

04 À 15 DE OUTUBRO

VII SIMPÓSIO NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVII SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIFIL
e XI ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UNIFIL



Taxa de Inscrição: **GRATUITA**

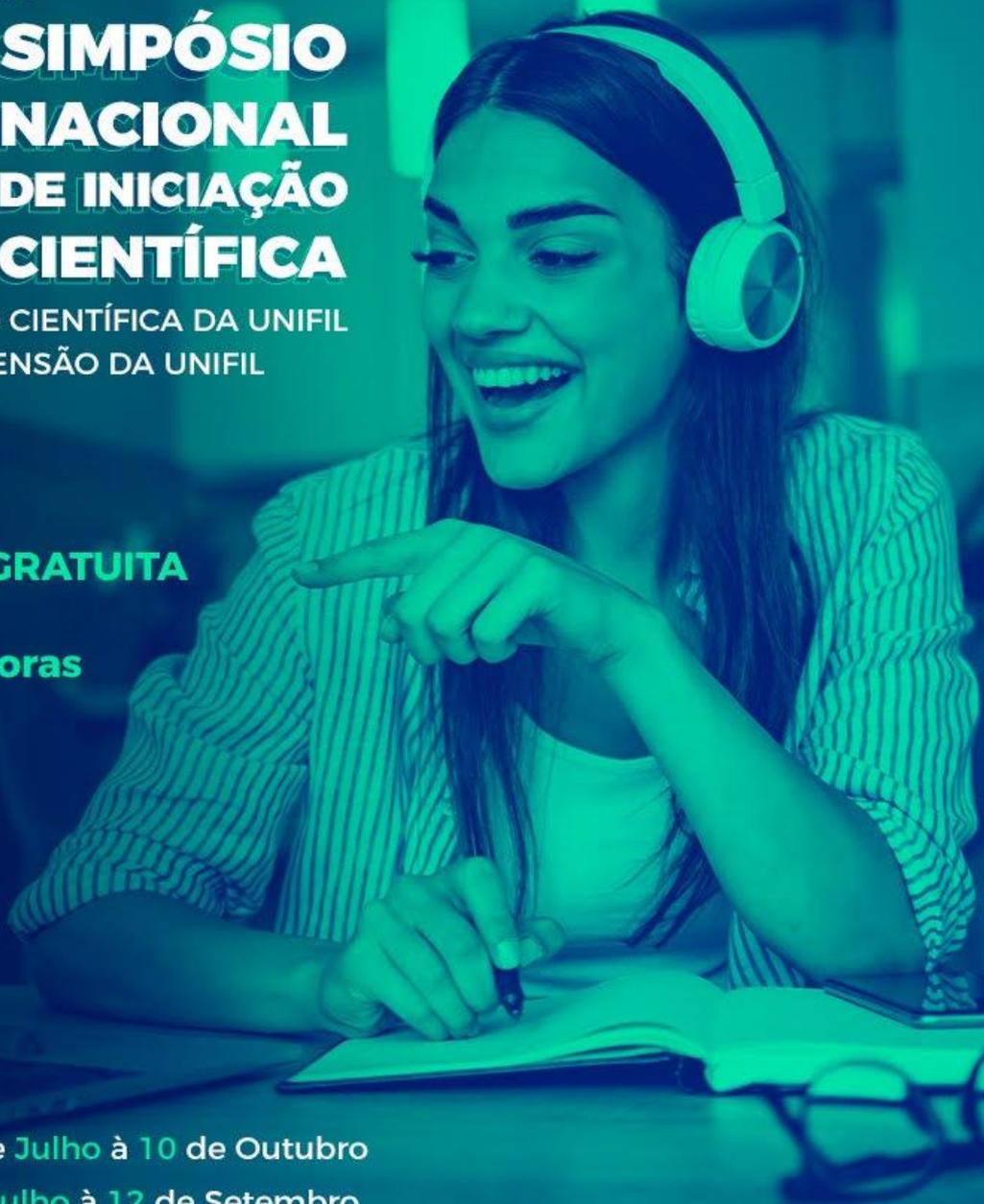


Carga horário: **40 horas**

 **UniFil**

Inscrições para Ouvintes: 01 de Julho à 10 de Outubro

Inscrições de Trabalho: 01 de Julho à 12 de Setembro



CENTRO UNIVERSITÁRIO FILADÉLFIA DE LONDRINA

Dr. Eleazar Ferreira
Reitor

Prof. Ms. Lupércio Fuganti Luppi
Pró-Reitor de Ensino de Graduação

Profa. Ms. Magali Roco
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, de Extensão e Iniciação Científica

Prof. Dr. Leandro Henrique Magalhães
Coordenador de Extensão e Iniciação Científica

Coordenação Geral do Evento
Prof. Dr. Leandro Henrique Magalhães

Organização dos Anais
Prof. Dr. Leandro Henrique Magalhães
Graziela Cervelin

S621 Simpósio Nacional de Iniciação Científica (7.: 2021: Londrina, PR)

Anais do VII Simpósio Nacional de Iniciação científica; XXVI Simpósio de Iniciação Científica da UniFil e XI Encontro de extensão da UniFil, 4 a 15 de outubro de 2021 / organização geral do evento Leandro Henrique Magalhães. – Londrina: EdUniFil, 2021.

ISSN 1982-3762

1. Iniciação científica. 2. Educação. 3. Pesquisa. I Magalhães, Leandro Henrique, org. II. Título.

CDD 001.4

Bibliotecária responsável Graziela Cervelin CRB9/1834

SUMÁRIO

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES MOTORAS NO PACIENTE COM DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	11
Damaris Ramos Molari; Maria Victória dos Santos Baggio; Vinicius Aparecido Yoshio Ossada	
A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ESTÉTICA E COSMETOLOGIA PARA O TRATAMENTO DA DEPRESSÃO	16
Aryane Sanches Araujo; Heloisa Aguetoni Cambui	
A BUSCA PELA APLICAÇÃO DO MACHINE LEARNING NOS PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS...21	
Gabriel Rodrigues de Castro; Ricardo Inacio Alvares e Silva	
A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA NA VISÃO KANTIANA E OS DIREITOS DE PERSONALIDADE NO ORDENAMENTO JURIDICO BRASILEIRO	27
Ellen Thais Oliveira Santos; Christiane de Holanda Camilo	
A EFETIVIDADE DO TREINAMENTO AERÓBICO EM INDIVDUOS PÓSACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	33
Danielle de Jesus Barbosa; Heloísa Freiria Tsukamoto	
A IMPORTÂNCIA DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE ALZHEIMER	39
Vinicius Eduardo de Lima Bosso; Gustavo Guedes Lima; Jarbas Freire Barbosa	
A IMPORTÂNCIA DO FEEDBACK A CANDIDATOS NÃO CONTRATADOS EM UM PROCESSO DE RECURTAMENTO E SELEÇÃO	44
Erika Manzato Menezes; Matheus Toledo Bechara	
A IMPRESCINDIBILIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS FRENTE À PANDEMIA	53
Angélica Meleiro Lopes; Camila Yumi Ogata Hirata; Carlos Jose Fragoso; Fabiane Yuri Yamacita Borin	
A PERSPECTIVA DO FISIOTERAPEUTA FRENTE AO TRATAMENTO EM CRIANÇAS COM AUTISMO: UM ESTUDO QUALITATIVO	57
Lidiane de Paula Carvalho; Aline de Souza Freitas	

A VARIEDADE LINGUÍSTICA CEARENSE E AS EXPRESSÕES DE CARÁTER ANTONÍMICO ENFATIZADAS COM INTERMÉDIO DE IRONIA	62
Francisco Lucas Oliveira Lima; Olavo Rodrigo Sales Ferreira; Livia Eriem Domingos de Sousa	
ADAPTAÇÃO DE UM ALGORITMO GENÉTICO DE DOIS ESTÁGIOS EM UM AMBIENTE MULTI-OBJETIVO	66
Brener de Lucca Lima Bernardino; Sergio Akio Tanaka	
ADOLESCÊNCIA E ESCOLHA PROFISSIONAL	72
Ian Bandeira de Oliveira; Julia Prestes Fonseca; Maria José Parente Janini de Toledo	
ALGORITMO GENÉTICO DE DOIS ESTÁGIOS COM TÉCNICAS DE NICHOS APLICADO AO FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM (FJSSP)	77
Lucas Nakahara; Sérgio Akio Tanaka	
ALGORITMOS EVOLUCIONÁRIOS COM HIPER-HEURÍSTICA - UMA REVISÃO DO ESTADO DA ARTE	84
Luan Gonçalves de Araujo; Sergio Akio Tanaka	
ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA DE ESCALONAMENTO JOB SHOP FLEXÍVEL.....	89
Schmidt Marinho; Lupercio Fuganti Luppi	
ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA E IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA EM GESTANTES	96
Maria Luiza P. Araújo; Karina Joyce Silva Sena; Aline Cristina Barbosa Lourenço; Karina Perez Porto; Cristhiane Yumi Yonamine	
AValiação DA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES A PARTIR DO PRIMEIRO TRIMESTRE DE GESTAÇÃO.....	101
Aline Cristina Barbosa Lourenço; Karina Joyce Silva Sena; Karina Perez Porto; Priscila Aparecida Marques; Maria Luiza Pereira Araújo; Cristhiane Yumi Yonamine	
ANÁLISE DE SENTIMENTOS NO TWITTER SOBRE A COVID-19.....	106
Natalia K. Kaneshima; Mario H. A. C. Adaniya	
ANÁLISE DO PERFIL DOS PACIENTES COM SÍNDROME PÓS-COVID ATENDIDOS NA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DA UNIFIL	112
Heloisy de Carvalho Cardoso; Luiz Antônio Alves	

APRENDIZADO DE MÁQUINA PARA MELHOR SATISFAÇÃO EM JOGOS ..116

Lucas Gabriel do Espirito Santo; Ricardo Inacio Alvares e Silva

DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA DA FRAÇÃO F4A DE METABÓLITOS DA CEPA LV DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA CONTRA O FUNGO FITOPATOGÊNICO FUSARIUM OXYSPOURUM F. SP. PHASEOLI

120

Leonardo Dib de Sousa Abussafi; Kathlen Giovana Grzegorzcyk; Guilherme E. Almeida Pega; Ana Paula das Neves; Isabella Bertin de Brito Santos; Galdino Andrade Filho; Bárbara Gionco Cano

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR DO ASSOALHO PÉLVICO DE MULHERES NO PERÍODO GESTACIONAL

126
Ana Flávia M. Gonçalves Dias; Isabelle Cristina I. da Silva Correia; Aline Cristina Barbosa Lourenço; Elizabeth Aparecida Secati Leite; Stela Lacordaire de Oliveira; Antonio Ferrante Fernandes; Cristhiane Yumi Yonamine

AVALIAÇÃO DE FATORES NUTRICIONAIS E SOCIAIS RELACIONADOS À OBESIDADE CANINA

131
Vinicius Nomi Hirata; Ana Paula M. Assis; Amanda Maria R. de Andrade; Rafael Humberto de Carvalho; Ana Paula A. C. Barbon

CADASTRO ÚNICO: SUA IMPORTANCIA NAS AÇÕES DA ASSISTÊNCIA SOCIAL VOLTADAS AOS PROGAMAS DE PROTEÇÃO BÁSICA.

136
Marcia Campo; Paulo Augusto da Fonseca

COMO FICAM OS SENTIMENTOS DOS ALUNOS FRENTE ÀS QUEIXAS ESCOLARES?.....

142
Carolina Santa Rosa da Silva; Patricia Vaz de Lessa

COMPARAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO DE APLICAÇÕES PARA SMARTPHONESDESENVOLVIDAS EM FLUTTER E REACT NATIVE: UMA ANÁLISE UTILIZANDO ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO

147
Carine Casa Grande; Simone Sawasaki Tanaka

CORRELAÇÃO ENTRE SONO, QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

157
Gabriela Alves dos Santos; Heloisa Galdino Gumieiro Ribeiro

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA PARA ESCALONAMENTO DE JOB SHOPS BASEADO EM HIPER-HEURÍSTICAS	162
Rodrigo Castanho di Creddo Galletto; João Vitor da Costa Andrade; Sergio Akio Tanaka	
DIREITO A SAÚDE DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA	168
Daiane Cristina Alves; Paulo Augusto da Fonseca	
DISPONIBILIZAÇÃO DOS DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS NO BRASIL	173
Enrico Secco; Ricardo Inacio Alvares e Silva	
EFEITOS DA ELETROTERMOTERAPIA NA ESPASTICIDADE EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL – RELATO DE CASOS.....	179
João Marcos Brandet; Roberto Kiyoshi Kashimoto; Patrícia Morselli Fernandes Rubo; Heloísa Lopes Borges	
EFEITOS DA MASSAGEM PARA PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE ANSIEDADE	184
Carla Daniela Rodrigues Batista; Roberta Chaves Penco Amorese	
EFEITOS DO ÔMEGA 3 NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER	191
Mariane da Silva Pinheiro; Tainara Gabriel Stabelini; Guilherme Henrique Dantas Palma	
EFICÁCIA DOS DIVERSOS TIPOS DE EXERCÍCIO FÍSICO NA REDUÇÃO DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS EM INDIVÍDUOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	196
Giulia Nóbrega Govea; Luiz Antônio Alves	
EFICIÊNCIA DA HIBRIDIZAÇÃO DE ALGORITMOS DE ENXAME DE PARTÍCULAS APLICADO AO PROBLEMA DE JOB SHOP FLEXÍVEL	201
Matheus Muriel Ferreira; Ricardo I. A. e Silva	
ESQUIZOFRENIA: REVISÃO DA FISIOPATOLOGIA E TRATAMENTO FARMACOLÓGICO	206
Sofia Cristina Carvalho Macedo; Newton Hashimoto	
ESTUDO DE UMA FERRAMENTA VISUAL PARA O USO EM IOT - NODE-RED.....	213
Renan Saito; Kleber Marcio de Souza	

ESTUDO DO SISTEMA WOOD FRAME E SUA APLICAÇÃO NO RESIDENCIAL JARDIM DAS FLORES NA CIDADE DE SERTANEJA/PR	218
Isabella Gonçalves Laurindo	
ESTUDO DOS INDICADOR DE CONVERSÃO EM DIFERENTES FORMAS DE PREPARO DE PEITO DE FRANGO	237
Ana Luiza Silva de Andrade; Flávia Maria Lopes Almeida; Thanise Pitelli de Nigro	
ESTUDO DOS PRINCIPAIS ALGORITMOS PARA OTIMIZAÇÃO DE MAKESPAN EM PROBLEMAS DE JOB SHOP	242
Igor Rodrigues Ferres Busto	
ESTUDO SOBRE PROBLEMAS BANDIDOS (MAB)	247
Diogo Cardoso Fernandes; Sergio Akio Tanaka	
EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS EFETIVOS PARA MARCHA E EQUILÍBRIO ESTÁTICO NA DOENÇA DE PARKINSON	252
Nathalie Oliveira Rossato; Victor Crivellari Oliveira; Vinicius Aparecido Yoshio Ossada	
EXPLORANDO DADOS ABERTOS COM VISUALIZAÇÃO DE DADOS.....	259
Adão Norato; Mário Adaniya	
EXPRESSÕES TÍPICAS DO CEARÁ PRESENTES NO FILME “CABRAS DA PESTE”: UMA ANÁLISE DAS FALAS DO PERSONAGEM “BRUCEUÍLIS” ...	266
Jéssica Alves da Silva Freitas; Rafaella de Sousa Matos Parente; Expedito Wellington Chaves Costa	
GAMES-BASED LEARNING: COMO OS JOGOS PODEM INFLUENCIAR E AJUDAR NOS ESTUDOS	270
Pedro Fernando Dalbello Rocha; Mario H. A. C. Adaniya	
GERAÇÃO PROCEDURAL DE MUNDOS 2D - ANÁLISE E COMPARAÇÃO DE ALGORITMOS	274
Fábio Fernandes Costa; Mário Henrique Akihiko da Costa Adaniya	
GLUCONOLACTONA: UMA ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO DE HIPERPIGMENTAÇÃO PÓS-INFLAMATÓRIA EM PELES SENSÍVEIS.....	278
Anna Letícia Ruy Schulthais; Mylena Cristina Dornellas da Costa	

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: IMPACTOS PSICOLÓGICOS E SOCIAIS .283

Giovanna Barbosa de Souza; Giulia Trevizan Tavares de Paiva;
Gustavo Viol Custódio; Sarah Manaia Munhoz; Patrícia Vaz de Lessa

**IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS AOS PADRÕES ALIMENTARES
VIGENTES288**

Joaquim Pinto Braz; Laura Laurenti de Freitas

**INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NA MARCHA DE CRIANÇAS
ACOMETIDOS POR PARALISIA CEREBRAL DO TIPO HEMIPLEGIA
ESPÁSTICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA294**

Emily Arakaki; Patricia Morselli Fernandes Rubo

**INTERFACE DO USUÁRIO EM SISTEMAS ERPS: ESTUDO DE CASO SAP
FIORI.....298**

Amanda Rodrigues Carvalho da Silva; Kleber Souza

**INTRODUÇÃO AO PROBLEMA FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING - FJSP
AN INTRODUCTION TO THE FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING
PROBLEM FJSP302**

Andriw Romeiro Superbe

JOHN LOCKE E O CONSTITUCIONALISMO MODERNO309

Gustavo Santos Diniz; Vinicius Bonalumi Canesin

**LÉXICO CEARENSE PARA COMPORTAMENTOS SOCIAIS BREVES
CONSIDERAÇÕES SOBRE EXPRESSÕES DE HERANÇA.....315**

Ana Gabrielly de Sousa Rodrigues

**LÉXICO DA ANATOMIA CEARENSE NO CORDEL DE ARIEVALDO VIANA E
PEDRO PAULO PAULINO319**

Amanda Alves de Sousa da Paz; Cicera Larisse Martins de Araujo; Isabela
Cristina Carneiro Caldas; Maria Alana Ribeiro Nunes

**LÉXICO POPULAR CEARENSE PARA DENOMINAÇÃO DE ATIVIDADES E
UTENSÍLIOS DOMÉSTICOS: UM ESTUDO DE LÍNGUA E CULTURA.....323**

Antonia de Maria Ferreira Gomes; Maria Simone Bezerra Sousa; Victor
Emanuel de Sousa Gomes

**MAPEAMENTO DAS STARTUPS DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO
AGRITECH DE LONDRINA — CARACTERIZAÇÃO DAS STARTUPS.....327**

Laís Mendes Carvalho; Fernando Eiras de Barros Pinto; Natália Albieri Koritiaki

MAPEAMENTO DAS STARTUPS DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO AGRITECH DE LONDRINA — INVESTIMENTOS	331
Fernando Eiras de Barros Pinto; Laís Mendes Carvalho; Natália Albieri Koritiaki	
MÉTODOS EVOLUTIVOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA JOGOS	335
Wellington Endo; Simone Sawasaki Tanaka	
MULHERES NA REFORMA PROTESTANTE	340
Aline T. Amaral; Denise O. Ferreira; Zalia Alves; Selma A. Rosa	
O ESTADO DA ARTE DAS PESQUISAS SOBRE SURTO PSICOPATOLÓGICO E POSSESSÃO NA PERSPECTIVA DA TEOLOGIA E PSICOLOGIA.....	345
Jhony Allan Paes; Sergio Antunes de Almeida	
O IMPACTO DA PANDEMIA NO MERCADO DIGITAL.....	350
Daniel Fernandes Moreira da Silva	
O PAPEL DO CUIDADO NUTRICIONAL NO PRÉ-NATAL	355
Gabriela Passos Lots; Guilherme Henrique Dantas	
O TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO: UM EXAME JURISPRUDENCIAL DOS LIMITES DA RESPONSABILIDADE CIVIL DO MÉDICO NAS OBRIGAÇÕES DE MEIO.....	360
Márcio Fernando Rodrigues	
OS REFLEXOS DA JUSTIÇA EM ARISTÓTELES NA ESTRUTURA ECONÔMICA DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL	368
Angélica Meleiro Lopes; Camila Yumi Ogata Hirata; Matheus Vinicius Murakami Prado; Adilson Vieira de Araújo	
PANDEMIA DA COVID-19 E OS AGRAVOS NA INSEGURANÇA ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA	374
Bruna Manchini Milani; Graziela Maria Gorla Campiolo dos Santos	
PERCEPÇÃO DAS MULHERES FRENTE A DOR DO TRABALHO DE PARTO: ESTUDO QUALITATIVO	379
Caroline Corcini Blum; Giovanna Daniel Ramalho Cardoso; Adriana Bragantine	
PERFIL DE MULHERES GESTANTES PARTICIPANTES DO GRUPO PESQUISA EM DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO (GPEDAP)	384

Elizabeth Aparecida Secati Leite; Gabriela Maria Nunes de Almeida; Karina Joyce Silva Sena; Mayara Stefani Pissinati; Stela Lacordaire de Oliveira Antonio Ferrante Fernandes; Cristhiane Yumi Yonamine

PESQUISA DE MERCADO PARA MEL DE ABELHAS JATAÍ389
Amanda Guimarães Francison; Cássia Valéria Hungaro Yoshi

POCKET PARK EM LONDRINA-PR394
Letícia Rodrigues Carvalho; Joseane Pivetta

POR UMA TEOLOGIA COMPORTAMENTAL “UMA PROPOSTA CRÍTICO FILOSÓFICA TEOLÓGICA”399
Cristian França; Emerson Mildenberg

PREVALÊNCIA DE DOR LOMBO-PÉLVICA EM GESTANTES A PARTIR DO PRIMEIRO TRIMESTRE DE GESTAÇÃO403
Karina Perez Porto; Priscila Aparecida Marques; Ana Flávia Monteiro Gonçalves Dias; Isabelle Cristina Italo da Silva Correia; Gabriela Maria Nunes de Almeida; Cristhiane Yumi Yonamine

PROPOSTA DE PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA PARA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS ESTÉTICAS.407
Poliana Wroblevski da Silva; Célia Regina Góes garavello

REABILITAÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....411
Heloisy de Carvalho Cardoso; Heloisa Galdino Gumieiro Ribeiro

RECONHECIMENTO DE IMAGEM PARA IDENTIFICAÇÃO DE PISOS TÁTEIS EM AMBIENTES URBANOS415
Daniel Cunha Stock Simone Sawasaki Tanaka

REFLEXOS DA COVID-19: ALTERAÇÕES NO PERFIL ALIMENTAR E NO PESO CORPORAL DE INDIVÍDUOS NÃO HOSPITALIZADOS.....420
Jéssica Bernardes Martins de Souza; Camila de Assis Castro Leite Geromini; Lucievelyn Marrone

RELAÇÃO ENTRE A MUSICALIDADE GESTACIONAL E O DESENVOLVIMENTO AUDITIVO E NERVOSO DO BEBÊ.....427
Lóris Cristina Rodrigues; Anelise Franciosi

RELATO DE ESTÁGIO: PRÁTICA SOCIAL431

Wesley O. Watanabe; Selma A. Rosa

**REVISÃO SISTEMÁTICA DE META-HEURÍSTICAS PARA FLEXIBLE JOB
SHOP SCHEDULING PROBLEM (FJSSP).....436**

Rebeca Emi Ito; Simone Sawasaki Tanaka

SEGURANÇA EM IOT442

Daniel Vitor Pereira; Kleber Marcio de Souza

**SERVIÇO SOCIAL: TRABALHO E SAÚDE MENTAL/EMOCIONAL DOS
PROFISSIONAIS QUE ESTÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE DURANTE A
PANDEMIA DO COVID-19 EM HOSPITAIS PÚBLICOS E PRIVADOS DE
LONDRINA-PARANÁ446**

Bruno Diniz Lopes Soares; Daniela Sikorski

SISTEMA IMUNE E PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO453

Francieli Lima da Silva; Anelise Franciosi

SMART PARKING UTILIZANDO IOT459

Carlos Shimomura; Kléber Souza

**TERAPIA COM DANÇA E MÚSICA E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE DE
VIDA NA DOENÇA DE PARKINSON: UM ESTUDO DE CASO464**

Carolina Duarte Pereira; Heloisa Pallasi Agner; Aline de Souza Freitas

TRATAMENTOS ESTÉTICOS PARA ROSÁCEA.....469

Karina Bachega; Franciele Cruz Rocker dos Santos

UNIFIL ABERTA A COMUNIDADE.....474

Mirian Ribeiro Alves Maiola

UTILIZAÇÃO DA IOT NA MEDICINA.....479

Matheus Gabriel Pedrero de Souza; Kleber Souza

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA IMPLANTAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE
RISCO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: REVISÃO INTEGRATIVA485**

Jheniffer Baldini; Kawany Alcantara; Natália Antunes Souza

**AVALIAÇÃO A SERVIÇO DA APRENDIZAGEM NA EAD: EM FOCO O USO DOS
FÓRUNS NA CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DO CONHECIMENTO489**

Camila Fernandes de Lima Ferreira

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES MOTORAS NO PACIENTE COM DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Damaris Ramos Molari¹
Maria Victória dos Santos Baggio²
Vinicius Aparecido Yoshio Ossada³

RESUMO

O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que teve como objetivo analisar como a fisioterapia atua nas disfunções motoras decorrentes do Alzheimer. Ocorreram as buscas nas bases de dados PEDro, LILACS, Scielo, PubMed e Cochrane. Foram selecionados 12 ensaios clínicos que utilizaram o exercício físico em seus protocolos. Todos os estudos obtiveram resultados positivos para os pacientes, seja na melhora no equilíbrio e coordenação, aptidão cardiorrespiratória, desempenho em testes físicos como Timed Up and Go (TUG) e, de modo geral, na qualidade de vida, mostrando a importância da fisioterapia na atuação direta com o paciente portador da condição.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer. Fisioterapia. Reabilitação.

INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA) é definida como uma condição lenta e progressiva de neurodegeneração que afeta a memória, o pensamento e o comportamento do indivíduo (BREIJYEH; KARAMAN, 2020). É a maior causadora de demências em idosos (VIOLA, et al., 2011).

À medida que a doença vai progredindo, o portador pode sofrer dificuldades para realizar as atividades básicas, como vestir-se, higiene pessoal e com a alimentação (FORLENZA; TAMELINI; NETO, 2005). Dentro da equipe multiprofissional, a fisioterapia pode atuar exercícios aeróbicos, de fortalecimento, propriocepção e equilíbrio, flexibilidade e alongamento (FAUPIN, 2016). Sendo

¹Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Graduada em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Orientador, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

assim, o presente estudo tem como objetivo analisar como a fisioterapia atua nas disfunções motoras decorrentes da doença de Alzheimer.

MÉTODOS

Esse estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura que busca analisar a atuação da fisioterapia nas disfunções motoras causadas pela doença de Alzheimer (DA). A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas PEDro (Physiotherapy Evidence Database) Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online), PubMed e Cochrane.

A amostra de artigos foi do tipo ensaio clínicos randomizados publicados em português, inglês e espanhol entre janeiro de 2011 a janeiro de 2021, que abordaram tratamentos fisioterápicos em portadores da DA. As palavras-chave utilizadas foram “doença de Alzheimer”, “fisioterapia”, “reabilitação” (em português), “Alzheimer’s disease”, “physiotherapy”, “rehabilitation” (em inglês) “enfermedad de Alzheimer”, “fisioterapia”, “rehabilitación” (em espanhol), e usado o operador booleano AND.

Foram incluídos estudos que apresentaram pelo menos uma das palavras-chave em seu título, e os artigos selecionados foram analisados segundo o instrumento de avaliação da escala PEDro e escolhidos com escore acima de 5 pontos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada nas bases de dados resultou em um total de 119 artigos. Após a leitura de títulos e resumos, e considerando os critérios de inclusão e exclusão, ao final foram selecionados 12 estudos.

Seis estudos realizaram intervenções associadas de treinos fisioterápicos e de cognição e/ou coordenação (ROACH et al., 2011; VIOLA et al., 2011; NASCIMENTO et al., 2012; PITKALA et al., 2013; SANTOS et al., 2015; PADALAA et al., 2017), enquanto que três estudos realizaram a aplicação do exercício aeróbico

nos pacientes com a DA (ARCOVERDE et al., 2014; MORRIS et al., 2016; HOFFMAN et al., 2016) Já Aguiar et al. (2014) utilizou o exercício físico associado ao uso do Adesivo Transdérmico de Rivastigmina (RTP) para avaliar a qualidade de vida, cognição, mobilidade funcional e melhora nas atividades de vida diária (AVDs) o que mostrou ser eficaz quando ambos são realizados de forma conjunta.

Um estudo desenvolveu um protocolo individual e orientou os pacientes a realizarem cinco vezes na semana e, durante o período de protocolo, os avaliadores realizaram visitas domiciliares e ligações para adequação dos exercícios (SUTTANON et al., 2012). Outro estudo apresentou um programa de caminhada para ver a eficácia contra um possível declínio funcional, sendo realizado juntamente com os cuidadores dos pacientes (VENTURELLI et al., 2011).

Após a realização de diversos estudos, já se sabe que a fisioterapia pode contribuir de forma positiva para o tratamento dos indivíduos com doença de Alzheimer. Associada à equipe multidisciplinar, pode trazer resultados benéficos para a cognição, redução de sintomas depressivos e melhora da qualidade de vida (VIOLA et al., 2011; SANTOS et al., 2015).

14

Rolland et al. (2007) realizou um estudo com protocolo de treino de caminhada, força, equilíbrio e flexibilidade, podendo ser observado um declínio mais lento para realizar às AVDs, o que também foi encontrado em estudos analisados (VENTURELLI et al., 2011; MORRIS et al., 2012; HOFFMAN et al., 2016; ROACH et al., 2011).

Em relação às quedas, houve maior incidência no grupo controle para Pitkala et al. (2013) e, no estudo de Padalaa et al. (2017), foi observado que o medo de cair dos participantes não mudou ao longo dos anos, porém houve melhora do equilíbrio dos mesmos sem diferença na qualidade de vida. Já o Timed Up and Go (TUG) foi utilizado por Suttanon et al. (2012) associado a um programa de exercício, obtendo resultados positivos mas, em outro estudo (ARCOVERDE et al., 2014), o TUG não obteve resultados de forma efetiva.

Uma das limitações apresentadas nesse estudo foi a heterogeneidade dos protocolos analisados, já que os métodos de avaliação e intervenção foram diferentes entre eles, e quantidade de protocolos selecionados.

CONCLUSÃO

A fisioterapia pode participar do tratamento dos indivíduos diagnosticados com a DA junto com uma equipe multiprofissional visando a melhora dos aspectos psicológicos e físicos, agregando de forma positiva à melhora da função motora e funcional dos pacientes durante suas atividades de vida diária (AVDs).

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P.; MONTEIRO, L.; FERES, A.; GOMES, I.; MELO, A. Rivastigmine Transdermal Patch and Physical Exercises for Alzheimer's Disease: A Randomized Clinical Trial. *Current Alzheimer Research*, v.11, p. 532-537, 2014.
- ARCOVERDE, C. et al. Treadmill training as an augmentation treatment for Alzheimer's disease: a pilot randomized controlled study. *Arquivos de neuropsiquiatria*, v. 72, p. 190-196, 2014.
- BREIJYEH, Z.; KARAMAN, R. Comprehensive Review on Alzheimer's Disease: Causes and Treatment. *Molecules*, v. 25, p. 1-28, 2020. 15
- FAUPIN, B. Efficacité de la kinésithérapie chez des patients atteints de démences de type Alzheimer. *Étude bibliographique. Kinesither Rev*, v. 644, p. 1-11, 2016.
- FORLEZA, O.; TAMELINI, M.; NETO, J. Diagnóstico diferencial das demências. *Revista Brasileira de psiquiatria clínica*, v. 32, p. 119-130, 2005.
- HOFFMAN, K. et al. Moderate-to-High intensity physical exercise in patients with Alzheimer's disease: A randomized controlled trial. *Journal of Alzheimer's disease*, v. 50, p. 443-453, 2016.
- MORRIS, J. et al. Aerobic exercise for Alzheimer's disease: A randomized controlled pilot trial. *Plos one*, v. 12, p. 1-14, 2017.
- NASCIMENTO, C.; TEIXEIRA, C.; GOBBI, L.; GOBBU, S.; STELLA, F. A controlled clinical trial on the effects of exercise on neuropsychiatric disorders and instrumental activities in women with Alzheimer's disease. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 16, p. 197-204, 2012.
- PADALLA, K. et al. Home-Based exercise program improves balance and fear of falling in community-dwelling older adults with mild Alzheimer's disease: A pilot study. *Journal of Alzheimer's Disease*, v. 59, p. 565-574, 2017.
- PITKALA, K. et al. Effects of the finnish Alzheimer disease exercise trial (FINALEX). *Jama Internal Medicine*, v. 173, p. 894-901, 2013.

ROACH, K.; TAPPEN, R.; KIRK-SANCHEZ, N.; WILLIAMS, C.; LOEWENSTEIN, D. A randomized controlled trial of an activity specific exercise program for individuals with Alzheimer disease in long-term care settings. *Journal of geriatric physical therapy*, v. 34, p. 50-56, 2011.

ROLLAND, Y. et al. Exercise Program for Nursing Home Residents with Alzheimer's Disease: A 1-Year Randomized, Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 55, p. 158-165, 2007.

SANTOS, G. et al. Multidisciplinary rehabilitation program: effects of a multimodal intervention for patients with Alzheimer's disease and cognitive impairment without dementia. *Archives of Clinical Psychiatry*, v. 42, p. 153-156, 2015.

SUTTANON, P. et al. Feasibility, safety and preliminary evidence of the effectiveness of a home-based exercise programme for older people older people with Alzheimer's disease: a pilot randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, v. 27, p. 427-438, 2012.

VENTURELLI, M.; SCARSINI, R.; SCHENA, F. Six-Month walking program changes cognitive and ADL performance in patients with Alzheimer. *American Journal of Alzheimer's disease*, v. 26, p. 381-388, 2011.

VIOLA, L. et al. Effects of a multidisciplinary cognitive rehabilitation program for patients with mild Alzheimer's disease. *Clinics*, v. 66, p. 1395-1400, 2011.

A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ESTÉTICA E COSMETOLOGIA PARA O TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

Aryane Sanches Araujo¹
Heloisa Aguetoni Cambui²

RESUMO

O transtorno depressivo configura-se como um problema de saúde pública, devido a sua alta incidência e elevada taxa de mortalidade e morbidade. Trata-se de um transtorno mental, cuja etiologia é multifatorial e, desse modo, requer um tratamento multiprofissional. No campo da saúde, o profissional tecnólogo em Cosmetologia e Estética tem papel essencial, pois a partir de procedimentos e intervenções pode auxiliar na promoção da redução dos sintomas e contribuir para o aumento da qualidade de vida. Com isso, o objetivo principal deste estudo foi, a partir da revisão da literatura científica atual, compreender a atuação deste profissional no tratamento de pessoas acometidas pelo transtorno depressivo. Pretendeu-se, também, identificar as intervenções estético-terapêuticas e seus benefícios para o tratamento complementar da depressão. Os resultados encontrados, nesse estudo, ressaltam a importância da atuação do profissional de Estética e Cosmetologia para o tratamento complementar do transtorno depressivo, visto que a partir de intervenções e procedimentos específicos e adequados podem contribuir para o aumento da autoestima e da autoconfiança.

17

Palavras-chave: Profissional de Estética e Cosmetologia. Transtorno depressivo. Procedimentos e intervenções.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 322 milhões de pessoas no mundo são acometidas por transtorno depressivo (GODOY; ADAMI, 2017). No Brasil, cerca de 10,8% da população com mais de 18 anos de idade, o que corresponde a 16,3 milhões de pessoas foram diagnosticadas com o referido transtorno (IBGE, 2020). De modo geral, o transtorno depressivo se caracteriza por um conjunto de sintomas que envolve mudanças de humor e de comportamento, baixa concentração, insônia, além de ideação suicida e alto risco de suicídio. O indivíduo acometido por depressão tem a autoestima rebaixada e se

¹Tecnóloga em Estética e Cosmética, graduada em Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientadora, Professora Dra. Ens. Sup. Ad-I de Psicologia do Centro Universitário Filadélfia (UniFil), Londrina – Paraná.

avalia de maneira acentuadamente negativa, bem como distorce a maneira de enxergar a si mesmo e as pessoas a sua volta (FUREGATO; SANTOS; SILVA, 2008).

O papel do profissional tecnólogo em Cosmetologia e Estética ultrapassa o cuidado da beleza e da estética corporal, uma vez que os procedimentos executados podem beneficiar a saúde mental, bem como o bem-estar integral, o aumento da autoestima e, também, concorrer para melhor qualidade de vida (MEYER; GOULART, 2019). Com isso, este estudo tem por objetivo principal investigar os procedimentos interventivos que o profissional de Tecnólogo em Cosmetologia e Estética pode realizar, na medida em que estas intervenções estético-terapêuticas podem atuar como medidas coadjuvantes e alternativas para o tratamento de pessoas acometidas por depressão, auxiliando na promoção de saúde e bem estar físico e mental.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

18

A depressão é considerada uma doença crônica, pois pode causar níveis elevados de incapacitação funcional devido à alta mobilização de intensas angústias e sentimentos de autodesvalorização e de desmotivação, prolongando-se por meses ou anos e que interferem negativamente na vida social, familiar, profissional e pessoal do indivíduo acometido pelo transtorno (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014).

Os sintomas desse transtorno mental estão associados à redução da autoestima, alterações no sono e apetite, fadiga, sentimentos de ineficácia, diminuição de prazer para a realização de atividades cotidianas e dificuldade de concentração (RODRIGUES et al, 2015). Estudos comprovam a relação existente entre a baixa autoestima e a depressão, pois a autoestima é um importante indicador de saúde mental e em níveis normais pode ajudar a evitar sintomas depressivos e ansiosos. Dados de um estudo feito em estudantes de enfermagens apontam que aqueles que apresentaram sinais de depressão moderada ou grave possuíam índices médios de autoestima (FUREGATO; SANTOS; SILVA, 2008).

Com base na literatura científica, é possível inferir que o rebaixamento da autoestima pode ser um indicativo da presença do transtorno depressivo e, portanto, é necessário oferecer um tratamento multiprofissional.

MÉTODOS

Para a realização deste estudo, efetivou-se uma revisão bibliográfica centrada nos procedimentos estéticos que auxiliam no tratamento de pessoas acometidas por depressão. Para tanto, foram utilizados artigos científicos, assim como teses, livros, dissertações e materiais científicos disponíveis sobre a temática na área.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O tecnólogo em Cosmetologia e Estética atua numa área complexa e multidisciplinar tendo como foco tanto a saúde física quanto emocional, pois ao realizar os cuidados essenciais ao cliente, o auxilia a integrar uma imagem positiva de si mesmo e a ter pensamentos de mais valia e de esperança sobre si e o seu futuro. Deste modo, em atuação multidisciplinar, o esteticista pode promover tanto o bem estar físico e emocional de pessoas acometidas por depressão, contribuindo para a retomada e a promoção da saúde integral, a partir da realização de procedimentos, de escuta, de feedback e de acompanhamento que favoreçam o cliente a alcançar a identidade pessoal, a autoestima e o autocuidado (BIANCHET; PEDROSO; HERMANN, 2019).

Entende-se que reconhecer o sofrimento do cliente é atuar em âmbito de intervenção integral, auxiliando na redução das taxas de morbidade e de mortalidade. Frente a alta incidência deste transtorno na atualidade, os estudos indicam que a realização de procedimentos estéticos e de terapias relaxantes podem contribuir para o aumento da autoestima, para a promoção da qualidade de vida e, em decorrência, para o alcance da saúde integral, tanto física quanto psicológica (BORBA; THIEVES, 2007).

Baseado na literatura científica, a aromaterapia, a massoterapia, o reiki e, até mesmo, os procedimentos que envolvem diretamente a estética (como exemplo a

massagem modeladora, designer de sobrancelhas, entre outros), são citados como procedimentos estéticos efetivos e adequados que podem ser realizados para a promoção de benefícios para as pessoas acometidas pelo transtorno depressivo.

CONCLUSÃO

Atualmente, o trabalho do profissional tecnólogo em Cosmetologia e Estética não trata mais apenas da aparência física, mas atua também para a assistência e a promoção da saúde mental e para o bem estar geral do indivíduo. Entende-se que o incentivo e a adoção de práticas complementares e integrativas no campo da saúde, para além de auxiliar o aumento da qualidade de vida de indivíduos acometidos por depressão e a promoção da saúde física e mental, contribui para o reconhecimento, o fortalecimento e a ampliação dos serviços realizados pelo profissional tecnólogo em Cosmetologia e Estética no Brasil.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **DSM-5. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.

BIANCHET, R. T. PEDROSO, V. F. HERMANN, K. A. C. **Autoestima dos estudantes de Cosmetologia e Estética de uma universidade da Grande Florianópolis**. Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça, SC. 2019.

BORBA, T. J.; THIEVES, F. M. **Uma reflexão sobre a influência da estética na auto estima, auto-motivação e bem estar do ser humano**. Itajaí – SC, 2007.

FUREGATO, A. R. F.; SANTOS, J. L. F.; SILVA, E. C. Depressão entre estudantes de enfermagem relacionado à auto-estima, à percepção da sua saúde e interesse por saúde mental. **Rev Latino-am**, v.16, n.2 Enfermagem, março-abril, 2008.

GODOY, A. R.; ADAMI, F. S. Estado nutricional e qualidade de vida em adultos e idosos com depressão. **Rev. Bras. Promoç. Saúde**. v.32, n.1, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde de 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

MEYER, D.; GOULART, G. **Aliação da autoestima das mulheres que realizam procedimentos estéticos nas clínicas escolas da UNISUL** – Pedra Branca. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. Pedra Branca – SC, 2019.

RODRIGUES, L. R.; TAVARES, D. M. S.; SILVEIRA, F. C. O.; DIAS, F. A.; MARTINS, N. P. F.; Qualidade de vida, indicativo de depressão e número de mobilidades de idoso na zona rural. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, v. 4, n. 2, p. 33-44, ago./dez. 2015.

A BUSCA PELA APLICAÇÃO DO MACHINE LEARNING NOS PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Gabriel Rodrigues de Castro¹
Ricardo Inacio Alvares e Silva²

RESUMO

A transformação através do uso da tecnologia é necessária para alcançar uma melhoria na eficiência dos processos enfrentados pelos colaboradores e clientes nas empresas. O artigo apresenta explicações sobre a situação atual das pequenas e médias empresas (PMEs) em relação a modo que a transformação digital pode impactar em seus processos de negócios, além de demonstrar aplicações do Machine Learning para que empresas obtenham novos conhecimentos sobre a abordagem do tema e da utilização dessa tecnologia em seu ambiente corporativo para conseguirem atrair diversos públicos com maior abrangência. Em grande parte das PMEs, os trabalhos nos setores ainda são efetuados com pouca ou nenhuma tecnologia e se tornam mais lentos em relação aos concorrentes. Por esse motivo o esclarecimento referente à transformação digital ganha um relevante espaço para adentrar a este ambiente empresarial. A metodologia utilizada discorre sobre o tema através da pesquisa e leitura de artigos na internet, além disso, a aplicação de algoritmos de Machine Learning nos processos de transformação digital das PMEs com base nos dados disponíveis. Os resultados são obtidos por meio da demonstração e a aplicação de soluções inovadoras que surgem com a Inteligência Artificial, abordando principalmente o Machine Learning, para otimizar o tempo, as tarefas a serem cumpridas e resolver problemas de classificação, previsão, agrupamento e decisão a partir dos dados estabelecidos.

22

Palavras-chave: Transformação digital. Machine Learning. PMEs.

1 INTRODUÇÃO

As pequenas e médias empresas (PMEs) representam a maior porcentagem de empresas no mundo e são as que mais criam oportunidades de empregos (Ministério da Economia, 2019). Apesar disso, com a evolução da tecnologia e a cultura da era digital, elas precisam passar por processos de transformação digital para se manterem ativas competitivamente no mercado local e para atingir o mercado global.

¹Graduando em Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Orientador, docente do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

A questão levantada para pesquisa é sobre como o Machine Learning (em tradução literal, Aprendizado de Máquina) pode ser aplicado para contribuir com os processos de transformação digital enfrentados pelas PMEs, para que assim elas possam apresentar inovações seguindo as melhores estratégias de negócios proporcionadas por essa tecnologia.

Desse modo, o Machine Learning, que utiliza algoritmos para realizar coleta de dados, aprender com esses e então determinar algo a ser feito, pode ser aplicado para análises e tomada de decisões das PMEs durante os processos mencionados anteriormente.

Por fim, através dos resultados gerados pela aplicação do Machine Learning, serão analisados os pontos que apresentaram melhora e o quão impactante foi a aplicação em relação aos objetivos dessas empresas, fazendo com que as PMEs possam compreender como essa aplicabilidade pode se encaixar com os seus processos e quais as vantagens que ela pode proporcionar.

2 TRABALHOS CORRELATOS

As pequenas e médias empresas são as que compõem a base econômica das sociedades, elas representam a maior porcentagem de empresas no mundo e são as que mais criam oportunidades de empregos (Ministério da Economia, 2019). Com o avanço tecnológico mundial, elas precisam se reinventar e propor aplicações de novas tecnologias para se manterem competitivas, mantendo os clientes já conquistados e alcançando novos para o crescimento contínuo.

A falta de conhecimento e entendimento sobre o impacto da transformação digital e da utilização de técnicas avançadas afetam o desenvolvimento das PMEs. Por conta disso, busca-se explicar e demonstrar a influência das tecnologias na transformação e aplicação de técnicas, como, por exemplo, o Machine Learning, nas decisões importantes que ocorrem conforme as necessidades dessas empresas.

A transformação digital é a aplicação de tecnologia para a construção de novos modelos de negócios, processos, softwares e sistemas resultando em receitas mais lucrativas, maior vantagem competitiva e maior eficiência (OKANO; SIMÕES; LANGHI, 2020). Essa transformação precisa ser apresentada para as

PMEs de forma que elas possam extrair o máximo de conhecimento e as vantagens proporcionadas da sua utilização em seus processos de negócios.

A Inteligência Artificial (IA) é um campo de estudo que engloba a utilização de ferramentas computacionais para atender às diversas tarefas que tradicionalmente exigiam sofisticação humana (DOMINGUEZ; HERRERA; MENDOZA, 2020), fazendo com que as PMEs possam se aproveitar dela para implantar a transformação digital em seu contexto. Os principais benefícios oferecidos pela IA são a melhora na tomada de decisão, a escalabilidade ao desenvolver boas estratégias, um aumento na inovação e a redução de erros, de riscos e de custos operacionais nas empresas.

O Machine Learning é um ramo da IA e descreve técnicas matemáticas que permitem a um sistema ou aplicação computacional a gerar conhecimento independente a partir da experiência (PASCHEK; LUMINOSU, 2017). Ele utiliza algoritmos para realizar coleta de dados, aprender com esses e então determinar algo a ser feito, assim pode ser aplicado para análises e tomada de decisões durante os processos de transformação digital das PMEs.

Os dois tipos de aprendizado mais adotados de Machine Learning são o aprendizado supervisionado e o não supervisionado, porém também existem outros dois chamados semi-supervisionado e por reforço. Em geral, qualquer problema de Machine Learning pode ser atribuído a um desses tipos, porém, na aplicação prática ocorre a mesclagem deles.

O Machine Learning é baseado em pré-requisitos matemáticos que definem o conceito subjacente aos algoritmos para dizer qual é o melhor e por quê. Ele é estruturado com base nesses quatro pilares da matemática: álgebra linear, cálculo, estatísticas e probabilidade.

Existem vários algoritmos utilizados em Machine Learning, cada um com uma finalidade específica, em que deve ser considerado o tamanho e a estrutura do conjunto de dados que está sendo utilizado no momento em que for aplicá-los. Por isso, é necessário testar seus diferentes tipos para resolver um problema, avaliando o desempenho, a precisão e quais foram os resultados alcançados.

3 DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento desse artigo com base na metodologia proposta, busca-se por datasets (em tradução literal, conjunto de dados) relevantes sobre as PMEs. Esses datasets são representados por dados dispostos em formato de tabela, em que as linhas são os registros e as colunas são as características dos dados.

No entanto, até o momento, foram apresentadas dificuldades para se localizar datasets em que seja possível aplicar o Machine Learning para a obtenção de resultados que ajudariam nos processos da PMEs. Essa dificuldade se dá, principalmente, pela falta de conhecimento da importância de se gerar esses dados e pela escassez de recursos disponíveis por parte dessas empresas.

3.1A busca por dados

As buscas pelos datasets foram realizadas através dos sites da Google, kaggle, IBGE e portal da transparência com as palavras-chave empresas, conjunto de dados, PMEs, small, medium, companies, enterprises, business, data e datasets, sendo às três primeiras as mais utilizadas durante todo o processo de busca.

Os datasets encontrados a partir dessas buscas foram sobre as aberturas de empresas, a quantidade total de funcionários e a quantidade total de salário dos colaboradores. Esses tipos de dados não são ideias para a aplicação do Machine Learning no contexto de desenvolvimento tecnológico empresarial das PMEs.

Para serem alcançados resultados que apresentem previsões de mercado e eficientes tomadas de decisões, é preciso realizar aplicações tecnológicas em dados que possuam características que sejam de impacto significativo sobre os processos das PMEs.

A precisão dos resultados que serão obtidos depende de quão preciso são os dados que estão sendo manipulados, implicando na maneira em que essas empresas utilizarão esses resultados a curto, médio e longo prazo.

3.2A importância desse estudo

A falta de dados para a realização de estudos científicos que cooperem com o crescimento das PMEs faz com que o desenvolvimento desse estudo ganhe relevância. No momento em que essas empresas forem conscientizadas da importância do estudo e da sua aplicação, mais dados serão gerados e novos estudos irão surgir para agregar valor científico e tecnológico.

A análise dos resultados que serão obtidos através da aplicação do Machine Learning em datasets relevantes são necessários para promover o pensamento crítico, identificar preditores ou indicadores de risco, construir etapas de validação e tomar decisões baseadas no cenário informado pela análise.

Os principais problemas a serem resolvidos por meio dessa aplicação são os de apresentar inovação tecnológica para que essas empresas se mantenham no mercado, apresentar explicações que façam com que os gestores e colaboradores tenham conhecimento sobre a importância do tema e demonstrar como análises e tomadas de decisões importantes podem ser estabelecidas.

Assim sendo, a procura por dados de PMEs continua, podendo ocorrer três vertentes para a conclusão da pesquisa e obtenção de resultados. A primeira seria o encontro de datasets relevantes para a aplicação do Machine Learning, a segunda seria a busca por dados de empresas de maior porte para simular processos que também ocorrem em empresas menores e a terceira seria estabelecer maneiras em que as PMEs possam gerar e disponibilizar datasets para futuros estudos científicos a respeito do tema.

4 CONCLUSÃO

Como resultado da metodologia a ser aplicada, espera-se que as PMEs tenham um conhecimento da relevância que a transformação digital possui em relação à progressão futura de seus negócios. Espera-se apresentar uma ideia compreensível sobre o tema do Machine Learning e de como utilizá-lo em meio aos processos das PMEs. Ademais, que esse estudo e os métodos demonstrados

possam abrir caminhos para que essas empresas continuem com um crescimento contínuo e consciente em meio a era digital.

Afinal, esse artigo se limita a aplicação técnica apenas do Machine Learning nos processos empresariais das PMEs, possibilitando futuros estudos sobre a aplicação de outras tecnologias disponíveis e que ainda irão surgir, para que assim seja possível estabelecer maneiras de inseri-las ao longo da expansão tecnológica enfrentada por essas empresas.

REFERÊNCIAS

Ministério da Economia. Brasil terá primeiro centro afiliado ao Fórum Econômico Mundial focado na indústria 4.0. 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2019/11/brasil-tera-primeiro-centro-afiliado-ao-forum-economico-mundial-focado-na-industria-4.0>>. Acesso em: 17 de jun. de 2021.

OKANO, M. T.; SIMÕES, E. A.; LANGHI, C. Plataformas de negócios digitais: o poder da transformação digital nos dispositivos móveis. *Research, Society and Development*, Grupo de Pesquisa Metodologias em Ensino e Aprendizagem em Ciências, v. 9, n. 2, p. e95922097–e95922097, 2020.

27

DOMINGUEZ, E. J. D. I. H.; HERRERA, T. J. F.; MENDOZA, A. A. M. Machine learning and smes: Opportunities for an improved decision-making process. *Revista Investigacion e Innovacion en Ingenierias*, Universidad Simon Bolivar, v. 8, n. 1, p. 21, 2020.

PASCHEK, D.; LUMINOSU, C. Automated business process management – in times of digital transformation using machine learning or artificial intelligence. *MATEC Web of Conferences*, v. 121, p. 04007, 01 2017.

A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA NA VISÃO KANTIANA E OS DIREITOS DE PERSONALIDADE NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Ellen Thais Oliveira Santos¹
Christiane de Holanda Camilo²

RESUMO

Este artigo tem como objetivo perscrutar o conceito de dignidade da pessoa humana desenvolvido por Immanuel Kant na obra “A fundamentação da metafísica dos costumes” (1785) comparando-o com o ordenamento jurídico brasileiro, sobretudo, com os direitos da personalidade explícitos no Código Civil de 2002. Nesta seara, dignidade na visão Kantiana é considerar os outros e a si mesmo “sempre e simultaneamente” como “fim” e nunca como “meio”, atribuindo ao homem um valor absoluto e “acima de todo preço”, que não poderia ser renunciado por constituir condição necessária para ser humano. A Constituição Federal de 1988 trata a dignidade da pessoa humana como supraprincípio e atribui-lhe um valor abstrato. O Código Civil, pelo movimento neoconstitucionalista, exterioriza os direitos da personalidade como centro das relações civis. Assim, os direitos ao próprio corpo, à imagem, à honra, à intimidade e à vida privado articulam a pessoa humana como um fim em si mesmo e buscam proteger a dignidade que lhe é inerente. Contudo, estão adornados pelo abstracionismo exacerbado da dignidade, fazendo-se necessário concretizá-los. O Poder Judiciário, por sua vez, desempenha essa tarefa com maestria.

28

Palavras-chave: Dignidade da Pessoa Humana. Kant. Supremo Tribunal Federal.

INTRODUÇÃO

A Dignidade humana é um termo sempre presente nos debates de direitos humanos. Entretanto, existe a impressão que pouco se compreende a dimensão da palavra e a sua importância no ordenamento jurídico brasileiro. Uma grande parcela acadêmica limita-se a rotulá-la como “inexplicável” e “inatingível”, encerrando a discussão sobre o assunto, mas pressupõem-se que Kant, ao introduzir o conceito,

¹Acadêmica pesquisadora da Faculdade de Direito da Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS e membro do Grupo de Pesquisas Direitos Humanos, Violência, Estado e Sociedade – UNITINS–DIHVES; E-mail: ellenunitins@gmail.com

² Doutora em Sociologia (UFG), Mestre em Direitos Humanos (UFG), Especialista em Direito Público. Professora Pesquisadora na Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS nas áreas de Direito Constitucional, Processo Constitucional, Direito Internacional, Direitos Humanos, Governança e Compliance e Direito Sistemico. Líder do Grupo de Pesquisa Direitos Humanos, Violência, Estado e Sociedade (GP DIHVES), Direito Sistemico, Consensual e Justiça Restaurativa (GP DS), Núcleo de Estudos sobre Criminalidade e Violência - NECRIVI / UFG. E-mail: christiane.hc@unitins.br

portava a intenção de torna a dignidade um objeto de constante investigação do espírito humano.

A história é marcada por períodos que deixaram imensas feridas no seio da humanidade. Guerras, genocídios e violência sem limites, a vida banalizada como um mero objeto passível de manipulação, extravio e subjugação. Como acreditar que as ciências humanas reconstruiriam o espírito humano no mundo devastado do pós-guerra? Onde estaria toda a sublimidade da humanidade? As promessas da filosofia pareciam ter se perdido no tempo, o auge da “Era Antropocêntrica” constituía o caos das relações humanas e um apocalipse premente.

Eric Hobsbawm chamou esse período de “Era dos Extremos” e acrescentou que as luzes do mundo haviam se apagado, talvez a humanidade nunca mais a veria se acender de novo (HOBSBAWM, 1994, p. 24). No entanto, o mundo se recuperou daqueles terríveis acontecimentos e após os anos compreendidos entre 1914 a 1945 a sociedade internacional pareceu encontrar um sentido em si mesma nos tratados de paz e na valorização do ser humano, iniciou-se a “Era das constituições” cujos primados maiores são os direitos da pessoa humana.

29

Eis o questionamento central: Por que perscrutar o espírito humano e suas peculiaridades? A resposta encontra-se na necessidade intrínseca do homem de viver em liberdade, igualdade e fraternidade. Estado que pode ser alcançado através da compreensão do alicerce do outro, que é a dignidade.

Destarte, a Constituição, em tempos contemporâneos, assume uma posição de coordenação, irradiando o primado maior da dignidade da pessoa humana a outras esferas do Direito, como o direito civil, que saiu de uma abordagem patrimonial para uma concepção personalista, humanista do ser.

Assim, o maior desafio da conjuntura atual é materializar a dignidade nas relações interpessoais, dando-lhe um corpo sólido, uma efetividade social. Nesse sentido, o papel do Poder Judiciário é, sobretudo, interpretar as normas e retirar-lhes do mundo das ideias para a realidade dos fatos.

MÉTODOS

Trata-se de abordagem dedutivo, fundamentada sobre a análise qualitativa dos dados. Segundo Lakatos e Marconi, o método dedutivo possui três elementos fundamentais, quais sejam, observação dos fenômenos, descoberta da relação entre eles e generalização da relação. Na primeira etapa, observa-se os fatos ou fenômenos e analisa-os, com a finalidade de descobrir as causas de sua manifestação. Na segunda etapa, procura-se, por intermédio da comparação, aproximar os fatos ou fenômenos, a fim de descobrir a relação constante existente entre eles. Por fim, a terceira etapa, generaliza-se a relação encontrada na precedente, entre os fenômenos e fatos semelhantes (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 86).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas célebres palavras de Immanuel Kant, a dignidade se fundamenta na capacidade humana de conhecer a si mesma por meio da razão e consciência. Assim, o ser humano não pode ser “meio”, mas “sempre e simultaneamente um fim em si mesmo” (KANT, 1785). Trata-se de um valor absoluto e “acima de todo preço”, que não pode ser renunciado por constituir condição necessária para ser humano.

O ordenamento jurídico brasileiro elevou a dignidade da pessoa humana ao status de supraprincípio, colocando-a como fundamento do Estado Democrático de Direito. Consequentemente, pelo movimento Neoconstitucionalista, tal força conglobante se irradia para outros ramos do Direito, em especial, para o Direito Civil, outrora vista sob a égide patrimonialista. Agora, considerado o “recanto do ser”, uma vez que valoriza o ser em detrimento do patrimônio.

Os Direitos da Personalidade, tema inaugural do Código Civil de 2002, buscam força e inspiração na metafísica kantiana, acatando o homem como “um fim em si mesmo”. Nesta seara, destacam-se os direitos ao próprio corpo, à imagem, à honra, à intimidade e à vida privada como corolário da dignidade da pessoa humana.

Contudo, torna-se um grande desafio materializar o abstracionismo que envolve a dignidade da pessoa humana. Nesse diapasão, cabe citar alguns julgados

das Cortes Superiores em que a Dignidade da Pessoa Humana é invocada para fundamentar o direito subjetivo das partes litigantes.

Em 2020, o Superior Tribunal Federal considerou como afirmação da plenitude dos direitos da personalidade o direito à liberdade do ser humano para exercer sua identidade de gênero e se orientar sexualmente (STF – RE nº 670422 RS - RIO GRANDE DO SUL. Relator: Min. DIAS TOFFOLI, Data de Julgamento: 15/08/2018, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-051 10-03-2020). Ainda, declarou que identidade de gênero é manifestação da própria personalidade da pessoa humana e, como tal, cabe ao Estado apenas o papel de reconhecê-la, nunca de constituí-la (STF - ADI nº 4275 DF - DISTRITO FEDERAL 0005730-88.2009.1.00.0000. Relator: Min. MARCO AURÉLIO, Data de Julgamento: 01/03/2018, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-045 07-03-2019).

Em 2019, a Suprema Corte afirmou a inconstitucionalidade da prática de *unschooling*, ensino domiciliar, porquanto, educação é um direito fundamental relacionado à dignidade da pessoa humana e à própria cidadania, pois exerce dupla função: de um lado, qualifica a comunidade como um todo, tornando-a esclarecida, politizada, desenvolvida (cidadania); de outro, dignifica o indivíduo, verdadeiro titular desse direito subjetivo fundamental (dignidade da pessoa humana) (STF - RE nº 888815 RS - RIO GRANDE DO SUL. Relator: Min. ROBERTO BARROSO, Data de Julgamento: 12/09/2018, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-055 21-03-2019).

Em 2014, o Superior Tribunal de Justiça, conhecido como Corte Cidadã, deliberou sobre a possibilidade de penhorar um automóvel de pequeno valor utilizado para transportar uma pessoa com deficiência. A decisão foi no sentido de expandir o rol de bens impenhoráveis, visto que a proteção à dignidade da pessoa humana se sobrepõe aos interesses meramente patrimoniais do promovente de ação executória (STJ - REsp. nº 1436739 PR 2014/0034967-0. Relator: Ministro HUMBERTO MARTINS, Data de Julgamento: 27/03/2014, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 02/04/2014 RSTJ vol. 235 p. 165.).

Isso posto, é certo que não conseguirei esgotar todos os entendimentos jurisprudenciais sobre a dignidade da pessoa humana. Faltar-me-ia não só espaço nestas páginas, mas também tempo. Assim, com esse breve apanhado de decisões, é possível conhecer superficialmente a profundidade e extensão do tema, sendo

célebre o movimento de dar efeitos concretos ao princípio da dignidade da pessoa humana consoante o abstracionismo que o reveste na visão kantiana.

CONCLUSÃO

Destarte, forçoso reconhecer a magnitude que o conceito de dignidade da pessoa humana, na ótica kantiana, assumiu no ordenamento jurídico brasileiro. Sua luz transborda da Constituição Federal para todos os ramos do direito, humanizandoos, atribuindo-lhes uma abordagem direcionada para os atributos da personalidade.

O Direito civil, que o diga, sua hermenêutica passou por uma transformação extraordinária. Outrora, criticado pelos conceitos patrimonialistas. Agora, elogiado pela abordagem ontológica. Contudo, o Direito brasileiro, como um sistema aberto, ainda precisa de aperfeiçoamento, sobretudo, em relação a dignidade da pessoa humana. Proclamou-se uma formalidade que, muitas vezes, não se torna concreta. Assim, para além de uma abordagem teórica, é preciso construir uma realidade fática, comumente chamada de igualdade material.

32

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2002.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4275 DF - DISTRITO FEDERAL 0005730-88.2009.1.00.0000. Relator: Min. MARCO AURÉLIO, Data de Julgamento: 01/03/2018, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-045 07-03-2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1436739 PR 2014/0034967-0. Relator: Ministro HUMBERTO MARTINS, Data de Julgamento: 27/03/2014, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 02/04/2014 RSTJ vol. 235 p. 165.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 670422 RS - RIO GRANDE DO SUL. Relator: Min. DIAS TOFFOLI, Data de Julgamento: 15/08/2018, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-051 10-03-2020.

BRASIL. Superior Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 888815 RS - RIO GRANDE DO SUL. Relator: Min. ROBERTO BARROSO, Data de Julgamento: 12/09/2018, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-055 21-03-2019.

HOBBSAWM, Eric. Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991. tradução Marcos Santarrita; revisão técnica Maria Célia Paoli. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

KANT, Immanuel. A fundamentação da metafísica dos costumes. Tradução de Paulo Quintela. Lisboa / Portugal: Edições 70, Lda, setembro de 2007.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

A EFETIVIDADE DO TREINAMENTO AERÓBICO EM INDIVÍDUOS PÓSACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Danielle de Jesus Barbosa¹
Heloísa Freiria Tsukamoto²

RESUMO

Introdução: O acidente vascular cerebral (AVC) é definido como uma síndrome caracterizada por rápido desenvolvimento de sinais clínicos e de origem vascular, é considerado uma doença crônica não transmissível e está entre as principais causas de mortalidade e inatividade no mundo. Os exercícios aeróbicos vêm sendo estudados como uma alternativa de tratamento visando a melhora da aptidão física e qualidade de vida em pacientes pós-AVC. **Objetivo:** Investigar a efetividade do treinamento aeróbico na melhora da capacidade funcional em pacientes com acidente vascular cerebral. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja busca foi realizada nas bases de dados PubMed, Bireme e PEDro, através dos descritores “stroke”, “physical fitness” e “exercise”, onde foram selecionados artigos de ensaio clínicos randomizados, publicados na língua inglesa que abordaram o treino aeróbico em pacientes pós- AVC no ano de 2011 a 2021. Após leitura criteriosa foram selecionados oito artigos para compor a amostra do estudo. **Resultados:** Nos estudos selecionados foi observada uma diversidade de protocolos, na maioria deles o treino aeróbico apresentou efetividade na aptidão física de indivíduos pós-AVC, dentre os itens avaliados. **Conclusão:** O treinamento aeróbico é efetivo na reabilitação de pacientes pós-AVC, porém devido a heterogeneidade dos estudos selecionados não foi possível apontar os melhores parâmetros e instrumentos de avaliação para a prescrição do treinamento.

34

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral. Aptidão Física. Exercício.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o AVC como uma síndrome caracterizada por rápido desenvolvimento de sinais clínicos, durando mais de 24 horas, e de origem vascular, podendo ser isquêmica ou hemorrágica (BRASIL, 2013). É comum em pacientes pós-AVC a baixa aptidão física que retrata uma vida sedentária, criando-se um ciclo vicioso, ou seja, a diminuição da atividade física, leva ao desenvolvimento de ocorrências secundárias, como baixa aptidão

¹Instituições e afiliação: 1Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina Paraná

² Orientadora, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

cardiorrespiratória, atrofia muscular, osteoporose e alterações circulatórias. Sendo assim, a independência funcional fica prejudicada, aumentando o tempo de inatividade, refletindo negativamente em sua qualidade de vida (QV) (OVANDO et al., 2010; DANKS et al., 2016). Em estudos recentes, a prática de atividade física vem sendo discutida e apresentando resultados satisfatórios na saúde em geral desses pacientes. Diretrizes atuais recomendam que pessoas com AVC devem realizar pelo menos 150 minutos por semana de atividade física com intensidade moderada, sendo os exercícios aeróbicos uma alternativa viável (ENGLISH et al., 2014).

Apesar das evidências, a inclusão dos exercícios aeróbicos no programa de reabilitação de pacientes pós-AVC ainda é pouco implementada por profissionais da área da saúde. Protocolos de exercícios, características e instrumentos de prescrição ainda precisam ser mais esclarecidos (WANG et al., 2019).

O objetivo deste estudo é investigar a efetividade do treinamento aeróbico na melhora da capacidade funcional em pacientes com acidente vascular cerebral.

35

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, na qual se busca responder a seguinte pergunta clínica: o treinamento aeróbico tem efeito sobre a capacidade funcional de pacientes após acidente vascular cerebral?

A pesquisa foi realizada através de buscas nas bases de dados PubMed, PEDro e Bireme, no período de agosto de 2021, através dos descritores “stroke”, “physical fitness” e “exercise”. Foram incluídos na amostra artigos de ensaios clínicos randomizados, publicados na língua inglesa, que abordaram o treino aeróbico em pacientes pós-AVC, entre os anos de 2011 a 2021. Foram excluídos da amostra, os artigos cuja intervenção não se tratavam do treinamento aeróbico, estudos pilotos e protocolos de estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada nas bases de dados resultou em um total de 457 artigos. Após a leitura dos títulos, resumos e a leitura criteriosa dos textos completos dos estudos, considerando os critérios de inclusão e exclusão, e a avaliação pelo CONSORT, foram selecionados oito estudos, para a composição desta revisão integrativa.

Na maioria dos estudos incluídos, observou-se um grupo contendo a aplicação de um protocolo com treinamento aeróbico e outro grupo comparativo contendo aplicação de uma terapia convencional, ou exercícios com baixa intensidade.

Em seu estudo Choi et al. (2017), compara o treinamento em esteira associado a plataforma vibratória no desempenho da marcha em pacientes pós-AVC, concluindo que o treinamento em esteira combinado à vibração do corpo inteiro é eficaz na melhora do desempenho da marcha, nos parâmetros relacionados a velocidade, cadência, comprimento do passo e passada. Porém, pelo pequeno tamanho da amostra, o estudo não pode ser generalizado.

Graham, Roth e Brown (2018) e Mackay-Lyons et al. (2013) compararam o treinamento em esteira com suporte de peso corporal sobre a aptidão cardiovascular, marcha e equilíbrio, porém os estudos tiveram resultados divergentes. Esse conflito pode ser explicado pelo grupo utilizado como comparativo. Enquanto o estudo de Graham, Roth e Brown (2018) utilizaram no grupo controle o treinamento de esteira, sem suporte de peso corporal.

O estudo de Mackay-Lyons et al. (2013) comparou a intervenção com treinamento de marcha em solo, sendo possível concluir que o treinamento de esteira com suporte de peso corporal não foi mais efetivo que o treinamento em esteira sem suporte de peso. Porém, quando comparado ao treino de marcha em solo, o treinamento de esteira leva vantagens. Nos estudos de Globas et al. (2012) e Tang et al. (2014) o treinamento de esteira foi comparado com a fisioterapia convencional (exercícios de treino de marcha, alongamentos, regulação do tônus, e mobilização passiva e ativa), e em ambos os grupos houve melhora significativa na marcha, condicionamento físico e equilíbrio.

Jin et al. (2012) verificaram em seu estudo a efetividade do treinamento na bicicleta ergométrica com intensidade de 50 a 70% da FC_{máx} de reserva, adicionando carga de 3% do peso corporal em membro inferior parético, e concluiu-se que o treinamento intensivo de ciclismo com pesos em membros inferiores melhora a aptidão cardiovascular, caminhada e força muscular de membros inferiores em pacientes com AVC crônico.

Lee et al. (2015) e Severinsen et al. (2014) investigaram em seus respectivos estudos, os efeitos do treinamento aeróbico e o treinamento de resistência na aptidão física e na marcha em indivíduos pós-AVC crônico, em ambos os estudos se concluiu que a aptidão física é melhorada com a combinação do treinamento aeróbico e de resistência.

CONCLUSÃO

O treinamento aeróbico é efetivo na reabilitação de pacientes pós-AVC, sendo uma alternativa na melhora clínica destes pacientes. Porém, devido a heterogeneidade dos estudos selecionados, em relação aos parâmetros dos exercícios e os instrumentos de avaliação, fica evidenciado a necessidade de uma padronização nos protocolos de exercícios e mais estudos indicando o melhor tipo, intensidade e duração dos exercícios aeróbicos.

37

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_acidente_vascular_cerebral.pdf. Acesso em: 27 mai. 2021.

CHOI, W.; HAN, D.; KIM, J.; LEE, S. Whole-body vibration combined with treadmill training improves walking performance in post-stroke patients: a randomized controlled trial. **Medical Science Monitor**, v. 23, n. 1, p. 4918-4925, 2017.

DANKS, K. A.; POHLIG, R.T.; ROSS, M.; WEIGHT, T. R.; REISMAN, D. S. The Relationship Between Walking Capacity, Biopsychosocial Factors, Self-Efficacy and

Walking Activity in Individuals Post Stroke. **J Neurol Phys Ther**, v.40, n. 4, p. 232238, 2016.

ENGLISH, C.; MANNS, P. J.; TUCAK, C.; BERNHARDT, J. Physical activity and sedentary behaviors in people with stroke living in the community: a systematic review. **Physical therapy**, v. 94, n. 2, p. 185-196, 2014

GLOBAS, C.; BECKER, C.; CERNY, J.; LAM, J. M.; LINDERMANN, U.; FORRESTER, L. W.; MACKO, R.; LUFT, A. R. Chronic stroke survivors benefit from high-intensity aerobic treadmill exercise: a randomized controlled trial. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 26, n. 1, p. 85-95, 2012.

GRAHAM, S. A.; ROTH, E. J.; BROWN, D. A. Walking and balance outcomes for stroke survivors: a randomized clinical trial comparing body-weight-supported treadmill training with versus without challenging mobility skills. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, v. 25, n. 1, p. 1-9, 2018.

JIN, H.; JIANG, Y.; WEI, Q.; WANG, B.; MA, G. Intensive aerobic cycling training with lower limb weights in Chinese patients with chronic stroke: discordance between improved cardiovascular fitness and walking ability. **Disability and rehabilitation**, v. 34, n.19, p. 1665-1671, 2012.

LEE, Y. H.; PARK, S. H.; YOON, E. S.; LEE, C. D.; WEE, S. O.; FERHALL, B.; JAE, S. Y. Effects of combined aerobic and resistance exercise on central arterial stiffness and gait velocity in patients with chronic poststroke hemiparesis. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 94, n. 9, p. 687-695, 2015.

MACKAY-LYONS, M.; MCDONALD, A.; MATHESON, J.; ESKES, G.; KLUS, M. Dual effects of body-weight supported treadmill training on cardiovascular fitness and walking early after stroke: a randomized controlled trial. **Neurorehabil Neural Repair**, v. 27, n.7, p. 644-653, 2013.

OVANDO, A. C.; MICHAELSEN, S. M.; DIAS, J. A.; HERBER, V. Treinamento de marcha, cardiorrespiratório e muscular após acidente vascular encefálico: estratégias, dosagens e desfechos. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 2, p. 253-269, 2010.

SEVERINSEN, K.; JAKOBSEN, J. K.; PEDERSEN, A. R.; OVERGAARD, K.; ANDERSEN, H. Effects of resistance training and aerobic training on ambulation in chronic stroke. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 93, n.1, p. 29-42, 2014.

TANG, A.; ENG, J. J.; KRASSIOUKOV, A. V.; MADDEN, K. M.; MOHAMMADI, A.; TSANG, M. Y. C.; TSANG, T. S. M. Exercise-induced changes in cardiovascular function after stroke: a randomized controlled trial. **International Journal of Stroke**, v. 9, n. 7, p. 883-889, 2014.

WANG, C.; REDGRAVE, J.; SHAFIZADEH, M.; MAJID, A.; KILNER, K.; ALI, A. N. Aerobic exercise interventions reduce blood pressure in patients after stroke or transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis. **British journal of sports medicine**, v. 53, n. 24, p. 1515-1525, 2019.

A IMPORTÂNCIA DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Vinícius Eduardo de Lima Bosso¹
Gustavo Guedes Lima²
Jarbas Freire Barbosa³

RESUMO

Conhecida por características ímpares como a disfunção cerebral neurodegenerativa associada à perda de conexões cerebrais, a Doença de Alzheimer (Alzheimer Disease ou DA de acordo com os padrões internacionais) é uma variante muito comum que acomete, principalmente, pessoas com mais de 65 anos de idade. Por ser uma doença silenciosa, processual e com características próximas aos danos causados pelo envelhecimento natural, é categorizada como uma enfermidade de difícil diagnóstico claro. O objetivo deste trabalho foi apresentar a ressonância magnética e seus recursos de inteligência artificial (AI) como processo fundamental para o auxílio de diagnóstico efetivo da Doença de Alzheimer.

Palavras-chave: Alzheimer. Ressonância Magnética. Inteligência Artificial.

40

INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) é uma doença global e, atualmente, estima-se haver mais de 50 milhões de pessoas com demência no mundo. Este número praticamente irá dobrar a cada 20 anos, chegando a 74,7 milhões em 2030 e a 152 milhões em 2050 segundo relatórios da Associação Internacional de Alzheimer. Acredita-se que as demências acometam cerca de 2 milhões de pessoas no Brasil, sendo que cerca de 40-60% delas são doença de Alzheimer (Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2019).

Os seus sintomas são muito conhecidos pela grande massa, por serem consequências degenerativas, que causam a perda das funções cognitivas e da memória. Essas alterações cognitivas e as perdas frequentes da memória recente, capacidade de raciocínio e julgamento, bem como alterações comportamentais são muito comuns nesse tipo de doença. Nestes casos, quando o quadro clínico do

¹Graduando em Tecnólogo em Radiologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

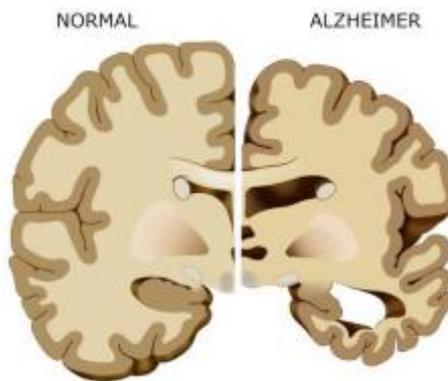
² Graduando em Tecnólogo em Radiologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Orientador, docente em Tecnólogo em Radiologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

paciente se agrava, o paciente com DA está sujeito a vários riscos quando só, sendo extremamente dependente de outras pessoas em seu cuidado pessoal (CHRISTOFOLETTI et al., 2006).

A neurociência moderna registra que a DA está ligada de forma direta a perda da massa cinzenta, parte da composição do cérebro humano (KARAS et al., 2003).

Figura 1 - Ilustração das possíveis diferenças entre o cérebro de uma pessoa comum e de uma pessoa com DA.



41

Adaptado de: alzheimersnewstoday.com/2015/03/11/

Ainda são desconhecidos tratamentos cuja eficácia seja 100% comprovada, com efeito capaz de cura e desaceleração contínua do processo desta enfermidade (WELLER e BUDSON, 2018; GUZIOR et al., 2015). Para que os pacientes sejam conduzidos a um tratamento adequado, faz-se necessário e indispensável o diagnóstico precoce e de forma correta (WELLER e BUDSON, 2018; NETO et al., 2005). A maneira mais elegível de diagnosticar o Alzheimer, além da história clínica do paciente, é através das imagens dos componentes cerebrais através da ressonância magnética (MRI) e ponderações de programas ultramodernos que permitem a visualização microscópica de partes cruciais, onde não seria possível chegar a olho nu. Essas ponderações desses programas de inteligência artificial agilizam o processo e auxiliam no descarte de outras possibilidades e variações de outras enfermidades.

MÉTODOS

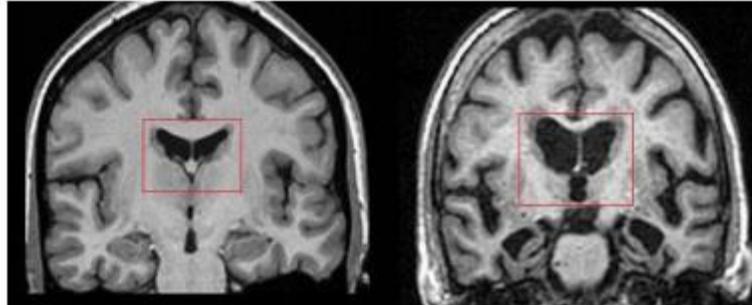
O método indicado e assertivo para o diagnóstico do Alzheimer é a ressonância magnética (MRI), sendo que esta, para a formação de imagens, utiliza como base um forte e potente campo magnético, possibilitando a emissão de pulsos de radiofrequência que, posteriormente são coletados e transformados em imagens, os quais trarão as informações necessárias de regiões que são inacessíveis de outra maneira visual. Essas sequências de pulso irão definir e padronizar uma sequência de parâmetros presentes que, quando transformados permitem que essas imagens realizadas apresentem características específicas, distinguindo o tecido saudável do tecido doente. Tal apresentação é possível por causa de processos físicos presentes na MRI, através de diferenças entre os tempos de relaxamento (KWONG et al., 1992) é possível trabalhar com ponderações (T1 e T2), diferenciação em contraste de estruturas do corpo humano, destacando a área desejada e/ou afetada.

Com a revolução, aprimoramento e evolução das imagens obtidas através da ressonância magnética, tornou-se viável obter dados que apresentam o estado atual do cérebro do paciente e possíveis diagnósticos, de maneira não superficial, mas detalhada, sendo possível não só o diagnóstico, mas também entender em qual estágio a doença se encontra (IYAPPAN et al., 2017).

Quanto ao tratamento de abordagens para que os dados mais importantes sejam extraídos das imagens de MRI's, de acordo com Cuingnet et al. (2011), são citadas três categorias. A mais comum e a primeira característica observada é baseada nas proporções de massa cinzenta (gray matter ou GM), massa branca (white matter ou WM) e líquido cefalorraquidiano (cerebrospinal uid ou CSF), os quais se fazem presentes no cérebro do paciente, características essas que podem ser obtidas através da análise dos voxels⁴, responsáveis pela formação da imagem volumétrica da MRI.

A segunda abordagem ou categoria foca apenas nos dados do córtex cerebral, sua aparências e características distintivas. A terceira e última abordagem especializa-se de forma totalitária no hipocampo do cérebro.

Figura 2 - Exemplo de Imagem de Ressonância Magnética, onde, a esquerda tem-se o cérebro de um paciente saudável e a direita, o cérebro de um paciente com Alzheimer.



Fonte: [bbc.com/news/health-31807961](https://www.bbc.com/news/health-31807961)

Um escore de atrofia do lobo temporal medial (MTA), também conhecido como escala de Scheltens, descreve a progressão da atrofia hipocaminal observada em casos típicos de demência com base na ressonância magnética¹ponderada em T1 coronal reconstruída de acordo com o plano do hipocampo. (ADI, World Alzheimer Report; 2021).

Assim, o alargamento da fissura coroidal caracteriza o escore 1, o alargamento do corno temporal caracteriza o escore 2, a perda de volume moderada e severa do corpo do hipocampo caracteriza o escore 3 e 4, respectivamente (ADI, World Alzheimer Report; 2021).

43

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos através das imagens por MRI e a extração de seus dados por inteligência artificial (programas e computadores ultramodernos) promovem o diagnóstico médico precoce da doença de Alzheimer, permitindo que o paciente possa ser alvo de um tratamento convergente, minimizando assim a aceleração desenfreada da doença e suas complicações, pois as imagens de MRI permitem a visualização dos órgãos em seus múltiplos ângulos e profundidades, além das múltiplas propriedades desses órgãos e possíveis danos sofridos pelo paciente, bem como possíveis deformidades e anomalias. No caso do Alzheimer, as

¹ Voxel é o termo usado para representar um pixel volumétrico, que compõe três dimensões

imagens revelam as perdas de tecido, as diferenças em suas espessuras em determinadas áreas do cérebro, enfraquecimento de fibras e outros (IYAPPAN et al., 2017).

CONCLUSÃO

A ressonância magnética e seus recursos de inteligência artificial sem sombra de dúvidas são cruciais para a confirmação do diagnóstico da Doença de Alzheimer como complementação a história clínica do paciente.

REFERÊNCIAS

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. Revista brasileira de fisioterapia, SciELO - Brasil, v. 10, n. 4, 2006.

CUINGNET, R. et al. Automatic classification of patients with alzheimer's disease from structural mri: a comparison of ten methods using the adni database. neuroimage, Elsevier, v. 56, n. 2, p. 766–781, 2011.

IYAPPAN, A. et al. Neuroimaging feature terminology: A controlled terminology for the annotation of brain imaging features. Journal of Alzheimer's Disease, IOS Press, v. 59, n. 4, p. 1153–1169, 2017.

KARAS, G. et al. A comprehensive study of gray matter loss in patients with alzheimer's disease using optimized voxel-based morphometry. Neuroimage, Elsevier, v. 18, n. 4, p.895–907, 2003.

KWONG, K. K. et al. Dynamic magnetic resonance imaging of human brain activity during primary sensory stimulation. Proceedings of the National Academy of Sciences, National Acad Sciences, v. 89, n. 12, p. 5675–5679, 1992.

NETO, J. G.; TAMELINI, M. G.; FORLENZA, O. V. Diagnóstico diferencial das demências. Rev Psiquiatria, SciELO Brasil, v. 32, n. 3, p. 119–30, 2005.

WELLER, J.; BUDSON, A. Current understanding of alzheimer's disease diagnosis and treatment. F1000 Research, Faculty of 1000 Ltd, v. 7, 2018

WORLD ALZHEIMER REPORT 2021: Journey through the diagnosis of dementia. C2021. Arquivo PDF Página Inicial. Disponível em: <https://www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2021/>. Acesso em 24 de set. de 2021.

A IMPORTÂNCIA DO FEEDBACK A CANDIDATOS NÃO CONTRATADOS EM UM PROCESSO DE RECURTAMENTO E SELEÇÃO

Erika Manzato Menezes
Matheus Toledo Bechara

RESUMO

O recrutamento e seleção passou a ser utilizado pelas organizações devido à necessidade de contratação de funcionários que fossem qualificados de acordo com o cargo disponível, uma prática muito importante que deve estar em consonância com o processo seletivo é o feedback aos candidatos que não são selecionados, pois, a sua falta implica em diversos fatores negativos, tais como recorrência de falhas do candidato em outras oportunidades, desmotivação, razão pela qual, a sua prática é de tamanha importância. Por conta disso, o presente estudo busca identificar a importância de se realizar uma ação de feedback destinada aos candidatos que não foram contratados, por meio de uma pesquisa bibliográfica baseada nos trabalhos de autores renomados nessa área de estudos.

Palavras-chave: Recrutamento. Seleção. Feedback

45

1 INTRODUÇÃO

Práticas de recrutamento e seleção têm sido cada vez mais importantes nas organizações em todo o mundo. Em primeiro lugar, porque elas auxiliam a organização a agregar valor trazendo um candidato que realmente tenha as competências necessárias para realizar com êxito as demandas de diversos tipos de cargo, e em segundo lugar, porque ajudam a empresa a otimizar recursos preciosos como tempo e dinheiro, uma vez que uma contratação mal feita acarreta diversos problemas no ambiente organizacional.

No entanto, este é um processo que precisa levar em consideração também o elemento humano, e não apenas os candidatos que são contratados, mas também, aqueles que, por uma razão ou outra, não foram selecionados. Desta forma o problema de pesquisa do presente estudo é: Por que é importante que o processo de recrutamento e seleção envolva uma ação de feedback destinada aos candidatos que não foram contratados? Diante disso, o objetivo geral do presente estudo é: Identificar a importância de se realizar uma ação de feedback destinada aos candidatos que não foram contratados. Como objetivos específicos, apresenta-se:

Compreender o que envolve o processo de recrutamento nas organizações, analisar a importância do processo de seleção e, por fim, levantar os problemas que podem ocorrer quando não se fornece um feedback adequado aos candidatos não contratados. A relevância do presente para a área acadêmica está em levantar, comparar e confrontar informações importantes relativas ao tema. Para as empresas e sociedade em geral o tema é relevante porque afeta diretamente as pessoas que se envolvem direta e indiretamente com a organização, refletindo parcialmente os valores da mesma.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 RECRUTAMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

Segundo Marras (2011) todo o processo de recrutamento de pessoal tem início a partir de uma necessidade interna da organização, no que tange à contratação de novos profissionais. Nesse sentido Chiavenato (2009) conceitua o recrutamento como sendo um conjunto de procedimentos que visa atrair candidatos potencialmente qualificados e capazes de ocupar cargos dentro da organização. É basicamente um sistema de informação, através do qual a organização divulga e oferece ao mercado de recursos humanos oportunidades de emprego que pretende preencher. Para ser eficaz, o recrutamento deve atrair um contingente de candidatos suficiente para abastecer adequadamente o processo de seleção.

Ainda, Chiavenato (2005) completa explicando que, o recrutamento funciona como um processo de comunicação: a organização divulga e oferece oportunidades de trabalho, comunicando e ao mesmo tempo atraindo os candidatos para um processo seletivo que irá servir como primeiro passo no processo de contratação de pessoal. Dessa forma, para Montana e Charnov (2005), o Recrutamento é uma das partes mais importantes para as organizações no que diz respeito às atribuições do departamento de recursos humanos ou gestão de pessoas. Pois conforme dito pelos autores o processo de recrutamento vem para sanar uma necessidade dentro das organizações, e tem o objetivo de atrair candidatos para que seja feito um processo seletivo e determinado qual candidato tem as aptidões que mais estão de

acordo com a organização, razão pela qual o recrutamento se tornou uma parte tão importante e necessária dentro dos setores de recursos humanos das empresas.

2.2 PROCESSO DE SELEÇÃO

Com o passar do tempo foram adequando as formas de fazerem as contratações de funcionários, e dentre essas adequações, os setores responsáveis dentro das organizações montaram processos de seleção, visando dessa forma selecionar o melhor candidato.

Referente a isso Montana e Charnov (2005, p. 206), conceituam o processo de seleção como o processo pelo qual os candidatos ao cargo passam por triagem e entrevistas e uma decisão de contratação é tomada. Chiavenato (2005) complementa explicando que, a seleção de pessoas funciona como uma espécie de filtro que permite que apenas aquelas pessoas que possuam características desejadas pela organização possam adentrar a mesma.

Ainda, Chiavenato (2005) afirma que a seleção é o processo pelo qual uma organização escolhe de uma lista de candidatos à pessoa que melhor alcança os critérios de seleção para a posição disponível, considerando as atuais condições do mercado.

Em decorrência disso, Fernandes (2012) explica que a seleção é dividida entre uma comparação e uma escolha; a comparação está entre as características dos candidatos em relação ao padrão de referência e as especificações do cargo. Estas especificações, conforme o autor, são decorrentes da descrição e análise do cargo a ser preenchido e serve para definir o que o cargo requer do seu ocupante. O candidato adequado deverá preencher a estes quesitos requeridos pela empresa. Depois de realizada a comparação, poderá haver vários candidatos com características que preencham a vaga, e neste caso virá então a escolha e caberá ao supervisor ou gerente definir qual dos candidatos adequados ao cargo deverá ser escolhido para ocupá-lo.

Ainda, Fernandes (2012) complementa que é de suma importância a participação do gerente ou do supervisor no processo seletivo e também a troca de informações corretas entre ele e o candidato, pois, pois, o envolvimento direto do

gerente/ supervisor exerce um forte impacto sobre a escolha da pessoa mais adequada.

Outrossim, Fernandes (2012) discorre que a seleção de pessoal é comparativa e restritiva, pois utiliza as chamadas técnicas de seleção. Através destas técnicas, são realizadas diversas fases, dependendo da complexidade do cargo a ser preenchido.

Em complemento, Neto (2008) dispõe que existem dois fatores importantíssimos a serem notados para a seleção; os primeiros são requisitos quanto á ocupação do cargo e o segundo candidatos com personalidades distintas entre si. Pois segundo Neto (2008), as pessoas são diferentes entre si na maneira de se comportar, nos relacionamentos, na capacidade para aprender uma tarefa e também na maneira de executá-las após a aprendizagem, e tudo isto deve ser levado em conta no momento da seleção.

Ainda, Neto (2008) explica, que as técnicas de seleção são realizadas geralmente por cinco etapas distintas, como entrevistas, provas de conhecimento, testes psicológicos, testes de personalidade e técnicas de simulação. Desta forma, o candidato precisa estar atento e preparado para passar por todas as etapas do processo seletivo, e suas competências devem minimamente estarem de acordo com os requisitos para o preenchimento do cargo.

Pois, tanto Montana e Charnov (2005), quanto Fernandes (2012) ressaltam que é mais importante encontrar um indivíduo com as competências necessárias para o desempenho de uma determinada gama de tarefas do que um indivíduo que possa simplesmente preencher a vaga de trabalho em questão. Posto isto, o simples fato de se candidatar a uma vaga não significa que vai conseguir o emprego, pois as gamas de competências precisam estar de acordo com o que é solicitado pelo recrutados, caso não, a vaga será preenchida por outras pessoas que estiver em maior consonância com as competências solicitadas.

2.3 PROBLEMAS CAUSADOS PELA FALTA DE FEEDBACK A CANDIDATOS NÃO CONTRATADOS

De acordo com Consoni (2010) Feedback, é uma palavra inglesa, do radical feed, alimentar, e do radical back, voltar, obtendo-se retroalimentar. O seu uso como uma ferramenta de gestão, está se tornando primordial na vida dos gestores.

Ainda, segundo Consoni (2010), o feedback é uma importante ferramenta para diversos processos de gestão, entre eles se destacam: direcionar o foco das pessoas; incentivar e reforçar o desempenho; incentivo a busca do desenvolvimento pessoal e ainda oferecer alternativas para que o indivíduo possa mudar o comportamento, que não se deseja ver repetido, afim de que no futuro o indivíduo possa efetuar um trabalho ou ação de forma eficaz, gerando benefícios para a organização e para o próprio indivíduo.

Para Missel (2016) a palavra feedback é sempre relacionada em seu sentido literal a um fluxo de informações ou materiais que exercem algum tipo de influência sobre um processo ou um evento.

Explicado tal conceito, alguns autores, entende, que ausência de feedback por parte da organização é negativa, pois segundo Barros e Matos (2015) dar e receber feedbacks são necessidades humanas que permitem avaliar as possíveis correções ou identificar o que já está correto.

Dessa forma, o candidato que ao participar de um processo seletivo, não recebe qualquer retorno e feedback da organização, fica sem entender a razão pelo qual não foi selecionado, o que faz com que continue tendo as atitudes que o fez perder a vaga, o que ocasiona mais tentativas errôneas de conseguir um emprego dentro de uma organização.

Ou, irá criar suposições e alterar características que não fazem parte da razão pelo qual não foi selecionado, Consoni (2010) explica, que os seres humanos não ficam sem respostas sobre algo, se não tem, criam uma. E geralmente a resposta que criam é sempre contaminada por circunstâncias desfavoráveis, ou seja, sempre pensam o pior, (...) isso quer dizer que a ausência do feedback causa dificuldades como por exemplo, na questão profissional causa desmotivação entre os colaboradores, insegurança, baixa estima, entre outros males. Ainda, Consoni

(2010) complementa dispendo, que o feedback é fundamental em situações que envolvam trabalho em equipe, gestão e desenvolvimento de pessoas, aprendizado e clima organizacional.

Desta forma, é de extrema importância que durante os processos seletivos, os recrutadores tenham o cuidado de dar um retorno aos candidatos, mesmo quando os mesmos não estão aptos naquela oportunidade de ocupar o cargo, pois através do Feedback o candidato poderá entender as razões pela qual não foi selecionado para determinada vaga, e vai conseguir evoluir, trabalhar essas questões para em uma próxima oportunidade conseguir uma outra vaga.

Outro fato que implica de forma negativa na falta do feedback, é a questão da desmotivação, não ser selecionado para uma vaga quando está procurando emprego já deixa por si só desmotivado, contudo quando não consegue entender a razão, se foi algo no currículo, algo na entrevista, ou em outro ponto do processo, a desmotivação acaba sendo bem maior, pois começa a gerar insegurança e até o receio ou medo de não ser selecionado em outras oportunidades.

50

3 METODOLOGIA

De acordo com Gil (2006), pode-se definir metodologia, como o caminho a ser seguido para que se consiga obter as respostas pertinentes a um determinado problema proposto. Deste modo, a metodologia da presente pesquisa tem como objetivo organizar o desenvolvimento geral deste trabalho, explicando de que forma o mesmo foi desenvolvido. Quanto à natureza, o presente estudo é uma pesquisa aplicada, porque como Gil (2007) explica, a pesquisa aplicada tem como objetivo gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência, sem aplicação prática prevista. Além disso, este tipo de pesquisa envolve verdades e interesses universais.

Quanto à abordagem, a presente pesquisa é qualitativa, pois conforme Minayo (2001), as pesquisas qualitativas não se preocupam com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e

explicação da dinâmica das relações sociais. Em relação aos objetivos, o presente estudo é uma pesquisa descritiva, pois como explica Gil (2007), este tipo de pesquisa é indicado quando o assunto ou fenômeno a ser estudado já é relativamente bem conhecido dentro da área ou quando o pesquisador sente uma necessidade de aprofundar mais sua investigação, levantando mais informações e debatendo diferentes pontos de vista dentro do estudo.

Quanto ao tipo da pesquisa, o presente estudo se caracteriza como uma pesquisa teórica, que para Gil (2006), é um tipo de pesquisa adequada quando se busca conduzir investigações sobre ideologias dentro de um dado contexto ou quando se propõe analisar e comparar diversas posições acerca de um determinado problema de pesquisa. O instrumento de coleta de dados utilizado foi a pesquisa bibliográfica. Conforme Fonseca (2002), A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como discutido previamente, o objetivo geral do presente estudo foi identificar a importância de se realizar uma ação de feedback destinada aos candidatos que não foram contratados. Os objetivos específicos foram: Como objetivos específicos, apresenta-se: Compreender o que envolve o processo de recrutamento nas organizações, analisar a importância do processo de seleção e, por fim, levantar os problemas que podem ocorrer quando não se fornece um feedback adequado aos candidatos não contratados.

Por meio da revisão de literatura, pôde-se contemplar tanto o objetivo geral proposto quanto os objetivos específicos definidos, que serviram de base para a realização da pesquisa aqui apresentada. Por meio das análises das informações levantadas, constatou-se que é muito importante dentro das organizações os recrutadores manterem a prática de transmitirem o feedback do processo seletivo aos candidatos, para que este se mantenha motivado em continuar buscando uma oportunidade, e principalmente para que consiga ajustar as questões pela qual não foi selecionado da oportunidade.

Entender a razão pelo qual não foi contrato é importante para que haja um processo de evolução, pois com isso, o candidato pode supor quais caracterizas deram razão a sua não contratação e alterá-las, ou permanecer cometendo os mesmos erros, e conseqüentemente perdendo outas oportunidades.

O setor de recursos humanos, normalmente responsável por promover os processos seletivos, precisa agir realmente como um setor humano, que tem empatia pelo candidato, que está ali se propondo a passar por todo o processo seletivo, que em algumas organizações são bem extensos, somente saber que não foi aprovado é pouco, é frustrante, desmotivador, e não contribui para um processo de evolução.

Para fins acadêmicos, sugere-se que futuramente esta mesma pesquisa seja realizada utilizando-se outros autores de renome na área dos estudos organizacionais, a fim de promover um maior embate e confronto de ideias e pontos de vista, algo extremamente importante para o desenvolvimento de boas pesquisas teóricas. Outra recomendação que pode ser feita é a de que tais achados de pesquisa sejam analisados sob uma outra ótica, como por exemplo, a de um estudo de caso tanto qualitativo quanto quantitativo, de modo a agregar ainda mais valor a esta que é uma importante discussão dentro dos estudos organizacionais.

52

REFERÊNCIAS

BARROS, Daiane Monique Lima de; MATOS, Nailton Santos de. A Importância da Comunicação Organizacional Interna e dos Feedbacks Gerenciais, *Revista de Administração*, São Paulo, v. 13, n. 23, p.3-20, ago. 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de Pessoas: Segunda edição, Totalmente Revista e Atualizada*. 2. ed. São Paulo. Ed. Campus, Elsevier, 2005.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de Pessoas: Segunda edição, Totalmente Revista e Atualizada*. 3. ed. São Paulo. Ed. Campus, Elsevier, 2009.

CONSONI, Bianca. A importância do feedback. 2010. 54 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, Assis, 2010.

FERNANDES. *Recrutamento e Seleção de Pessoas nas Organizações*. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAjYAH/administracaoorh>.

FONSECA, J.J.S. *Metodologia da Pesquisa Científica*. Fortaleza, UEC, 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARRAS, Jean Pierre, Administração de Recursos Humanos. 14. ed. 2011, Editora Saraiva

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes 2001.

MISSEL, Simoni. Feedback corporativo: como saber se está indo bem. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MONTANA, J. Patrick ; CHARNOV, H. Bruce. Administração. Ed. Saraiva. 2. ed. São Paulo, 2005.

NETO, S. Claudio. Recrutamento e Solução: contratando o futuro de sua empresa. Ed. Midiograf II. Londrina, 2008.

A IMPRESCINDIBILIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS FRENTE À PANDEMIA

Angélica Meleiro Lopes¹
Camila Yumi Ogata Hirata²
Carlos Jose Fragoso³
Fabiane Yuri Yamacita Borin⁴

RESUMO

A pandemia oriunda do aumento de casos de contaminação de COVID-19 atingiu de forma democrática o mundo. Desse modo, o Brasil apresenta dificuldades para inserir políticas públicas plenamente competentes, tendo em vista que atender aos princípios do SUS carece de uma estrutura econômica e descentralizada. Com isso, o presente estudo, a partir de uma revisão bibliográfica, tem como objetivo analisar a importância da prestação de serviços de saúde pública frente às atualizações técnicas e a falta de investimento tanto para o tratamento, como também para organizar campanhas de vacinação em massa.

Palavras-chave: COVID-19. Políticas Públicas. Princípios do SUS.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na China, foi localizado um novo coronavírus, o SARSCoV-2. Na qual, em frente a essa situação, foi visto, progressivamente, no mundo todo, um aumento significativo no número de casos de contaminações da patologia originada por este vírus, intitulado de COVID-19 (LANA et al., 2020). Classificando-a como uma pandemia, de acordo com a declaração da Organização Mundial de Saúde (OMS), no início de março de 2020. Ademais, com essa conjectura, ocorreu uma busca ao Sistema Único de Saúde (SUS) para formular diretrizes de contenção e tratamento dessa enfermidade, com ênfase na vacinação. Porém, observam-se obstáculos diante da emergência e a ausência de conhecimento sobre a doença, corroborados com a presença de políticas públicas mal estruturadas.

¹Acadêmica em Direito do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

² Acadêmica em Direito e Farmácia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Coorientador docente do curso de Direito do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁴ Orientadora docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

METODOLOGIA

A metodologia implementada foi de revisão bibliográfica de artigos e da Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990, para compreender a atuação do SUS perante quadro epidemiológico instaurado pela pandemia da COVID-19.

DESENVOLVIMENTO

Em 1988, com a vigência de uma nova Constituição Federal, foi ratificado o acesso à saúde como um direito social, perante o SUS. Sendo que a Lei 8.080/1990 instituiu os princípios basilares e diretrizes: universalidade de acesso em todos os níveis de assistência à saúde; igualdade na assistência, sem preconceitos e privilégio de qualquer gênero; integralidade da assistência; participação da comunidade; e descentralização político-administrativa (NORONHA, 2008).

Entretanto, 54% do gasto em saúde ocorre no setor privado, que atende apenas 25% da população, enquanto 75% da população utiliza unicamente o SUS (CAMPOS, 2018). Ante o exposto, a relevância do SUS diante da pandemia ratificou a necessidade de um aumento de aporte econômico. Visto que, a vacinação - profilaxia para evitar a disseminação do SARS- CoV-2 - está sendo ofertada exclusivamente pelo governo brasileiro, de forma gratuita e universal.

Para mais, segundo Silva et al. (2020), a preocupação com a população brasileira é proveniente da construção principiológica do sistema de saúde que é exposto de forma limitada, com base no acréscimo numérico de casos de COVID-19 no Brasil. Em que pese, o SUS, frente a essa situação, apresenta impossibilidades de ser gerido e operado publicamente. Dado que, para DAUMAS et al. (2020), as relações internacionais e o programa de políticas públicas exigem desafios complementares à vigilância epidemiológica, principalmente por condutas de atualização das estratégias de enfrentamento desta emergência global e suas repercussões no nível local.

A partir disso, nota-se que o funcionamento do SUS é realizado através de programas de políticas públicas que priorizam o atendimento universal, de forma integral (BRASIL, 1990), porém não é contemplado de modo pleno. Assim, um

possível meio de correção está amparado em medidas que otimizam o aporte financeiro para o custeio da pandemia e das patologias presentes, aplicados de forma descentralizada pelo governo federal, bem como estados e municípios. Para mais, não é possível olvidar em uma rede assistencial com comunicações completas e consistentes entre todos os componentes do sistema de saúde para garantir sua efetividade e transparência (DAUMAS et al., 2020).

CONCLUSÃO

A fim de assegurar a sustentabilidade do SUS diante da conjectura da pandemia, se faz necessário encontrar políticas públicas baseadas em estruturas organizacionais. Na qual, deve ser priorizado o atendimento à população frente ao déficit orçamentário. Ademais, é essencial que as ações públicas voltadas à vacinação, atuem de forma profilática, universal e equitativa. Desse modo, promovendo que o SUS tenha estabilidade e eficácia perante as enfermidades que assolam a sociedade.

56

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carla et al. A pandemia e seus impactos no Brasil. *Middle Atlantic Review of Latin American Studies*, v. 4, n. 1, p. 20-25, 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 5 de outubro de 1988. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 21 jul. 2021.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 set. 1990.

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. SUS: o que e como fazer? *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 23, n. 6, p. 1707-1714, jun. 2018.

DAUMAS, Regina Paiva et al. O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da covid-19. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 36, n. 6, jun. 2020.

LANA, Raquel Martins et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, p. e00019620, 2020.

LOBATO, L. de VC; NORONHA, JC de; CARVALHO, A. I. Políticas e sistemas de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. DRAFT: Global Strategy on DigitalHealth 2020-2024. Genebra: OMS, 2019. Disponível em: https://www.who.int/docs/defaultsource/documents/g4dh.pdf?sfvrsn=cd577e23_2>. Acesso em: 20 ago. 2021.

SILVA, Welison Matheus Fontes da et al. A centralidade do SUS na pandemia do coronavírus e as disputas com o projeto neoliberal. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 30, n. 3, p. 1-8, set. 2020.

A PERSPECTIVA DO FISIOTERAPEUTA FRENTE AO TRATAMENTO EM CRIANÇAS COM AUTISMO: UM ESTUDO QUALITATIVO

Lidiane de Paula Carvalho¹
Aline de Souza Freitas²

RESUMO

O autismo é definido como um déficit no desenvolvimento neuropsicomotor que pode afetar diretamente o comportamento, a linguagem, a interação social e o desenvolvimento ocasionando atrasos significativos nas habilidades neuropsicossociais. Esse distúrbio é predominante no sexo masculino e afeta 1 em cada 58 crianças no mundo. Com isso o objetivo desse trabalho foi descrever a perspectiva do fisioterapeuta no tratamento de crianças com autismo. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa com análise de conteúdo e com amostra selecionada por conveniência composta por fisioterapeutas que atendem crianças com autismo e que aceitem participar do estudo, onde, suas falas serão transcritas e analisadas através da resposta de um questionário semiestruturado. O estudo mostra a importância da fisioterapia no tratamento de crianças com autismo e como os fisioterapeutas têm trabalhado com essas crianças no decorrer dos anos com abordagens características visando a melhora da funcionalidade e independência.

58

Palavras-chave: Transtorno do espectro autista. Autismo. Práticas fisioterapêuticas. Perspectiva.

INTRODUÇÃO

O autismo foi descrito pela primeira vez pelo médico Leo Kanner em 1943 no artigo “Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo”, um ano depois, em 1944, em seu artigo intitulado “Psicopatologia Autística da Infância”, o médico Hans Asperger descreveu crianças com as mesmas características (SEGURA; NASCIMENTO; KLEIN, 2011). Elsabbagh (2020) afirma que o autismo afeta 52 milhões de pessoas em todo o mundo, enquanto Zanolla et al. (2020) descrevem 1 em cada 58 crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), sendo predominante no gênero masculino, podendo se manifestar de diversas formas e ocorrendo em vários níveis socioeconômicos.

¹Graduanda em fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Orientadora, docente do curso de fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

Segundo a American Psychiatric Association (APA) o TEA pode ser definido como sendo uma deficiência no desenvolvimento que ocasiona atrasos significativos nas habilidades neuropsicossocial, que afeta diretamente o comportamento, a linguagem, a interação social e o desenvolvimento motor, associado a repetições comportamentais e movimentos estereotipados (DILLON et al., 2017).

MÉTODOS

Esse estudo trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa que foi realizada após a obtenção do parecer do Comitê de Ética sob nº 4.718.927 através de um questionário semiestruturado com entrevistas pré agendadas do tipo reunião via Google Meet.

As entrevistas tiveram um tempo máximo de 40 minutos e foram devidamente gravadas e arquivadas em pastas do Google Drive que foram posteriormente transcritas no Word, essa descrição dos dados foi do tipo descritivo e as falas transcritas dos entrevistados foram do tipo análise de conteúdo.

59

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistadas 6 fisioterapeutas, do sexo feminino (F1,F2,F3,F4,F5), idade média de 36,1 anos (dp:4,4); tempo médio de atuação profissional de 12 anos (dp:6,43). O nome dos participantes não foi divulgado, optou-se por colocar a letra F seguido de um número ordinal do 1 ao 6. As 11 questões foram alocadas em 5 domínios aos quais abordaram características semelhantes de cada pergunta.

Interesses e características profissionais da fisioterapia no TEA

Nesse domínio foram perguntados aos entrevistados o que os levou a atender crianças com diagnóstico de TEA, e a maioria respondeu que foi devido à crescente demanda. Um profissional respondeu que foi por motivos pessoais e um respondeu que foi porque sempre gostou de pediatria.

A outra questão foi se os profissionais sentiram necessidade em buscar uma formação profissional específica em autismo, e como resposta unânime, disseram

que sim. A terceira pergunta foi qual deveria ser o perfil do fisioterapeuta para tratar crianças com esse transtorno e responderam que o profissional deve ser paciente, cuidadoso e buscar sempre se aperfeiçoar.

O atendimento de fisioterapia no TEA

Nesse domínio destacou-se quais são os desafios que os profissionais encontram e como contorná-los durante os atendimentos e sobre sua autoavaliação nas experiências que construíram ao longo de suas carreiras. Sobre os desafios encontrados durante a terapia, as respostas que mais se destacaram foram sobre o comportamento das crianças e como isso influencia na terapia e as frustrações de geralmente não conseguir realizar o plano de tratamento traçado para a sessão e para os profissionais conseguirem contornar os desafios encontrados devem optar pela busca incessante do conhecimento tanto da área quanto do paciente que o profissional atende e as experiências vividas só amadureceram as formas de abordagem e abriram horizontes sobre a importância que a fisioterapia tem na vida dessas crianças.

60

Características clínicas motoras e não motoras dos pacientes com TEA

No que diz respeito aos déficits motores, todos profissionais encontraram hipotonia global, andar na ponta dos pés, dificuldade na coordenação motora, alguns fisioterapeutas apontaram ainda alterações posturais, pobreza de percepção corporal e quanto aos déficits não motores, apontam problemas na fala, interação social, problemas comportamentais e alterações sensoriais.

Manejo comportamental durante o atendimento

Este domínio inclui a atuação da fisioterapia nas estereotipias, as estratégias utilizadas para abordagem das crianças e os recursos que auxiliam na terapia.

Para ajudar no controle das estereotipias, primeiramente o fisioterapeuta deve entender que as estereotipias são formas que a criança utiliza para se auto regular, portanto estas devem ser direcionadas para outro tipo de regulação que não influencie no desenvolvimento neuropsicomotor da criança.

As estratégias e os recursos que os profissionais mais utilizam na terapia são baseadas na análise do comportamento, realizando uma avaliação minuciosa, conhecendo a história da família e criando vínculo com o paciente, descobrindo seus gostos para tornar a terapia mais prazerosa, com isso utiliza-se recursos lúdicos como brincadeira com bola, letras cores e em alguns casos até mesmo recursos tecnológicos.

Vínculo fisioterapeuta-equipe e família

No quinto e último domínio foi abordado a questão do vínculo entre fisioterapeuta, equipe multidisciplinar e a família e como isso influencia no prognóstico dos pacientes. Todos os profissionais foram unânimes em responder o quão importante é para o prognóstico do paciente manter esse vínculo.

Já no meio profissional, a fisioterapia vem ganhando destaque entre as outras áreas, então, manter esse vínculo só traz mais benefícios para o paciente.

Segundo um estudo feito em 2020 por Almeida e Neves, relacionado ao aumento de números epidemiológicos de casos de TEA, desde o primeiro estudo realizado por Lotter na Inglaterra em 1966, onde encontrou-se uma prevalência de 4,5 crianças para cada dez mil habitantes, dessa década em diante a prevalência do TEA deu um salto gigantesco, estima-se que tenha aumentado aproximadamente trinta vezes e algumas projeções demonstraram que até 2050 pode haver um crescimento de 42,7% de crianças menores de 5 anos com o diagnóstico nos EUA, uma média de 76.000 crianças aproximadamente.

Para Oliveira e seus colaboradores (2018) é de suma importância adquirir uma base da prática fisioterapêutica relacionado à pessoa autista que acabam apresentando um desenvolvimento inferior, exigindo do profissional um atendimento especializado e individualizado, devolvendo a independência e socialização ao indivíduo, portanto precisa desenvolver uma habilidade de perceber características peculiares e particulares de cada indivíduo promovendo maior adesão ao mesmo sobre a terapia alcançando resultados eficazes.

CONCLUSÃO

Com este estudo podemos concluir que a fisioterapia beneficia crianças com TEA, no seu desenvolvimento neuropsicomotor gerando um grande impacto na vida social do paciente.

A fisioterapia em autistas vem ganhando destaque no meio profissional e acadêmico, e os profissionais estão buscando melhores formas de abordagens juntamente com uma equipe multiprofissional, embora haja ainda uma grande escassez e uma grande necessidade de mais de estudos voltados especificamente para essa área.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. L.; NEVES, A. S. A Popularização Diagnóstica do Autismo: uma Falsa Epidemia?. *Psicologia: Ciência e Profissão* [online], v. 40, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003180896>. Epub 09 Nov 2020. ISSN 1982-3703. Acesso em: 20 jun. 2020.

DILLON, S. R. et al. Evaluating Exercise as Evidence-Based Practice for Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Public Health*. Texas, v. 4, p. 290-299, fev. 2017. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2016.00290>. Acesso em 20 jun. 2020.

ELSABBAGH, M.. Linking risk factors and outcomes in autism spectrum disorder: is the reevidence for resilience? *BMJ (ClinicalResearch ed.)*. Canadá, 368:l6880. Jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/BMJ.L6880>. Acesso em: 20 jun. 2020.

OLIVEIRA, J. D. P. et al. Intervenção fisioterapêutica no transtorno do espectro autista. *Fisioter Bras* 2018;19(5Supl):S266-S271. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2631> acesso em 2 agosto 2021.

SEGURA, D. C.; NASCIMENTO, F. C.; KLEIN, D. Estudo do conhecimento clínico dos profissionais da fisioterapia no tratamento de crianças autistas. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR*. Umuarama, v. 15, n. 2, p. 159-165, mai/ago. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v15i2.2011.3711>. Acesso em 19 jun. 2020.

ZANOLLA, T. A. et al. Translation, cultural adaptation, and evidence of instrument validity for a morphological examination performed in children with autism spectrum disorder. *Rev. paul. pediatr.*, São Paulo, v. 38, e2018318, jan. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822020000100419&lng=en&nrm=iso. Acesso em 20 jun. 2020.

A VARIEDADE LINGUÍSTICA CEARENSE E AS EXPRESSÕES DE CARÁTER ANTONÍMICO ENFATIZADAS COM INTERMÉDIO DE IRONIA

Francisco Lucas Oliveira Lima¹
Olavo Rodrigo Sales Ferreira²
Livia Eriem Domingos de Sousa³

RESUMO

A variedade regional da língua portuguesa falada no Ceará possui diversas propriedades que nos fitam a atenção. Neste trabalho, nos debruçamos sobre uma destas propriedades, a relação de antonímia entre significante e significado de expressões tipicamente cearenses, com o intuito de analisá-las e contribuir com o estudo descritivo desta variedade. Para a construção desta pesquisa foi coletado corpus de duas páginas da rede social Instagram: “Meu País Ceará” e “Saga Cearense”. A partir da análise, evidenciou-se a relação antonímica interligada à intenção comunicativa do falante e com a cultura local.

Palavras-chave: Variedade linguística. Ceará. Antonímia.

INTRODUÇÃO

Toda língua está sujeita ao fenômeno da variação linguística e com a língua portuguesa não é diferente. O Brasil apresenta uma gama de variedades que se distinguem por aspectos fonológicos, lexicais e/ou morfossintáticos. Conforme ANDRADE (2021, p. 540), "as variações linguísticas existentes hoje no Brasil nos permitem reconhecer uma pluralidade de falares, que são frutos da dinâmica populacional e da natureza do contato dos diversos grupos étnicos e sociais, nos diferentes períodos da nossa história."

O objetivo do nosso trabalho é analisar itens lexicais cuja semântica apresenta em seu contexto de uso traços antonímicos atribuídos pela intencionalidade do falante, com intuítos de deter-se na variedade do falar cearense e contribuir com seu estudo descritivo.

¹Graduando em Licenciatura em Letras Instituto federal de ciência e tecnologia do Ceará, Crateús, Ceará

²Graduando em Licenciatura em Letras Instituto federal de ciência e tecnologia do Ceará, Crateús, Ceará

³Graduanda em Licenciatura em Letras Instituto federal de ciência e tecnologia do Ceará, Crateús, Ceará

Ressaltamos ainda a importância de se fazer pesquisas como esta, a fim de combater a prática do preconceito linguístico, uma vez que todas as variedades constituem sistemas linguísticos perfeitamente adequados para a expressão das necessidades comunicativas dos falantes, dadas às práticas sociais e os hábitos culturais de suas comunidades. “Considerar determinadas variedades como melhores e estigmatizar as demais é, antes de tudo, emitir um juízo de valor sobre os falantes dessas variedades, usando as diferenças linguísticas como um pretexto para discriminação social dos indivíduos”. (ANDRADE, 2012, p. 541).

MÉTODOS

Para a construção deste trabalho, foi coletado o corpus proveniente das páginas de “Meu País Ceará” e “Saga Cearense”, perfis da rede social Instagram, com fins humorísticos, que utilizam em suas postagens elementos do falar cearense e que despertam nos usuários desta plataforma o sentimento de identidade e pertencimento.

64

Depois da coleta do corpus, seguiu-se a seleção do aporte teórico a ser utilizado no trabalho, precedido de suas leituras. Nestas, percebeu-se a importância de situar o objeto de estudo no contexto da variação linguística, no que concerne principalmente ao seu trato na sala de aula como forma de combate ao olhar pré-estabelecido sobre qualquer variedade, pois é conhecendo as nuances da linguagem que se pode evitar tais embates advindos do senso comum.

Realizou-se uma listagem do corpus coletado, e foi analisada cada uma das expressões, a fim de perceber o sentido de caráter antagônico empregado em seu contexto de uso, oriundo das intencionalidades dos falantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do levantamento do corpus, destacamos 11 ocorrências que apresentam certo grau de antonímia em relação a seu significado. É possível perceber que as relações antonímicas nas expressões geram significado irônico ao serem enunciadas, intensificando aquilo que se deseja reproduzir.

Constituem o corpus deste trabalho as seguintes expressões:

Expressões	Significado
Agora pronto	A discussão continua, discordo.
É o novo	Muito velho.
Eu quero que tu vá	Não vá de forma alguma
Eu vou muito	Eu não irei
Então se pronto	Não será como você quer.
la dando certo	Quase aconteceu algo muito ruim
Muito bonito pra tua cara	Feio demais
Ô bicho bonito	Muito feio
Ora se não	Sim, com certeza.
Vai de novo	Não vá, pois aconteceu algo ruim
Vou chegar	Estou indo embora

Para Rodrigues (2012, p. 3), “O falar cearense mostra-se altamente produtivo com várias expressões de caráter intensificador...”. A fim de exemplificar, vejamos a expressão “ô bicho bonito”. Empregada pelo falante, não significará que seu interlocutor é dotado de tamanha beleza, mas extremamente desprovido dela. Esta relação de oposição entre a expressão e seu significado, quando proferida na interação cotidiana e espontânea, coloca ironia no significado da mensagem, a fim de enfatizar o que realmente se quer dizer.

65

Ademais, a utilização destas construções pelos falantes da variedade do Ceará é uma marca cultural e sendo assim, não se restringe a uma zona específica do estado.

CONCLUSÃO

Com base neste estudo, podemos concluir que essas expressões de caráter antonímico, que caracterizam a variedade cearense, possuem determinado grau de ironia que auxilia no processo de intensificação da mensagem transmitida pelos falantes. Além disso, podemos perceber que estão ligadas intrinsecamente ao caráter cultural da linguagem deste lugar, já que nelas e por elas são transmitidas as práticas culturais.

Vale ressaltar que é de suma importância valorizar a variedade regional a ponto de explorar a riqueza de seus traços linguísticos no cotidiano das pesquisas e da sala de aula.

Quando a escola recebe alunos vindos dos diferentes grupos sociais e que já trazem consigo uma bagagem linguística apreendida no meio em que vivem, tem o dever de ensinar esta variante linguística como mais uma variação, sem menosprezar e estigmatizar o modo diferente do educando se comunicar, conceituando-o como certo ou errado (ANDRADE, 2012, p. 554).

A valorização dos falares utilizados pelos grupos sociais menos abastados implica em maior conhecimento sobre a língua e desconstrução de conceitos pré-formulados pelo senso comum.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Rita Cássia de. A variação linguística no ensino de Língua Portuguesa. **Revista Eventos Pedagógicos**. v.3, n.1, abr, 2012.

66

RODRIGUES, Lorena da Silva. Aspectos lexicais, morfológicos e morfossintáticos do falar cearense. **Web-Revista SOCIODIALETO**, Campo Grande, v.2, n.1, jun./jul., 2021. https://instagram.com/meupaisceara?utm_medium=copy_link
https://instagram.com/sagacearense?utm_medium=copy_link

ADAPTAÇÃO DE UM ALGORITMO GENÉTICO DE DOIS ESTÁGIOS EM UM AMBIENTE MULTI-OBJETIVO

ADAPTATION OF A TWO-STAGE GENETIC ALGORITHM IN A MULTIOBJECTIVE ENVIRONMENT

Brener de Lucca Lima Bernardino¹
Sergio Akio Tanaka²

RESUMO

O Flexible Job Shop Problem (FJSP) é um problema de otimização combinatória onde os jobs são agendados para serem processados por determinadas máquinas, isso acontece através do processamento das operações de cada job. Uma das técnicas que vêm sendo utilizadas para resolver este problema é o algoritmo genético, que pode ser hibridizado para gerar melhores soluções. Estudos recentes da literatura mostram uma crescente demanda em buscar soluções para ambientes multiobjetivos, onde o algoritmo tenta otimizar mais de uma medida de desempenho. O objetivo deste trabalho foi adaptar um algoritmo genético existente na literatura que buscava otimizar apenas o makespan para que pudesse otimizar mais de uma medida de desempenho. Espera-se obter um GA de 2 estágios para um ambiente multiobjetivo que seja capaz de gerar soluções ótimas.

67

Palavras-chave: Flexible job shop problem. Algoritmo genético. Multi-objetivo.

ABSTRACT

The Flexible Job Shop Problem (FJSP) is a combinatorial optimization problem where jobs are scheduled to be processed by machines, this happens through the processing of the operations of each job. One of the techniques that has been used to solve this problem is the genetic algorithm, which can be hybridized to generate better solutions. Recent studies in the literature show a growing demand to find solutions for multiobjective environments, where the algorithm tries to optimize more than one performance measure. The objective of this work was to adapt a genetic algorithm existing in the literature that sought to optimize only the makespan so that it could optimize more than one performance measure. It is expected to obtain a 2-stage GA for a multi-objective environment that is capable of generating optimal solutions.

Keywords: Flexible job shop problem. Genetic algorithm. Multi-objective.

¹ Graduando do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. Email: brener.bernardino@edu.unifil.br

² Professor Mestre do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. Email: sergio.tanaka@unifil.br

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da evolução da humanidade a produção industrial se tornou uma atividade essencial para a sociedade, desde então as fábricas vem buscando formas de melhorar sua produção através da programação da produção, que consiste em determinar em que ordem os produtos vão ser processados pelas máquinas O job shop scheduling problem (JSSP) é um problema de otimização combinatória amplamente presente na literatura (VIANA, 2019), que consiste em processar n jobs em uma quantidade m de máquinas. Neste trabalho foi pesquisado o flexible job shop problem (FJSP), que é uma extensão do JSSP clássico onde as operações de cada job possuem um conjunto de máquinas elegíveis.

Uma abordagem amplamente utilizada e difundida na literatura para este problema é o algoritmo genético (GA), que por ser uma metaheurística não é criado para resolver um problema específico, e pode ser adaptado para diferentes problemas. Como em Viana (2019), o makespan é a única medida de desempenho utilizada, porém estudos recentes tentam lidar com cenários multi-objetivo, que são aqueles com mais de uma medida de desempenho além do makespan.

O GA de duas etapas proposto por Rooyani e Defersha (2019) utiliza apenas uma medida de desempenho, o makespan, e demonstrou ser mais eficaz que o GA clássico da literatura, obtendo melhores resultados em todos os testes feitos. Portanto, este trabalho tem por objetivo adaptar este GA de dois estágios para lidar com um ambiente multi-objetivo.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM

Segundo Viana (2019), o JSSP é um problema de otimização combinatória que pertence à classe NP-Hard de problemas computacionais. Segundo Xhafa e Abraham (2008), o JSSP pode ser definido como um conjunto finito de n jobs que são processados por um conjunto finito de m máquinas, todos os jobs devem ser processados por todas as máquinas e cada job terá uma sequência

de operações com m elementos distintos, que pertence ao conjunto de todas as operações $o = \{1, 2, \dots, n*m\}$.

O problema de programação da produção no JSSP é encontrar uma sequência de jobs para cada máquina com o objetivo de otimizar um critério de desempenho específico (VIANA, 2019).

2.2 FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM

De acordo com Martínez et al. (2011), O FJSP é considerado uma generalização do JSSP clássico, onde as operações não são processadas por uma máquina fixa, porém há uma escolha entre as máquinas elegíveis, portanto, o FJSP tem uma etapa de decisão a mais além do sequenciamento, o roteamento dos jobs.

Ele pode ser resumido em dois problemas segundo Lin (2019), atribuição de máquinas e sequenciamento de operações, o primeiro para atribuir a máquina mais adequada dentre as elegíveis em cada operação, enquanto o segundo é responsável por achar o melhor sequenciamento das operações a fim de obter uma solução ótima.

O FJSP consiste em executar n jobs $J=\{J_1, J_2, \dots, J_n\}$ em m máquinas $M=\{M_1, M_2, \dots, M_m\}$ onde cada job J_i tem um conjunto o_i de operações $o_i=\{o_{i,1}, o_{i,2}, \dots, o_{i,i}\}$ (MARTÍNEZ et al., 2011).

2.3 ALGORITMO GENÉTICO

O Algoritmo Genético (GA) pertence à classe dos algoritmos evolucionários, e foi proposto por John Holland nos anos 60 (VIANA, 2019). Ele é baseado na teoria da evolução de Darwin e combina a seleção natural de Darwin com a reprodução aleatória estruturada para geração de novas populações de indivíduos (ROOYANI; DEFERSHA, 2019).

O funcionamento do GA se apoia no uso de cromossomos, que também podem ser chamados de indivíduos, que geralmente são representados por vetores e são as possíveis soluções, regras e características do problema que ele está tentando resolver. Para determinar o quão otimizada uma solução está, é associado

um valor a cada cromossomo através de uma função fitness (ou função objetivo), e isto representa o quanto o indivíduo em questão está adaptado ao meio (VIANA, 2019). Pelo fato do GA ser baseado no processo evolutivo de Darwin, seus cromossomos mais aptos acabam passando por manipulações e gerando novas populações de indivíduos, e para tal, ele utiliza os operadores genéticos, que são os operadores de seleção, cruzamento e mutação.

2.4 HIPER-HEURÍSTICA

O termo hiper-heurística pode ser definido como um método automatizado de busca de alto nível, que explora um espaço de heurísticas de baixo nível (ou metaheurísticas), ou componentes de heurísticas para resolver problemas computacionais (DRAKE et al., 2020).

Ao utilizar hiper-heurísticas, busca-se encontrar o método mais adequado ou a melhor sequência de heurísticas para uma situação a fim de resolver aquele problema, e a principal ideia é desenvolver algoritmos que podem ser aplicados em problemas ou situações mais genéricas produzindo soluções de qualidade aceitável (BURKE et al., 2013).

70

2.5 GA DE 2 ESTÁGIOS

A hibridização é uma das técnicas mais populares quando se deseja realizar melhorias no GA, porém existem poucos estudos na literatura com estruturas de GA multiestágio, apesar de sua efetividade (ROOYANI; DEFERSHA, 2019). Baseado nisso, Rooyani e Defersha (2019) desenvolveram um GA de dois estágios (2SGA). No primeiro estágio, o 2SGA determina a ordem das operações e a atribuição de máquinas é feita através de uma abordagem gulosa, que escolhe a máquina com menor tempo de processamento e menor tempo de conclusão baseado nas atribuições atuais da máquina. O segundo estágio é um GA regular para o FJSP. Como medida de desempenho (valor de fitness) para este GA, o autor usou o makespan em ambos os estágios.

2.6 MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION PROBLEM

O Multi-objective optimization problem (MOP) é a otimização (maximização ou minimização) simultânea de duas ou mais funções objetivo. Estes objetivos podem estar em conflito, o que significa que não existe uma única solução que seja ótima a respeito de todos os objetivos, mas sim um conjunto de soluções (CASTRO; FRITSCHE; POZO, 2018).

3 CONCLUSÃO

Como próximo passo da pesquisa pretende-se implementar o algoritmo genético de 2 estágios e adaptá-lo para resolver problemas em um ambiente multi-objetivo. Após o desenvolvimento do algoritmo ele será testado em instâncias FJSP e terá seus resultados coletados, principalmente das funções objetivo utilizadas, será obtido também a média, os melhores e piores resultados para cada teste. Será feita uma análise de desempenho do algoritmo e após isso seus resultados serão comparados com resultados de algoritmos do estado da arte a fim de averiguar sua efetividade na resolução de problemas do tipo FJSP.

71

REFERÊNCIAS

VIANA, M. S. Uma abordagem de otimização utilizando algoritmo genético com busca local e um novo operador de transgenia para minimização do makespan no problema de programação da produção job shop. Dissertação (Qualificação Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, 2019. 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15

ROOYANI, D.; DEFERSHA, F. M. An efficient two-stage genetic algorithm for flexible jobshop scheduling**this research is funded by the natural science and engineering research counsel (nserc) of canada. IFAC-PapersOnLine,v. 52, n. 13, p. 2519–2524, 2019. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896319315721>>. 5, 6, 7, 10,13, 15, 16, 17

XHAFA, F.; ABRAHAM, A. Metaheuristics for Scheduling in Industrial and Manufacturing Applications. [S.l.]: Springer Berlin Heidelberg, 2008. 6, 9

MARTÍNEZ, Y. et al. A reinforcement learning approach for the flexible job shop scheduling problem. In: SPRINGER. International Conference on Learning and Intelligent Optimization. [S.l.], 2011. p. 253–262. 9, 10

LIN, J. Backtracking search based hyper-heuristic for the flexible job-shop scheduling problem with fuzzy processing time. Engineering Applications of Artificial Intelligence, v. 77, p. 186–196, 2019. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952197618302203>>. 9

DRAKE, J. H. et al. Recent advances in selection hyper-heuristics. European Journal of Operational Research, Elsevier BV, v. 285, n. 2, p. 405–428, sep 2020. 8

BURKE, E. K. et al. Hyper-heuristics: a survey of the state of the art. Journal of the Operational Research Society, Informa UK Limited, v. 64, n. 12, p. 1695–1724, dec2013. 8

CASTRO, O. R.; FRITSCHÉ, G. M.; POZO, A. Evaluating selection methods on hyperheuristic multi-objective particle swarm optimization. Journal of Heuristics, Springer, v. 24, n. 4, p. 581–616, 2018. 7, 18

ADOLESCÊNCIA E ESCOLHA PROFISSIONAL

Ian Bandeira de Oliveira¹

Julia Prestes Fonseca²

Maria José Parente Janini de Toledo³

RESUMO

A escolha profissional é uma etapa que permeia grande parcela do público que almeja se encontrar em determinada atividade laboral. É comum que esse processo alcance maior destaque na conclusão do Ensino Médio, época que antecede o ingresso em uma faculdade. São os adolescentes, em sua maioria, que experienciam esse momento controverso, o que motivou esse trabalho a levantar referenciais teóricos e práticos a fim de propor uma discussão sobre o tema. Ademais, com o objetivo de situar a escolha profissional na adolescência, esse estudo almeja lançar, ainda que de maneira breve, olhares para os elementos que constituem essa fase da vida e o trabalho da orientação vocacional neste sentido.

Palavras-chave: Adolescência. Escolha profissional. Orientação vocacional.

73

1 INTRODUÇÃO

Inegavelmente, em nossa cultura, a busca por uma vocação se manifesta desde muito cedo e se intensifica na transição do mundo infantil para o adulto, à medida que novas identidades e responsabilidades são assumidas a partir da adolescência. Esta fase refere-se a um momento de passagem entre a infância e a vida adulta, de ordem psicossocial, que se manifesta nos mais diversos formatos para cada sujeito, levando em consideração seu processo histórico, psicológico, econômico, social e cultural (OUTEIRAL, 2012). Segundo o mesmo autor, a puberdade, por um outro lado, é um período que ocorre para todos os seres humanos, marcado por uma intensa atividade hormonal e determinado por fatores genéticos, nutricionais, geográficos, psicológicos, entre outros.

¹ Discente do quarto ano/oitavo semestre do Curso de Psicologia do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. ian.bandeira@edu.unifil.br.

² Discente do quarto ano/oitavo semestre do Curso de Psicologia do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. juliafonseca@edu.unifil.br.

³ Orientadora: professora especialista do Curso de Psicologia do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. maria.toledo@unifil.br.

Ainda que permeado por diferentes nuances, a adolescência caracteriza-se, para a maior parte dos indivíduos, como um momento de crise. Aberastury e Knobel (1981) descrevem a adolescência a partir de suas contradições, confusões, ambivalências e rupturas com o ambiente familiar e social. É um momento, conforme Outeiral (2012) caracterizado por aspectos como: a perda do corpo e da identidade infantil, desidentificações e construção de outras identificações, aquisição de novos níveis operacionais de pensamento, busca de novos objetos de investimento e, pertinente ao presente estudo, o período de escolha profissional.

Sobre esta escolha, é possível aludir às disposições biológicas, os fatores históricos, sociais e econômicos que culminam no ingresso em alguma atividade profissional, sendo igualmente necessário analisar os aspectos de ordem psicológica que a motivam. Partindo desse pressuposto, o Conselho Federal de Psicologia, em suas resoluções, institui que o serviço de orientação vocacional (ou profissional) é de incumbência do profissional psicólogo, em que este é responsável por propiciar condições para que haja maior clareza acerca da escolha profissional, dos aspectos subjetivos e muitas vezes desconhecidos pelos orientandos. Esses aspectos correspondem ao jogo de expectativas, desejos e identificações nos grupos sociais em que o adolescente está inserido, pelos lutos da infância e transformações comuns a esta fase da vida, o que torna imprescindível um suporte profissional adequado.

74

2 METODOLOGIA

Para a confecção deste trabalho, foram utilizados os pressupostos de uma pesquisa bibliográfica, que compreendem uma visita à literatura pertinente ao tema, bem como seu paralelo com os dados obtidos nos atendimentos de orientação vocacional.

3 A ESCOLHA PROFISSIONAL E O SERVIÇO DE ORIENTAÇÃO VOCACIONAL

De acordo com Bohoslavsky (1985), quando o adolescente busca pelo serviço de orientação vocacional, está em busca de algo que o faça feliz. Nessa idade, a

ideia de futuro é muito importante e remete a uma carreira, uma universidade, às pessoas com quem se relaciona e ao ingresso no sistema produtivo da sociedade.

Para a compreensão mais profunda dessa escolha, Bohoslavsky (1985) propõe que é preciso analisar os vínculos com o “outro”, ou seja, as pessoas com as quais o adolescente convive (família, amigos, professores, figuras de autoridade etc.). É a partir dessas relações que, conforme Aberastury e Knobel (1981), o adolescente dá um novo passo para estruturar sua vida adulta, ao passo que busca se desgarrar das figuras parentais e assumir a própria identidade. Há, para com essas figuras, um jogo de identificações, desidentificações, exigências e expectativas, que moldam a nova identidade que o adolescente almeja conquistar.

Nos atendimentos de orientação vocacional, percebe-se que a dinâmica familiar assume um papel basilar na escolha profissional, uma vez que é comum os adolescentes se identificarem com a profissão dos pais, dos irmãos mais velhos, ou serem incentivados a seguir um desejo familiar.

O grupo familiar constitui o grupo de participação e de referência fundamental, e é por isso que os valores desse grupo constituem bases significativas na orientação do adolescente, quer a família atue como grupo positivo de referência, quer opere como grupo negativo de referência (BOHOSLAVSKY, 1985, p.33).

75

Assumir uma função implica, para os adolescentes, em seguir os passos de uma figura de referência, alguém com quem se identifique e que lhe inspire. Bohoslavsky (1985) ainda postula que existe um conflito entre aquilo que é gratificante e o que é rentável, como quando alguém diz “gosto disso, mas não quero morrer de fome”, crença muito presente nas famílias e na sociedade como um todo.

Também, o autor considera que a escolha de uma vocação pode assumir um papel de reparação na vida do sujeito, de modo que a preferência por uma área em específico não seria uma opção arbitrária, mas com o intuito de restituir, inconscientemente, uma demanda interna. As profissões refletem, segundo essa lógica, a sublimação dos instintos, podendo se referir a uma reparação autêntica ou não, quando envolvem, por exemplo, culpa, rigidez, autodestrutividade, desprezo, entre outras características.

Nesse aspecto, é válida e necessária a busca do adolescente pela própria identidade em meio à crise, podendo este refletir sobre si próprio, discernir a autenticidade de suas escolhas, habilidades, valores etc. É preciso que ele conquiste, também, além de sua maturidade biológica, a maturidade afetiva e intelectual, para que assim possa ingressar no mundo adulto (ABERASTURY; KNOBEL, 1981). Complementando esse raciocínio, Bohoslavsky (1985) ainda alega que a identidade certamente não emergirá de um processo de orientação vocacional. Como já constatado, trata-se de uma escolha de ordem múltipla, sendo a orientação vocacional um dos pilares para que ela possa se desenvolver.

3 RESULTADOS

Os atendimentos cumpridos na disciplina de Orientação Vocacional, do quarto ano de Psicologia, no Centro Universitário Filadélfia (UniFil), proporcionaram a observação de um paralelo com os aspectos teóricos desse campo de atuação. A partir dos atendimentos, foi possível examinar a existência de uma série de dúvidas quanto à escolha de uma profissão, assim como uma dificuldade em pensar sobre os aspectos da personalidade reconhecidos pelo paciente. Também se fazem presentes as expectativas do orientando, de sua família (ainda que de forma velada), suas aptidões e gostos que são ambivalentes, ora condizendo com a proposta da profissão almejada, ora, divergindo.

Durante o processo de orientação, o paciente pôde usufruir de um espaço para reflexão e debate, assim como obter mais conhecimentos de suas características pessoais. Através dos instrumentos psicológicos, foram analisados os níveis de maturidade para escolha de profissão (com a EMEP), o quociente de inteligência, a partir do TIG-NV, avaliação dos tipos psicológicos (QUATI), avaliação de interesses profissionais (AIP) e outras técnicas para identificação de aptidões e preferências. Verificou-se, no final do processo de orientação vocacional, que o orientando em questão tinha como interesse maior as áreas de ciências biológicas e exatas. O mesmo, na sessão de encerramento, validou a devolutiva dada pelo orientador e ainda ressaltou que o serviço de orientação profissional veio a contribuir com sua escolha.

4 CONCLUSÃO

Partindo da discussão apresentada e dos resultados obtidos nos atendimentos de orientação vocacional na clínica-escola, é possível aferir que esses dados corroboram com os pressupostos que norteiam essa área de atuação. Diante da complexidade e da intensidade dos fenômenos da adolescência no mundo contemporâneo, é imprescindível levar em consideração a ordem múltipla das angústias que emergem nessa fase da vida, sendo a escolha profissional uma delas. Atualmente, as profissões têm sido revolucionadas, ao passo que novas surgem e outras são extintas. O perfil profissional está cada vez mais exigente e o mercado de trabalho, mais competitivo. Deste modo, a orientação vocacional abre espaço para que se compreenda os pormenores do jogo de expectativas, identificações, desejos e aptidões dos orientandos, sustentando-se através de técnicas e instrumentos específicos, que situam a importância dessa modalidade de atendimento à comunidade e o papel do profissional, no caso, o psicólogo, que a promove.

77

REFERÊNCIAS

ABERASTURY, Arminda; KNOBEL, Maurício. **Adolescência normal**: um enfoque psicanalítico. Porto Alegre: ArtMed, 1981.

BOHOSLAVSKY, Rodolfo. **Orientação vocacional**: a estratégia clínica. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

OUTEIRAL, José Ottoni. **Atendimento psicanalítico de adolescentes**. São Paulo: Zagodoni, 2012.

ALGORITMO GENÉTICO DE DOIS ESTÁGIOS COM TÉCNICAS DE NICHOS APLICADO AO FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM (FJSSP)

Lucas Nakahara¹
Sérgio Akio Tanaka²

RESUMO

No contexto de indústrias manufatureiras, a busca pela otimização do processo de produção trata-se de uma prática imprescindível para manterem-se relevantes e competitivas. Para esta finalidade, foram modelados problemas como os Flexible Job Shop Scheduling Problems (FJSSP), que se tratam de problemas de otimização combinatória classificados como NP-hard. O FJSSP representa, de maneira simplificada e controlada, os processos de escalonamento de operações em ambientes reais de manufatura. As abordagens utilizadas para a resolução do problema são a utilização de heurísticas, meta-heurísticas e hiper-heurísticas. O objetivo deste trabalho é a implementação de um Algoritmo Genético (GA) com uma estrutura de dois estágios combinado a uma técnica de nicho, visando a otimização da função objetivo makespan. Estas duas técnicas cumprirão papéis importantes para a produção de uma população inicial de boa qualidade e manter uma estável diversidade populacional da busca, principalmente em suas etapas finais. Através desta combinação, é pretendido alcançar um bom balanceamento entre intensificação e diversificação para atingir resultados que superem o GA tradicional e outras técnicas relacionadas.

78

Palavras-chave: *Flexible Job Shop Scheduling Problem*. Algoritmo Genético. 2SGA. INGA.

1 INTRODUÇÃO

O processo de produção de empresas manufatureiras sempre foi um fator determinante para o sucesso geral de seus negócios. Sendo uma extensão do clássico JSSP, o FJSSP trata-se de um problema de otimização combinatória pertencente à classe NP-hard, sendo um dos muitos problemas formulados pela pesquisa acadêmica para abordar tais ambientes de manufatura (XHAF; ABRAHAM, 2008).

¹Graduando do Curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. E-mail: lucas.nakahara@edu.unifil.br

²Professor (Mestre) do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. E-mail: sergio.tanaka@unifil.br

De maneira resumida, o funcionamento geral do FJSSP acontece da seguinte forma: um conjunto de jobs precisa ser processado em uma sequênciapredeterminada por um conjunto predeterminado de máquinas. O objetivo é criar um escalonamento que consiga completar todos os jobs visando minimizar uma função objetivo (FERA et al., 2013).

Devido à sua natureza de complexidade de tempo exponencial, parte dos esforços da pesquisa acadêmica está sendo direcionada para abordagens com metodologias aproximadas como meta-heurísticas, isto é, heurísticas complexas de propósitos gerais. Comumente, meta-heurísticas como o Algoritmo Genético (GA), são abordagens que apresentam bons resultados quando aplicadas a problemas deste tipo, ainda mais quando hibridizadas com outras heurísticas (XHAFÁ; ABRAHAM, 2008).

Originalmente proposto por John H. Holland, o GA é um algoritmo pertencente à classe dos algoritmos evolucionários. Esta classificação refere-se àqueles que se baseiam em princípios da evolução natural e que, por sua vez, são amplamente aplicados a diversos problemas de otimização combinatória. Esta meta-heurística utiliza-se do conceito de sobrevivência do mais apto e dos chamados operadores genéticos para agir sobre uma população de soluções e explorar o espaço de busca a cada iteração (KATOCH; CHAUHAN; KUMAR, 2020).

79

1.1 OBJETIVOS GERAIS

Neste trabalho, com base nos artigos de Rooyani e Defersha (2019) e Liang et al. (2019), é proposta a implementação de um GA de dois estágios com um operador de pré-seleção aplicado a instâncias de FJSSP para a otimização da função objetivo makespan, isto é, o tempo total de processamento dos jobs.

Na estrutura de dois estágios, o primeiro será a etapa onde se realiza um processo de atribuição de máquinas com critérios gananciosos. Este procedimento produzirá uma população de boa qualidade que servirá como população inicial para o segundo estágio, que se trata do fluxo normal de um GA padrão. Já o operador de pré-seleção, realizará permuta de indivíduos para garantir boa diversidade populacional.

Supõe-se que a combinação dessas duas técnicas trará um bom balanceamento entre intensificação e diversificação da busca. Esta é uma das questões chaves para se levar em consideração na utilização de metaheurística como abordagem na busca por soluções de problemas reais (KATOCH; CHAUHAN; KUMAR, 2020).

2 DESENVOLVIMENTO

Este trabalho é uma pesquisa de natureza aplicada e de objetivo exploratório, que pretende otimizar o escalonamento de instâncias FJSSP com a utilização de Algoritmos Genéticos modificados e analisar o impacto das técnicas propostas na performance de busca do algoritmo.

2.1 METODOLOGIA

Para a sucessão do trabalho e possibilidade de verificação da hipótese, foram elencados alguns passos a serem seguidos:

- determinar datasets a serem utilizados;
- definir a representação genética mais adequada;
- definir os operadores genéticos a serem utilizados;
- implementar a estrutura do GA clássico;
- implementar a estrutura do GA proposto;
- testar e fixar parâmetros para ambos os algoritmos;
- implementar ambiente de testes;
- execução dos algoritmos;
- coleta de dados de desempenho;
- validar a hipótese através da análise estatística dos resultados obtidos.

A proposta ainda se encontra nas etapas iniciais de desenvolvimento. No restante desta seção, são descritos os detalhes da configuração para implementação dos códigos e as especificações e fluxo dos Algoritmos Genéticos a serem desenvolvidos.

2.3 DETALHES DA IMPLEMENTAÇÃO

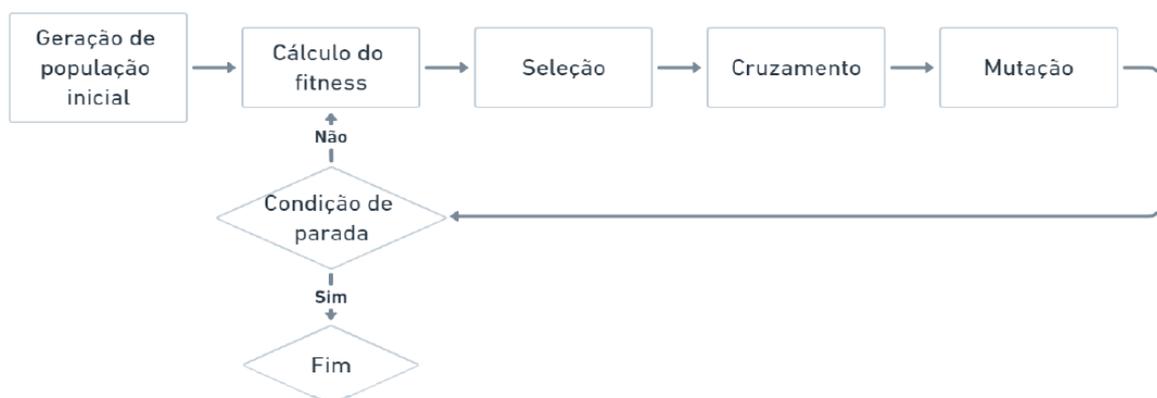
A implementação dos algoritmos será realizada utilizando a linguagem de programação python em sua versão estável mais recente 3.9.7 em um computador com processador de modelo Intel Core i5 com a uma frequência de 3.8GHz. Para a possibilidade de comparação direta de desempenho com os trabalhos relacionados, os principais datasets escolhidos são instâncias presentes em Brandimarte (1993) e Hurink et al. (1994)

2.4 ESPECIFICAÇÃO DO ALGORITMO GENÉTICO

Nos Algoritmos Genéticos, os escalonamentos são considerados soluções ou indivíduos, cada indivíduo é identificado por um cromossomo e cada cromossomo é subdividido em genes. Neste contexto, o conjunto de soluções é chamado de população. Durante a execução do algoritmo, são realizadas operações sobre a população com o intuito de selecionar e melhorar seus indivíduos e, dessa forma, continuar explorando o espaço de busca (WERNER, 2011). O fluxo de funcionamento de um GA padrão é ilustrado na Figura 1.

81

Figura 1 – Fluxo de funcionamento de um Algoritmo Genético



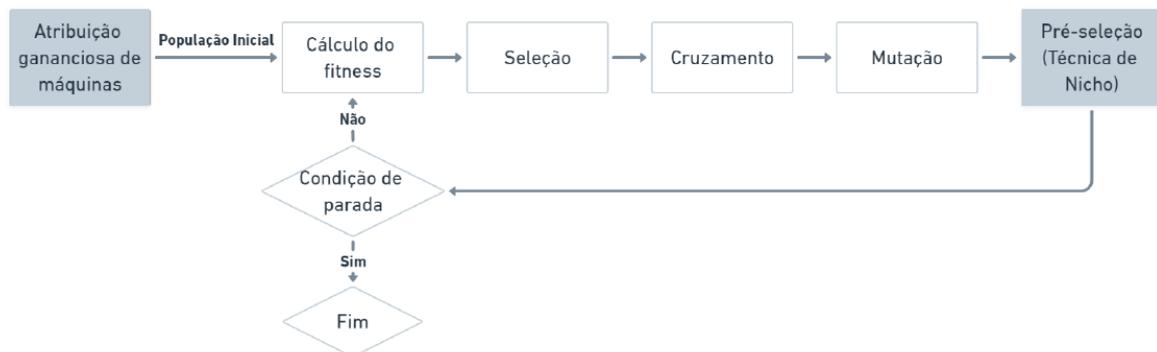
Fonte: Nakahara (2021)

Primeiramente, o algoritmo gera uma população inicial de soluções de maneira aleatória ou através de heurísticas construtivas. O valor fitness de cada indivíduo é avaliado e eles são selecionados de maneira probabilística para o

estágio de cruzamento. Nesta etapa, serão formados dois novos indivíduos a partir de outros dois selecionados na etapa anterior. O critério que define quais características são herdadas depende da técnica de cruzamento utilizada. Por fim, os novos indivíduos gerados na etapa de cruzamento passarão por um processo probabilístico de mutação, onde poderão ocorrer perturbações em seus genes.

Para a implementação proposta neste trabalho, ocorrerão duas modificações neste fluxo. A geração da população inicial aumenta em complexidade e se torna um estágio a parte no funcionamento do algoritmo, caracterizando, assim, a estrutura de dois estágios. Além disso, é adicionado um novo operador genético logo após a etapa de mutação que, devido ao fato de anteceder a etapa de seleção da próxima iteração do algoritmo, recebe o nome de operador de pré-seleção. O fluxo deste GA está ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Fluxo do Algoritmo Genético proposto



Fonte: Nakahara (2021)

O primeiro estágio se inicia com a geração aleatória da população, onde operações são randomicamente posicionadas em um cromossomo. Após uma validação e garantida a viabilidade do cromossomo, avalia-se as máquinas elegíveis para cada operação e atribui aquelas com o menor tempo de processamento. De acordo com os autores, esta técnica consegue fornecer uma população inicial de melhor qualidade para o segundo estágio (ROOYANI; DEFERSHA, 2019).

Já o operador de pré-seleção, emprega o que se chama de técnica de nicho, e lida com a geração dos pais e dos filhos na mesma iteração. Este procedimento pode ser subdividido em duas partes. Na primeira, as semelhanças entre os

indivíduos das duas gerações são verificadas, isto é, para cada filho, é realizado o cálculo da distância de Hamming para todos os indivíduos da geração pai (LIANG et al., 2019).

Logo após descoberto o indivíduo pai mais semelhante a um determinado filho, entra em curso a etapa de pré-seleção. O algoritmo seleciona qual dos dois indivíduos continuará na geração atual com base em seus valores fitness. O filho poderá ser substituído pelo indivíduo pai, caso tenha um fitness pior. E em casos de fitness iguais, o filho será o selecionado. Desta maneira, este operador consegue impedir a convergência da população para indivíduos idênticos e melhorar a performance do GA (LIANG et al., 2019).

3 CONCLUSÕES

A convergência da população para uma única solução idêntica trata-se de um problema clássico dos GAs. Com a aplicação do mecanismo de pré-seleção, a busca deverá conseguir manter uma boa diversidade populacional até mesmo nos estágios finais do algoritmo, prevenindo que ela acabe facilmente presa em um máximo local (LIANG et al., 2019).

Por outro lado, a implementação da estrutura de dois estágios, proposta em Rooyani e Defersha (2019), deverá conseguir prover uma boa intensificação logo nas primeiras iterações da busca e, possivelmente, compensar pelo tempo adicional que será gasto para o processamento destas duas técnicas adicionadas ao GA.

Deste modo, o algoritmo proposto deverá conseguir apresentar um bom balanceamento entre a intensificação, com a produção de uma população inicial de boa qualidade, e a diversificação, com o mecanismo de pré-seleção prevenindo uma convergência prematura e garantindo melhor diversidade populacional. Sucedendo assim, em performance promissora e superior ao GA tradicional e outros trabalhos relacionados.

REFERÊNCIAS

BRANDIMARTE, P. Routing and scheduling in a flexible job shop by tabu search. **Annals of Operations research**. [S.l.], v. 41, n. 3, p. 157-183, set. 1993.

FERA, M. et al. Production scheduling approaches for operations management. In: Massimiliano, S. **Operations Management**. [S.l.]: IntechOpen, 2013. p. 113-139.

HURINK, J.; JURISCH, B.; THOLE, M. Tabu search for the job-shop scheduling problem with multi-purpose machines. *Operations-Research-Spektrum*, [S.l.], v. 15, n. 4, p. 205-125, dez. 1994.

KATOCH, S.; CHAUHAN, S. S.; KUMAR, V. A review on genetic algorithm: past, present, and future. **Multimedia Tools and Applications**, [S.l.], v. 80, n. 19, p. 8091–8126, fev. 2021.

LIANG, J. et al. Improved niche ga for fjsp. In: 2019 IEEE 6th International Conference on Cloud Computing and Intelligence Systems (CCIS), 6., 2019, Singapura. **Proceedings...** [S.l.]: IEEE, 2019. p. 190-194

ROOYANI, D.; DEFERSHA, F. M. An efficient two-stage genetic algorithm for flexible job-shop scheduling. **IFAC-PapersOnLine**, Ontario, v. 52, n. 13, p. 2519-2524, dez. 2019.

WERNER, F. Genetic algorithms for shop scheduling problems. **Preprint Series**, [S.l.], v. 11, p. 1-66, out. 2011.

XHAFA, F.; ABRAHAM, A. **Metaheuristics for scheduling in industrial and manufacturing applications**. 128. ed. Berlim: Springer, 2008.

**ALGORITMOS EVOLUCIONÁRIOS COM HIPER-HEURÍSTICA - UMA REVISÃO
DO ESTADO DA ARTE EVOLUTIONARY ALGORITHMS WITH HYPER-
HEURISTIC - A REVIEW OF THE STATE OF THE ART**

Luan Gonçalves de Araujo¹
Sergio Akio Tanaka²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão do estado da arte sobre os algoritmos evolucionários com hiper-heurística (HH), evidenciando o algoritmo genético (GA), que baseado em HH, pode ser utilizado para obter a solução dos problemas com melhor desempenho e eficiência. Um dos problemas abordados nesse trabalho, que podem fazer o uso do GA em HHs, é o Flexible job-shop scheduling problem (FJSSP), da classe de problemas NP-Hard (NP significando non-deterministic polynomial-time), o qual n jobs devem passar por m máquinas sendo resolvidos em tempo polinomial.

Palavras-chaves: Hiper-Heurística. Job Shop Scheduling Problem. Algoritmo genético. Flexible Job-Shop Scheduling.

85

ABSTRACT

This document presents a review of the state of the art about the evolutionary algorithms with hyper-heuristics, pointing to the genetic algorithms that, if based on the hyper-heuristics, can be used to solve problems with better performance and efficiency. One of the problems addressed in this document, which can use the genetic algorithms in hyper-heuristics, is the Flexible job-shop scheduling problems, from the class of problems known as Np-Hard (Np meaning non-deterministic polynomial-time), in which n jobs must pass through m machines being solved in polynomial time.

Keywords: Hyper-Heuristics. Job Shop Scheduling Problem. Genetic Algorithm. Flexible Job-Shop Scheduling.

1 INTRODUÇÃO

As heurísticas vêm sendo utilizadas na solução de problemas do mundo real através dos computadores, durante anos. As hiper-heurísticas (HH's) ganharam

¹Graduando do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. Email: luan_araujo@edu.unifil.br

²Professor Mestre do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. E-mail: sergio.tanaka@unifil.br

relevância e estão sendo exploradas, pela sua capacidade de operar em um conjunto de heurísticas, encontrando sempre a sequência correta em que estas devem ser executadas, ao contrário de resolver o problema diretamente.

Segundo Burke et al. (2013), uma HH é definida como um método de pesquisa ou mecanismo de aprendizado, para selecionar ou gerar heurísticas para resolver problemas de pesquisa computacional.

Os GAs são inspirados no princípio Darwiniano da evolução das espécies e na genética, em que a ideia de sobrevivência dos seres mais aptos e a transmissão de seus genes foram importados. Sendo diretamente ligado à hereditariedade, o GA durante sua execução, realiza operações de cruzamento, mutação e seleção natural, a fim de selecionar o melhor indivíduo para a geração seguinte e assim sucessivamente (GEN; TSUJIMURA; KUBOTA, 1994).

A aplicação dos GAs geralmente ocorre em problemas complexos de otimização, que possuem diversos parâmetros ou características a serem combinadas, restrições ou condições que não podem ser representadas matematicamente e com grandes espaços de busca, para ser possível encontrar a melhor solução. Tais como: otimização de funções matemáticas, problema de otimização de rota de veículos, síntese de circuitos eletrônicos, entre outros (MICHALEWICZ, 2013).

Um destes problemas, que é muito favorecido pelo uso dessa técnica de solução, é o flexible job-shop scheduling problem (FJSP), que pode ser encontrado em diversas indústrias modernas, como por exemplo na indústria têxtil, de automóveis, indústrias químicas e de transportes inteligentes (WANG et al., 2012).

No FJSP, várias máquinas conseguem executar a mesma operação, tornando-o mais complicado do que o clássico JSSP. Além da limitação em comum com o JSSP, referente a ordem pré-determinada de processamento, o FJSP possui uma limitação adicional, que é a de selecionar a máquina mais apropriada para cada operação (LIN, 2019). O que torna muito proveitoso o uso de todos os recursos oferecidos pelos algoritmos baseados em HH's.

2 DESENVOLVIMENTO

O procedimento de produção em empresas de manufatura é um dos pontos principais do sucesso dos negócios. Diversas pesquisas são realizadas para alcançar soluções eficientes quanto a esse problema, e cada vez o emprego de soluções mais complexas e modernas tem sido parte das estratégias das empresas para otimizar sua produção e diminuir os custos.

A programação da produção é uma área de pesquisa do ramo de otimização combinatória, e apresenta diversas similaridades com outros problemas dessa mesma classe, atraindo o interesse de pesquisadores e profissionais da área (XHAFA; ABRAHAM, 2008).

Neste cenário, o problema selecionado é o FJSP, este que permite que cada operação seja executada em mais de uma máquina. Esse problema especifica uma série de n jobs $J_i = (J_1, J_2, \dots, J_n)$ a serem processados por uma lista de m máquinas $M_i = (M_1, M_2, \dots, M_m)$. Cada job é uma sequência de operações pertencente a um conjunto de todas as operações $O_i = (O_1, O_2, \dots, O_i, o_i)$ (MARTÍNEZ et al., 2011).

Essa flexibilização, de que as operações podem ser executadas em mais de uma máquina, o torna mais difícil que o problema JSSP, pois é necessário antes de iniciar as operações, definir a máquina mais apropriada para cada operação, de maneira que o makespan seja o mais baixo possível (LIN, 2019).

Por permitir que cada operação seja realizada em mais de uma máquina, o FJSP tem sido mais eficaz em aplicações do mundo real.

Para solução desses problemas complexos são usados os GAs, que são uma ferramenta poderosa para a solução de problemas de busca e otimização, baseados nos princípios de genética e evolução (SIVANANDAM; DEEPA, 2008).

Os GAs consistem em desenvolver uma série de elementos conhecidos como cromossomos (indivíduos), que são na maioria das vezes, representando soluções de um problema a ser otimizado. Estes cromossomos passam por modificações que imitam o processo evolutivo proposto por Darwin, selecionando estes cromossomos com melhores resultados, modificando-os e gerando novas populações.

Essa seleção é realizada por meio de uma fitness function, que analisa os valores das soluções associadas a cada cromossomo, em relação às soluções já definidas dentro da função. O papel dela então é avaliar o quão boa é a solução do indivíduo (SIVANANDAM; DEEPA, 2008).

A partir do momento em que a fitness function foi definida, o GA então cria uma população inicial de cromossomos, com uma vasta diversidade de soluções. Na maioria das vezes, essa população inicial é gerada randomicamente. Então o GA procede por meio de uma iteração para fazer com que a população evolua. E cada iteração é formada pelos seguintes passos, segundo Sivanandam e Deepa (2008):

- seleção;
- reprodução;
- avaliação;
- substituição.

Também na busca para uma solução mais rápida e eficiente de problemas do mundo real, temos as hiper-heurísticas (HH's), que ganharam relevância e vem sendo exploradas, pela sua capacidade de operar em um conjunto de heurísticas, encontrando sempre a sequência correta em que estas devem ser executadas, ao contrário de resolver o problema diretamente.

Segundo Burke et al. (2013), uma HH é definida como um método de pesquisa ou mecanismo de aprendizado, para selecionar ou gerar heurísticas para resolver problemas de pesquisa computacional.

As HH's podem ser classificadas também em duas categorias, de acordo com o espaço de busca. A primeira é a heurística de seleção, na qual metaheurísticas são usadas para a seleção da melhor heurística possível. A segunda é a heurística de geração, na qual novas heurísticas são criadas a partir dos elementos das que já existem (ZHOU; YANG; ZHENG, 2019).

3 CONCLUSÃO

Este trabalho visa entregar uma revisão do estado da arte referente a HHs, GAs, JSSP e FJSP, mostrando conceitos, definições e aplicações de acordo com os

artigos utilizados, para avaliar as vantagens da utilização dos GAs com HHs na solução de problemas FJSP.

REFERÊNCIAS

BURKE, E. K. et al. Hyper-heuristics: a survey of the state of the art. *Journal of the Operational Research Society*, Taylor Francis, v. 64, n. 12, p. 1695–1724, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1057/jors.2013.71>>.

GEN, M.; TSUJIMURA, Y.; KUBOTA, E. Solving job-shop scheduling problems by genetic algorithm. In: *Proceedings of IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*. [S.l.: s.n.], 1994. v. 2, p. 1577–1582 vol.2.

LIN, J. Backtracking search based hyper-heuristic for the flexible job-shop scheduling problem with fuzzy processing time. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, v. 77, p. 186–196, 2019. ISSN 0952-1976. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952197618302203>>.

MARTÍNEZ, Y. et al. A reinforcement learning approach for the flexible job shop scheduling problem. In: *SPRINGER. International Conference on Learning and Intelligent Optimization*. [S.l.], 2011. p. 253–262.

89

MICHALEWICZ, Z. *Genetic algorithms + data structures = evolution programs*. [S.l.]: Springer Science & Business Media, 2013.

SIVANANDAM, S.; DEEPA, S. Genetic algorithms. In: *Introduction to Genetic Algorithms*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. p. 15–37. ISBN 978-3-540-73190-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-540-73190-0_2>.

XHAFI, F.; ABRAHAM, A. *Metaheuristics for scheduling in industrial and manufacturing applications*. [S.l.]: Springer, 2008. v. 128.

WANG, L. et al. An effective artificial bee colony algorithm for the flexible job-shop scheduling problem. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Springer, v. 60, n. 1-4, p. 303–315, 2012.

ZHOU, Y.; YANG, J.-J.; ZHENG, L.-Y. Multi-agent based hyper-heuristics for multi-objective flexible job shop scheduling: A case study in an aero-engine blade manufacturing plant. *IEEE Access*, IEEE, v. 7, p. 21147–21176, 2019.

**ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA DE
ESCALONAMENTO JOB SHOP FLEXÍVEL**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM
SOLUTIONS WALTER**

Schmidt Marinho¹
Lupercio Fuganti Luppi²

RESUMO

Este trabalho investiga alguns tipos de algoritmos de escalonamento da produção em ambiente modelado como um Flexible Job Shop Scheduling Problem (FJSSP). Após uma etapa de revisão da literatura com uma string de busca pré-definida, foram selecionados os artigos recentes mais relevantes, e discute-se e compara-se os algoritmos aplicados nesses artigos e seus respectivos pontos positivos e negativos. Os algoritmos comparados foram um algoritmo genético, um algoritmo evolucionário e um algoritmo de machine learning. Os resultados demonstram que algoritmos heurísticos, como os algoritmos genéticos e algoritmos evolucionários possuem desempenho semelhante na obtenção de soluções, os algoritmos de aprendizado de máquina, em contrapartida, se destacam pela velocidade em que são capazes de obter uma solução, após a etapa de aprendizado do algoritmo, demonstrando maior adaptabilidade para problemas reais de escalonamento.

90

Palavras-chave: Flexible Job Shop. FJSSP. Algoritmos. Escalonamento.

ABSTRACT

This work investigates some scheduling algorithms applied to Flexible Job Shop Scheduling (FJSSP) problems. After a literature review using a predefined search-string, the most relevant articles were selected, and their respective application of algorithms are discussed. These algorithms were also compared and their strengths and weaknesses are evaluated. The most relevant algorithms were reinforcement learning algorithms, genetic algorithms and evolutionary algorithms. Heuristic algorithms and evolutionary algorithms showed similar capacity in obtaining feasible solutions, while reinforcement learning excelled in the speed at which they were able to find a solution, after the algorithm was properly trained, suggesting a more adaptable solution in real scheduling environments.

Keywords: Flexible Job Shop. FJSSP. Algorithms. Scheduling.

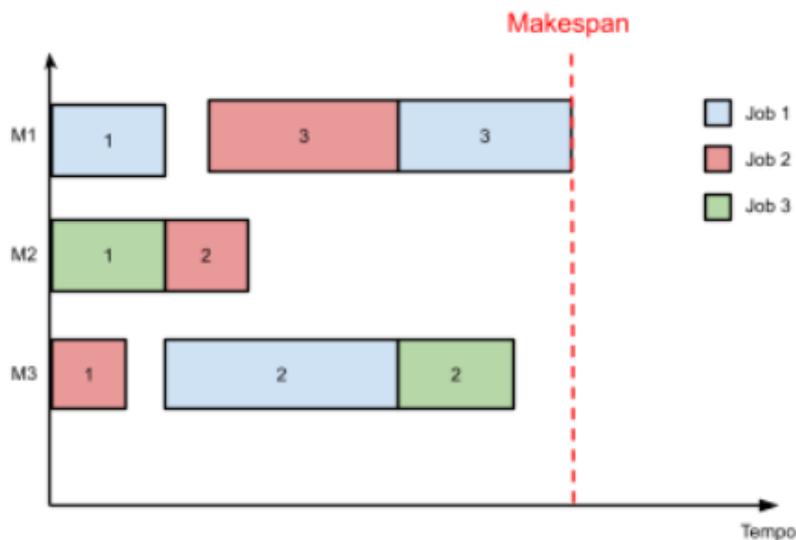
¹Graduando do Curso de Ciência da Computação, Centro Universitário Filadélfia - UniFil.

²Orientador, Docente e pró-reitor do Centro Universitário Filadélfia - UniFil

1 INTRODUÇÃO

O problema de escalonamento de produção para Job Shop surgiu como um modelo de adaptação de ambientes de produção para otimização da ordem de operação das etapas de produção dos produtos (jobs). Em resumo, um Job na linha de produção é composto por operações que devem ser alocadas nos equipamentos da linha de produção representado por máquinas. O objetivo é obter uma sequência de alocação de cada operação necessária para produção de cada job visando o melhor resultado para uma determinada função objetivo. Após o escalonamento de todas as operações, o tempo total tomado para produção de todos os jobs é chamado de makespan, o qual geralmente se busca realizar no menor tempo possível.

Figura 1 – Exemplo de solução de escalonamento em diagrama de Gantt



Fonte: Produção própria do autor

O problema do job shop clássico é tido como um problema de otimização de escalonamento, classificado como NP-hard na classificação de complexidade, ou seja, com tempo não polinomial necessário para sua solução. O JSSP é tido como um dos problemas mais complexos da atualidade. (JIMENEZ,2020)

Para aproximar-se mais da realidade e suas particularidades, surgiu o conceito de flexible job shop, uma generalização do problema clássico onde as

operações podem ser processadas em mais de uma máquina, com tempos de operação diferentes dependendo da máquina onde a operação for realizada (COELHO, 2020).

Este tipo de problema resulta na separação do processo de obtenção do escalonamento em duas etapas, a primeira sendo a determinação de máquinas onde cada operação será realizada e a busca pela ordem de processamento das operações. Por ser uma generalização do JSSP, o problema flexível tem no mínimo a classificação de complexidade NP-hard.

Este trabalho tem como objetivo comparar as soluções mais usadas na literatura e compilar os resultados encontrados, obtendo-se as vantagens e desvantagens de cada algoritmo a depender dos parâmetros do problema.

2 DESENVOLVIMENTO

Primeiramente foi realizada uma busca padronizada de artigos que tratam do problema FJSSP e em seguida foram investigados os algoritmos e técnicas aplicadas e analisadas suas vantagens e desvantagens.

92

2.1 LEVANTAMENTO DA LITERATURA

Para a etapa de busca da literatura foi definida uma metodologia de revisão utilizando uma string de busca padronizada em três bases de dados de artigos e periódicos. As bases de pesquisa usadas foram ACM, IEEE e SPRINGER. Foram selecionados apenas artigos publicados entre 2019 e junho de 2021, a busca resultou em 14 artigos para leitura minuciosa e investigação.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os temas e o número de artigos que referenciam cada algoritmo encontrado podem ser visualizados na tabela abaixo:

Tabela 1 – Relação de referência dos algoritmos nos artigos selecionados

Algoritmo	N.º de artigos
Algoritmo Genético	4
Algoritmos evolucionário	3
<i>Reinforcement Learning</i>	9

Fonte: Produção própria do autor

Agora discute-se os pontos positivos e negativos de cada classe de algoritmo encontrada.

2.2.1 Algoritmo Genético

O algoritmo genético é tido como o principal algoritmo de solução para este tipo de problema. Suas forças são a sua alta precisão na solução, obtendo o melhor resultado em diversas instâncias e a sua fácil integração com outros algoritmos.

93

Sua principal desvantagem está na velocidade de execução, sendo lenta se comparada a outras formas de obtenção de soluções e a dificuldade no ajuste dos parâmetros tornando uma solução menos viável para ser adaptada a outros cenários.

2.2.2 Algoritmos Evolucionários

Devido à sua semelhança com o algoritmo genético, seus pontos fortes são parecidos, até superando os resultados do algoritmo genético em algumas instâncias de teste da literatura. Ou seja, também possuem alta precisão nos resultados, no entanto, se comparados a outros métodos de solução, possuem tempo de execução extenso. Que dependendo do ambiente de produção, este tipo de algoritmo também se mostra inviável e pouco adaptável a novos cenários, demandando o redesenho ou reprogramação do algoritmo a cada nova instância de problema.

2.2.3 Reinforcement Learning (RL)

Os algoritmos de Reinforcement Learning, ou aprendizagem por reforço, se mostram mais rápidos na obtenção de soluções de escalonamento, mesmo que não obtendo a melhor performance em relação ao algoritmo genético, por exemplo.

Além disso, necessitam de uma etapa de treinamento prévia antes de serem usados para escalonamento, o que demanda uma etapa extra para se obter o resultado final.

Entretanto estes algoritmos se mostraram muito eficientes quando combinados com as outras soluções heurísticas, seja no ajuste de parâmetros, ou na geração da população inicial, acelerando a obtenção do escalonamento (CHEN, 2020) e demonstrando serem melhor adaptáveis a cenários reais de aplicação. Em outras palavras, uma solução viável, mesmo não sendo a melhor quando comparada com outros métodos, é obtida em um tempo computacional menor.

94

3 CONCLUSÃO

O problema possui uma alta complexidade em que não se sabe qual o melhor resultado possível e o resultado depende das variáveis de otimização definidas pelo ambiente de produção.

Dentre as categorias de algoritmos usados para solução encontradas na pesquisa, é perceptível que o melhor algoritmo para ser aplicado em um ambiente de produção vai depender da capacidade de adaptação do ambiente àquele algoritmo. No geral, se não houverem limitações de tempo, algoritmos heurísticos como o algoritmo genético e algoritmos evolucionários se saem melhor, enquanto a velocidade fornecida por algoritmos de reinforcement learning se destacam na obtenção de soluções viáveis e mais adaptáveis a novas instâncias dos problemas de escalonamento.

REFERÊNCIAS

- BAER, S. *et al.* Multi-agent reinforcement learning for job shop scheduling in flexible manufacturing systems. *In: 2019 Second International Conference on Artificial Intelligence for Industries (AI4I)*. [S.l.: s.n.], 2019. p. 22–25. 14
- BOUAZZA, W.; SALLEZ, Y.; BELDJILALI, B. A distributed approach solving partially flexible job-shop scheduling problem with a q-learning effect. **IFAC-PapersOnLine**, v. 50, n. 1, p. 15890–15895, 2017. ISSN 2405-8963. 20th IFACWorld Congress. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896317331701>. 14
- CHEN, R. *et al.* A self-learning genetic algorithm based on reinforcement learning for flexible job-shop scheduling problem. **Computers & Industrial Engineering**, v. 149, p. 106778, 2020. ISSN 0360-8352. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835220304885>. 13
- COELHO, P. *et al.* Thirty years of flexible job-shop scheduling: A bibliometric study. *Procedia Computer Science*, v. 180, p. 787–796, 2021. ISSN 1877-0509. **Proceedings of the 2nd International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing (ISM 2020)**. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705092100380X>. 10, 12
- FAHLE, S.; PRINZ, C.; KUHLENKÖTTER, B. Systematic review on machine learning(ml) methods for manufacturing processes – identifying artificial intelligence (ai) methods for field application. *Procedia CIRP*, v. 93, p. 413–418, 2020. ISSN 2212-8271. **53rd CIRP Conference on Manufacturing Systems 2020**. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827120307435>. 13
- JIMÉNEZ, Y. M.; PALACIO, J. C.; NOWÉ, A. Multi-agent reinforcement learning tool for job shop scheduling problems. *In: DORRONSORO, B. et al. (Ed.) Optimization and Learning*. Cham: **Springer International Publishing, 2020**. p. 3–12. ISBN 978-3-030-41913-4. 11
- LUNARDI, W. T.; VOOS, H. An extended flexible job shop scheduling problem with parallel operations. **SIGAPP Appl. Comput. Rev., Association for Computing Machinery**, New York, NY, USA, v. 18, n. 2, p. 46–56, jul. 2018. ISSN 1559-6915. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3243064.3243068>. 13
- LUO, X.; QIAN, Q.; FU, Y. F. Improved genetic algorithm for solving flexible job shop scheduling problem. *Procedia Computer Science*, v. 166, p. 480–485, 2020. ISSN 1877-0509. **Proceedings of the 3rd International Conference on Mechatronics and Intelligent Robotics (ICMIR-2019)**. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050920301836>. 12

MANERBA, D. et al. Machine learning and optimization for production rescheduling in industry 4.0. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, 10 2020.13

PARK, I.-B. *et al.* A reinforcement learning approach to robust scheduling of semiconductor manufacturing facilities. **IEEE Transactions on Automation Science and Engineering**, v. 17, n. 3, p. 1420–1431, 2020. 14

SHIUE, Y.-R.; LEE, K.-C.; SU, C.-T. A reinforcement learning approach to dynamic scheduling in a product-mix flexibility environment. **IEEE Access**, v. 8, p.106542–106553, 2020. 14

WANG, Y. *et al.* Improving nsga-iii for flexible job shop scheduling using automatic configuration, smart initialization and local search. *In*: New York, NY, USA: **Association for Computing Machinery**, 2020. (GECCO '20), p. 181–182. ISBN9781450371278. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3377929.3389924>>. 12, 13

ZHU, J.; WANG, H.; ZHANG, T. A deep reinforcement learning approach to the flexible flowshop scheduling problem with makespan minimization. *In*: **2020 IEEE 9th DataDriven Control and Learning Systems Conference (DDCLS)**. [S.l.: s.n.], 2020. p.1220–1225. 14

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA E IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA EM GESTANTES

Maria Luiza P. Araújo¹
Karina Joyce Silva Sena²
Aline Cristina Barbosa Lourenço³
Karina Perez Porto⁴
Cristhiane Yumi Yonamine⁵

RESUMO

Introdução: Durante a gravidez, acontecem alterações anatômicas e fisiológicas no corpo da mulher, dentre elas, mudanças no sistema urinário, que podem desencadear a Incontinência Urinária, que tem como definição qualquer perda involuntária de urina. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência de incontinência urinária e impacto na qualidade de vida em gestantes a partir do primeiro trimestre. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo transversal. A amostra foi por mulheres maiores que dezoito anos de idade e que aceitaram responder o questionário Questionnaire - Short Form ICIQ-SF e realizar avaliação de força muscular do assoalho pélvico através de um perineômetro para obtenção de medidas. A coleta foi realizada na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia - UNIFIL. **Resultados:** O estudo contou com a participação de 14 gestantes, das quais 42,9% apresentaram incontinência urinária, sendo a de esforço mais referida em situações de perda. Quando analisados o impacto na qualidade de vida das mesmas, houve pequeno impacto. **Conclusão:** Pode-se concluir que a gestação pode ser um fator desencadeador para ter Incontinência Urinária e que estes sintomas podem impactar a qualidade de vida de portadoras desta disfunção, mesmo que minimamente.

97

Palavras-chaves: Incontinência urinária. Gestação. Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) como qualquer perda involuntária de urina (ROSA, 2016). Na literatura há três tipos principais, que são eles: a incontinência urinária de esforço, na qual há a perda associado ao esforço físico e manobra de valsalva, a incontinência urinária de urgência, na qual há perda associada à vontade imperiosa

¹ Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³ Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴ Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁵ Orientador, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

de urinar e incontinência urinária mista, onde há junção dos dois tipos descritos acima (BARACHO, 2018).

Durante a gestação, ocorrem alterações anatômicas e fisiológicas, que podem aumentar as chances de aparecimento de IU, podendo gerar efeitos pela pressão do útero gravídico sobre a bexiga, diminuindo a capacidade vesical, podendo causar efeitos negativos na vida da gestante, afetando os âmbitos profissional, pessoal e sexual (CASTRO, 2019).

Na incontinência urinária de esforço pode acontecer hiper mobilidade uretral resultante da perda de suporte do colo da bexiga, ou seja, ao aumentar a pressão intra-abdominal a uretra se move para baixo sem ser comprimida, resultando em menor pressão na uretra, também pode acontecer por fraqueza do esfíncter urinário. Na incontinência urinária de urgência envolve alterações fisiológicas da função da bexiga, tendo três principais etiologias intrínsecas: hiperatividade do detrusor, baixa complacência do detrusor e hipersensibilidade da bexiga (MONTEIRO; FILHO, 2012).

O objetivo do presente trabalho é analisar a prevalência de incontinência urinária e o impacto de vida em gestantes a partir do primeiro trimestre.

MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo do tipo transversal com abordagem quantitativa. O estudo faz parte do projeto do Grupo de Pesquisa em Estudos das Disfunções do Assoalho Pélvico (GPEDAP) e tem como título "Eficácia da cinesioterapia na dor lombar, na força muscular do assoalho pélvico e na qualidade de vida em mulheres a partir do primeiro trimestre de gestação". A coleta foi realizada na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia - Unifil, situada na rua Monte Castelo, 25 Jardim Higienópolis Londrina-PR, e obteve autorização dos responsáveis do mesmo.

A pesquisa foi constituída por gestantes e aplicado questionário com dados pessoais, como nome, idade, profissão, antecedentes pessoais, antecedentes gineco-obstétricos como número de gestações, partos e históricos cirúrgicos.

Para avaliar a Incontinência Urinária foi feita a aplicação do questionário de Avaliação de Incontinência Urinária - ICIQ-SF (APÊNDICE X), que visa avaliar o impacto da incontinência na qualidade de vida, quantificando a perda urinária.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da UniFil (CAAE 29511420.0.0000.5217), atendendo a Resolução 466/12.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por quatorze gestantes com idade média de 26,5 anos (dp=4,75), variando de 20 a 34 anos; idade média gestacional de 20,6 semanas (dp=5,21), variando de 13 a 29 semanas. A média do perineômetro foi de 18,19 cmH₂O (dp=8,03), variando de 5 a 31,6 cmH₂O e 64,3% fizeram o uso de musculatura acessória.

A prevalência de incontinência urinária foi observada em 42,9% (6) das gestantes, sendo que 83,33% (5) relataram perda em pequena quantidade de urina e 16,66% (3) referiram que a perda ocorria em uma frequência de duas a três vezes na semana.

Em estudo realizado por Souza e colaboradores (2017), em uma maternidade do Rio de Janeiro, com 501 mulheres primíparas, observou-se uma prevalência de 31,1% de IU. Apesar da diferença do número amostral, o presente estudo esteve próximo ao achado da prevalência de IU.

Um outro estudo realizado por Ribas e colaboradores (2019) com vinte gestantes e demonstrou-se que 80% delas eram incontinentes, com perda de urina várias vezes ao dia (45%), em grande quantidade (30%).

No presente estudo, as situações em que ocorre a perda de urina observou-se que 27,77% perdem ao tossir ou espirrar, seguido de 16,66% perdem ao fazer atividades físicas e 16,66% perdem quando tem muita vontade de urinar. Em estudo realizado por Martins e colaboradores (2010) observou-se que 93,6% referiram a perda ao tossir, rir ou espirrar.

A média de percepção do quanto a perda de urina interfere na qualidade de vida é de 4,33 (dp=1,36), variando de 2 a 6, em uma escala de 0 a 10; e a média do ICIQ Escore foi de 9,67 (dp=1,96) variando de 6 a 11.

Em estudo realizado com 38 mulheres, em um ambulatório de Alto Risco em Fortaleza, constatou-se que 60,52% das gestantes relataram que a IU impactou na qualidade de vida delas (MOURA, 2018).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a gestação pode ser um fator desencadeador para ter Incontinência Urinária e que estes sintomas podem impactar a qualidade de vida de portadoras desta disfunção, mesmo que minimamente.

REFERÊNCIAS

BARACHO, E.; ROSSI, L.; LOPES, G.C. Anatomia da Pelve Feminina. In: BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

CASTRO, L.A., MACHADO G.C., TRINDADE, A.P.S.T. Fisioterapia em mulheres com incontinência urinária – relatos de caso. **Rev. UNINGÁ**, v. 56, n. S4, p. 39-51, 2019.

MARTINS L.; SOUZA, A.L.L.; SALGADO, C.M. Prevalência da incontinência urinária em gestantes e puérperas em maternidades públicas. **Rev. Fisioterapia Brasil**, v. 11 n. 5, 2010.

MONTEIRO, M. V. C; FILHO, A. L. S. Incontinência Urinária. In: BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada a saúde da mulher**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. cap. 33, p. 275-281.

MOURA, Anna Caroline Ribeiro. **Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de gestantes com sobrepeso e obesidade**. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Fisioterapia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

RIBAS, L.L.; OLIVEIRA, E.A; CIRQUEIRA, R.P.; FERREIRA, J.B. Impacto da Incontinência Urinária na Qualidade de Vida das Gestantes. **Rev.Mult.Psic.**, v.13, n. 43, p. 431-439, 2019.

ROSA, P.V.; et al. Prevalência de incontinência urinária em mulheres praticantes de jump. **Rev. Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 1, p. 46-9. 2016.

SOUZA, A.P.P.; VASCONCELOS, C.E.F.; SILVA, J.R.V.; SILVA, L.G.P. prevalência de incontinência urinária durante a gestação. **Rev. Baiana de Saúde Pública**, v. 40, n. 1, p. 216-228. 2017.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES A PARTIR DO PRIMEIRO TRIMESTRE DE GESTAÇÃO

Aline Cristina Barbosa Lourenço¹
Karina Joyce Silva Sena²
Karina Perez Porto³
Priscila aparecida Marques⁴
Maria Luiza Pereira Araújo⁵
Cristhiane Yumi Yonamine⁶

RESUMO

O período gestacional é estabelecido como uma fase de diversas modificações físicas e emocionais para a mulher, onde a qualidade de vida se torna coadjuvante, sendo assim prejudicando o bem estar e a saúde geral da gestante. O objetivo deste trabalho foi analisar a qualidade de vida em mulheres a partir do primeiro trimestre de gestação. Trata-se de um estudo transversal com análise quantitativa. A amostra foi caracterizada como não probabilística, por conveniência e intencional, com mulheres de dezoito anos ou mais, com idade gestacional maior que dez semanas, que aceitaram responder o questionário Short Form Health Survey 36-item (SF-36). No resultado da avaliação da qualidade de vida foi identificada uma prevalência negativa em relação a Capacidade Funcional (65,71%), Estado Geral da Saúde (49,64%) e Vitalidade (44,64%). Obteve-se no presente estudo a concepção do conhecimento sobre o tema exposto, e é salientada a necessidade de novas pesquisas com amostras maiores e em diferentes períodos gestacionais para uma melhor compreensão dos fatores associados.

102

Palavras-chave: Gestantes. Qualidade de Vida. Gravidez. Fisioterapia. Prevalência.

INTRODUÇÃO

O período gestacional é marcado por adaptações musculoesqueléticas, fisiológicas e psicossomáticas no qual a gestante tem de se adaptar com o passar dos meses. Algumas destas modificações quando alteradas inferem diretamente na saúde materna e do feto. Com isso, a qualidade de vida desta gestante fica em

¹Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁵Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁶Orientadora, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

segundo plano, reduzindo seu bem-estar de um modo geral e a dispendo a doenças gestacionais características (HALL, 2017).

Nos últimos trinta anos os métodos de avaliação da qualidade de vida criaram destaque, pois possibilitam uma análise de amplos domínios como o físico, emocional, social, entre outros, isso viabiliza ao profissional da saúde e a equipe multidisciplinar uma visão ampla da atual condição do paciente, e caso necessário intervir em outros pontos que normalmente não seriam percebidos em uma avaliação usual (CASTRO; FRACOLLI, 2013).

MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como um estudo do tipo transversal com análise quantitativa, no qual incorpora o projeto de pesquisa denominado “Eficácia da Cinesioterapia na dor lombar, na força do assoalho pélvico e na qualidade de vida em mulheres a partir do primeiro trimestre de gestação” do Grupo de Estudos das Disfunções do Assoalho Pélvico (GPEDAP).

A pesquisa contou com mulheres com dezoito anos ou mais, com idade gestacional maior que dez semanas e que aceitaram participar do estudo.

A coleta de dados do estudo foi realizada através do agendamento de acordo a disponibilidade das participantes para a realização da entrevista. O tempo médio da entrevista foi de aproximadamente 35 minutos, realizada na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia – UniFil.

O formulário aplicado utilizou dados referentes à participante do estudo, como: nome, idade, profissão, peso, altura, hábitos de vida (consumo de bebida alcoólica, tabagismo, atividade física no lazer, dados gineco-obstétricos (número de gestações, tipo de parto, aborto), antecedentes pessoais (antecedentes cirúrgicos, doenças crônicas) e a análise da qualidade de vida.

A qualidade de vida foi investigada pela versão brasileira do questionário internacional “Short Form Health Survey 36-item” (SF-36), criado a mais de 40 anos e utilizado em diversos países. É composto por 36 questões relacionadas a atividades diárias e principalmente sobre como o indivíduo se sente em determinada situação, ou seja, o segmento psicossomático é também observado. O questionário

é dividido em oito domínios: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais e Saúde Mental, O escore de cada domínio é obtido pelo método de cálculo Raw Scale, indicado para obtenção dos resultados, no qual podem variar entre zero e cem pontos, sendo o valor mais alto significativo de melhor qualidade de vida e mais distante de pior qualidade de vida, sendo, 81 a 100, muito boa qualidade de vida; de 61 a 80, boa; de 41 a 60, regular; de 21 a 40, ruim, 0 a 20, muito ruim.

Os dados coletados foram tabulados no programa estatístico Epi Info versão 7.2.0.1 para Windows e foram analisados no programa estatístico Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versão 23. A apresentação dos dados foram expressas em frequências absolutas e relativas. O escore do SF-36 foi apresentado por meio de média e desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar as variáveis da Tabela 1, podemos visualizar que onze das quatorze gestantes mencionaram que nas últimas semanas seu estado físico e/ou mental implicaram na realização de suas atividades diárias, sendo ligeiramente (28,6%), bastante (28,6%), moderada (14,3%), e extremamente (7,1%).

Tabela 1 – Análise do comprometimento físico e mental nas atividades diárias das últimas quatro semanas.

Variáveis	N	%
De forma nenhuma	3	21,4
Ligeiramente	4	28,6
Moderadamente	2	14,3
Bastante	4	28,6
Extremamente	1	7,1

Na Tabela 2 podemos observar que a Capacidade Funcional (65,71% - dp=16,03), Estado Geral da Saúde (49,64% - dp=18,27), e Vitalidade (44,64% - dp=19,06) são os domínios que mais afetam a qualidade de vida, seguido de Dor (49,86% - dp=21,00), Saúde Mental (61,43% - dp=22,27), Aspectos Físicos (32,14%

- dp=33,15), Aspectos Emocionais (30,97% - dp=33,27), e Aspectos Sociais (58,04% - dp=34,53).

Tabela 2 – Caracterização da análise dos dados dos domínios SF-36.

Domínios SF-36	Média	dp	Mínimo	Máximo
Capacidade Funcional	65,71	16,03	40	90
Limitação por Aspectos Físicos	32,14	33,15	0	100
Dor	49,86	21,00	21	90
Estado Geral da Saúde	49,64	18,27	10	72
Vitalidade	44,64	19,06	0	65
Aspectos Sociais	58,04	34,53	0	100
Aspectos Emocionais	30,97	33,27	0	100
Saúde Mental	61,43	22,27	4	92

De acordo com Vélez (2011), no qual também avaliou por meio de domínios as determinantes da qualidade de vida durante a gravidez, as limitações na função física, na vitalidade e a prevalência de sintomas depressivos aumentaram ao longo da gravidez e a pontuação mais baixa foi demonstrada nos domínios de aspecto emocional (18 ± 5) e do aspecto físico (25 ± 4).

É importante observarmos que em todos os estudos de qualidade de vida em gestantes, os aspectos emocionais e físicos se tornaram presentes de forma unânime, isso significa que independente do tratamento ou do profissional que irá acompanhar essa gestante, é necessário o olhar integral a todas as modificações que possam surgir durante esse período, mas também um cuidado singular, como fatores sociodemográficos, políticas públicas, entre outros, no qual tem total influência no bem estar gestacional.

CONCLUSÃO

No presente estudo 14 mulheres em período gestacional foram entrevistadas, estas mulheres apresentavam mais de uma gestação, baixa prática de atividades físicas, comorbidades como infecção de urina, doença no coração, doença pulmonar, colesterol elevado e diabetes. Após a análise dos domínios da avaliação da qualidade de vida foi identificada uma prevalência negativa em relação a

Capacidade Funcional (65,71%), Estado Geral da Saúde (49,64%) e Vitalidade (44,64%).

REFERÊNCIAS

ARIZABALETA, M. et al. Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomised trial. **Journal of Physiotherapy**, v. 56, p. 253–258, 2010.

CASTRO, D.F.A; FRACOLLI, L.A. Qualidade de vida e promoção da saúde: em foco as gestantes. **Mundo da Saúde**, v. 37, p. 159-165, 2013.

COSTA, A et al. Desconfortos osteomusculares e alterações da qualidade de vida em gestante. 2019; **Revista Saúde** (Sta. Maria). v. 46, n. 1, p. 1-9, 2020.

HALL, Carrie M. **Exercício Terapêutico**: na busca da função. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

JOMEEN, R.; COLIN, R., The factor structure of the SF-36 in early pregnancy. **Journal of Psychosomatic Research**, v.59, n.3, p.131–138, 2005.

106

LAGUARDIA, J et al. Brazilian normative data for the Short Form 36 questionnaire. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 16, n. 4, 2013.

LIU, N et al. Effects of exercise on pregnant women's quality of life: A systematic review. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v.242, p. 170–177, 2019.

SILVA, J et al. Orientações pré-natais e a influência na qualidade de vida de gestantes saudáveis. **Fisioterapia Brasil**. v. 11, n. 4, p. 249-253, 2010.

SIMIONATO, L. P.; GEREMIA, D. S.; PELLEZ, C. C. O.; EICKHOFF, S. Qualidade de vida do profissional de saúde através do questionário SF-36. **Revista Saúde e Desenvolvimento**. 2015; 8 (04).

O'CONNOR, P.J et al. Effects of Resistance Training on Fatigue-Related Domains of Quality of Life and Mood During Pregnancy. **Psychosomatic Medicine**, 1. ed. p. 1-14, 2017.

VÉLEZ, R.R.; Pregnancy and health-related quality of life: A cross sectional study. **Colombia Médica** v. 42, n. 4, 2011 .

ANÁLISE DE SENTIMENTOS NO TWITTER SOBRE A COVID-19

Natalia K. Kaneshima¹
Mario H. A. C. Adaniya²

RESUMO

A Covid-19 trouxe várias mudanças para a sociedade, boas ou ruins, para isso iremos utilizar uma arquitetura de análise de sentimentos para descobrirmos as mudanças ruins ou boas que a pandemia trouxe. Porém, antes iremos apresentar um pouco sobre o Big Data, análise de Big data, análise de sentimentos e processamento de linguagem natural, para entender um pouco melhor o cookbook que iremos seguir para fazer a mineração, mas apenas se o leitor for leigo sobre o assunto.

Palavras-chave: Big Data. Análise de sentimentos. Processamento de linguagem natural.

1 INTRODUÇÃO

Hoje em dia, as mídias sociais tem uma grande influência nas nossas vidas, todos os dias geram grandes volumes de dados, são um ótimo lugar para adquirir informações e as opiniões das pessoas, como por exemplo informações de um determinado produto, expor os seus pensamentos etc.

Neste estudo, iremos entender um pouco sobre o Big Data e utilizaremos a arquitetura de Ngaboyamahina (2019) para análise de Twitter sobre o Covid-19. Para avaliar a eficácia do sistema de big data, utilizando a análise de sentimentos para investigar as opiniões das pessoas sobre as mudanças que a Covid-19 trouxe para a sociedade.

2 DESENVOLVIMENTO

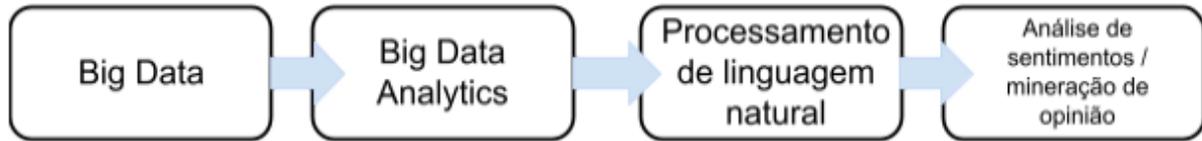
No Big Data, tem o Big Data Analytics, nele encontramos processamento de linguagem natural (PNL), e dentro dele tem o estudo da Análise de sentimentos ou

¹Graduanda do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
(natalia.kaneshima@edu.unifil.br)

²Orientador: Professor mestre do curso de Ciência da Computação e Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia - UniFil

também conhecido como mineração de opinião. A Figura 1, mostra o caminho que iremos percorrer para entender um pouco do Big Data e suas sub área.

Figura 1 - Ilustração do caminho dos conceitos para entendimento.



Fonte: Autoria própria

Big Data O conceito Big Data nasceu da necessidade de criar técnicas para lidar com os grandes volumes de dados, que começaram a crescer após o surgimento da Internet e das máquinas digitais, resultando no aumento dos tamanhos dos dados. Uma parte desses dados são dados estruturados como banco de dados relacionais, planilhas etc. E a outra parte são dados não estruturados como vídeos, fotos, áudios, e-mail etc (BALAJI, 2017; AGERBERG, 2016).

O Big Data pode ser caracterizado por quatro Vs: Volume, Velocidade, Variedade e Valor. Segundo o Agerberg(2016, p. 8): Enormes quantidades de dados são coletadas todos os dias, resultando em grandes volumes de dados. Esses dados chegam em alta velocidade e para processá-los requer soluções em tempo real, portanto velocidade. Os dados podem ser estruturados, parcialmente estruturados ou não estruturados, que se enquadram na variedade. Finalmente Valor, que inclui a importância da informação e seu potencial impacto.

O Big Data tem várias sub áreas, e uma delas é o Big Data Analytics que é uma técnica para identificar os “padrões ocultos, correlação desconhecida, informação de negócio, preferência do usuário, tendências de mercado e rede social e relações estatísticas desconhecidas”. Onde as principais funções, é vincular uma grande quantidade de dados estatísticos para produzir uma saída precisa dentro de um limite de tempo prescrito sendo a “Redução de custos” e a “Tomada de decisão mais rápida e melhor”. O Big Data Analytics é amplamente classificado com três tipos de classificação: análises preditivas, análises prescritivas e análises descritivas (BALAJI, 2017).

Para Balaji (2017, p. 2) o Business Intelligence (BI) é a área ampla onde a técnica de Análise Descritiva foi realizada. É o estágio inicial do processamento de

dados que fornece algumas sugestões para fazer uso de dados históricos para previsão. Em BI, os aplicativos tradicionais incluem painel de pontuação, painel, triagem de dados e visualização, que são os aplicativos principais. A Análise Preditiva é uma técnica que utiliza os dados históricos para fornecer a previsão futura com precisão razoável. É usado em vários campos, como previsão do tempo, previsão de estoque, previsão de variação da economia, etc. Na Análises Prescritivas refere-se ao processo de análise da abstração de dados exatos relacionados a um determinado campo para aprimorar o resultado da classificação (BALAJI, 2017).

PNL

De acordo com Ngaboyamahina (2019, p. 1), a análise de sentimentos ou mineração de opinião, é um extenso campo de pesquisa em Processamento de Linguagem Natural (PNL). É um método de extração de informações doprocessamento de texto que ajuda diversas organizações a se beneficiarem do crescimento da satisfação do cliente. Além disso, ele se concentra na análise de sentimento e tem um impacto excepcional na gestão, nas ciências políticas, sociais e econômicas.

109

Análise de Sentimentos

A análise de sentimentos é uma técnica muito popular hoje em dia e é frequentemente usada na área de mineração de opinião para identificar os sentimentos e o estado emocional em relação ao conteúdo do contexto (YOOSIN, 2015).

As mídias sociais abriram portas para as pessoas poderem compartilhar suas opiniões e pensamentos sobre algum produto ou algo de seu interesse. Graças a isso, dando a oportunidades das empresas e organizações de minerar a opinião para extrair as informações e encontrar a opinião pública de seus clientes, para melhorar a qualidade de seus produtos e serviços (NGABOYAMAHINA, 2019).

Proposta de sistema utilizada

O *cookbook* desse trabalho será baseado na proposta de sistema de Ngaboyamahina(2019), que consiste em quatro atividades: coleta de dados, gestão de big data que inclui o armazenamento e pré-processamento, extração e classificação dos sentimentos e visualização dos resultados alcançados.

Coleta de dados

O Twitter é uma das plataforma populares de redes sociais, além de ter um alcance global, ele fornece uma Application Programming Interface (API) que pode ser utilizada para extrair as opiniões publicadas (AYVAZ, 2018; NGABOYAMAHINA, 2019), sendo uma base de dados muito relevante nos dias atuais, por ser uma das formas da sociedade se expressar.

110

Gestão de Big Data

Ngaboyamahina(2019) menciona que os ambientes de dados ig, como o Hadoop Distributed File System (HDFS) e o Apache Spark, eles ajudam a combinar e categorizar os serviços e revisões fornecidos a cada organização durante o processo de integração. Além disso, eles permitem a integração de dados de diferentes fontes para a análise.

O pré-processamento é a etapa de excluir informações desnecessárias e eliminar dados não textuais para intensificar a precisão e o desempenho do processo da análise de sentimentos, como por exemplo: tokenização que ajuda a separar palavras facilmente desnecessárias como caracteres especiais (@, #), pontuações, números, emoticons (por exemplo :) ou :-). Remover URLs, nome de usuário e hashtags(NGABOYAMAHINA, 2019).

O armazenamento e integração, aplica a consolidação dos dados de várias fontes e vincula a cada instituição para um armazenamento bem organizado após a etapa de pré-processamento, e o processo de integração coleta todos os dados de

diferentes fontes e os combina para fornecer uma análise completa Ngaboyamahina(2019).

Extração e Classificação

Ngaboyamahina(2019) explica que inicialmente, é aplicada a vetorização de texto, que é a transformação de tokens em um vetor de características binárias. O principal motivo para essa tarefa é fazer um contador para o número de vezes que os tokens aparecem no texto. Em seguida, substituir os contadores por valores de Freqüência do Termo-Freqüência Inversa do Documento (TF-IDF) para aumentar o desempenho na etapa seguinte do processo de treinamento, após as extrações dos recursos.

Para a classificação Ngaboyamahina(2019) sugere a classificação binária de 1 e 0 para apresentar as categorias de positivo e negativo assim respectivamente. Por fim a visualização de resultados, onde ele descreve os resultados obtidos no processo de classificação por meios de apresentações gráficas.

111

3 CONCLUSÃO

Nesse estudo, apresentamos um pouco sobre o que é o Big Data e seus conceitos, como também comentamos um pouco sobre o Análise de Big Data, Processamento de linguagem natural e a análise de sentimentos. Como trabalho em andamento, iremos utilizar a técnica de Ngaboyamahina(2019) para analisar os Twitters sobre a Covid-19. Para assim avaliar a eficácia do sistema de big data, utilizando a análise de sentimentos para investigar as opiniões das pessoas para as contribuições e os desafios e as mudanças que o Covid-19 trouxe para a sociedade.

REFERÊNCIAS

AGERBERG, D.; ERIKSSON, L. Från data till kunskap : En kvalitativ studie om interaktiv visualisering av big data genom dashboards. In: . [S.l.: s.n.], 2016. 11

BALAJI, S. N.; PAUL, P. V.; SARAVANAN, R. Survey on sentiment analysis based stock prediction using big data analytics. In: 2017 Innovations in Power and Advanced Computing Technologies (i-PACT) . [S.l.: s.n.], 2017. p. 1–5. 9, 10

NGABOYAMAHINA, M.; YI, S. The impact of sentiment analysis on social media to assess customer satisfaction: Case of rwanda. In: 2019 IEEE 4th International Conference on Big Data Analytics (ICBDA) . [S.l.: s.n.], 2019. p. 356–359. 5, 8

YOOSIN, K. et al. Sentiment analysis of consumer opinion in blogs: A case study in ramen market. In: Proceedings of the 2015 International Conference on Big Data Applications and Services . New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2015. (BigDAS '15), p. 250–253. ISBN 9781450338462.

AYVAZ, S.; SHIHA, M. O. A scalable streaming big data architecture for real-time sentiment analysis. In: Proceedings of the 2018 2nd International Conference on Cloud and Big Data Computing . New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2018. (ICCBDC'18), p. 47–51. ISBN 9781450364744.

ANÁLISE DO PERFIL DOS PACIENTES COM SÍNDROME PÓS-COVID ATENDIDOS NA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DA UNIFIL

Heloisy de Carvalho Cardoso¹
Luiz Antônio Alves²

RESUMO

A Covid-19 é uma doença que acomete o sistema respiratório, a partir de um vírus da família coronavírus, que pode ser potencialmente grave, caracterizando a Síndrome Respiratória Aguda Grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2). O tratamento varia desde abordagens farmacológicas até internação e uso de tratamentos invasivos. Com isso, sabe-se que após a infecção diversos pacientes apresentam manifestações e sequelas físico-funcionais variadas. Portanto, o objetivo do presente estudo foi identificar e analisar qual o perfil destes pacientes quanto às suas variáveis avaliativas, atendidos pela clínica de Fisioterapia da Unifil. A pesquisa foi realizada através de análise de 32 prontuários de pacientes adultos com indicação de fisioterapia para reabilitação pós-covid. Foram observadas variáveis avaliativas como espirometria, Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6min), manovacuometria e força de preensão palmar (handgrip). Ao final do estudo, pode-se afirmar que a maioria dos pacientes atendidos por Síndrome Pós-Covid apresentam déficit de força muscular global e inspiratória. Mas sugere-se que as outras variáveis avaliadas não sejam descartadas considerando que alguns pacientes apresentaram tais alterações, podendo isoladamente influenciar em sua capacidade funcional e prejudicar suas atividades de vida diária.

113

Palavras-chave: Covid-19. Fisioterapia. Reabilitação.

INTRODUÇÃO

A Covid-19, segundo o Ministério da Saúde (2020), é uma doença que acomete o sistema respiratório humano causada por um novo vírus da família coronavírus, que pode ser potencialmente grave, caracterizando a Síndrome Respiratória Aguda Grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2).

O vírus que tem, progressivamente, se propagado pelo mundo em geral, gera sintomas como febre, tosse, fadiga, produção de secreção traqueobrônquica em excesso (escarro), dores de cabeça, dispneia referida. O manejo da doença tem sido

¹Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

realizado através de terapia medicamentosa e isolamento social, em casos mais leves, e até tratamento em terapia intensiva para casos mais graves (DIAS; CAMELIER; SANTOS, 2020)

No entanto, a maioria dos pacientes sofrem com diferentes sintomas quando acometidos pelo vírus e apresentam diferentes manifestações e sequelas físicas após a infecção. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o perfil dos pacientes pós-covid atendidos pela clínica de fisioterapia da UniFil quanto às variáveis avaliativas de função pulmonar, capacidade funcional de exercício, força muscular global e respiratória (KAMAL *et al.*, 2021).

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, com uma abordagem qualiquantitativa. Sendo realizada por meio de uma análise de 32 prontuários da Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia (UniFil). A população da amostra foi composta por indivíduos adultos, diagnosticados com Covid-19 e que receberam indicação de fisioterapia por possuir queixas que poderiam ser tratadas através da reabilitação fisioterapêutica. Em contrapartida, foram excluídos pacientes que realizam fisioterapia neste ambulatório por quaisquer outros problemas, respiratórios ou não.

A amostra foi caracterizada conforme seus dados pessoais, peso, altura, data de infecção, necessidade ou não de internação e terapia intensiva ou oxigenoterapia e ainda, comprometimento pulmonar com base no exame de tomografia computadorizada (TC). Conforme a ficha de avaliação do ambulatório de cardiorrespiratória foram observados também índice de massa corpórea (IMC), espirometria, teste de caminhada de 6 minutos (TC6min), manovacuetria, e teste de preensão manual (handgrip).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos e analisados 32 prontuários de pacientes com Síndrome Pós-Covid. Quanto à homogeneidade da amostra não houveram diferenças significativas

quanto ao sexo sendo 16 pacientes do sexo feminino e a mesma quantidade para o sexo masculino. A média de idade dos pacientes foi 52,09 anos ($\pm 13,8$), a maioria (37%) apresenta IMC alterado indicando sobrepeso. E ainda, 53% deles precisaram ser internados, mas apenas 28% em UTI e ainda, 31,25% fizeram o uso de oxigenoterapia. Destes 32 pacientes, apenas 31,25% realizaram tomografia computadorizada sendo que destes a maioria (50%) obtiveram um comprometimento pulmonar maior que 50% sendo considerado um quadro grave.

Quanto às variáveis avaliativas da amostra, percebeu-se que a maioria dos pacientes não apresentaram comprometimento da função pulmonar (50%) na espirometria, mas quando tiveram foram comprometimentos restritivos leves (13%) que representa relação VEF1/CVF normal com CVF reduzida, como ocorre em patologias como fibrose pulmonar, podendo ser esta uma consequência da Covid-19. (PEREIRA, 2004; GUEDES, 2021).

A capacidade funcional de exercício também não foi altamente afetada pois a maioria dos pacientes (66%) se mantiveram acima de 80% do seu predito.

Em contrapartida, na maioria (53%) dos pacientes foram encontradas fraqueza muscular inspiratória, o que segundo Caruso (2015) pode ser o diagnóstico diferencial da dispnéia referida e a causa de intolerância aos pequenos esforços. Em contrapartida, não a maioria, mas um porém um elevado número de pacientes (40%) apresentaram fraqueza muscular expiratória, o que pode gerar, segundo o mesmo autor, uma ineficiência da tosse e da capacidade de expiração forçada destes pacientes.

Por fim, ao ser avaliada a força muscular através do teste de preensão palmar, grande parte dos pacientes apresentaram redução desta variável (63%). O que pode indicar, segundo Souza et al. (2017), além de uma redução de força muscular dos membros superiores, mas também refletir na redução da força muscular global destes pacientes.

CONCLUSÃO

Após análise do perfil dos pacientes pós-covid da clínica de fisioterapia da UniFil, pode-se afirmar que estes pacientes possuem diversas alterações que

podem refletir negativamente em capacidade funcional e de atividades de vida diária e ainda pautar a reabilitação fisioterapêutica voltada a esta população.

Portanto, pacientes com síndrome pós-covid podem apresentar, em sua maioria, uma redução da força muscular global e ter déficit de força muscular inspiratória. Mas as outras variáveis supracitadas também devem receber sua devida atenção, considerando que mesmo que em menor quantidade, alguns pacientes apresentaram tais alterações, o que pode influenciar em aspectos de sua capacidade funcional, prejudicando suas atividades de vida diária.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus: Sobre a Doença**. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 29 out 2021.

CARUSO, Pedro et al. Métodos diagnósticos para avaliação da força muscular inspiratória e expiratória. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 41, p. 110-123, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-3713201500004474>. Acesso em: 03 set. 2021.

DIAS, C.S.; CAMELIER, F. W. R; SANTOS, M. L. D. M. Atuação dos fisioterapeutas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) junto a usuários suspeitos ou diagnosticados com COVID-19*: contribuições da Fisioterapia Respiratória. **Revista ASSOBRAFIR CIÊNCIA**, v. 11, n. 1, p. 31-46, jul./2020. Disponível em: <https://doi.org/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.004>. Acesso em: 4 set. 2021.

GUEDES, Bruno. Fibrose pulmonar e acompanhamento de sobreviventes da COVID-19: necessidade urgente de esclarecimento. **JBras Pneumol**, v. 47, n. 4, p. e20210213, 2021.

KAMAL, Marwa et al. Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations. **International journal of clinical practice**, v. 75, n. 3, p. e13746, 2021.

SILVA, Cássio Magalhães et al. Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 Adulto e Pediátrico. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 1, p. 148, 2020.

SOUZA, Vitor Kinoshita et al. Fadiga dos músculos extensores do punho diminui a força de preensão palmar. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, p. 100-106, 2017.

PEREIRA, Carlos Alberto de Castro et al. Bases e aplicações clínicas dos testes de função pulmonar. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 2, n. 4, p. 317-330, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17328524012017>. Acesso em: 02 set. 2021.

APRENDIZADO DE MÁQUINA PARA MELHOR SATISFAÇÃO EM JOGOS

Lucas Gabriel do Espirito Santo¹
Ricardo Inacio Alvares e Silva²

RESUMO

Jogos têm como maior objetivo prover entretenimento para as pessoas e atraí-las com uma variedade de estilos. A pergunta que desenvolvedores mantêm durante o desenvolvimento de jogos é de como capturar o interesse do jogador por mais tempo? Respondê-la é o objetivo de vários estudos científicos. Uma das principais abordagens atualmente é o emprego da Inteligência Artificial. Para esse trabalho será utilizado um jogo desenvolvido na ferramenta Unity e implementar um Gerador de Conteúdo Procedimental com Aprendizado de Máquina (PCG ML), com o objetivo de melhorar a satisfação do jogador durante as partidas.

Palavras-chave: AI in Games. Adaptive AI in Games. Game Design.

INTRODUÇÃO

117

Os jogos tendem a apresentar uma escolha de dificuldade que traz desafio ao jogador dependendo da escolha, adicionando mais pontos de vida ao adversário e até adicionando mais adversários nas fases do jogo, mas sempre algo fixo e independente de como o jogador se desenvolve nessa dificuldade.

No jogo Half Life criado pela empresa Valve por exemplo, utiliza um sistema chamado de Hamlet que utiliza de algoritmos de Ajuste Dinâmico de Dificuldade (HUNICKE et al., 2005).

Para que o jogador se mantenha imerso e queira continuar a jogar é preciso que ele esteja em uma área que define o comportamento do jogo relacionado com seu desempenho, essa área é chamada de Flow (CHEN et al., 2007).

A Inteligência Artificial (IA) do jogo é a parte em que o jogo define o comportamento dos personagens não jogáveis como a percepção que utiliza para encontrar e atacar o jogador, a dificuldade pode ser alterada por essa IA por meio de coleta de estatísticas do jogador.

¹Graduando em Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador, docente do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

O Gerador Procedural de Conteúdo (PCG), é um algoritmo com funcionalidade de geração de conteúdo que pode ser desde cenário, texturas, histórias dos jogos, entre outros e, sempre gerando conteúdos variados e dificilmente repetidos.

Esse trabalho visa desenvolver uma IA que faça o jogo se modelar conforme o desenvolvimento do jogador durante as partidas, modificando o ambiente e adversários conforme o comportamento do jogador através de um processo de aprendizado de máquina com PCG para fazer modificações no jogo para assim trazer maior satisfação ao jogador.

Atualmente o desenvolvimento desse trabalho está voltado para o aprendizado do algoritmo de PCG para um jogo desenvolvido utilizando Unity.

A indústria de jogos digitais é de grande importância no ambiente do entretenimento, e para conseguir o interesse do consumidor é necessário desenvolver jogos que consigam despertar e manter o interesse, a experiência deve ser satisfatória para que o jogo ofereça mais tempo interessante aos jogadores.

Para a pesquisa desenvolvida serão utilizados algoritmos de aprendizado de máquina onde a maior dificuldade a ser enfrentada será a questão do desempenho na execução no jogo, pois pode ocorrer uma queda por se tratar de algoritmos que pesam ao executar.

118

DESENVOLVIMENTO DO JOGO

Para poder desenvolver esse jogo foi necessário pesquisar e utilizar alguns modelos prontos de personagens e de cenário para economizar o tempo de desenvolvimento, após pesquisar como organizar e terminar a parte do design do jogo foi a etapa de desenvolver os scripts do jogo, para isso é necessário entender o funcionamento da linguagem C# que é a utilizada nos scripts da Unity e assim ir desenvolvendo todos os movimentos dos personagens para finalizar todo esse processo.

Figura 1 – Jogo desenvolvido para pesquisa



APRENDIZADO DE MÁQUINA E PCG

Após entender como o Aprendizado de Máquina funciona, o objetivo seguinte vai ser escolher, analisar e aplicar uma das técnicas já pesquisadas em artigos em que tratavam do assunto de aprendizado de máquina e PCG, a ideia principal é primeiramente entender a técnica escolhida, a linguagem desenvolvida pelo autor que utilizou em seu artigo e transcrever para a linguagem C#.

Unir ambos PCG e aprendizado de máquina pode proporcionar uma variedade de conteúdo a ser gerado, em que seguindo o modelo treinado que recebeu de parâmetros após todo o processo de treino e com isso produzir maior imersão por se adaptar ao que vai acontecendo durante a partida, a metodologia utilizada para implantar o método de PCG com aprendizado de máquina parte obter uma representação de data do modelo treinado de IA, após essa etapa de implementação os testes serão executados utilizando duas versões do jogo sendo uma com o algoritmo implementado e outra sem para poder ter uma comparação da diferença de satisfação ao jogar ambas as versões.

CONCLUSÃO

O esperado dessa pesquisa é de obter uma IA (inteligência artificial) que se adapte ao jogador, através do algoritmo de PCG que pode alterar conforme os parâmetros que o algoritmo utiliza com o aprendizado de máquina aplicado no agente da inteligência artificial do jogo, para no fim conseguir modelando todo o ambiente e a dificuldade do jogo conforme o jogador vai progredindo nas partidas.

REFERÊNCIAS

HUNICKE, R. **The case for dynamic difficulty adjustment in games**. Proceedings of the 2005 ACM SIGCHI International Conference on Advances in computer entertainment technology. 2005.

CHEN, J. **Flow in games (and everything else)**. Communications of the ACM 50.4 (2007): 31-34.

DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA DA FRAÇÃO F4A DE METABÓLITOS DA CEPA LV DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA CONTRA O FUNGO FITOPATOGÊNICO FUSARIUM OXYSPORUM F. SP. PHASEOLI

Leonardo Dib de Sousa Abussafi¹
Kathlen Giovana Grzegorzcyk²
Guilherme E. Almeida Pega³
Ana Paula das Neves⁴
Isabella Bertin de Brito Santos⁵
Orientador e Coorientador:
Galdino Andrade Filho⁶
Bárbara Gionco Cano⁷

RESUMO

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) é parte essencial da dieta brasileira, tendo sido produzidas mais de 2,39 milhões de toneladas apenas na safra de 2017/18, porém, a murcha de fusarium, doença causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli*, frequentemente diminui sua produtividade. Intentando a viabilização de uma alternativa ao uso de defensivos agrícolas sintéticos, muitas vezes, quando não bem administrados, danosos ao meio ambiente, o Laboratório de Ecologia Microbiana da Universidade Estadual de Londrina estuda compostos produzidos por microorganismos capazes de realizar o controle de fitopatógenos. Em especial o uso metabólitos extraídos de culturas de cepas LV da bactéria *Pseudomonas aeruginosa*. Mais precisamente, uma fração desses compostos obtida através de cromatografia, fração essa nomeada F4A. Assim, buscou entre outras atividades calcular a Concentração Inibitória Mínima da fração F4A contra o fitopatógeno causador da murcha de fusarium em meio BDA, para isso utilizou-se de técnicas de cromatografia, cultura em meio semi-sólido e métodos de separação por polaridade de líquido em líquido, e centrifugação para sólidos em líquido. Ao final das avaliações constatou-se a Concentração Inibitória Mínima de 12,5 µg/mL, demonstrando um possível uso para o grupo de metabólitos presentes na fração F4A, bem como uma alternativa ao uso de químicos agressivos ao meio ambiente.

121

Palavras-chave: Cromatografia. Fitopatogênicos. Concentração Inibitória Mínima. Metabólitos e Defensivos Agrícolas.

¹ Discente.

² Discente.

³ Discente.

⁴ Discente.

⁵ Discente.

⁶ Orientador.

⁷ Coorientador.

ABSTRACT

Common bean (*Phaseolus vulgaris*) is an essential part of the Brazilian diet, with more than 2.39 million tons being produced in the 2017/18 crop alone, however, fusarium wilt, a disease caused by the fungus *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli*, often decreases its productivity. In an attempt to provide an alternative to the use of synthetic agricultural pesticides, which are often harmful to the environment when not well managed, the Laboratory of Microbial Ecology at the State University of Londrina studies compounds produced by microorganisms capable of controlling phytopathogens. In particular, the use of metabolites extracted from cultures of LV strains of the bacterium *Pseudomonas aeruginosa*. More precisely, a fraction of these compounds obtained through chromatography, a fraction named F4A. Thus, it sought, among other activities, to calculate the Minimum Inhibitory Concentration of the F4A fraction against the phytopathogen that causes fusarium wilt in PDA medium, using chromatography techniques, culture in semi-solid medium and liquid polarity separation methods. in liquid, and centrifugation for solids in liquid. At the end of the evaluations, the Minimum Inhibitory Concentration of 12.5 µg/mL was found, demonstrating a possible use for the group of metabolites present in the F4A fraction, as well as an alternative to the use of chemicals that are aggressive to the environment.

122

Keywords: Chromatography. Phytopathogens. Minimum Inhibitory Concentration. Agricultural Metabolites and Pesticides.

INTRODUÇÃO

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris*), faz parte da base da dieta brasileira comum, possuindo também grande importância cultural. A região centro-sul concentra os estados com maior produção de feijão. Na safra de 2017/18 esta região produziu 2,39 milhões de toneladas de feijão. No entanto, a murcha de *Fusarium* causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli*, frequentemente acomete lavouras de feijão. O fitopatógeno coloniza os vasos condutores do hospedeiro, provocando déficit hídrico e nutricional para as folhas, que passam a apresentar amarelamento e senescência.

O fungo em questão é capaz de assumir a forma de clamidósporo, estrutura capaz de sobreviver por anos em ambientes secos. Os clamidósporos são frequentemente disseminados por animais, pessoas e maquinários contaminados, embora o plantio de sementes contaminadas seja a principal fonte de infecção. O controle atual consiste no uso de fungicidas comerciais como: Acronis, Cruiser

Advanced, Novum ou Captan SC, que se encontram na classificação ambiental do tipo II-Produto Muito Perigoso ao Meio Ambiente, em uma escala de I a IV. Contudo, uma alternativa menos nociva ao meio ambiente seria o uso de compostos antimicrobianos produzidos por microrganismos, dentre os mais notáveis até o presente momento estão compostos derivados de bactérias. Nesse âmbito, o gênero de bactérias Gram-negativas *Pseudomonas* se destaca por sua capacidade de produzir e liberar compostos antimicrobianos. Representantes do gênero são encontrados com facilidade em ambientes aquáticos e terrestres, incluindo a rizosfera, na qual os compostos liberados beneficiam as plantas por meio da ação antimicrobiana, da indução de resistência sistêmica e, ainda, podem potencializar o crescimento vegetal. Dentre os compostos liberados ressalta-se a produção de fenazinas, moléculas com reconhecida propriedade antifúngica (UPADHYAY; SRIVASTAVA, 2011).

Nossos pesquisadores já demonstraram, em estudos anteriores, a eficácia contra *Xanthomonas citri* subsp. *citri* (de OLIVEIRA et al., 2011; SPAGO et al., 2014), *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* (MUNHOZ et al., 2017) e o fungo *Botrytis cinérea* (SIMIONATO et al., 2017), pesquisas recentes e em andamento ainda apresentam resultados promissores contra *Rhizoctonia solani* e *Sclerotinia sclerotiorum*. Também foi atestado no LEM que os principais bioativos produzidos pela cepa se encontram na fração nomeada F4A, obtida por meio de cromatografia líquida à vácuo (CLV), desses foram identificados fenazina-1-carboxilica ácida (PCA), fenazina-1-carboxiamida (PCN), organometálica (OAC) e indolin-3-ona (IND) (PISTORI et al., 2018).

Assim, esse estudo objetivou realizar a avaliação da concentração inibitória mínima de F4A em meio semissólido frente ao fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli*, com o intuito de determinar a dosagem mínima necessária para inibir o patógeno, a ser utilizada em formulações de futuros produtos.

DESENVOLVIMENTO

A cepa LV de *Pseudomonas aeruginosa* foi isolada de uma lesão foliar velha de cancro cítrico em pomares acometidos pela doença, na cidade de Astorga, PR,

Brasil (RAMPAZO, 2004). O fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli*, por sua vez, foi isolado de uma lavoura de feijões, com sintomas característicos da doença, na cidade de Ivaiporã, PR, Brasil. Ambos estão contidos na coleção de microrganismos do LEM e encontram-se criopreservados em solução de 40% v/v de glicerol, em nitrogênio líquido.

O fungo foi cultivado em meio BDA (ágar batata dextrose) em placas de Petri em B.O.D. a 28 °C por 7 dias. O inóculo do fungo foi padronizado por meio de suspensão de conídios em câmara de Neubauer ajustada à 1×10^6 conídios/mL de acordo com Masratul Hawa et al., (2017).

A cepa LV que havia sido previamente estocada em solução de glicerol, foi ativada em meio AN (ágar nutriente) incrementado com CuCl_2 (100 mg/L). Colônias isoladas foram ressuspensas em solução salina 0,85% m/v, sendo ajustada à densidade celular de 108 UFC/mL em espectrofotômetro ($\text{DO}_{590\text{nm}} = 0,09$) Essa suspensão foi utilizada como inóculo para 5 L de meio caldo nutriente (CN) acrescido de 5 mg/L de CuCl_2 (pH final 6,8), na proporção de 100 μL para cada 1.000 mL de CN. A produção de metabólitos foi realizada sob temperatura de 28 °C e aeração de , durante 10 dias. Seguidamente, o caldo foi centrifugado a 9.000 rpm por 15 minutos na temperatura de 4 °C. sobrenadante foi concentrado em estufa a 60 °C até 5% do volume inicial.

A extração dos compostos foi realizada por partição líquido-líquido com diclorometano na razão 2:1 v/v) (diclorometano:sobrenadante) por 3 vezes. A fase orgânica foi concentrada em rotaevaporador à 45°C e o extrato resultante foi denominado FD (fase diclorometano).

A FD foi semi-purificada por meio de cromatografia líquida a vácuo (CLV) em coluna de vidro (20 mm de diâmetro, 350 mm de altura) preenchida com sílica gel 60 (0,063 - 0,200 mm), acoplada a bomba de vácuo em 300 mmHg. O sistema eluente foi constituído por uma sequência de solventes orgânicos aplicados em escala de polaridade crescente, de acordo com PISTORI e cols (2018). A F4A é a sétima fração obtida no processo supracitado.

A concentração inibitória mínima (CIM) de F4A necessária para inibição do crescimento de *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli* em meio semissólido (BDA) foi realizada em placas de 12 poços contendo 2 mL de BDA em cada poço. A F4A foi

diluída em DMSO (q.s.p. < 4%) e homogeneizada ao BDA, em concentrações de: 0.7, 1.5, 3.1, 6.2, 12.5, 25, 50,100 e 200 ug/mL por meio de diluições seriadas. Após a solidificação do meio, foram inoculados 200 µL de suspensão dos conídios em cada poço, com exceção do controle do meio e controlado antifúngico. As placas de Petri foram então incubadas em B.O.D. a 28 °C, durante 7 dias.

No teste realizado para determinação da CIM, a fração F4A apresentou concentração inibitória mínima de 12,5 µg/mL frente ao fungo.

CONCLUSÃO

Assim sendo, esse trabalho demonstrou que a atividade antifúngica da fração F4A, proveniente de metabólitos secundários da cepa LV de *P. aeruginosa*, inibiu o crescimento do fitopatógeno *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli* a partir da concentração inibitória mínima de 12,5 µg/mL demonstrando ser uma promissora alternativa ao uso de fungicidas sintéticos.

125

REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. F. DE S. DERAL - Departamento de Economia Rural Fruticultura - Análise da Conjuntura Agropecuária. v. d, n. 41, 2012.

CHIN-A-WOENG, T. F. C. et al. Root Colonization by Phenazine-1Carboxamide-Producing Bacterium *Pseudomonas chlororaphis* PCL1391 Is Essential for Biocontrol of Tomato Foot and Root Rot. **Molecular PlantMicrobe Interactions**, v. 13, n. 12, p. 1340–1345, 2000. DE

OLIVEIRA, A. G. et al. Evaluation of the antibiotic activity of extracellular compounds produced by the *Pseudomonas* strain against the *Xanthomonas citri* pv. *citri* 306 strain. **Biological Control**, v. 56, n. 2, p. 125–131, 2011.

DE OLIVEIRA, A. G. et al. Bioactive organocopper compound from *Pseudomonas aeruginosa* inhibits the growth of *Xanthomonas citri* subsp. *citri*. **Frontiers in Microbiology**, v. 7, n. FEB, p. 1–12, 2016.

EXPÓSITO, R. G. et al. Current insights into the role of Rhizosphere bacteria in disease suppressive soils. **Frontiers in Microbiology**, v. 8, n. DEC, p. 1–12, 2017.

GUANZIROLI, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, n. 2, p. 301–328, 2007.

HENRIQUE, F. H. et al. Classification of physiological races of *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli* in common bean. **Bragantia**, v. 74, n. 1, p. 84–92, 2015.

ITO M.A. Patogenicidade de *Fusarium oxysporum* f.sp *phaseoli*, adubação nitrogenada e produtividade de feijão. 2004.

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR DO ASSOALHO PÉLVICO DE MULHERES NO PERÍODO GESTACIONAL

Ana Flávia M. Gonçalves Dias¹
Isabelle Cristina I. da Silva Correia¹
Aline Cristina Barbosa Lourenço¹
Elizabeth Aparecida Secati Leite¹
Stela Lacordaire de Oliveira
Antonio Ferrante Fernandes¹
Cristhiane Yumi Yonamine²

RESUMO

Introdução: O assoalho pélvico é uma musculatura que sofre adaptações na gestação, e é muito sobrecarregado nesse período. **Objetivo:** Analisar a força muscular do assoalho pélvico de mulheres no período gestacional. **Metodologia:** Estudo transversal, utilizando os dados coletados pelo Grupo de Pesquisa em Disfunções do Assoalho Pélvico, no ano de 2021. A amostra do projeto correspondeu em mulheres gestantes maiores de 18 anos, com um período gestacional superior a 10 semanas. A avaliação da força muscular do assoalho pélvico foi realizada através do perineômetro. **Resultados:** Participaram do presente projeto 14 gestantes, com idade média de 26,5 anos (dp=4,75), variando de 20 a 34 anos. A maioria encontrava-se no segundo trimestre gestacional (85,8%) e com idade média gestacional de 20,6 semanas (dp=5,21), variando de 13 a 29 semanas. A média da força muscular do assoalho pélvico atingido no perineômetro foi de 18,19 cmH₂O (dp=8,03), variando de 5 a 31,6 cmH₂O. **Conclusão:** Comparado ao outro estudo, foi possível observar que a força muscular do assoalho pélvico do comparador era superior ao presente estudo.

127

Palavras chave: Assoalho pélvico. Gestantes. Avaliação da força do assoalho pélvico.

INTRODUÇÃO

A gestação é um processo que envolve diversas modificações tanto fisiológicas, psicológicas e, principalmente anatômicas. Dentre essas, destaca-se os músculos do assoalho pélvico (MAP), que é um grupo muscular responsável pela continência urinária e fecal, e por suportar os órgãos abdominais e pélvicos e tem grande importância na função sexual e no parto. No período gestacional essa região

¹ Discentes do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

é sobrecarregada devido a sustentação do bebê, podendo surgir e/ou agravar disfunções, tais como, sexuais, anorretais, prolapso dos órgãos pélvicos e a incontinência urinária. (MOISÉS; DANTAS et al., 2011) (SOARES; LESSA, 2015).

Dessa maneira, o objetivo desse trabalho foi analisar a força muscular do assoalho pélvico em gestantes a partir do primeiro trimestre.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal, com abordagem quantitativa. O presente estudo faz parte do Grupo de Pesquisa em Estudos das Disfunções do Assoalho Pélvico (GPEDAP). O estudo foi realizado, após a obtenção de autorização pelos responsáveis para o uso das dependências da Clínica de Fisioterapia da instituição Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL.

A amostra foi composta por mulheres maiores de dezoito anos, gestantes a partir da décima semana gestacional. No formulário de coleta de dados foram consideradas as seguintes variáveis: demográficas (faixa etária, estado civil, cor/raça), condição de saúde (atividade física, consumo álcool, tabagismo) e condições obstétricas (idade gestacional, número de gestações, partos).

A avaliação de força muscular do assoalho pélvico foi realizada através do perineômetro (marca Perina Clínico – Fabricante Quark) para quantificar a contração perineal em centímetros de água (cmH₂O); o equipamento contém uma sonda vaginal inflável conectado a um prolongamento e a uma unidade leitora. Com a contração da musculatura do assoalho pélvico o sensor é ativado sendo transferido para essa unidade. A sonda vaginal será protegida por um preservativo masculino para a introdução no canal, e será utilizado gel lubrificante para facilitar a introdução da mesma.

Os dados coletados foram tabulados no programa estatístico Epi Info versão 7.2.0.1 para Windows e foram analisados no programa estatístico Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versão 21. Os dados de caracterização da amostra foram apresentados em frequências absolutas e relativas. A avaliação da força muscular do assoalho pélvico foi apresentada por meio de média e variância.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UniFil (CAAE 29511420.0.0000.5217), atendendo a Resolução 466/12.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo contou com a participação de 14 mulheres gestantes com média de idade de 26,5 anos (dp=4,75), variando de 20 a 34 anos. Podemos observar que a maioria era casada (78,6%) e era da cor branca (71,4%).

Sobre os dados obstétricos, a média de idade gestacional foi de 20,6 semanas (dp=5,21), variando de 13 a 29 semanas. A maioria estava no 2º trimestre (85,8%), sendo 57,1% multigestas. Das multigestas, 42,9% (6) estavam na segunda gestação, quatro tiveram parto normal, quatro tiveram parto cesáreo e uma delas teve aborto.

Sobre os hábitos de vida, 14,3% relataram o consumo de bebida alcoólica ocasionalmente, e 21,4% praticavam atividade física, sendo a frequência variando de duas a seis vezes por semana, e as atividades relatadas constituídas por caminhada, hidroterapia, dança e pilates.

Na avaliação da força muscular do assoalho pélvico pelo perineômetro, a média alcançada foi de 18,19 cmH₂O (dp=8,03), variando de 5 a 31,6 cmH₂O, sendo que destas 64,3% (9) fizeram uso de musculatura acessória (glúteos, abdominais e adutores de quadril). Achado este diferente do encontrado no estudo de Sartori et al (2009), realizado em São Paulo, com 42 gestantes nulíparas. Foi realizado um ensaio clínico prospectivo randomizado e controlado, das quais na avaliação com o perineômetro, as gestantes do grupo controle tiveram uma média de 33,7 cmH₂O e as do grupo tratamento a média foi 28,2 cmH₂O, dado este superior ao atingido no presente estudo, mesmo as gestantes estando com idades gestacionais mais avançadas (20 e 36 semanas).

Segundo Moccellini, Rett e Driusso (2016), com o avanço da idade gestacional observa-se um aumento da massa corporal, podendo estar associados à maior sobrecarga nos MAP durante a gestação. Wijma et al. (2003) investigaram as modificações na função da MAP ao longo da gestação e encontraram um aumento

significativo na mobilidade da junção uretrovesical em repouso e durante a tosse, logo no início da gestação, reforçando que outros fatores, além do aumento da pressão provocada pelo útero, podem desencadear as disfunções no assoalho pélvico (AP). Os autores sugerem que a ação hormonal no tecido conjuntivo do AP parece contribuir para as disfunções dos MAP ao longo da gestação.

Dessa maneira, o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico é importante para prevenção e no tratamento dessas disfunções durante a gestação, pelo fato de melhorar a força, ganhar mobilidade pélvica, aumento do fluxo sanguíneo e da sensibilidade clitoriana e perineal, gerando consciência corporal e também relaxando a musculatura do assoalho pélvico (NAGAMINE; DANTAS; SILVA, 2021).

O presente trabalho produziu informações importantes a respeito do perfil desta população, o que permite aos profissionais envolvidos no atendimento a gestante elaborar melhores estratégias para prevenir possíveis complicações durante este importante período na vida da mulher.

130

CONCLUSÃO

Foi possível avaliar a média da força muscular do assoalho pélvico deste estudo e comparar a outro estudo, viu que a força muscular do comparado era superior ao deste estudo. Apesar de o presente estudo ter proporcionado informações importantes relacionadas a força muscular do assoalho pélvico da gestante, uma limitação deve ser considerada em relação ao número amostral, demonstrando a necessidade de estudos com um maior número de participantes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Débora. **Importância do fortalecimento do assoalho pélvico em gestantes**. 2021.

DIAS, Leticia Alves Rios. **Influência do treinamento dos músculos do assoalho pélvico sobre os resultados do parto e perinatais em gestantes de baixo risco**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2009.

MOCCELLIN, Ana Silvia; RETT, Mariana Tirolli; DRIUSSO, Patricia. Existe alteração na função dos músculos do assoalho pélvico e abdominais de primigestas no segundo e terceiro trimestre gestacional? **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, p. 136-141, 2016.

MOISÉS, Elaine Christine Dantas et al. Disfunções miccionais no período gestacional e puerperal. **Femina**, p. 409-412, 2011.

NAGAMINE, Bruna Pereira; DANTAS, Rildo da Silva; SILVA, Karla Camila Correia da. A importância do fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico na saúde da mulher. **Research, Society and Development**; v. 10, n. 2, 2021.

SOARES, Paula Renata Amorim Lessa. **Disfunção do assoalho pélvico e qualidade de vida relacionada à saúde de gestantes**. 2015.

WIJMA, Jacobus et al. Anatomical and functional changes in the lower urinary tract following spontaneous vaginal delivery. **BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology**, v. 110, n. 7, p. 658-663, 2003.

AVALIAÇÃO DE FATORES NUTRICIONAIS E SOCIAIS RELACIONADOS À OBESIDADE CANINA

Vinicius Nomi Hirata¹
Ana Paula M. Assis²
Amanda Maria R. de Andrade³
Rafael Humberto de Carvalho⁴
Ana Paula A. C. Barbon⁵

RESUMO

Estudos apontam que, no Brasil, o número de animais com sobrepeso chega a 50%, sendo a doença nutricional mais encontrada na rotina clínica de cães e gatos. Falta de exercícios, alimentação em excesso, doenças endócrinas, hereditariedade, fatores correlacionados com os tutores e medicações que aumentam o apetite são alguns fatores que podem estar relacionados ao aumento da casuística desta enfermidade. Sabendo disso, objetivou-se analisar a incidência de animais com sobrepeso e obesidade atendidos no Hospital Veterinário da Unifil por meio de um formulário com questões dissertativas e de múltipla escolha, a fim de observar a visão dos proprietários em relação ao estado nutricional de seu animal, o porquê das manifestações de obesidade serem tão alarmantes e outros fatores que possivelmente predisuseram a isso. Foram avaliados 192 cães, independente de sexo, raça, idade e escore corporal. Dentre os resultados obtidos, 103 animais (53,65%) demonstraram estar acima da condição corpórea ideal. Além disso, esperase que as outras informações obtidas possam contribuir no entendimento das causas desta doença e na adoção de medidas paliativas para evitar a ocorrência da mesma.

132

Palavras-chave: Cão.Patologia.Pesquisa.

INTRODUÇÃO

A obesidade por muitos anos foi considerada como algo irrelevante, não sendo descrita como doença, taxada apenas como problema estético por muitos médicos veterinários. Hoje, sabe-se que essa enfermidade causa grandes preocupações. Ela se caracteriza pelo acúmulo de gordura corpórea em excesso,

¹Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴Orientador, docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁵Orientador, docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

afetando negativamente a saúde do animal, podendo diminuir a expectativa de vida e causar doenças secundárias, como diabetes mellitus, problemas cardiorrespiratórios, doenças articulares e dermatites (GERMAN, 2010).

O diagnóstico precoce dessa condição é extremamente importante. Atualmente, dois sistemas são utilizados para a avaliação do registro de condição corporal (RCC); o de 9 pontos, estabelecido por Laflamme (1997), onde um animal com RCC 5 é considerado como ideal, e o sistema de 5 pontos, determinado por Kronfeld (1991), em que 3 é o RCC esperado. Sendo assim, este estudo teve como objetivo fazer um levantamento por meio de um questionário sobre o comportamento dos pacientes atendidos no Hospital Veterinário, com o propósito de entender as causas da obesidade e possíveis fatores vinculados a ela.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o levantamento dos dados foram aplicados 192 formulários com tutores de cães, animais de ambos os sexos, indiferentes raças, idades ou escores corporais. Não foi realizada a seleção de animais para a pesquisa, pois o intuito foi observar a incidência de cães acima do peso na rotina clínica do Hospital Veterinário do Centro Universitário Filadélfia, localizado em Londrina – PR, durante o período de 21 de janeiro de 2021 a 24 de abril de 2021. Além do formulário, também foi entregue ao tutor um termo de consentimento, esclarecendo o intuito do trabalho voluntário.

O formulário foi elaborado com 22 questões dissertativas e de múltipla escolha, sendo 19 para o proprietário do animal e 3 para o entrevistador responder ao final da pesquisa, sendo elas, o escore na visão do pesquisador comparado ao do proprietário, se o animal possuía alguma doença já diagnosticada e aspecto da pelagem do cachorro. O índice de escore corporal foi baseado no método descrito por Kronfeld (1991), indo de 1 a 5, onde o valor mais baixo caracterizaria um animal caquético e o mais alto se relacionaria a um animal obeso.

Após o término desta etapa, os dados obtidos foram tabulados com auxílio do programa Microsoft Excel e do programa Statistica. O Testes de Qui-quadrado e

correlação com nível de significância de 5% foram os métodos escolhidos para a realização das análises.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na população estudada, 27,60% eram fêmeas não castradas, 33,85% eram fêmeas castradas, 19,27% eram machos não castrados e 19,27% eram machos castrados. Foram evidenciados maiores índices de sobrepeso e obesidade em fêmeas castradas, sendo 60% desta categoria foi enquadrada nesta condição. Essa porcentagem pode ser esclarecida por estudos que explicam o fato de que a castração contribui com a desaceleração metabólica e aumento do hormônio luteinizante (KIL; SWANSON, 2010).

Comparando idade e condição corpórea, animais de 7 a 14 anos foram os que mais apresentaram índices de sobrepeso e obesidade, totalizando 68,93% da população analisada. Considera-se que o risco de sobrepeso aumenta drasticamente com o decorrer da vida do animal (COLLIARD et al., 2006), declinando a partir dos 12 anos de idade (DIEZ; NGUYEN, 2006).

Utilizando o escore descrito por Kronfeld (1991), os resultados obtidos foram: RCC 1 (2,08%); RCC 2 (6,25%); RCC 3 (38,02%); RCC 4 (41,15%); RCC 5 (12,50%). Em comparação com o escore dado pelos proprietários, 1,56% consideraram seus animais como caquéticos, 9,90% como magros, 42,19% com condição corpórea ideal, 40,10% com sobrepeso e 6,25% obesos. A correlação encontrada foi positiva entre a opinião dos proprietários comparada com a do pesquisador, quando relacionada ao escore do cão submetido à pesquisa ($P < 0,05$; $R^2 = 0,741632$). Contudo, foi observada diferença comparando os animais obesos observados pelo entrevistador (12,50%) e pelos tutores (6,25%), assim como descrito em outro estudo quantitativo (APTEKMANN et al., 2014).

Ao ser questionado se era dosada a alimentação, 70,83% dos proprietários não pesavam a ração; 26,56% pesavam de acordo com a embalagem da ração e 2,61% constaram que a alimentação era pesada de acordo com o veterinário. Foi observada uma grande quantidade de animais com sobrepeso e obesidade nos casos em que a alimentação não era pesada (55,15% da população estudada),

assim como nos casos onde a alimentação era pesada de acordo com a embalagem da ração (47,05%), não sendo um fator determinante para a predisposição da doença.

Da população entrevistada, apenas 6,77% disseram não dar algum petisco ou guloseima a seu animal além da ração, comida ou alimentação natural. 56,77% forneciam todos os dias e 36,46% algumas vezes na semana. O índice de animais com sobrepeso e obesidade foi maior em animais que recebiam petiscos e guloseimas todos os dias (59,38%), porém, os que recebiam algumas vezes na semana também apresentaram resultados significativos (41,43%). Já é descrito que o fornecimento indiscriminado desses alimentos pode predispor o animal ao aumento de peso (COURCIER et al., 2010).

Quando perguntado se o animal possuía apetite caprichoso, 55,73% dos tutores afirmaram que não, 25,52% disseram que sim e 18,75% relataram que apenas de vez em quando. Ao ser comparado com o escore corporal, foi observado que os que mais apresentavam RCC 4 e 5 foram os cães que não tinham seletividade pelo alimento, totalizando 61,68%.

Foram realizadas outras perguntas como patologias já diagnosticadas, se o animal possuía algum alimento preferido e se o tutor costumava dar um pouco do que ele comia ao animal, porém, ao serem observados os resultados, nenhum destes parâmetros foi determinante para o animal ter predisposição ao sobrepeso e obesidade. Sabe-se que há algumas doenças que favorecem o aparecimento desta patologia, como, por exemplo, a diabetes mellitus, o hipotireoidismo e o hiperadrenocorticism (DIEZ; NGUYEN, 2006), mas, neste estudo, a população estudada não apresentava nenhuma dessas enfermidades citadas. A maior casuística de animais atendidos foi relacionada a tumores e neoplasias (16,67%), doença do carrapato (3,65%) e cardiopatia (2,08%). 58,33% dos proprietários disseram que o animal não tinha nenhuma doença diagnosticada ou ainda não tinham fechado um diagnóstico.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que existem alguns fatores predisponentes ao sobrepeso e a obesidade canina, auxiliando no entendimento desta doença e todas as consequências que são secundárias a ela.

REFERÊNCIAS

APTEKMANN, K. P. et al. **Aspectos nutricionais e ambientais da obesidade canina**. Ciência Rural [online]. 2014, v. 44, n. 11. Colliard, L. et al. Risk factors for obesity in dogs in France. *Journal of Nutrition*, v.136, p.1951S-1954S, 2006.

COURCIER, E.A. et al. An epidemiological study of environmental factors associated with canine obesity. *Journal of Small Animal Practice*, v.51, p.362-367, 2010.

DIEZ, M.; Nguyen, P. Obesity: epidemiology, pathophysiology and management of the obese dog. In: PIBOT, P. et al., **Encyclopedia of canine clinical nutrition**. France: Aniwa SAS. 2006, p.2-57.

GERMAN, A. J. **Obesity in companion animals**. In Practice, Londres, v.32,p. 42-50, 2010.

KIL, D.Y.; Swanson, K.S. Endocrinology of obesity. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, v.40, p.205- 219, 2010.

KRONFELD, D.S.; Donoghue, S.; Glickman, L.T. Body condition and energy intakes of dogs in a referral teaching hospital. 1991. *Journal of Nutrition*, v.121, p.S157-S158.

LAFLAMME, D. Development and validation of a body condition score system for dogs. *Canine Practice*, v.22, p.10-15, 1997.

AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DE IMAGEM CORPORAL EM ADULTOS

Flávia Brito Souza¹

Laura Laurenti de Freitas²

Profa. Loriane Rodrigues de Lima Costa Godinho³

RESUMO

A imagem corporal consiste na forma com que o indivíduo percebe seu próprio corpo. Tal seguimento sofre influência de diversos determinantes que modulam um padrão corporal ideal, o qual interfere em constantes modificações na auto percepção pessoal. Dessa forma, os indivíduos que não se encaixam no esteriótipo estipulado apresentam grande insatisfação corporal. Tendo em vista essa perspectiva, o estudo visa analisar o grau de satisfação e insatisfação da imagem corporal, bem como a aparência desejada. A pesquisa foi realizada via Google Forms® com a participação de 150 indivíduos entre 18 e 50 anos que demonstraram alta prevalência de insatisfação corporal. Assim, faz-se necessário o estímulo da autoadmiração, respeitando as individualidades contextualizadas e ressaltando a importância de se manter e alcançar um peso saudável.

Palavras-chave: Imagem Corporal. Auto Percepção. Padrão Corporal.

137

INTRODUÇÃO

A imagem corporal é definida pela relação de um indivíduo com o seu corpo a partir de determinantes biopsicossociais e ambientais, e a mesma é construída ao longo da vida, sofrendo modulações constantes a partir de como o próprio indivíduo se percebe, associado às experiências pessoais que o mesmo adquire (LIRA et al., 2017). Recentemente, um novo determinante tem ganhado expressivo espaço na construção da imagem corporal das pessoas: o uso de redes sociais virtuais. Estas ferramentas de interação social são aderidas por praticamente toda a população, e promove estímulos que levam seus usuários a lidarem com sua percepção corporal de forma inovadora (SILVA; JAPUR; PENAFORTE, 2020).

Com o uso das redes a exposição da imagem própria aumentou, reforçando um aspecto narcisista associado à disseminação de padrões de beleza vigentes. Conseqüentemente, os usuários que não se adequam ao estereótipo proposto

¹ Discente do Curso de Nutrição da UniFil (flaviabritosouza_@edu.unifil.br)

² Discente do Curso de Nutrição da UniFil (lauralaurenti00@edu.unifil.br)

³ Docente do Curso de Nutrição da UniFil (lorianelima@yahoo.com.br)

demonstram uma insatisfação corporal. Esta reflete em baixa autoestima e alteração de humor dos mesmos, isso quando não ocorre uma busca obsessiva por um ideal de beleza que exclui a diversidade de corpos existentes (MARTINS et al., 2021).

Diante desta conjuntura, os profissionais da saúde tem se preocupado com os possíveis desfechos gerados pelos gatilhos do uso indiscriminado e inconsciente das redes sociais. Entre eles, encontram-se a maior chance do desenvolvimento de transtornos alimentares, distúrbios de imagem, e adesão à dietas da moda e preocupação obsessiva com o corpo. O presente trabalho tem como objetivo analisar o grau de insatisfação de imagem corporal a partir da percepção de aparência dos participantes e o desejo deles em parecerem diferentes, contribuindo então para os estudos relacionados ao campo.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo de caráter transversal, realizada através de um questionário desenvolvido pelo Google Forms® que fora divulgado em redes sociais. Através de um link, o participante da pesquisa tinha acesso ao termo de consentimento livre e esclarecido e, somente após realizar o aceite, o questionário era liberado. Este era composto por 25 questões e dividido em módulos por assunto: característica sociodemográficas, medidas antropométricas, imagem corporal, hábitos alimentares, comportamento alimentar, aderência à dietas restritivas e seus gatilhos, nível de atividade física e estratégia nutricional alternativa. No módulo do questionário referente à percepção de imagem corporal, foi utilizada a escala de silhueta adaptada de Damasceno et al. (2011), e questionado aos participantes quanto à sua percepção de imagem corporal atual e, posteriormente, em qual das figuras eles gostariam de estar. A partir destas informações foi possível averiguar o grau de satisfação e insatisfação corporal - baixa, média ou alta. A pesquisa foi apreciada e aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Unifil, sob o número CAAE 45084721.0.0000.5217.

138

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população total do estudo contou com 150 participantes, sendo 101 do sexo feminino e 49 do sexo masculino, com idades entre 18 e 50 anos.

Ao avaliar o Índice de Massa Corporal (IMC) dos integrantes da pesquisa a partir dos dados de peso atual e altura por eles fornecidos, notou-se que 3,3% (n= 5) estavam em baixo peso, 52% (n= 78) estavam em eutrofia, 26,7% (n= 40) estavam em sobrepeso e 18% (n= 27) estavam em obesidade.

Em relação ao grau de satisfação com a imagem corporal, o resultado demonstrou elevada adversidade. Utilizando a escala de silhueta adaptada, nota-se que apenas 1,9% dos participantes relataram que a sua percepção e o seu desejo de aparência coincidem, enquanto 98,1% alegaram que a auto percepção de imagem corporal difere de seu ideal de beleza.

Assim, baseando-se na classificação adotada por Damasceno et al. (2011) em seu estudo, o grau de satisfação corporal dos participantes foi classificado conforme a diferença entre a silhueta desejada e a auto percepção. Com isso, a amostra foi subdividida em 4 níveis: satisfação corporal (discrepância igual a 0); baixa insatisfação corporal (discrepância igual a 1); média insatisfação corporal (discrepância entre 2 e 4); e alta insatisfação corporal (discrepância maior ou igual a 5).

Foi correlacionada as variáveis de IMC e de satisfação corporal dos participantes (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos indivíduos segundo classificação do IMC em relação ao nível de satisfação com imagem corporal, 2021.

Nível de satisfação com IC	Baixo peso		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Satisfação corporal	0	0	4	5,1	1	2,5	0	0
Baixa insatisfação corporal	3	60	11	14,1	4	10	1	3,7
Média insatisfação corporal	2	40	40	51,3	13	32,5	15	55,6
Alta insatisfação corporal	0	0	23	29,5	22	55	11	40,7

n: distribuição do valor absoluto conforme classificação do IMC; %: percentual conforme classificação do IMC; satisfação corporal: a sua percepção de imagem corporal (IC) e o seu desejo de aparência se coincidem utilizando a escala de silhueta; baixa insatisfação corporal: a sua percepção de IC e seu

desejo de aparência divergem 1 figura utilizando a escala de silhueta; média insatisfação corporal: a sua percepção de IC e seu desejo de aparência divergem de 2 a 4 figuras utilizando a escala de silhueta; alta insatisfação corporal: a sua percepção de IC e seu desejo de aparência divergem 5 ou mais figuras utilizando a escala de silhueta.

Diversos estudos apontam a correlação entre o IMC e a insatisfação corporal, nos quais o público com IMC elevado apresentam maiores níveis de insatisfação corporal (OLIVEIRA et al., 2019; TRIBESS; SINDRA; JUNIOR, 2010; PEREIRA et al., 2009; REGWELSKI et al., 2019). Entretanto, é possível observar, no atual estudo, que o grau de alta insatisfação corporal é menor em obesos (40,7%) do que em pessoas com sobrepeso (55%). A partir disso, supõe-se que, para os obesos, uma menor mudança em sua composição corporal aumentaria o grau de satisfação com o seu próprio corpo.

Assim, seguindo a mesma linha de raciocínio, seria esperado que os indivíduos eutróficos apresentassem um maior grau de satisfação corporal. No entanto, os dados se contrapõem à esta ideia, já que os indivíduos eutróficos também apresentam expressiva insatisfação corporal, sendo as classificações média e alta, respectivamente, 51,3% e 29,5%.

Logo, algumas implicações práticas podem ser sugeridas com base nos resultados obtidos. Nota-se que a questão da aceitação de imagem corporal é impulsionada por veículos que aparentam não estar associados à um alcance real de suas metas, pois seus idealizadores raramente parecem estar satisfeitos. Dessa forma, não apenas o IMC atual interfere na auto percepção corporal.

Wardle, Waller e Fox (2002), outros fatores são influenciadores na avaliação quanto a satisfação com o próprio corpo, dentre eles o histórico de IMC ao longo da vida e experiências negativas relacionadas ao corpo. Assim, mesmo o IMC encontrando-se na faixa de normalidade, a preocupação com o peso e a insatisfação corporal tende a permanecer (SILVA, 2019).

A não satisfação com o próprio corpo, portanto, ultrapassa os fatores analisados, e tende a continuar, visto que a idealização corporal se modifica a cada meta alcançada, sendo influenciada por fatores internos e externos. Assim, o corpo ideal e a satisfação raramente alcançada pelos indivíduos.

CONCLUSÃO

O estudo indica uma elevada prevalência da insatisfação corporal dos participantes, independente da classificação de IMC que esse indivíduo apresenta. Logo, percebe-se que a preocupação com a aparência corporal sofre influência de outros aspectos além do peso saudável, o que demonstra a necessidade de intervir e influenciar a apreciação do próprio corpo, sempre enfatizando, concomitantemente, a importância de se manter uma composição corporal saudável.

REFERÊNCIAS

- DAMASCENO, V. O.; VIANNA, J. M.; NOVAES, J. S.; LIMA, J. P.; FERNANDES, H. M.; REIS, V. M. Relationship between anthropometric variables and body image dissatisfaction among fitness center users. **Revista de Psicología del Deporte.**, v. 20, n. 2, p. 367-382, 2011.
- LIRA, A. G.; GANEN, A. D. P.; LODI, A. S.; ALVARENGA, M. D. S. Uso de redes sociais, influência da mídia e insatisfação com a imagem corporal de adolescentes brasileiras. **J. bras. psiquiatr.**, v. 66, n. 3, 2017.
- MARTINS, B. G.; BARRA, J. V. B.; SILVA, W. R.; MARÔCO, J.; CAMPOS, J. A. D. B. Body Appearance (Dis)satisfaction Scale applied to Brazilian university students. **J Bras Psiquiatr.**, v. 70, n. 2, p. 134-140, 2021.
- OLIVEIRA, C. M. M. S.; SOARES, M. A. A.; FEITOSA, M. M.; SOUSA, A. C. P.; SAMPAIO, J. P. M. Percepção da imagem corporal em mulheres: prevalência e associação com indicadores antropométricos. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 80, 2019.
- PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; BORGATTO, A. F.; DARONCO, L. S. E. Relação entre diferentes indicadores antropométricos e a percepção da imagem corporal em idosas ativas. **Arch. Clin. Psychiatry**, v. 36, n. 2, 2009.
- REĞWELSKI, M.; LANGE, E.; GLABSKA, D.; GUZEK, D. Analysis of the Influence of Age, BMI, and WHtR on Body Mass Acceptance, Attitudes, and Motivation towards Body Mass Reduction in Overweight and Obese Caucasian Women. **Nutrients**, v. 11, n. 3, p. 542, 2019.
- SILVA, A. F. D. S.; JAPUR, C. C.; PENAFORTE, F. R. O. Repercussions of Social Networks on Their Users' Body Image: Integrative Review. **Psic.: Teor. e Pesq.**, v. 36, 2020.
- SILVA, I. F. C. **Avaliação da insatisfação corporal em mulheres com excesso de peso.** 2019.

TRIBESS, S.; SINDRA, J.; JUNIOR, V. Estado nutricional e percepção da imagem corporal de mulheres idosas residentes no nordeste do Brasil. **Cien. Saúde Colet.**, v. 15, n. 1, p. 31-38, 2010.

WARDLE, J.; WALLER, J.; FOX, E. Age of onset and body dissatisfaction in obesity. **Addict Behav.**, v. 27, n. 4, p. 561-573, 2002.

CADASTRO ÚNICO: SUA IMPORTANCIA NAS AÇÕES DA ASSISTÊNCIA SOCIAL VOLTADAS AOS PROGRAMAS DE PROTEÇÃO BÁSICA.

Marcia Campo¹

Paulo Augusto da Fonseca²

RESUMO

O Cadastro Único é um conjunto de informações sobre as famílias brasileiras em situação de pobreza e extrema pobreza. Suas informações são utilizadas em diversos contextos, principalmente no âmbito das políticas públicas sociais e na assistência da população brasileira considerada em vulnerabilidade. Assim, este trabalho justificou-se pela significância de analisar o que a literatura traz a respeito do CadÚnico desde sua criação, características, finalidade, objetivos, benefícios, programas sociais todo processo que o envolve para que possa auxiliar nas ações criadas pelo assistente social. Desta forma, o objetivo geral desse trabalho foi compreender o cadastro único como importante instrumento articulador das ações criadas pelo assistente social para a proteção das famílias cadastradas. Ao final, pode-se concluir, o CadÚnico mostrou-se eficiente para o assistente social, pois reconhece as principais famílias vulneráveis, permitindo um maior controle, monitoramento das ações e uma melhor avaliação dos resultados obtidos.

143

Palavras-chave: Cadastro Único. Assistência Social. Políticas Públicas.

INTRODUÇÃO

O Cadastro Único (CadÚnico) foi criado em 24 de julho de 2001, no governo de Fernando Henrique Cardoso por meio do decreto federal de Lei nº 3.877, que tornava obrigatório o cadastramento pelo CadÚnico para a concessão de qualquer programa social de transferência de renda em todas as esferas do governo (LEÃO, 2017).

Segundo Campello (2013) entre os anos de 2001 e 2002 o CadÚnico foi ganhando força e se consolidou em 2003 por meio do Programa Bolsa família (BPF) instituído pelo governo do então presidente Lula por meio da Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004.

¹ Graduanda em Serviço Social do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Orientador, docente do curso de Serviço Social do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

A partir do ano de 2004 o CadÚnico ficou sob a direção da Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (SENARC) e desde então passou por diversas mudanças. Entre as mais importantes destaca-se a de 2007 que definiu os objetivos do cadastro, competências, instrumentos e modo de paralização, além das competências de cada órgão e esfera do governo (CAMPELLO, 2013).

Em 2010 com o avanço tecnológico foi lançado uma nova versão conhecida como cadastro 7 que lançou a versão com uso de aplicativo online, permitindo uma melhor caracterização das famílias, além de melhor compatibilidade de dados entre as bases locais e bases nacionais (SOARES, 2016).

O CadÚnico torna-se uma ferramenta mais igualitária, pois é o único meio de acesso aos programas sociais, impedindo assim o acúmulo de mais de um benefício para apenas uma família, enquanto outras famílias ficavam sem acesso a nenhum programa como acontecia anteriormente com os múltiplos cadastros (TORRES, 2016).

As informações cadastradas visam garantir a unicidade das informações, e integração do acesso aos programas, além de facilitar e viabilizar o uso dos dados por diversos órgãos (XAVIER, 2019).

Os dados devem ser atualizados todos os anos e o prazo máximo é de 24 meses contados a partir do dia da entrevista, após esse prazo a família corre o risco de perda dos benefícios (AMARAL et al., 2017).

O CadÚnico pode ser um importante instrumento de trabalho para o assistente social, visto que sua base seleciona e caracteriza socioeconomicamente essas famílias em todo território nacional, facilitando o trabalho do assistente em criar ações e estratégias para melhora da qualidade de vida dessas famílias em vários aspectos (SCHMIDT, 2018)

MÉTODOS

Revisão Narrativa de Literatura sobre a importância do CadÚnico para as ações e estratégias criadas pelo assistente social voltadas a proteção social básica em sites de pesquisa como: Scielo – scientific Eletronic Library Online, Google Acadêmico, sites de revistas acadêmicas em artigos científicos. Para produção

desse trabalho foram utilizados autores como: Torres (2019); Dias (2019); Amaral (2017); Farias (2016); Camargo et al. (2013); Campello (2013); Marangoni (2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Campello (2013) entre os anos de 2001 e 2002 o cadÚnico foi ganhando força e se consolidou em 2003 por meio do Programa Bolsa família (BPF) instituído pelo governo do então presidente Lula por meio da Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004.

O Bolsa Família deu utilidade ao Cadastro Único e simultaneamente revelou a sua importância. Até a criação do Programa, o Cadastro era desconhecido, inclusive para o próprio governo federal, que era formalmente o seu gestor, porque a base de dados ficava exclusivamente sob o controle da Caixa Econômica, o MDS não dispunha sequer de tecnologia para utilizá-la, sendo essa uma das principais dificuldades a se superar para fazer funcionar o processo de qualificação (TORRES, 2016, p.232).

145

O programa tinha como critério principal para concessão de benefícios, famílias que tivessem inscritas no CadÚnico. Atualmente o programa Bolsa família é considerado um dos principais programas sociais de combate à pobreza do mundo, superando todas suas expectativas (CAMPELLO, 2013).

Em 2010 com o avanço tecnológico foi lançado uma nova versão conhecida como cadastro 7 que lançou a versão com uso de aplicativo online, permitindo uma melhor caracterização das famílias, além de melhor compatibilidade de dados entre as bases locais e bases nacionais (SOARES, 2016). A nova versão ainda permitiu:

Uma maior aproximação dos instrumentos de coletas de dados das pesquisas domiciliares conduzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e, sobretudo, uma melhor caracterização das famílias de baixa renda. Com isso, o atual formulário do Cadastro Único permite registrar informações de famílias em situação de rua, crianças submetidas ao trabalho infantil, famílias indígenas, quilombolas e membros de diversos grupos e populações específicas (como ciganos, extrativistas, famílias ribeirinhas, catadores de material reciclável, entre outros) e, até mesmo, pessoas sem registro civil de nascimento (MDS, 2011, p.02).

Também foi escolhido devido a sua totalidade como principal base de dados usado pelo sistema Único de Assistência Social (SUAS), pois facilita a identificação das famílias em situação de pobreza que necessitam de auxílio, além de guiar as ações sociais no combate à desigualdade social no país (LAGES, 2017).

O Brasil apesar de ser considerado um país emergente em fase de transição para o desenvolvimento, ainda são altos os índices de pobreza e desigualdade. Para tentar sanar esses números a assistência social como política pública tem como objetivo assegurar os direitos sociais de todo cidadão brasileiro. (BARROS; HENRIQUES; MENDONÇA, 2000).

CONCLUSÃO

Foi possível compreender que o CadÚnico surgiu com a necessidade de um sistema mais igualitário de acesso aos programas sociais de transferência de renda. Sua riqueza de informações permitiu ser uma ferramenta eficiente para caracterização das famílias em situações de pobreza e na criação de ações e políticas públicas que combatessem a desigualdade social no Brasil.

O CadÚnico mostrou-se eficiente para o Assistente Social, pois reconhece as principais famílias vulneráveis e suas particularidades, permitindo um maior controle, monitoramento e avaliação das ações e dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Aline Diniz et al. Manual do Entrevistador. Brasília, Ed. The Union, 2017, p. 158. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/cadastro_unico/Manual%20do%20Entrevistador%20ed%20-%20Livro%20Consolidado%20-%2013042017.pdf. Acesso em 15/04/2021.

BARROS, Ricardo Paes; CARVALHO, Mirela de; MENDONÇA, Rosane; Das Utilidades do Cadastro Único. RC-IPEA, Rio de Janeiro, n.1414, ago. 2009. Disponível em: Acesso em: 11/04/2021.

CAMARGO, C. F. et al. (2013) Perfil Socioeconômico dos Beneficiários do Programa Bolsa Família: O Que o Cadastro Único Revela? in T. Campello and M. Côrtes Neri (eds), Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília, Ipea, capítulo 9. pp. 157-177. Disponível em:

http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_bolsafamilia_10anos.pdf. Acesso em: 04/04/2021.

LAGES, Patrícia De Sales. As Implicações Éticas Do Cadastro Único Para Programas Sociais Do Governo Federal. 2017. 77 f. Disponível em: <http://dspace.est.edu.br:8080/jspui/handle/BR-SIFE/809>. Acesso em: 23/04/2021.

LEÃO, Mariane Corrêa. O Cadastro Único Como Diagnosticador Das Condições Sociais E Instrumento De Operacionalização Das Políticas De Assistência Social: Um Estudo No Município De Lavras-Mg. 2017. 71 f. Disponível em: <http://177.105.2.222/handle/1/37615>. Acesso em: 04/04/2021.

SCHMIDT, Felipe Aloisio Follmann. O Potencial do Cadastro Único como Ferramenta de Planejamento Territorial e de Políticas Públicas. 2018. 75 f. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/178720/001068149.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15/03/2021.

SOARES, Jonarta Santiago. Processo decisório e inclusão de famílias no cadastro único: estudo em um município do Maciço de Baturité-Ce. 2016. 52 f. Disponível em: <[http://uece.br/eduece/dmdocuments/LIVRO_GEST%C3%83O%20E%20POL%C3%84DTICAS%20P%C3%94BLICAS_E-BOOK%20\(1\).pdf](http://uece.br/eduece/dmdocuments/LIVRO_GEST%C3%83O%20E%20POL%C3%84DTICAS%20P%C3%94BLICAS_E-BOOK%20(1).pdf)>. Acesso em: 13/04/2021.

147

TORRES, J.C.E. Cadastro único dos pobres: por que e para quê? In: Cadastro Único: tecnologia de reclassificação social [online]. Salvador: EDUFBA, 2016, pp. 227-235. Disponível em: Acesso em: 19/04/2021.

XAVIER, Ana Luiza Bernardes Pereira. A Relevância Do Cadastro Único Nos Programas: Benefício De Prestação Continuada (Bpc) E Programa Bolsa Família (Pbf). 2019. 82 f. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/27074/3/Relev%C3%A2nciaCadastro%C3%94nico.pdf>. Acesso em: 11/04/2021.

COMO FICAM OS SENTIMENTOS DOS ALUNOS FRENTE ÀS QUEIXAS ESCOLARES?

Carolina Santa Rosa da Silva¹
Patricia Vaz de Lessa²

RESUMO

A escola, depois do ambiente familiar é o ambiente em que a criança passa a maior parte do tempo, onde relações sociais são estabelecidas, o processo de escolarização é constituído, e durante esse processo de escolarização podem surgir dificuldades de aprendizagem, dificuldades essas, que, podem vir a interferir no emocional e comportamental da criança. A pesquisa tem como finalidade compreender detalhadamente como se dá a construção do processo de escolarização das crianças, os sentimentos que envolvem as dificuldades escolares. Entendendo que o processo de construção do saber e do sentir se compreende na interligação de diversas vertentes, como: a escola, a família, a sociedade, a economia, a cultura, entre outros.

Palavras-chave: Queixa escolar. Sentimentos. Psicologia Escolar.

148

INTRODUÇÃO

Naturalmente, depois da família, é na escola que as crianças permanecem mais tempo e, dessa maneira, as relações entre esses dois sistemas é de extrema relevância para evitar dificuldades. O ambiente familiar pode afetar diretamente o desempenho e o ajustamento escolar (HÜBNER; MARINOTTI, 2000; MARTURANO; LOUREIRO, 2003; PARREIRA; MARTURANO, 1999).

Posto isso, é de grande importância alertar aos pais em relação à necessidade de haver comunicação e relações interpessoais saudáveis no âmbito familiar para a formação das crianças tanto para a vida pessoal quanto profissional no futuro.

¹Graduanda de Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná e Aluna Bolsista da Fundação Araucária

²Graduação em Pedagogia e Psicologia, Mestrado pela UEM, Doutorado no Programa de PósGraduação em Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano – USP, Pós-Doutorado no mesmo programa. Coordenadora do Curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, e Docente Titular. E-mail: patricia.lessa@unifil.br

A escolarização constitui uma fase em que as crianças precisam lidar com duas importantes tarefas mutuamente interdependentes: relacionar-se bem com os colegas e adultos e apresentar um desempenho acadêmico que atenda às expectativas de seu ambiente (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2005). De acordo com os referidos autores, a expectativa e a exigência sobre o repertório comportamental da criança aumentam ao comparar com o período anterior ao seu ingresso na escola, gerando muitas vezes dificuldades em desempenhar uma, ou ambas, dessas duas tarefas.

Na história educacional da escola brasileira, o fracasso escolar é um fenômeno recorrente que constitui um constante desafio para psicólogos, pedagogos e profissionais de áreas afins (MOLINA, 2005).

O fracasso escolar pode ser entendido, como indica Weiss (1992), por duas ordens de causalidade: uma interna à estrutura familiar, que diz respeito ao indivíduo e outra externa, ligada à qualidade de estímulos do meio, a escola e a aspectos sociais da aprendizagem.

Sendo assim, deve-se as levar em conta que as dificuldades enfrentadas pelas crianças na escola são fenômenos produzidos por uma rede de relações que inclui a escola, a família e a própria criança, em um contexto socioeconômico que engendra uma política educacional específica (SOUZA, 2007).

Há muito tempo a criança é vista como a própria culpada por sua incapacidade de aprender, sem ser levado em conta sua história e o contexto que está inserida. De acordo com Moysés e Collares (1996), essa visão veio com a ciência moderna e a medicina com todas suas doenças categorizadas. Para as autoras, buscam-se soluções médicas para problemas eminentemente sociais, o que se reflete numa tendência à medicalização e à psicologização dos problemas escolares.

Partindo dessa concepção a pesquisa propõe-se a ouvir as crianças que estão nesta condição de dificuldade de aprender, como elas observam as queixas que lhe são impostas, como percebem a construção dessa queixa, como se posicionam frente aos colegas e frente a família. Ouvir das crianças quais são os sentimentos que assolam sua condição de não aprender, além de identificar de que

forma as crianças com dificuldades escolares lidam com suas emoções e sentimentos referentes às queixas são objetivos desta pesquisa.

MÉTODO

Devido ao projeto encontrar-se em fase inicial, o objetivo nesse momento é de conhecer os professores, as turmas, os alunos, a estrutura e funcionamento da escola, os funcionários, de forma geral o contexto escolar.

A pesquisa está sendo desenvolvida em uma Escola Municipal da cidade de Londrina, Paraná, em uma sala de aula composta por aproximadamente 16 alunos, do terceiro ano do Ensino Fundamental e sua professora.

É importante ressaltar que devido a Pandemia da COVID-19 as turmas foram divididas em grupos, 1 e 2, sendo assim os respectivos grupos contém aproximadamente 7 alunos, os quais vão semana sim e semana não, intercalando entre a modalidade online e a modalidade presencial.

A atual fase do projeto foi direcionada para a observação da sala de aula como um todo, observando cada aluno e sua relação com os colegas e professora.

150

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista que a projeto ainda está em desenvolvimento, os resultados são parciais. Até o presente momento estão sendo realizadas observações semanais com a duração de 4 horas no período da tarde durante a aula.

Paralelo às observações, entrevistas estão sendo desenvolvidas com alunos, professores, direção e coordenação a fim de levantar os elementos que compõe toda a trama nesse contexto e assim, levantar hipóteses e identificar as demandas para uma intervenção pontual.

Os dados atuais segundo conversas preliminares com as professoras que acompanharam a turma do terceiro ano do Ensino Fundamental I, tendem a indicar que a queixa também é de construção familiar, se estendendo para outras áreas da vida da criança. Outro dado apontado pelas docentes é que o auxílio em casa é correspondente ao sucesso escolar e social da criança.

Devido a Pandemia da COVID-19 outra queixa relatada pelas docentes, refere-se as dificuldades decorrentes da adaptação em relação as aulas remotas, tendo em vista que a sala faz o revezamento dos grupos de alunos que vão para as aulas presenciais e o grupo que fica em casa no remoto. Queixas advindas da não realização de atividades no modo online também são apontadas pelos professores.

CONCLUSÃO

O projeto é de suma importância para compreender e identificar os sentimentos envolvidos ao processo da queixa escolar abordando o assunto com as crianças, assim como levantar alternativas de atuação do profissional na direção do bem-estar infantil e de sua família.

A hipótese levantada é de que esta condição da dificuldade, sejam pelos mais diversos fatores, as crianças sofrem e expressam esse sofrimento em ações, que são consideradas inadequadas pela sociedade em geral. No entanto, esse sofrimento as vezes não é validado pela família, pelos professores e profissionais psicólogos, e se o são, não são verbalizados. Levanta-se ainda a suposição de que as pessoas do círculo de convivência destas crianças também podem estar acometidas de certa dificuldade em identificar essa condição de sofrimento em que a criança está passando.

151

REFERÊNCIAS

DEL PRETTE, Z. A. P. ;DEL PRETTE, A. **Psicologia da Habilidades Sociais na infância**: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2005.

HUBNER, M. M. C.;MARINOTTI, M. Crianças com dificuldades escolares. In E.F.M. Silves (Org.), **Estudos de caso em clínica comportamental infantil**, v.2. Campinas: Papyrus, 2000.

MARTURANO, E. M. ;LOUREIRO, S. R. O desenvolvimento socioemocional e as queixas escolares. In:DEL PRETTE, A. ;DEL PRETTE, Z.A.P.(Orgs.). **Habilidades sociais, desenvolvimento e aprendizagem**. Campinas: Alínea, 2003. p. 259-291.

MOLINA, R. C. **Formação continuada de professores para a promoção de repertório social e acadêmico em alunos com dificuldades de aprendizagem**.

Projeto de Pesquisa de Doutorado. Exame de Qualificação. Programa de Pósgraduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

MOYSÉS, M. A. A. ;COLLARES, C. A. L. **A história não contada dos distúrbios de aprendizagem.** Cadernos CEDES, 1992.

PARREIRA, V. L. C. ;MARTURANO, E. M. **Como ajudar seu filho na escola. Coleção educação e família.** 2. ed. São Paulo: Ave-Maria, 1999.

SOUZA, B. P. **Orientação à queixa escolar.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.

Weiss, M. L. L. **Psicopedagogia** clínica: uma visão diagnóstica. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

COMPARAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO DE APLICAÇÕES PARA SMARTPHONES DESENVOLVIDAS EM FLUTTER E REACT NATIVE: UMA ANÁLISE UTILIZANDO ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO

Carine Casa Grande¹
Simone Sawasaki Tanaka²

RESUMO

O Flutter e o React Native são frameworks que permitem o desenvolvimento híbrido de aplicativos, isto é, um único código-fonte que gera aplicativos para diversos sistemas operacionais. Este trabalho analisa e compara o desempenho do Flutter e do React Native tendo como objetivo determinar a tecnologia que entrega o melhor aplicativo através de critérios como consumo de CPU e tempo de execução. Num primeiro momento, foi comparado os resultados de trabalhos correlatos, onde o Flutter obteve os melhores resultados na maioria deles, entretanto o React Native também se mostrou uma opção de framework. Logo, com base na revisão da literatura, conclui-se que ambos são boas alternativas de tecnologias a serem utilizadas em projetos de aplicativos para smartphones, sendo que para aplicações que necessitam de mais desempenho o Flutter demonstrou-se mais adequado.

153

Palavras-chave: Flutter. React Native. Desenvolvimento híbrido. Framework.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente os principais sistemas operacionais (SO) para smartphones são o Android e iOS, sendo que juntos eles participam em mais de 98% do mercado mundial, segundo o StatCounter (2020).

Uma das formas de desenvolver aplicativos para esses sistemas é a híbrida, em que um único código-fonte é utilizado para atender mais de um sistema. Ela oferece um menor custo, menor tempo de desenvolvimento e maior facilidade na manutenção. Os dois principais frameworks de desenvolvimento híbrido utilizados atualmente são o React Native e o Flutter.

Este trabalho visa determinar o framework que entrega o melhor aplicativo, sendo que para tal finalidade será criado um aplicativo com cada uma das

¹ Graduanda do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil (carinecasagrandee@edu.unifil.br).

² Orientador: Professora do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil (simone.tanaka@unifil.br).

tecnologias onde será possível executar determinados algoritmos de ordenação. Será coletado as informações de tempo de execução, consumo de memória e CPU e posteriormente analisados e comparados para cada sistema operacional.

É esperado, com base na revisão bibliográfica, que o Flutter obtenha os melhores resultados, se mostrando uma melhor alternativa do que o React Native.

2 REACT NATIVE

De acordo com Leitão (2019), o React Native é um framework, que tem como base o JavaScript (JS), de código aberto utilizado na criação de aplicativos. Seu método de desenvolvimento é o JavaScript RunTime, ou seja, seu código é transformado em nativo em tempo de execução e tem acesso aos recursos do dispositivo através de interfaces de programação de aplicações (API) nativas do sistema (GUEDES, 2020).

Um exemplo prático desta característica é o botão de um aplicativo, em que para cada SO o componente terá uma aparência diferente. Na Figura 1, é possível observar diferenças como a curvatura da borda e também a fonte utilizada em um botão presente no aplicativo Skype, desenvolvido em React Native, nos SO Android e iOS, sendo que no primeiro os botões são bem definidos e no segundo tem a borda arredondada, além de possuírem fontes diferentes, já que é utilizado a fonte do sistema.

154

Figura 1 - Botão do aplicativo Skype nos SO Android (direita) e iOS (esquerda).



Fonte: O Autor (2021)

3 FLUTTER

O Flutter é um framework de desenvolvimento híbrido baseado em Dart anunciado pela Google em 2015 e teve a primeira versão estável lançada em 2018(BUENO, 2021). Ao criar um aplicativo utilizando o Flutter o mesmo é

compilado para a linguagem nativa do sistema operacional, fazendo com que o mesmo possua acesso direto aos recursos do dispositivo (ANDRADE, 2020).

Uma característica do Flutter é que ele conta com widgets próprios, o que permite obter um design de interface personalizado (CANGUÇU, 2019), sendo uma das principais vantagens em comparação ao React Native.

Na Figura 2, vemos que a aparência de um botão presente no aplicativo do NuBank, desenvolvido em Flutter, nos sistemas operacionais Android e iOS é a mesma.

Figura 2- Botão do aplicativo NuBank nos SO Android (direita) e iOS (esquerda).



Fonte: O Autor (2021)

3 REACT NATIVE VS. FLUTTER

155

Por conta dos aplicativos desenvolvidos em Flutter serem compilados para a linguagem nativa do sistema em tempo de compilação, ele tende a obter os melhores resultados quando comparado com os aplicativos desenvolvidos em React Native.

Os testes de Demedyuk e Tsybulskyi (2020) apontam que o Flutter obteve um desempenho significativamente superior ao do React Native ao executar algoritmos que exigem memória e também em algoritmos que utilizam a unidade central de processamento (CPU).

O Flutter utilizou 2% a menos da CPU do que o React Native nas pesquisas de Stender e Åkesson (2020), entretanto, apesar da vantagem no consumo de CPU, o Flutter demorou mais tempo para executar os códigos.

Quando comparado os dois frameworks em diversos critérios, como desempenho, plataformas, distribuição, viabilidade de longo prazo e outros, o React Native pode ser superior ao Flutter, mas por pouca diferença entre eles (HJORT, 2020).

Tanto o React Native quanto o Flutter, se mostram boas opções de frameworks para o desenvolvimento híbrido de aplicações e ambos entregam eficiência e praticidade no desenvolvimento, mas o React Native, por conta da sua forte comunidade, pode ser definido como a melhor escolha para iniciar um aplicativo do zero (WU, 2018).

Fentaw (2020) também destaca a comunidade como uma das principais vantagens de usar o React Native e, que por usar o JavaScript, torna-se de fácil aprendizado, porém por usar APIs para se comunicar com os recursos nativos, tem o desempenho comprometido. Já Flutter é rico em widgets de interface do usuário (UI) que funcionam perfeitamente em diversas plataformas, entretanto, por utilizar Dart, tem uma pequena comunidade de desenvolvedores, o que torna mais difícil o aprendizado.

3 CONCLUSÃO

Com base na fundamentação teórica, podemos analisar que para aplicativos que exigem maior desempenho, o Flutter é mais recomendado, considerando que o mesmo obteve os melhores resultados na maioria dos casos analisados e age como um aplicativo nativo. Entretanto, se não possui nenhuma experiência com o desenvolvimento de aplicativos, o React Native pode ser a melhor escolha por conta de sua forte comunidade.

Na próxima etapa, será desenvolvido um aplicativo em Flutter e um em React Native para rodar algoritmos de ordenação, para comparar mais especificamente o desempenho de ambos os frameworks.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Paula de. **O que é Flutter?** Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-flutter>. Acesso em: 31 ago. 2021.

BUENO, Carlos Eduardo de Oliveira. **Desenvolvimento de um aplicativo utilizando o framework flutter e arquitetura limpa.** 2021. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.

CANGUÇU, Raphael. **React Native vs. Flutter**. Disponível em <https://codificar.com.br/react-native-vs-flutter/>. Acesso em: 01 set. 2021.

DEMEDIYUK, Ihor; TSYBULSKYI, Nazar. **Flutter vs Native vs React-Native: Examining Performance**. Disponível em <https://inveritasoft.com/blog/flutter-vs-native-vs-react-native-examining-performance>. Acesso em: 02 set. 2021.

FLUTTER. **Apps take flight with Flutter**. Disponível em <https://flutter.dev/showcase>. Acesso em: 01 set. 2021.

GUEDES, Marylene. **React Native ou Flutter: por qual começar?** Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/react-native-ou-flutter-por-qual-comecar/>. Acesso em: 01 set. 2021.

HJORT, Elin. **Evaluation of React Native and Flutter for cross-platform mobile application development**. 2020. 67 f. Disponível em: <https://www.doria.fi/handle/10024/180002>. Acesso em: 02 set. 2021.

IBGE EDUCA. **Uso de internet, televisão e celular no Brasil**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>. Acesso em: 31 ago. 2021.

LEITÃO, Paulo Rogério Matheus Bonfim. **Desenvolvimento nativo vs React Native: uma análise comparativa na codificação de uma aplicação para fitness**. 2019. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas e Mídias Digitais) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

157

STATCOUNTER. **Mobile Operating System Market Share Worldwide: Jan - Dec 2020**. Disponível em: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide/2020>. Acesso em: 31 ago. 2021.

STENDER, Simon; ÅKESSON, Hampus. **Cross-platform Framework Comparison: Flutter & React Native**. 2020. 59 f. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf>. Acesso em: 02 set. 2021.

WU, Wenhao. **React Native vs Flutter, cross-platform mobile application frameworks**. 2018. 34 f. Disponível em: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/146232/thesis.pdf>. Acesso em: 05 set. 2021.

CORRELAÇÃO ENTRE SONO, QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Gabriela Alves dos Santos¹
Heloisa Galdino Gumieiro Ribeiro²

RESUMO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença autoimune, desmielinizante e de caráter progressivo, que acomete o sistema nervoso central, gerando inúmeras complicações sensitivas, cognitivas e motoras. O objetivo deste estudo foi avaliar a correlação entre a atividade física, sono e qualidade de vida em pessoas com EM. Trata-se de um estudo do tipo transversal, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por pacientes com diagnóstico de EM provenientes da Associação Londrinense de Portadores de Esclerose Múltipla, além do uso de amostragem do tipo bola de neve. Foi realizada a avaliação de atividade física pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e Pedômetro, qualidade de vida pela Escala de Determinação Funcional de Qualidade de Vida (DEFU) e sono pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Participaram deste estudo 24 indivíduos com de EM, destes, 15 eram do sexo feminino (62%) com idade média de 41 anos ($\pm 10,5$). Foram encontradas correlações entre prática de atividade física e horas trabalhadas ($r = -0,506$, $p=0,027$), prática de atividade física e percepção do estado de saúde pelo IPAQ ($r=0,507$, $p=0,027$), prática de atividade física e tempo de sedentarismo nos fins de semana ($r=-0,532$, $p=0,019$), média de passos úteis pelo pedômetro e horas trabalhadas por dia pelo IPAQ ($r=0,518$, $p=0,048$), pontuação total no PSQI e percepção do estado de saúde pelo IPAQ ($r=-0,806$, $p=<0,0001$), prática de exercícios físicos com tempo de sedentarismo em dias úteis ($r=-0,657$, $p=0,002$) e nos fins de semana ($r=-0,621$, $p=0,005$), e o tempo de caminhada se correlacionou com tempo de sedentarismo em dias úteis ($r=-0,540$, $p=0,017$) e nos fins de semana ($r=-0,485$, $p=0,035$). [HR1] Desta forma, acredita-se que a prática de atividade física pode influenciar positivamente na qualidade do sono e na percepção de saúde das pessoas com EM. Porém, é necessário mais estudo para avaliar qual a melhor modalidade, frequência e duração dos exercícios físicos e seus efeitos sobre a qualidade de vida desses indivíduos.

158

Palavras-chave: Esclerose Múltipla. Qualidade de Vida. Atividade Física.

¹Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença autoimune, desmielinizante e de caráter progressivo, que acomete o sistema nervoso central, gerando inúmeras complicações sensitivas, cognitivas e motoras (FITZNER; SIMONS, 2010).

A atividade física é um aliado importante no tratamento e reabilitação da EM. Furtado e Tavares (2005) relatam a importância da prática de atividade física como prevenção e tratamento em diversas doenças, porém apenas recentemente a prescrição de exercícios físicos começou a ser visto como um instrumento positivo para a melhora do paciente.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por pacientes com diagnóstico de EM provenientes da Associação Londrinense de Portadores de Esclerose Múltipla, além do uso de amostragem do tipo bola de neve. Os critérios de inclusão são: ter diagnóstico de EM (segundo critérios de McDonald) há pelo menos 6 meses, ser maior de 18 anos, não ter tido surto da doença ou estar em tratamento do mesmo nos últimos 3 meses, que estejam aptos a realizar os testes propostos e ter classificação de incapacidade pela Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS) menor que 6. Foram excluídos aqueles que possuírem outra doença grave ou instável que limitasse o desempenho durante a realização dos testes, e que se recusaram a participar ou que não consigam terminar a avaliação.

As avaliações foram realizadas através dos questionários: Escala de Determinação Funcional de Qualidade de Vida (DEFU), que avalia a qualidade de vida do paciente; Índice de Qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI), que avalia a qualidade do sono e se há ou não presença de distúrbio do sono; Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), que avalia de forma subjetiva se o indivíduo é ativo ou não fisicamente e o Pedômetro, instrumento que através de sensores, detecta a quantidade de passos que o indivíduo dá por dia. E analisadas pelos programas estatísticos SPSS 22.0 (SPSS, Chicago, Illinois) e GraphPad Prism

7 (Software GraphPad La Jolla, Califórnia), assumindo nível de significância com o $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 24 indivíduos com EM, todos elegíveis de acordo com os critérios de inclusão. Destes, 15 eram do sexo feminino (62%) com idade média de 41 anos ($\pm 10,5$), com EDSS de 2,85 ($\pm 1,16$).

Nas comparações entre os grupos de EDSS leve ($n= 16$) e moderados ($n= 8$), foi possível observar diferença estatisticamente significativa na avaliação de IMC ($p=0,019$), grau de escolaridade ($p=0,036$), média de passos totais avaliado pelo pedômetro ($p=0,024$), horas trabalhadas pelo questionário IPAQ ($p=0,036$), percepção de saúde ($p=0,006$), tempo realizado de atividades moderadas ($p=0,029$) e de caminhada ($p=0,030$), ambos pelo IPAQ.

Quando avaliado em grupos com qualidade de vida boa e ruim, foi possível identificar diferenças entre as variáveis "realização de atividades físicas vigorosas" pelo IPAQ ($p=0,027$) e nível de EDSS ($p=0,005$), que indica que quem tem melhor EDSS e que realiza atividade física vigorosa tem melhor qualidade de vida. [HR2][p3] Ao avaliar os grupos referente ao sono, com e sem distúrbio, encontrou-se diferenças significantes entre percepção de estado de saúde pelo IPAQ ($p=0,002$) e tempo sedentário em dias úteis também pelo IPAQ ($p=0,024$).

Ao fazer as comparações dos dados obtidos pelo IPAQ, não foi possível encontrar nenhuma diferença entre os grupos ativo e inativo das variáveis analisadas. Já ao analisar os grupos ativo e inativos pelo pedômetro, identificou-se diferença entre a quantidade de horas trabalhadas pelo IPAQ ($p=0,046$).

Foram encontradas correlações entre idade e nível do EDSS ($r=0,549$, $p=0,006$), idade e anos de estudo ($r=-0,605$, $p=0,006$), grau de escolaridade e nível de EDSS ($r=0,714$, $p<0,0001$), grau de escolaridade e horas trabalhadas por dia ($r=-0,599$, $p=0,007$), prática de atividade física e horas trabalhadas ($r=-0,506$, $p=0,027$), prática de atividade física e percepção do estado de saúde pelo IPAQ ($r=0,507$, $p=0,027$), prática de atividade física e tempo de sedentarismo nos fins de semana ($r=-0,532$, $p=0,019$), média de passos úteis pelo pedômetro e horas

trabalhadas por dia pelo IPAQ ($r=0,518$, $p=0,048$), pontuação total no PSQI e percepção do estado de saúde pelo IPAQ ($r=-0,806$, $p=<0,0001$), anos de estudo e nível de EDSS ($r=-0,561$, $p=0,012$), anos de estudo e caminhada ($r=0,507$, $p=0,027$), anos de estudo e tempo de sedentarismo nos fins de semana ($r=-0,468$, $p=0,043$), prática de atividade física com tempo de sedentarismo em dias úteis ($r=-0,657$, $p=0,002$) e nos fins de semana ($r=-0,621$, $p=0,005$), e entre o tempo de caminhada e tempo de sedentarismo em dias úteis ($r=-0,540$, $p=0,017$) e nos fins de semana ($r=-0,485$, $p=0,035$).

Dauwan et al. (2019) afirmam em seu estudo que a prática de atividades físicas, além de melhorar a qualidade de vida de portadores de doenças cerebrais crônicas, também alivia os sintomas depressivos e melhora os aspectos cognitivos, o que corrobora com os achados desta pesquisa (DAUWAN et al., 2019). E uma revisão sistemática realizada por Alphonsus et al. (2019) concluiu que a prática de exercícios aeróbicos juntamente à fisioterapia é eficaz em melhorar a satisfação dos pacientes com EM em relação ao seu funcionamento físico, mental e social (ALPHONSUS; SU; D'ARCYA, 2019).

161

CONCLUSÃO

Por meio deste estudo pode-se observar que a prática de atividade física pode influenciar positivamente na qualidade do sono e na percepção de saúde das pessoas com esclerose múltipla. Porém, é necessário mais estudo para avaliar qual a melhor modalidade, frequência, duração e seus efeitos sobre a qualidade de vida desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

ALPHONSUS, Khrisha B.; SU, Yingying; D'ARCYA, Carl. The effect of exercise, yoga and physiotherapy on the quality of life of people with multiple sclerosis: Systematic review and meta-analysis. **Complementary Therapies in Medicine**, [S. l.], p. 188-195, 1 jan. 2019.

BRASIL, M. DA S. **Qualidade de vida em 5 passos**. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde, p. 2020, 2013.

BRASS, S. D.; LI, C. S.; AUERBACH, S. The underdiagnosis of sleep disorders in patients with multiple sclerosis. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 10, n. 9, p. 1025– 1031, 2014.

FITZNER D, SIMONS M. Chronic Progressive Multiple Sclerosis – Pathogenesis of Neurodegeneration and Therapeutic Strategies. **Current Neuropharmacology**. 2010;8(3):305-315.

FURTADO, O. L. P. C.; TAVARES, M. C. G. C. F. Esclerose Múltipla e Exercício Físico. **Acta Fisiatr.**, Paulínia, v.12, n.3, p.100-106, out. 2005.

MORALES, ROGÉRIO DE RIZO et al. Health-related quality of life in multiple sclerosis. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, [S. l.], p. 454-460., 1 jun. 2007. DOI 10.1590/S0004-282X2007000300018.

RIMKUS, Carolina de Medeiros; AVOLIO, Isabella Maria Bello; MIOTTO, Eliane Correa; PEREIRA, Samira Apostolos; MENDES, Maria Fernanda; CALLEGARO, Dagoberto; LEITE, Claudia da Costa. The protective effects of high-education levels on cognition in different stages of multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis and Related Disorders**, [S. l.], 1 mar. 2018.

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA PARA ESCALONAMENTO DE JOB SHOPS BASEADO EM HIPER-HEURÍSTICAS

DEVELOPMENT OF A JOB SHOP SCHEDULING SYSTEM BASED ON HYPERHEURISTICS

Rodrigo Castanho di Creddo Galletto¹
João Vitor da Costa Andrade²
Sergio Akio Tanaka³

RESUMO

Problemas combinatórios fazem parte da categoria NP-Hard, o que os tornam alguns dos problemas mais complexos que existem. Dentre eles, o Job Shop Scheduling problem (JSSP) tem sido explorado por vários pesquisadores na última década, o qual representa um sistema de manufatura onde n produtos devem passar por m máquinas terminar sua produção. Para encontrar novos escalonamentos para estes ambientes, têm-se utilizado algoritmos de inteligência artificial, em especial algoritmos evolucionários com hiper-heurísticas. Neste trabalho foi desenvolvido um algoritmo genético (GA) com a hiper-heurística Modified Choice Function (MCF) para encontrar soluções para o JSSP. Como resultado da inclusão da hiper-heurística, o GA implementado obteve uma redução do makespan nos datasets de teste FT06 e FT10, entretanto, seus resultados foram inferiores aos de outros trabalhos. Devido a isso, está em desenvolvimento um novo GA com a hiper-heurística Multi-Armed Bandits (MAB), assim como um sistema de controle de algoritmos que possibilita realizar a comparação dos resultados.

Palavras-chave: Escalonamento de Job-Shop. Hiper-heurística. Inteligência artificial. Problemas combinatórios.

ABSTRACT

Combinatorial problems are part of the NP-Hard category, which are some of the most complex problems in existence. Among them, the Job Shop Scheduling Problem (JSSP) has much been explored by various researchers in the last decade, which represents a manufacturing system where n jobs must pass through m machines in order to complete their production. To find new schedules for these environments, there has been an increased use of artificial intelligence, especially evolutionary algorithms with hyper-heuristics. In this paper, a genetic algorithm (GA) with the Modified Choice Function (MCF) hyper-heuristic has been developed to find

¹Graduando do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. Email: rodrigo_galletto@edu.unifil.br

²Graduando do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. Email: jvcostaandrade@edu.unifil.br

³Professor Mestre do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. E-mail: sergio.tanaka@unifil.br

JSSP solutions. As a result of the application of hyper-heuristic, the implemented GA obtained a reduced makespan in both the FT06 and FT10 datasets, however it had subpar results when compared to other works. In light of this, a new GA with the MultiArmed Bandit (MAB) hyper-heuristic is now in development, as well as an algorithm control system which allows for the comparison of their results.

Keywords: Job Shop Scheduling. Hyper-Heuristic. Artificial Intelligence. Combinatorial Problems.

1INTRODUÇÃO

Os problemas combinatórios são uma categoria de problema que há muito tempo tem sido estudada, e normalmente se encaixam na categoria NP-Hard de complexidade (GOLDBARG, 2005). Alguns problemas que se encaixam nesta categoria são o “Problema do caixeiro viajante” (em inglês: “Wandering salesman problem”), e problemas de escalonamentos de fábrica (e.g. Job Shop Scheduling e Flow shop Scheduling).

164

Em sua base, estes problemas envolvem combinar uma série de eventos ou objetos de forma que se obtenha a solução de melhor valor possível (e.g. menor distância percorrida, mais objetos em um dado espaço limitado). Entretanto, devido à sua complexidade, obter a melhor solução possível para uma dada configuração destes problemas é computacionalmente inviável.

Pesquisadores, então, estão constantemente tentando inovar e adaptar técnicas existentes para solucionar estes problemas, buscando obter as soluções mais eficientes no menor tempo possível. Uma das técnicas mais aplicadas nos últimos anos foi a utilização da inteligência artificial (IA) para criar e melhorar estas soluções.

A pesquisa inicialmente realizada demonstrou que a comunidade científica tem grande interesse na aplicação de hiper-heurísticas nestes problemas, principalmente em problemas de escalonamento de fábrica tais como o Job Shop Scheduling problem (JSSP), Flow Shop problem (FSP), e Flexible Job Shop problem (FJSP).

Dentre os artigos, autores como de Almeida et al. (2020) e Viana (2019) aplicaram algoritmos evolucionários como Multi Objective Evolutionary Algorithm

based on Domination and Decomposition (MOEA/DD), e o Algoritmo Genético (GA) para criar novas soluções para resolver o FSP e JSSP respectivamente. Em seu trabalho, de Almeida et al. (2020) ainda realiza a aplicação de hiper-heurísticas, utilizando-as para selecionar técnicas de cruzamento e mutação.

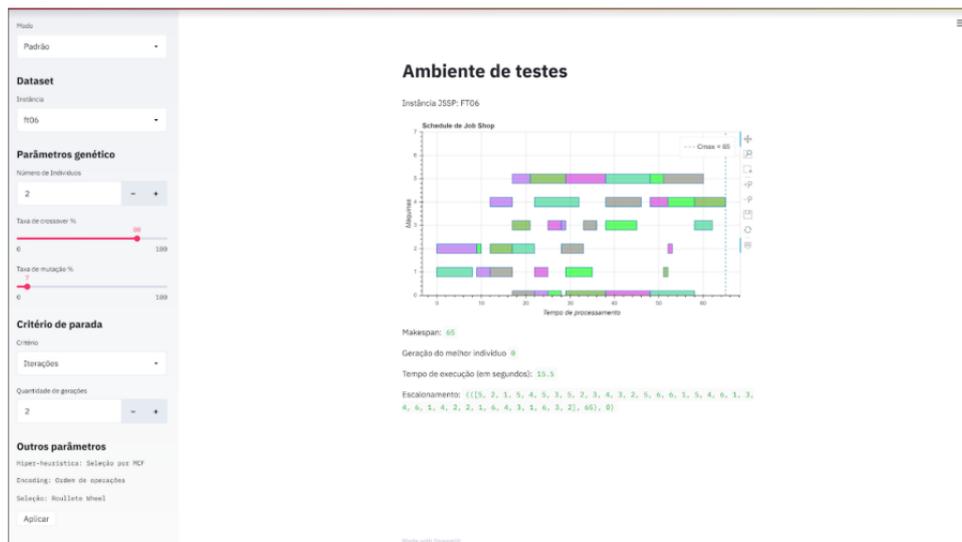
Como proposta inicial do projeto, foi implementado um GA utilizando a hiperheurística Modified Choice Function (MCF), proposta por Drake et al. (2014), para seleção dos operadores de cruzamento e mutação, utilizando algumas técnicas de busca local para melhoramento das soluções. O algoritmo também utiliza uma técnica de elitismo para aumentar a convergência e reinicialização da população para aumentar a diversidade de soluções.

2 DESENVOLVIMENTO

Inicialmente, após ser realizada uma pesquisa aprofundada sobre o funcionamento de GA, foi implementada uma versão inicial do GA em Python com interface gráfica baseada na biblioteca Streamlit. Este algoritmo gera soluções para problemas de JSSP, com tempo total de produção (makespan) como fator de desempenho, utilizando o MCF como hiper-heurística de seleção de técnicas de cruzamento e mutação. A interface pode ser vista na Figura 1.

165

Figura 1 - Interface do protótipo em Streamlit.



Fonte: Autor próprio.

Em testes comparativos iniciais, apresentados nas Tabelas 1 e 2, a inclusão da hiper-heurística MCF melhorou a performance do GA. Entretanto, os valores de makespan foram inferiores quando comparados aos resultados obtidos por Viana (2019). Os testes foram realizados nos datasets Fischer-Thompson tamanho 6x6 (FT06) e 10x10 (FT10).

Tabela 1 - Resultados dos testes preliminares ft06.

instância	Algoritmo	Média	Menor valor	Maior valor	Desvio padrão	Moda	Tempo médio de execução (seg.)
ft06	GA-MCF	60,5	55	63	2,17	61	9,94
	GA OX2-Insert	59,7	58	61	1,25	61	4,35
	GA OX2-Inverse	60,4	57	64	2,32	61	4,26
	GA OX2-Swap	59,8	58	62	1,23	59	4,35
	GA PMX-Insert	62,8	57	65	1,87	63	5,01
	GA PMX-Inverse	67,6	62	76	4,25	66	4,98
	GA PMX-Swap	66,5	61	73	3,57	70	5,01
	ACO	70,6	69	73	1,71	69	12,97

166

Enquanto o algoritmo foi capaz de encontrar a solução ótima (55) no dataset FT06, os resultados no dataset FT10 (1101) foram inferiores ao mínimo global conhecido (930) (Viana, 2019). Isto demonstra que existem possíveis problemas com a implementação do algoritmo, ou que este é inadequado para solucionar problemas do tipo JSSP.

Tabela 2 - Resultados dos testes preliminares ft10.

instância	Algoritmo	Média	Menor valor	Maior valor	Desvio padrão	Moda	Tempo médio de execução (seg.)
ft10	GA-MCF	1201,1	1101	1334	72,11	-	32,99
	GA OX-Insert	1203,9	1127	1333	63,04	-	47,00
	GA OX-Inverse	1210,3	1136	1285	46,65	1204	47,67
	GA OX-Swap	1202,1	1134	1309	45,86	1202	47,69
	GA PMX-Insert	1428,9	1355	1519	50,28	-	47,97
	GA PMX-Inverse	1656,9	1529	1814	87,49	-	47,70
	GA PMX-Swap	1440,7	1343	1507	53,08	-	47,77
	ACO	1727,2	1665	1764	29,32	-	102,82

Tendo em vista os resultados obtidos, foi decidido que deve ser implementada outra hiper-heurística para comparar sua performance, e descobrir se existem problemas com a implementação do GA, ou possivelmente se este deve ser substituído por outro algoritmo evolucionário. Visto os bons resultados obtidos por de Almeida et al. (2020), o Multi-Armed Bandit (MAB) foi escolhido como hiper-heurística para a próxima versão do algoritmo.

A comparação entre o desempenho de algoritmos é indispensável para demonstrar se uma nova técnica ou algoritmo é competitivo, necessitando-se que sua aplicação gere melhores resultados quando comparados à seus concorrentes. Apesar disso, existem poucos programas com funcionalidades dedicadas a esta necessidade, e muitos ainda são complexos e com interfaces de baixa acessibilidade.

Está em desenvolvimento, então, um novo sistema que seja capaz de realizar a execução de diversos algoritmos com diferentes parametrizações, e em datasets diferentes. Como parte da implementação deste sistema, serão criadas interfaces para comparação de instâncias e parametrização dos algoritmos, assim como uma versão atualizada do GA.

167

3 CONCLUSÕES

Foi possível verificar que a inclusão da hiper-heurística MCF melhorou o makespan obtido pelo GA, entretanto os resultados foram inferiores a outros algoritmos na literatura. Assim, a implementação de uma nova hiper-heurística (MAB), assim como uma nova versão do GA aparenta ser um caminho promissor. Uma vez implementado, o sistema para comparativo de algoritmos visa ser uma ferramenta útil para comparar a performance dos algoritmos.

Como trabalhos futuros, a realização de testes em outros dataset do JSSP tais como Taillard, Applegate, entre outros, para averiguar a efetividade do algoritmo, assim como ajustar a parametrização das instâncias, os quais são possíveis sem necessitar codificações adicionais. Também é possível adaptar o algoritmo a outros problemas combinatórios, em especial o FJSP e FSP.

REFERÊNCIAS

DRAKE, J. H. **Crossover control in selection hyper-heuristics**: case studies using MKP and HyFlex. 2014. University of Nottingham, 2014.

DE ALMEIDA, C; Gonçalves, R; Venske, S; Delgado, M; **Hyper-heuristics using multi-armed bandit models for multi-objective optimization**. Applied Soft Computing Volume 95, Elsevier, Outubro 2020.

GOLDBARG, M. **Otimização Combinatória e Programação Linear**. [S. l.: s. n.], 2005. p. 536(536).

VIANA, M. S. **Uma abordagem de otimização utilizando algoritmo genético com busca local e um novo operador de transgenia para minimização do makespan no problema de programação da produção job shop**. 2019. Universidade Federal de São Carlos, 2019.

DIREITO A SAÚDE DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

Daiane Cristina Alves¹
Paulo Augusto da Fonseca²

RESUMO

O número da população em situação de rua no Brasil, em março de 2020, havia alcançado 222 mil pessoas e tende a crescer ainda mais com a atual crise econômica do novo Coronavírus. A notoriedade em se refletir sobre o modo como sobrevivem os moradores de rua e de que forma essas condições é influenciada pela atenção ofertada pelos serviços de saúde é um dos grandes desafios das sociedades contemporâneas. Visto que, apesar de assegurado na Constituição Federal a saúde como um direito à cidadania e um dever do Estado, ainda há pessoas em condições de extrema vulnerabilidade, enfrentando obstáculos para acessarem estes serviços. É nesta vertente que a presente revisão se objetiva em abordar a saúde da população em situação de rua. A metodologia utilizada no trabalho foi a de revisão narrativa de literatura. Conclui-se que é necessário profissionais capacitados no atendimento das necessidades de saúde das pessoas em situação de rua. Acredita-se que a pesquisa é um caminho, enquanto mecanismo de conhecimento e denúncia social, a fim de que se promovam ações no sentido de estabelecer políticas públicas mais universais e equânimes.

169

Palavras-chave: População em situação rua. Serviços de saúde. Cidadania.

INTRODUÇÃO

O conceito de população em situação de rua é descrito pela Política Nacional para População em Situação de Rua, como grupo populacional que diante a pobreza extrema, a quebra de vínculos familiares e a falta de moradia convencional regular, se veem obrigados a utilizar os locais públicos como moradia (BRASIL, 2008).

Considerando o objeto de estudo, este trabalho tem como objetivo descrever e analisar as dificuldades de acesso aos serviços de saúde pela população em situação de rua, a defasagem ainda grande no que tange ao acesso aos serviços de prevenção e proteção à saúde para as pessoas que vivem em situação de rua.

Conforme relatado por Paiva et al. (2016, p.2598) há um crescimento visível da população em situação de rua nas últimas décadas, contudo, está constitui-se

¹Graduanda em Serviço Social do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador, docente do curso de Serviço Social do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

como um episódio antigo. No Brasil a população em situação de rua cresceu 140% entre 2012 e março de 2020, chegando a quase 222 mil pessoas, de acordo com os dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

A Secretaria Nacional de Assistência Social, caracteriza a população em situação de rua como um grupo heterogêneo, composto por características distintas, mas que tem em comum a condição de pobreza absoluta, com vínculos interrompido e/ou fragilizados e falta de habitação convencional (HUGARO et al., 2020, p.5).

A saúde da população em situação de rua é estreitamente prejudicada em razão das dificuldades encontradas no acesso aos serviços públicos. De acordo com Carneiro et al. (1998, p.54) dentre os problemas que ainda permeiam a política de saúde estão: acesso aos serviços, estigma, preconceito, desordem entre setores e desqualificação profissional.

Hino, Santos e Rosa (2018, p. 735) ao revisarem vinte e um artigos periódicos apontam as principais doenças presentes neste segmento populacional, cita-se: problemas odontológicos, dermatológicos, gastrintestinais e em peculiar o abuso de entorpecentes, doenças sexualmente transmissíveis e transtornos mentais (HINO; SANTOS; ROSA, 2018, p.735).

A Constituição Federal de 1988 prevê “o direito a saúde a todos e acesso universal e igualitário as ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988), para se assegurar este direito criou-se o Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com Carneiro et al. (1998, p.54) dentre os problemas que ainda permeiam a política de saúde estão: acesso aos serviços, estigma, preconceito, desordem entre setores e desqualificação profissional.

MÉTODOS

Revisão Narrativa de Literatura, que possui caráter amplo e se propõe a descrever o desenvolvimento de determinado assunto sobre o ponto de vista teórico ou contextual, mediante a análise e interpretação de produção científica existente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Barbosa (2018, p.20) expõe o percurso atual das políticas públicas de atenção a população em situação de rua. A partir de 2003, são estabelecidos encontros do presidente da república com catadores de material reciclável e pessoas em situação de rua, em razão do Natal, persistindo até 2014.

Em 2005, foi realizado o I Encontro Nacional sobre População de Rua em Situação de Rua. No ano seguinte, a Lei no 11.258 modifica a Lei Orgânica da Assistência Social (Loas) e determina a compulsoriedade na criação de programas direcionados à população em situação de rua.

Em 2009, a Política Nacional para População em Situação de Rua é implantada, e estabelece-se o seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento (Decreto no 7.053/2009).

Para Dantas (2007, p.30) é fundamental haver uma reorganização dos serviços de saúde levando-se em conta a disponibilidade senão imediata, mas resolutive.

A Lei 13.714/2018 que altera a LOAS (Lei Orgânica de Assistência Social), assegura o acesso das famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade ou risco social e pessoal a atenção integral a saúde:

A atenção integral à saúde, inclusive a dispensação de medicamentos e produtos de interesse para a saúde, às famílias e indivíduos em situações de vulnerabilidade ou risco social e pessoal, nos termos desta Lei, dar-se-á independentemente da apresentação de documentos que comprovem domicílio ou inscrição no cadastro no Sistema Único de Saúde (SUS), em consonância com a diretriz de articulação das ações de assistência social e de saúde a que se refere o inciso XII deste artigo.” (NR)

Varanda e Adorno (2004, p.60) evidenciam em seu estudo a resistência da população em situação de rua em buscar algum serviço de saúde, preferindo os mesmos conviver com a piora de suas enfermidades, até ao ponto de não sustentar mais a situação, deslocando-se para unidades de emergência.

Um dos grandes desafios do Sistema Único de Saúde se diz a respeito da inserção da universalidade, equidade e integralidade da população em situação de rua (GONÇALVES, 2014, p.50).

A universalidade e equidade, remontam a ideia de igualdade, nesse sentido o serviço público de saúde deve ser prestado a todos indiscriminadamente, sem considerar as diferenças existentes nas classes sociais (PAIM; SILVA, 2010, p.10).

CONCLUSÃO

Apesar da Constituição Federal de 1988 garantir a saúde como dever do Estado e direito de todos e o SUS estar embasado em princípios como universalidade, integralidade e equidade, na prática, o direito a saúde das pessoas em situação de rua ainda é um desafio constante.

Enquadrar a pessoa em situação de rua no mesmo fluxo, regras ou protocolos de outros usuários que acessam a política de saúde torna o serviço ineficaz, sendo necessário, para uma efetiva inclusão dessa população, uma reorganização dos serviços de saúde para atender as especificidades das pessoas em situação de rua.

Para isso são necessários profissionais capacitados no atendimento das necessidades de saúde das pessoas em situação de rua, reconhecendo suas particularidades.

Ao mesmo tempo, reflete sobre os desafios de garantir a atenção integral à saúde e de construir estratégias efetivas de cuidado à saúde considerando necessidades, demandas e dignidade dessa população.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. C. G. **Implementação das políticas públicas voltadas para a população em situação de rua: desafios e aprendizados.** Ipea, 2018

BRASIL. **Decreto Presidencial nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009a.** Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Página

DANTAS, M. L. G. **Construção de políticas públicas para população em situação de rua no município do Rio de Janeiro: limites, avanços e desafios.** 2007. Tese (Doutorado em Assistente Social) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Rio de Janeiro, 2007.

GONÇALVES, M. A. **Organização e funcionamento do SUS**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; Brasília: CAPES: UAB, 2014. 132p.

HINO, P.; SANTOS, J. O.; ROSA, A. S. Pessoas que vivenciam situação de rua sob o olhar da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p.732-740, 2018.

HUNGARO, A. A. et al. Pessoas em situação de rua: caracterização e contextualização por pesquisa censitária. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 5, 2020.

NATALINO, Marco. **Estimativa da população em situação de rua no Brasil (setembro de 2012 a março de 2020)**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Brasília DF, ed. 73, 1 jun. 2020.

PAIVA, I. K. S. et al. Direito à saúde da população em situação de rua: reflexões sobre a problemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 2595-2606, 2016.

VARANDA, W.; ADORNO, R. de C. F. Descartáveis urbanos: discutindo a complexidade da população de rua e o desafio para políticas de saúde. **Saúde e sociedade**, v. 13, p. 56-69, 2004.

DISPONIBILIZAÇÃO DOS DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS NO BRASIL

Enrico Secco
Ricardo Inacio Alvares e Silva

RESUMO

A transparência é fundamental para a democracia, importante para a população ter acesso às informações governamentais. Com isso na área de tecnologia surge o conceito de dados abertos governamentais (DAG), referente a informações da esfera governamental que devem ser dispostas de forma clara, confiável, transparente e principalmente de acesso descomplicado para os cidadãos. O estudo a seguir tem como base a análise e proposições ao nível de software acerca da disponibilização dos DAGs no cenário brasileiro, seguindo os princípios definidos pela Open Government Data Principles. Analisam-se as barreiras legais e tecnológicas existentes durante o processo, além das tratativas realizadas pelo Big Data desde a coleta dos dados e seu devido armazenamento em bancos de dados relacionais ou não relacionais. O objetivo deste trabalho é a disponibilização dos dados para os cidadãos, destacando uma melhor usabilidade e visualização dos dados disponibilizados através do consumo de API no formato JSON existentes para alguns dados existentes no portal brasileiro de dados abertos.

174

Palavras-chave: Dados abertos governamentais. Dados abertos. Visualização de Dados.

1 INTRODUÇÃO

A W3C (World Wide Web Consortium), responsável pela criação de padrões para a web, define os dados abertos governamentais (DAGs) como a publicação e disseminação das informações do setor público na Web, compartilhadas em formato bruto e aberto, compreensíveis logicamente, de modo a permitir sua reutilização em aplicações digitais desenvolvidas pela sociedade. Os DAGs trazem importância e relevância para a sociedade principalmente nos aspectos sociais, econômicos e principalmente sob o conceito de reutilização e o conceito de transparência como principais objetivos (ATTARD et al., 2015).

O campo dos DAGs no Brasil é um campo emergente. Segundo Wahid (2012) os desafios são mais complexos para os países subdesenvolvidos e emergentes.

Banisar (2005) propõe que a abertura gerada pela transparência é o efeito fundamental para as operações do e-governo no âmbito democrático do século XXI.

2 DESENVOLVIMENTO

O conjunto referente aos DAGs é o subconjunto resultado proveniente da filtragem da massiva quantidade de dados coletados pelo governo. Após a filtragem dos dados coletados, obtém-se o conjunto dos dados abertos. Nos dados abertos, existe o conceito de conhecimento livre, definido como Open Knowledge, que acontece somente quando os dados são úteis, utilizáveis e utilizados. Para a obtenção do conjunto de trabalho desse artigo, o conjunto de DAGs é obtido a partir da filtragem do subconjunto de dados abertos.

2.1 BIG DATA

A abundância de dados traz questões relevantes como o armazenamento, tratamento, processamento e em alguns casos o relacionamento dos dados, neste caso abertos e conectados. O Big Data e o armazenamento dos dados são os empecilhos principais para a quantidade enorme de dados, porém no cenário brasileiro denota-se que o principal problema é a forma em que os dados são disponibilizados.

O Big Data é um dos principais temas acerca desta questão. As problemáticas vão desde hardware suficiente para processamento de uma enorme quantidade de dados, tanto quanto o seu desenvolvimento para o tratamento dos dados conforme os princípios necessários. Nesse ambiente deve ser garantida a completude dos dados e o maior grau de granularidade, o menor grau de modificação possível nos dados.

Tratados os dados da devida maneira, a etapa seguinte se volta para o armazenamento desse alto volume de dados e seus metadados. Deve-se analisar se os dados possuem ou não relacionamento entre si. O modelo proposto por ShieSSL e Ishikawa (2017), garante a centralização do armazenamento dos dados provenientes de diversas fontes como, bancos SQL (Structured Query Language) ou

NoSQL. O Data Warehouse é capaz de garantir qualidade e integridade dos dados em seu armazenamento e possivelmente um cruzamento de dados eficiente, caso exista.

2.2 DISPONIBILIZAÇÃO DOS DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS

Os DAGs disponibilizados devem seguir os 8 princípios propostos pela Open Knowledge Foundation:

1. **Completos:** todos os dados públicos devem ser disponibilizados. Dados públicos são dados que não estão sujeitos a limitações válidas de privacidade, segurança ou controle de acesso, reguladas por estatutos;
2. **Primários:** os dados são apresentados tais como coletados na fonte, com o maior nível possível de granularidade, sem agregação ou modificação;
3. **Atualizados:** os dados são disponibilizados tão rapidamente quanto necessário à preservação do seu valor;
4. **Acessíveis:** os dados são disponibilizados para o maior alcance possível de usuários e para o maior conjunto possível de propósitos e finalidades;
5. **Processáveis por máquina:** os dados são razoavelmente estruturados de modo a possibilitar o seu processamento automatizado;
6. **Acesso não discriminatório:** os dados estão disponíveis para todos, sem necessidade de identificação ou registro;
7. **Formatos não proprietários:** os dados estão disponíveis em formato sobre o qual nenhuma entidade detenha controle exclusivo;
8. **Licenças livres:** os dados não estão sujeitos a nenhuma restrição de direito autoral, patente, propriedade intelectual ou segredo industrial. Restrições razoáveis de privacidade, segurança e controle de acesso podem ser permitidas na forma regulada por estatutos;

Klein, Klein e Luciano (2018) descrevem que os DAGs além dos oito princípios propostos Open Government Data Principles devem conter princípios como confiabilidade, autenticidade e irrefutabilidade. Os DAGs são disponibilizados no portal brasileiro de dados abertos, que utiliza tecnologia CKAN, sendo esse o resultado do primeiro plano de ação do governo brasileiro para a divulgação dos

dados abertos. Ao analisarmos o portal brasileiro, denota-se a publicação dos dados em diversos formatos conforme as tabelas 1 e 2.

Com base na análise realizada em três amostras em destaque no portal brasileiro de dados abertos, conclui-se que há irregularidade na apresentação dos dados. A forma e os formatos em que os dados são disponibilizados é responsabilidade do autor, no caso o órgão, que o publicou. A disponibilização em CSV (Comma-separated values) permite a manipulação dos dados pelos usuários com o uso do Big Data, e o JSON (JavaScript Object Notation) permite que os dados sejam consumidos através de uma API. Nota-se que para a manipulação dos dados, requiere-se que o cidadão tenha conhecimentos técnicos no setor de tecnologia.

Tabela 1 – Análise dos formatos de arquivos disponibilizados.

Item	PDF	CSV	JSON	ZIP	Mapa Interativo
CNES		X	X	X	X
Base Cartográfica		X	X	X	X
CENIPA	X	X			X

Fonte: Portal brasileiro de dados abertos.

Tabela 2 – Análise das avaliações dos usuários conforme a disponibilidade os dados.

Item	Avaliação Positiva	Avaliação Negativa
CNES	13	457
Base Cartográfica	12	2
CENIPA	27	3

Fonte: Portal brasileiro de dados abertos.

A falta de padronização dos formatos dos dados disponibilizados e da forma em que estão sendo demonstrados para os cidadãos pode influenciar diretamente no reuso dos dados abertos. A autora cita os conjuntos de dados disponibilizados em formato PDF (Portable Document Format), em que sua reutilização é dificultada, já que será necessário converter os dados em outros formatos para sua integração. Manter a interoperabilidade dos dados é cada vez mais importante para o ciclo de vida da informação (SILVA; PINHEIRO, 2019).

3 CONCLUSÃO

Observa-se que no portal brasileiro de dados abertos há a publicação dos dados abertos governamentais referente a diferentes áreas, e conseqüentemente a existência da transparência, obedecendo a alguns dos princípios propostos pela Open Knowledge Foundation. Porém, ao analisarmos a publicação dos dados denota-se que os mesmos não estão disponíveis de maneira útil aos cidadãos em sua maioria. Conclui-se que existe a necessidade de desenvolvimento para disponibilização dos dados, de maneira em que os mesmos sejam úteis e utilizáveis para os cidadãos.

178

REFERÊNCIAS

ATTARD, J. et al. A systematic review of open government data initiatives. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 399–418, 2015.

BANISAR, D. Effective open government: Improving public access to government information. **OECD Working Paper**, 2005. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2069870

WAHID, F. **The current state of research on e-government in developing countries**: A literature review. In: . [S.l.: s.n.], 2012. ISBN 978-3-642-33488-7. 20

SILVA, P. N.; PINHEIRO, M. M. K. Dados governamentais abertos em aplicativos brasileiros. **Informação Informação**, v. 24, n. 1, p. 31–50, 2019. ISSN 1981-8920. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/28647> . 15, 16, 20

SHIESSL, M. et al. Uma proposta de ecossistema de big data para análise de dados abertos governamentais conectados. **Informação Sociedade**, João Pessoa, v. 27, n. 1, 2017. ISSN 01040146. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/29299>

KLEIN, R. H.; KLEIN, D. C. B.; LUCIANO, E. M. Identificação de mecanismos para a ampliação da transparência em portais de dados abertos: uma análise no contexto brasileiro. **Cad. EBAPE.BR** v.16, n. 4, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1679-395173241.16, 17>.

EFEITOS DA ELETROTERMOFOTOTERAPIA NA ESPASTICIDADE EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL – RELATO DE CASOS

João Marcos Brandet¹
Roberto Kiyoshi Kashimoto²
Patrícia Morselli Fernandes Rubo³
Heloísa Lopes Borges⁴

RESUMO

A espasticidade é um distúrbio motor caracterizado pelo aumento dependente da velocidade no tônus muscular associado à exacerbação do reflexo miotático. Conforme evidências científicas, a crioterapia e a termoterapia fornecem um meio prático e eficaz para o manejo clínico da espasticidade. Este estudo teve como objetivo analisar os efeitos da crioterapia e do ultrassom terapêutico na espasticidade em crianças com paralisia cerebral. A amostra foi constituída por duas crianças com diagnóstico de paralisia cerebral espástica do Centro Universitário Filadélfia (UniFil). A Avaliação Neurofuncional Pediátrica e Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade foram aplicados nos pacientes. Foi avaliada a amplitude de movimento passiva (goniometria) e o nível de espasticidade (Escala de Ashworth Modificada) antes e após a intervenção fisioterapêutica em músculos com espasticidade. A intervenção fisioterapêutica (crioterapia/20min e ultrassom terapêutico contínuo/1MHz, 0,5W/cm², 4 minutos) foi realizada em 10 sessões durante 5 semanas, com duração de 30 minutos cada sessão. Os resultados encontrados indicam aumento da flexibilidade muscular e redução do grau de espasticidade (sendo o valor de $p < 0,0001$ para ambas as variáveis estudadas). A aplicação da crioterapia e do ultrassom terapêutico pode ser uma opção importante para a prática terapêutica, a depender de mais pesquisas para aumentar o tamanho da amostra e tornar os resultados mais relevantes para o benefício desse tipo de paciente.

180

Palavras-chave: Crioterapia. Paralisia Cerebral. Terapia por Ultrassom.

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral é caracterizada por um comprometimento neuromuscular que ocasiona espasticidade, déficits motores e disfunções na biomecânica do corpo

¹Graduando em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná. E-mail: jmbrandet@unifil.edu.br

²Orientador, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³Coorientadora, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴Colaboradora, ex-docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

humano (KRIGGER, 2006). A espasticidade pode levar a espasmos musculares, restrição do movimento, dor e contratura, e quando presente nos membros superiores tem seu predomínio nos músculos flexores, e nos membros inferiores nos músculos extensores (SMANIA et al., 2015). Sendo assim, a relevância do presente estudo é notável por avaliar as crianças com paralisia cerebral bem como a espasticidade de forma multidimensional e por desenvolver intervenção fisioterapêutica baseada em evidências, afim de proporcionar um melhor manejo da espasticidade.

MÉTODOS

Esta pesquisa clínica foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário Filadélfia (UniFil) conforme Parecer nº 4.183.691, seguindo as normas da Resolução nº466/12. A pesquisa teve início após todos os responsáveis pelos participantes (visto que os pacientes eram menores de idade) assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido. A coleta de dados foi realizada na Clínica de Fisioterapia da UniFil após a obtenção de autorização para o uso das dependências da instituição.

A Avaliação Neurofuncional Pediátrica e o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade foram aplicados em cada criança no dia e horário previamente agendados conforme disponibilidade dos pacientes.

A avaliação do músculo quadríceps femoral foi feita com base na Escala de Ashworth Modificada e a amplitude de movimento passiva (goniometria) foi avaliada para flexão de joelho no membro inferior direito. Estes dados foram coletados antes e após a intervenção fisioterapêutica em músculo com espasticidade conforme avaliado. A intervenção fisioterapêutica foi realizada em 10 sessões durante 5 semanas (2x/semana), com duração de 30 minutos cada sessão. A bolsa térmica de gel (crioterapia), envolvida por um tecido fino, foi aplicada de forma transversal no ventre muscular a ser tratado com duração de 20 minutos, e simultaneamente, foi aplicado o ultrassom terapêutico contínuo (Sonopulse, IBRAMED - Brasil) com frequência de 1MHz e intensidade de 0,5W/cm² no tendão do músculo analisado por 4 minutos. A temperatura da pele do paciente em região de aplicação de crioagente

antes, durante e após a intervenção fisioterapêutica foi monitorada pelo termômetro infravermelho por três vezes.

Os dados foram analisados por meio do software Statistical Package for Social Science (SPSS, 27.0). O teste t de Student (pareado) foi aplicado para comparar as medidas de amplitude passiva de movimento (goniometria), e para o nível de espasticidade (Escala de Ashworth) foi aplicado o Wilcoxon Ranks Test, utilizado para variáveis categóricas. Adotou-se o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O músculo mais hipertônico identificado nos pacientes foi o músculo quadríceps femoral do membro inferior direito, com grau 4 pela Escala de Ashworth Modificada. Com base na intervenção fisioterapêutica deste estudo, os resultados encontrados indicam aumento da flexibilidade muscular e redução do grau de espasticidade (sendo o valor de $p < 0,0001$ para ambas as variáveis estudadas).

182

Tabela 1 - Goniometria (em graus) de flexão do joelho direito antes e após intervenção fisioterapêutica.

Sessões	Paciente I		Valor p	Paciente II		Valor p
	Pré-intervenção	Pós-intervenção		Pré-intervenção	Pós-intervenção	
1	85	120		95	128	
2	100	126		98	128	
3	108	130		100	128	
4	120	132		102	130	
5	110	134		106	130	
6	112	134		108	132	
7	112	134		110	134	
8	114	134		108	135	
9	104	136		112	140	
10	106	138		112	138	
Média	107,1	131,8	0,0001	105,1	132,3	0,0001
Desvio Padrão	9,06	5,01		6,00	4,32	

Tabela 2 - Grau de espasticidade do músculo quadríceps femoral direito antes e após a intervenção fisioterapêutica.

Paciente I			Paciente II		
Antes	Depois	Diferença	Antes	Depois	Diferença
4	1	3	4	2	2
4	1	3	4	2	2
4	1	3	3	2	1
3	1	2	3	2	1
4	1	3	3	2	1
3	1	2	3	2	1
3	1	2	3	2	1
3	1	2	3	2	1
2	1	1	2	1	1
2	1	1	2	2	0

(p< 0.0001) (p< 0.0001)

Estes achados vão de encontro com a literatura, que mostra benefícios destas modalidades terapêuticas na redução do espasmo muscular. El-Makdoud et al. (2011) verificaram que a diminuição da temperatura provocada pela crioterapia leva a redução da ação muscular, facilitando a redução da espasticidade. Já em relação ao ultrassom, Martín (2010) verificou que seu uso estimula as fibras aferentes espessas com inibição pós-excitatória da atividade ortossimpática, reduzindo o tônus e relaxando os músculos.

183

CONCLUSÃO

A aplicação da crioterapia e do ultrassom terapêutico pode ser considerada uma opção importante para a prática terapêutica na redução do espasmo muscular, e um aliado no tratamento de crianças com paralisia cerebral e espasticidade. Sugere-se que mais estudos nesta área sejam realizados, com um maior tamanho da amostra para tornar os resultados mais relevantes e significativos no benefício destes pacientes.

REFERÊNCIAS

KRIGGER, K.W. Cerebral palsy: an overview. **American Academy of Family Physicians**, Leawood, v. 73, n. 1, p. 91-100, jan. 2006.

SMANIA, N. et al. Rehabilitation procedures in the management of spasticity. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, Turim, v. 46, n. 3, p. 423-38, set. 2010.

EL-MAKSOUUD, G. M. A.; SHARAF, M. A.; REZK-ALLAH, S.S. Efficacy of cold therapy on spasticity and hand function in children with cerebral palsy. **Journal of advanced research**, Amsterdã, v. 2, n. 4, p. 319-325, out. 2011.

MARTÍN, J.E.C. **Agentes Físicos Terapéuticos**. La Habana: ECIMED, 2010. 588 p.

EFEITOS DA MASSAGEM PARA PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE ANSIEDADE

Carla Daniela Rodrigues Batista¹
Roberta Chaves Penco Amorese²

RESUMO

Transtorno de Ansiedade é uma reação do corpo a situações como uma ameaça ou ligada a extremo estresse psicológico. Especialistas apontam a ansiedade como a doença do século. Se desenvolve mais frequentemente desde a infância e em quadros quando a pessoa se vê ligada a um grande medo, quando o indivíduo se depara com uma situação de pânico, a ansiedade desencadeia uma espécie de luta ou fuga do mesmo, mantendo a pessoa muitas vezes paralisada diante de uma situação de perigo eminente. A massagem tem sua origem milenar, desenvolvendo inúmeras técnicas que buscam tratar as dores musculares e também a saúde mental das pessoas. A massagem vem se mostrando um importante aliado no combate ao estresse e a depressão, assim como também vem auxiliando de forma positiva no tratamento de Transtorno de Ansiedade. O presente artigo tem como objetivo obter embasamento teórico através de revisão bibliográfica dos assuntos relacionados ao tema “efeitos da massagem para pacientes com diagnóstico de ansiedade”

185

Palavras-chave: Transtorno de Ansiedade. Sistema Tegumentar. Massagem. Estresse.

INTRODUÇÃO

A massagem é uma técnica milenar, descrita por vários autores em diferentes épocas, usada para ajudar no tratamento de vários problemas físicos e psicológicos que afetam diretamente a saúde. Além de ser um excelente coadjuvante no tratamento de problemas físicos e mentais, a massagem proporciona sensação de bem-estar, melhora a aparência e a autoestima. (FRITZ, 2002).

Esse artigo discorre sobre o Transtorno de Ansiedade como uma das doenças que vem ganhando mais e mais espaço na vida das pessoas em contexto mundial. Considerada por muitos especialistas o mau do século, a ansiedade se torna cada vez mais um problema que precisa de várias fontes para o seu tratamento.

¹Graduanda em Estética e Cosmética do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador, docente do curso de Estética e Cosmética do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

METODOLOGIA

A pesquisa foi uma revisão bibliográfica sobre o tema. Para realização da revisão do presente projeto foram utilizados materiais obtidos através de pesquisa em livros, pesquisa em base de dados eletrônicos, textos e artigos especializados na área.

DESENVOLVIMENTO

A pele (tegumento) é um órgão que consiste em tecidos que trabalham juntos para desempenhar certas funções. Embora a pele seja menos complexa do que a maioria dos órgãos, ela também é uma maravilha arquitetônica, sendo inclusive o maior de todos os órgãos do corpo humano, contribuindo com 7% do peso corporal, com uma espessura de aproximadamente (1,5mm a 4 mm) (MARIEB et al., 2014).

Os transtornos ansiosos são os quadros psiquiátricos mais comuns tanto em crianças quanto em adultos, com uma prevalência estimada durante o período de vida de 9% e 15% respectivamente. (BERNSTEIN; BORCHARDT; PERWIEN, 1996)

Pessoas ansiosas sofrem com sintomas físicos e psicológicos, sintomas esses que aparecem gradativamente e muitas vezes não são objeto de consideração até que comecem a ficar mais frequentes, persistentes e intolerantes por meio da angústia, insônia, medo, tristeza sem motivos, vontade de se isolar, inquietude física e mental, pensamentos negativos e acelerados entre outros (DALGALARRONDO, 2008).

A prática da massagem vem desde os tempos pré-históricos, com origens na Índia, China, Japão, Grécia e Roma. A massagem tem sido mencionada na literatura desde tempos remotos, sendo a referência mais antiga a que aparece no Nei Ching, um texto médico chinês escrito num período anterior a 1500 a.C. (CASSAR, 2001) .

Para Hudson (1999), a massagem é uma forma terapêutica de demonstrar carinho e preocupação, podendo apresentar efeitos profundos na saúde e bem-estar do paciente. Esta técnica possibilita um bom efeito nas funções psicológicas e fisiológicas do indivíduo, aliviando os quadros álgicos e tensões musculares apresentados pelo paciente, melhorando assim a sua flexibilidade e

conseqüentemente promovendo o relaxamento corporal, além de uma sensação de bem-estar.

Os efeitos psíquicos proporcionados pela massagem são descritos por Walach et al. (2003) e Nessi (2003): relaxamento físico, aumento da consciência corporal, diminuição da ansiedade, depressão e fadiga, sensação de conforto, redução da dor, melhoria do humor e sono menos perturbado.

De acordo com Carvalho e Almeida (2018), a massagem libera processos químicos no organismo, capazes de reestabelecer a imunidade natural humana, a partir da restauração do humor, reequilibra as funções vitais, que podem desencadear estágios de dor física e mental .

Como benefícios, a massagem pode melhorar a sensação de acolhimento, bem estar e diminuir a carência emocional, tendo efeito calmante. A massagem pode amenizar a dor e ansiedade, diminuir a estafa, o estresse, insônia, dores de cabeça, ansiedade e depressão. A liberação de endorfinas, durante a massagem associada ao toque terapêutico, pode melhorar os sintomas da depressão (SEUBERT; VERONESE, 2008).

187

Os efeitos mecânicos (pressão e estiramento), dão origem aos estímulos fisiológicos. Muitos autores afirmam ter melhora da circulação cutânea, do fluxo sanguíneo e linfático pelo efeito reflexo do alisamento e amassamento, o que leva ao aumento da nutrição e oxigenação dos tecidos e remoção dos produtos da fadiga (DOMENICO; WOOD, 1998).

Domenico e Wood (1998) afirmam que toda vez que a pele é manipulada, vários receptores sensitivos são ativados. Seus sinais aferentes avançam até a medula espinhal e formam sinapses com os neurônios espinhais e vão até o córtex sensitivo e outros centros cerebrais.

Olney (2005) verificou em seu estudo que pesquisas revelam que há relação direta entre estresse, ansiedade e raiva com o aumento da pressão sanguínea. E o resultado, seu estudo revelou que a aplicação de massagem nas costas diminuiu níveis de ansiedade além de provocar a redução na pressão arterial sistólica e diastólica.

Cassar (2001) associa que os efeitos benéficos da massagem vão além do relaxamento físico, seus efeitos agem no organismo no aspecto mecânico,

neuroológico, fisiológico e químico, estando esses totalmente ligados entre si e aos fatores emocionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ansiedade é um sentimento natural do ser humano, mas quando os sentimentos se tornam excessivos e obsessivos passam a afetar tanto o físico como o psicológico. Trazendo assim, diversas doenças psíquicas que necessitam de tratamento. O medo excessivo que os pacientes com ansiedade muitas vezes desenvolvem, podem trazer várias complicações para o indivíduo, se apresentando como uma grande crise de pânico, podendo assim colocar em risco a própria vida do indivíduo.

A massagem é um poderoso aliado contra o estresse e as crises de ansiedade, através de suas inúmeras técnicas, o intuito é buscar o relaxamento do paciente. Além de aliviar a tensão muscular, ajuda no controle do estresse, da ansiedade e acelera a recuperação no pós-operatório. Também tem função benéfica na diminuição da pressão arterial e proporciona sono mais reparador. Durante uma sessão o corpo libera serotonina e endorfina, substâncias que ajudam a combater os incômodos físicos, proporcionam sensação de bem-estar e melhoram o humor.

A massagem além de ser eficaz contra dores musculares, é capaz de diminuir os níveis de ansiedade e estresse significativamente, melhorando a qualidade de vida do indivíduo.

REFERÊNCIAS

Allen AJ, Leonard H, Swedo SE. Current knowledge of medications for the treatment of childhood anxiety disorders. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry** 1995.

ARAÚJO, Taise Carneiro; PEREIRA, Alvaro; SAMPAIO, Elieusa e Silva; ARAÚJO, Maria Soledade Santana. Uso da música nos diversos cenários do cuidado: revisão integrativa. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, 2014. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/6967/8712>. Acesso em: 30 abr. 2021.

ASSOCIAÇÃO DE PSIQUIATRIA AMERICANA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais** 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

BERNSTEIN, G. A., BORCHARDT, C.M., PERWIEN, A. R. Anxiety disorders in children and adolescents: a review of the past 10 years. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, 1996 .

CANÇADO, J. **Do-in**: a milenar arte chinesa de acupuntura com os dedos. 50. ed. Ground, 2017.

CARVALHO, R. J.; ALMEIDA, M. A. P. T. Efeitos da massoterapia sobre o sistema imunológico. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 12, n. 40, 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1118>. DOI: <https://doi.org/10.14295/idonline.v12i40.1118>. Acesso em: 26 de abril de 2021.

CASSAR, P. **Manual de massagem terapêutica**. Barueri, SP: Manole, 2001.

CLAY, J. H.; POUNDS, D. M. **Massoterapia Clínica**: integrando anatomia e tratamento. Barueri, SP: Manole, 2008.

COSTA, F. R. B.; SOUZA, L. C. Efeitos da hidroterapia associado a massoterapia em pacientes portadores da fibromialgia. **Revista Visão Universitária**, v. 2. n. 1. 2017. Disponível em: <http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/view/114/102>. Acesso em: 25 abr. 2021.

COSTA, Fernando Souza. **Acupuntura No Tratamento Da Fibromialgia**: Revisão da Literatura. *Revista Visão Universitária*, v. 1, n. 1, 2017.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

FLANERY-SHOEDER, E. Generalized Anxiety Disorder In: MORRIS, T. L. ;MARCH, J. S. (Orgs.). **Anxiety Disorders in Children and Adolescent**. 2. ed. New York: Gilford Press, 2004.

FITZPATRICK, T. B. et al. **Tratado de Dermatologia**. 7. ed. Rio de Janeiro:Revinter,2011.

FRITZ, S. **Fundamentos da massagem terapêutica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2002. p. 12-13.

GIRON, Paulo Augusto. **Princípio da Anatomia Humana**: atlas e texto. 2.ed. Caxias do Sul : EducS, 2009 .

GOYATÁ, Sueli Leiko Takamatsu; AVELINO, Carolina Costa Valcanti; SANTOS, Sérgio Valverde Marques; SOUZA JUNIOR, Deusdete Inácio; GURGEL, Maria Dorise Simão Lopes; TERRA, Fábio de Souza. Efeitos da acupuntura no tratamento da ansiedade: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Internet, v.69, n.3, p.602-609, 2016. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n3/00347167-reben-69-03-0602.pdf> . Acesso em: 25 abr. 2021.

HETEM, Luiz Fernando B.; GRAEFF, Frederico Guilherme. **Transtorno de Ansiedade**. 2. ed. São Paulo: Atheneu. 2012.

HUDSON, C.M. **Massagem**: guia ilustrado completo. Tradução de Paula Reis. Porto: Civilização, 1999.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

JUNQUEIRA, Luis Carlos; CARNEIRO, José. **Histologia básica**: textos e atlas. Rio de Janeiro: Guanabara-koogan, 1999. 427p.

JUNQUEIRA, L.C.U. ; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 524p.

LEDUC, A.; LEDUC, O. **Drenagem Linfática Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Manole. 2000. 66 p.

LOUZÃ, M. R., NETO, Cordás; TÁKI, A. **Transtorno de personalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

190

MARIEB, Elaine B; WILHELM, Patrícia; MALLATT, Jon. **Anatomia Humana I**. 7. ed. São Paulo: Person Education do Brasil, 2014.

NARDI, A. E. **Transtorno de ansiedade social: fobia social** – a timidez patológica. Rio de Janeiro: Medsi, 2000.

OLIVEIRA, Geovanna Canello de *et al.* A fibromialgia e a Massoterapia caminhando juntas. **Revista eletrônica Belazain.com.br**, 2016.

OLNEY, C.M. The effect of therapeutic back massage in hipertensive persons: a preliminary study. **Biological research for nursing**. v. 98, n.7, pp.98-105, 2005.

SEUBERT, Fabiano; VERONESE; Liane. A massagem terapêutica auxiliando na prevenção e tratamento das doenças físicas e psicológicas. In: ENCONTRO PARANAENSE, 13., CONGRESSO BRASILEIRO, 8., CONVENÇÃO BRASIL/LATINO-AMÉRICA, 2., 2008. **Anais [...]**. Curitiba: Centro Reichiano, 2008.

SPENCE, S. H.; RAPEE, R.; MC DONALD, C.; INGRAM, M. **The structure of anxiety symptoms among preschoolers**. **Behavior Research and Therapy**. 2001 em: <http://www.centroreichiano.com.br/artigos/Anais%202008/Fabiano%20e%20Liane.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.

STEUTJES, Lucio. **Anatomia Humana**. 2. ed. São Caetano do Sul: Yendes Editora, 2008.

VIDALE, Giulia. **Os benefícios físicos e psicológicos da massagem**. 2019.
Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/os-beneficios-fisicos-e-psicologicos-damassagem/> Acesso em: 23 abr. 2021.

ZIERI, Rodrigo. **Anatomia Humana I**. São Paulo: Person Education do Brasil, 2014.

EFEITOS DO ÔMEGA 3 NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Mariane da Silva Pinheiro¹
Tainara Gabriel Stabelini²
Guilherme Henrique Dantas Palma³

RESUMO

A doença de Alzheimer constitui o principal tipo de demência existente, sendo uma doença crônica neurodegenerativa decorrente de danos nas células do sistema nervoso, constituindo um distúrbio por deficiência progressiva de memória, linguagem, raciocínio e outras funções cognitivas. Na nutrição, diversos nutrientes específicos e seus efeitos vêm sendo estudados na Doença de Alzheimer, incluindo os ácidos graxos ômega 3. O objetivo deste estudo foi revisar sistematicamente a literatura, sobre os efeitos do ômega 3 na prevenção e tratamento do Alzheimer. Para a busca dos artigos da presente revisão, foi utilizado a base de dados Medline, por meio do PubMed. A princípio, foram encontrados 669 artigos, dos quais foram selecionados 11 após o processo de seleção. Os estudos mostram que a suplementação de ômega 3 parece ter mais efeitos positivos em indivíduos com chances de desenvolver a doença de Alzheimer ou nos estágios iniciais da doença, do que em pacientes em estágios mais avançados.

192

Palavras-chave: Doença de Alzheimer. Ácidos graxos ômega 3. Prevenção. Tratamento. Nutrição.

INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) é uma doença crônica neurodegenerativa, sendo o principal tipo de demência existente, é decorrente de danos nas células do sistema nervoso, sendo um distúrbio por deficiência progressiva de memória, linguagem, raciocínio e outras funções cognitivas (ALZHEIMER'S ASSOCIATION, 2015). Diversos nutrientes específicos e seus efeitos vêm sendo estudados na Doença de Alzheimer, incluindo os ácidos graxos ômega 3.

No envelhecimento, há indícios que os biomarcadores dos níveis de ômega 3 possam estar reduzidos no cérebro e há alterações como perda de memória e funções cognitivas. No cérebro com a doença de Alzheimer, nas partes mais afetadas da doença (como o hipocampo), vários estudos têm apontado para

¹Graduanda em Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Graduanda em Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³Orientador, docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

quantidades menores de DHA (CANHADA, 2015). Sendo assim, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre os efeitos do ômega 3 na prevenção e tratamento do Alzheimer.

MÉTODOS

Para o presente estudo de revisão sistemática, foi utilizada a base de dados Medline, por meio do motor de busca PubMed. O período de busca selecionado, foi de até fevereiro de 2021, sem limitação para data inicial. Em relação à estratégia de busca, foi realizada da seguinte maneira: (polyunsaturated fatty acids[title] OR fatty acids[title] OR omega 3[title] OR PUFA[title] OR Omega-3[title] OR n-3 Fatty Acids[title] OR n 3 Fatty Acids[title] OR n-3 PUFA[title] OR PUFA, n-3[title] OR n 3 PUFA[title] OR EPA OR DHA) AND (Alzheimer disease OR "Alzheimer Dementia" OR Alzheimer[title] OR "Alzheimer Syndrome" OR "Alzheimer Type Dementia").

Como critérios de inclusão: estudos clínicos e observacionais, que avaliaram indivíduos com diagnóstico de Alzheimer ou indivíduos pré-Alzheimer, ou seja, indivíduos com comprometimento cognitivo leve (CCL) ou que possuem algum sintoma, como queixa de memória, de ambos os sexos e que possam ou não apresentar outras comorbidades. Os sujeitos devem ter sido monitorados quanto à ingestão ou suplementação de ômega 3, demonstrando a dose ofertada, duração da intervenção com ômega 3 ou se os indivíduos já estivessem consumindo, no caso de estudos observacionais.

Por fim, o desfecho do estudo, tem de apresentar algo relacionado à progressão da Doença de Alzheimer. Foram excluídos trabalhos não originais (como editoriais, artigos de revisão sistemática, metanálise, revisões simples, dentre outros), estudos feitos em animais ou células in vitro e que não estivessem relacionados com o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, os 11 estudos incluídos na revisão, são datados entre 2006 e 2018. Todos os estudos controlaram por meio de placebo e apresentaram alocação aleatória nos grupos que receberam a intervenção ou o placebo. Em 8 estudos

houve um duploceguamento, mas, em 2 estudos, foi relatado que houve cegamento dos participantes e a equipe do estudo em relação ao ômega 3 e placebo, porém o estudo não teve cegamento no componente de intervenção no estilo de vida (acompanhamento nutricional, treinamento cognitivo e atividade física). Em apenas 1 estudo, não foi descrito se houve ou não duplo-cegamento. Um total de 2171 homens e mulheres participaram dos estudos, com faixa etária entre 57 e 76 anos. Em 9 estudos, os pacientes eram diagnosticados ou com Doença de Alzheimer (leve a moderada) ou Comprometimento Cognitivo Leve (condição pré-clínica do Alzheimer). Além disso, 2 estudos inclusos avaliaram sujeitos com fatores de risco para doença de Alzheimer, mas sem qualquer diagnóstico de DA ou CCL.

Em todos os estudos analisados, a forma de administração do ômega 3 foi por meio de cápsulas via oral. As doses administradas variaram de 1025 mg a 2,3g de ômega 3. Vale observar que, em três estudos, foi suplementado 2g de apenas ácido docosahexaenóico (DHA) e em um estudo, além de DHA, foi suplementado ácido araquidônico. O período de suplementação dos estudos variou de 90 dias a 3 anos.

Para avaliar as funções cognitivas dos sujeitos, foram utilizados diversos testes neuropsicológicos. O Mini exame do estado mental (MEEM) foi um dos testes mais utilizados, presente em 6 artigos. A subescala da Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer (ADAS-COG) foi utilizada em 3 artigos analisados e a Escala de Inteligência de Adultos Weschsler está presente em 4 artigos. Além disso, foram utilizados: Escala de Avaliação Clínica da Demência, Classificação Clínica da Demência, Escala de avaliação da qualidade de vida na Doença de Alzheimer, Avaliação de incapacidade para demência, Escala de impressão clínica de mudança e CAIDE (Cardiovascular risk factors, Aging and Dementia).

Dentre os estudos analisados, a suplementação de ômega 3 mostrou melhora na função cognitiva (principalmente no hipocampo) de indivíduos com comprometimento cognitivo leve em dois estudos. Em um estudo multicêntrico de 3 anos em pacientes com queixas de memória, a análise primária mostrou que a suplementação (sozinha ou combinada) não reduziu o declínio cognitivo. Já na análise secundária deste estudo, houve uma possível melhora nos déficits iniciais do Alzheimer.

Em três estudos, os resultados principais mostraram que a suplementação não reduziu significativamente o declínio cognitivo, nem melhorou a função cognitiva dos pacientes avaliados. Dois estudos demonstraram que o ômega 3 não melhorou, de modo geral, cognitivamente. Porém, foi observado efeitos positivos em alguns subgrupos, como em pacientes que portavam o genótipo APOE e4 e pacientes com DA leve.

Por fim, um estudo que avaliou pacientes com CCL, a suplementação afetou positivamente a memória, principalmente na memória de curto prazo e de trabalho, memória verbal imediata e capacidade de recuperação imediata.

CONCLUSÃO

A suplementação dos ácidos graxos ômega 3 parece ter mais efeitos positivos em indivíduos com chances de desenvolver a doença de Alzheimer ou nos estágios iniciais da doença, do que em pacientes em estágios mais avançados.

195

REFERÊNCIAS

ALZHEIMER 'S ASSOCIATION. Alzheimer's disease facts and figures. **Alzheimer 's and Dementia**, v. 11, n.3, p.332-384, 2015.

ANDRIEU, S. et al. Effect of long-term omega 3 polyunsaturated fatty acid supplementation with or without multidomain Intervention on cognitive function in elderly adults with Memory complaints (MAPT): a randomised, placebo-controlled trial. **The Lancet Neurology**, v. 16, n. 5, p. 377-389, mai. 2017.

CANHADA, S. L. **A suplementação de ômega 3 na doença de Alzheimer: uma revisão sistemática**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

CHHETRI, J. K. et al. Effects of a 3-Year Multi-Domain Intervention with or without Omega-3 Supplementation on Cognitive Functions in Older Subjects with Increased CAIDE Dementia Scores. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 64, n. 1, p. 71-78, 2018.

CHIU, C. et al. The effects of omega-3 fatty acids monotherapy in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A preliminary randomized double-blind placebocontrolled study. **Progress in Neuro-psychopharmacology & Biological Psychiatry**, v. 32, n. 6, p. 1538-1544, ago. 2008.

FREUND-LEVI, Y. et al. Omega-3 fatty acid treatment in 174 patients with mild to moderate Alzheimer disease: OmegAD study: a randomized double-blind trial. **Archives of neurology**, v. 63, n. 10, p. 1402-1408, dez. 2005.

FREUND-LEVI, Y. et al. Omega-3 supplementation in mild to moderate Alzheimer's disease: effects on neuropsychiatric symptoms. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 23, n. 2, p. 161-169, fev. 2008.

KOTANI, S. et al. Dietary supplementation of arachidonic and docosahexaenoic acids improves cognitive dysfunction. **Neuroscience Research**, v. 56, n. 2, p. 159-164, ago. 2006.

LEE, L. K. et al. Docosahexaenoic acid-concentrated fish oil supplementation in subjects with mild cognitive impairment (MCI): a 12-month randomised, double-blind, placebo-controlled trial. **Psychopharmacology**, v. 225, n. 3, p. 605-612, fev. 2013.

PHILLIPS, M. A. et al. No Effect of Omega-3 Fatty Acid Supplementation on Cognition and Mood in Individuals with Cognitive Impairment and Probable Alzheimer's Disease. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 16, n. 10, p. 24600-24613, out. 2015.

QUINN, J. F. et al. Docosahexaenoic Acid Supplementation and Cognitive Decline in Alzheimer Disease: A Randomized Trial. **JAMA**, v. 304, n. 17, p. 1903-1911, nov. 2010.

ZHANG, Y. et al. DHA supplementation improves cognitive function via enhancing A β mediated autophagy in Chinese elderly with mild cognitive impairment: a randomised placebo-controlled trial. **Journal of neurology, neurosurgery, and Psychiatry**, v. 89, n. 4, p. 382-388, nov. 2017.

ZHANG, Y. et al. Effects of DHA Supplementation on Hippocampal Volume and Cognitive Function in Older Adults with Mild Cognitive Impairment: A 12-Month Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 55, n. 2, p. 497-507, 2017.

EFICÁCIA DOS DIVERSOS TIPOS DE EXERCÍCIO FÍSICO NA REDUÇÃO DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS EM INDIVÍDUOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Giulia Nóbrega Govea¹
Luiz Antônio Alves²

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença causada pelo aumento sustentado dos níveis pressóricos, é considerada um dos maiores fatores de risco de complicações cardíacas. A prática regular de exercícios físicos pode ajudar na diminuição significativa dos níveis de pressão arterial nestes indivíduos, trazendo diversos benefícios a saúde. Com isso, o objetivo deste trabalho foi analisar a eficácia de diferentes tipos de exercício físico buscando promover a redução dos níveis pressóricos em pacientes com HAS. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão integrativa, por meio de busca nas bases de dados Cochrane, LILACS e PubMed em português, inglês e espanhol nos anos de 2011 a 2021, após leitura 16 artigos foram selecionados para compor a amostra do estudo. De forma geral foram apresentados protocolos de exercícios físicos por meio de programas educacionais, orientações e/ou por treinamentos aeróbios, resistidos, combinados e multicomponentes. Foi possível observar melhora na saúde física, mental, redução dos níveis pressóricos, além de reduzir índices de sedentarismo pela melhora da capacidade funcional em hipertensos. Pode-se concluir que todos os tipos de exercícios estudados foram eficazes em auxiliar no controle e redução dos níveis pressóricos em hipertensos.

197

Palavras-chaves: Pressão Arterial. Hipertensão. Exercício Físico. Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

A pressão arterial (PA) é a pressão exercida pelo sangue sobre as artérias. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença crônica causada pela elevação dos níveis pressóricos atingindo níveis de pressão arterial sistólica (PAS) igual ou maior que 90 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) igual ou maior que 140 mmHg (BARROSO et al., 2021).

É considerada maior fator de risco para doenças cardiovasculares, sua prevenção e tratamento são feitos através de fármacos anti-hipertensivos e pelo tratamento não-medicamentoso, em que o exercício físico atua como primeira linha

¹Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

²Orientador docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

de defesa, proporcionando redução dos níveis pressóricos, reduz a morbimortalidade cardiovascular. A mudança no estilo de vida deve começar logo após diagnosticado, onde deverá ser feito controle ponderal, medidas nutricionais adequadas, prática de exercícios físicos, controle de estresse, entre outros (HORTENCIO et al., 2018).

O fisioterapeuta é capaz de desenvolver estratégias de tratamento através da prescrição de exercícios, além de identificar possíveis complicações, evitar lesões e promover melhor qualidade de vida. Como o exercício físico pode favorecer a diminuição da PA de indivíduos hipertensos este trabalho tem como objetivo verificar a eficácia de diferentes tipos de exercício físico no tratamento da HAS (MALACHIAS et al., 2017).

MÉTODOS

O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que busca analisar os resultados encontrados através de programas de exercícios físicos realizados em hipertensos como proposta de tratamento. A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas Cochrane, LILACS e PubMed, com descritores: hipertensão (hypertension) e exercício físico (physical exercise), restringindo-se a estudos publicados no período de 10 anos. Foram incluídos estudos do tipo ensaio clínico, revisão sistemática e meta-análise publicados em português, inglês e espanhol, cuja amostra envolvesse o exercício físico como tratamento de hipertensos, onde incluísse pacientes de ambos os gêneros, maiores de idade diagnosticados com HAS.

198

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise 16 artigos foram selecionados para compor a pesquisa. Os artigos realizaram tratamento da HAS através de intervenções de exercícios como aeróbico, resistido, combinado, treinamento multicomponente, além da hidroginástica. A associação entre sedentarismo e HAS foi corroborada quando verificaram redução

da força muscular respiratória de hipertensos comprovando a necessidade de treinamentos físicos para um melhor condicionamento físico.

Meta-análises notaram maior efetividade na vasodilatação endotéliodependente em exercícios aeróbios moderado quando comparados a alta intensidade. Em contrapartida outro estudo proferiu o treinamento aeróbio de alta intensidade como de maior eficácia nas disfunções endoteliais, além de promover redução dos níveis pressóricos durante vigília e sono. As revisões sistemáticas possuem evidências científicas relevantes quando comparadas ao outro estudo tratando-se de um ensaio clínico com divergências em seu estudo.

Exercícios combinados entre aeróbicos e resistidos com duração média de 180 minutos semanais possuem efeitos hipotensores além da capacidade que possuem de diminuir fatores associados. O treinamento multicomponente foi capaz de aumentar a força muscular global, proporcionar melhor equilíbrio e melhor capacidade funcional, só não trouxe mudanças no ganho de flexibilidade.

Quando comparados exercícios resistidos e combinados como forma de tratamento o treinamento combinado obteve maiores reduções na PA e mais benefícios a saúde vascular. Uma comparação feita entre o treinamento de força e resistência realizados em ordens diferentes sugere que o treinamento comece com exercícios de força seguidos de resistência a fim de proporcionar melhoras cardiovasculares.

Entre o treinamento aeróbio e de força foi possível encontrar maiores efeitos hipotensores nos exercícios aeróbios, entretanto nos exercícios de força são vistos benefícios parecidos. O mesmo estudo mostrou que após 40^a sessões de treinamento é possível que a PA aumente chegando à valores próximos encontrados nas primeiras 10^a sessões, logo não foi possível concluir quantas sessões são necessárias para proporcionar um tratamento qualificado.

Treinamentos combinados tiveram maior redução da PA e frequência cardíaca de repouso em relação a exercícios resistidos realizados isoladamente. O exercício resistido teve diversos resultados positivos na saúde cardiovascular, porém devido a pequenas amostras não é a melhor estratégia de intervenção.

Programas educacionais realizados através de encontros semanais com orientações de saúde e exercícios físicos encontraram aumento no desempenho físico de hipertensos, mostrando a necessidade deste tipo de intervenção.

Um questionário avaliou a aptidão física de idosos diagnosticados com HAS que frequentavam academias no Brasil encontrando ótimos níveis de qualidade de vida destes indivíduos. Os exercícios são feitos em intensidade baixa à moderada contendo baixo gasto de energia, entretanto combatem o sedentarismo e promovem bem-estar geral desta população. Outro questionário comparou hipertensos fisicamente ativos à sedentários comprovando que os indivíduos fisicamente ativos possuem uma melhor capacidade funcional.

A hidroginástica foi considerada melhor alternativa de tratamento para hipertensos resistentes mostrando-se eficiente na resposta hipotensora. Outros estudos devem ser realizados a fim de descrever melhor os exercícios propostos pois parte deles não incluiu os parâmetros utilizados e outro estudo abrangeu pessoas sem comorbidades ou outras em sua amostra mostrando-se impróprio ao presente estudo devido sua generalização.

200

No geral a prática de exercícios físicos contribuiu na saúde física e mental de indivíduos hipertensos, capaz de reduzir valores lipídicos e glicêmicos, reduzir níveis pressóricos, aumentar a vasodilatação endotélio-dependente, diminuir índices de sedentarismo, promover maior agilidade, aumentar a capacidade cardiorrespiratória, além de fortalecer musculatura global. Portanto, sugere-se que programas de exercício físico combinados contribuam positivamente para os pacientes hipertensos.

CONCLUSÃO

Foi possível concluir que estudos incluindo protocolos de tratamento realizados por meio de exercícios físicos mostraram-se eficazes no auxílio da redução e controle destes níveis pressóricos, promovendo melhora da qualidade de vida destes indivíduos. O recomendado é que sejam intercalados exercícios aeróbios aos de resistência com baixa/moderada intensidade por 180 minutos semanais a fim de conquistar resultados expressivos em seu tratamento.

REFERÊNCIAS

BARROSO, W.K.S.; RODRIGUES, C.I.S.; BORTOLOTTI, L.A. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.** v.116, n. 3, p.516-658, 2021.

CARVALHO, T.; MILANI, M.; FERRAZ, A.S.; SILVEIRA, A.D.; HERDY, A.H.; HOSSRI C.A.C. et al. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**v.114, n. 5, p. 943-98, 2020.

HORTENCIO, M.N.S., et al. Efeitos de exercício físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v.31, n.2, p.1-9, abr./ jun. 2018.

MAGALHÃES, L.B.N.C.; AMORIM, A.M.; REZENDE, E.P. Conceitos e aspectos epidemiológicos da hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v.25, n.1, p.6-12, 2018.

MALACHIAS M.V.B. et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v.24, n.1, p.12-7, 2017.

EFICIÊNCIA DA HIBRIDIZAÇÃO DE ALGORITMOS DE ENXAME DE PARTÍCULAS APLICADO AO PROBLEMA DE JOB SHOP FLEXÍVEL

Matheus Muriel Ferreira¹
Ricardo I. A. e Silva²

RESUMO

Este trabalho apresenta o problema de Flexible Job Shop Problem suas condições e limitações e apresenta alguns algoritmos já propostos para a solução deste problema, dentre eles o algoritmo Particle Swarm Optimization com uma explicação detalhada do funcionamento e das etapas do algoritmo, além de discutir a eficiência de uma abordagem híbrida entre os algoritmos de Particle Swarm Optimization e o Genetic Algorithms, visando especificamente na utilização dos operadores genéticos de cruzamento e de mutação entre as partículas, visando assim a diversificação das soluções e da população de partículas no mapa de soluções, aplicado ao problema de Flexible Job Shop Problem em um cenário de multi-objetivos. O trabalho também discute como essa abordagem híbrida entre Particle Swarm Optimization e Genetic Algorithms pode ser aplicada em um problema Flexible Job Shop Problem de objetivo único, além de mostrar possíveis novos operadores genéticos focados em direção a inércia de modo a diminuir o problema de convergência prematura e de mínimos locais.

202

Palavras-chave: PSO. GA. DIPSO. FJSP.

1 INTRODUÇÃO

Em um ambiente de produção industrial moderna a otimização é um ponto de grande importância, devido à constante mudança e alta concorrência. Um dos exemplos de otimização em sistemas de manufatura é dentro de um cenário onde existem diversas máquinas independentes e uma fila de tarefas não homogêneas, e o objetivo é achar uma programação de onde cada tarefa será executada e em qual ordem, de maneira a economizar o máximo de tempo e energia. Porém, a busca de uma boa ordem de execução, não é uma tarefa fácil. Pois, o número de possibilidades de arranjos cresce exponencialmente, e computar todas as soluções possíveis torna-se inviável após alguns níveis.

¹Graduando do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
matheus.muriel@edu.unifil.br

²Orientador: Professor Mestre do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia
UniFil. ricardo.silva@unifil.br

Por causa dessa característica exponencial conforme o número de máquinas e o número de tarefas, esse problema é classificado como um problema de otimização de análise combinatória pertencente à classe de problemas NP-Hard.

Os problemas da classe NP-Hard são aqueles em que a resposta não pode ser computacionalmente encontrada em tempo polinomial, ou seja, em um tempo razoável, porém uma solução pode ser verificada em tempo polinomial (ESWARAMURTHY et al., 2008). Como esses problemas não são possíveis de serem resolvidos em tempo polinomial, não é possível encontrar uma solução perfeita para eles. Mas é possível encontrarmos uma solução boa o suficiente, segundo os critérios de avaliação do problema, essa solução é chamada solução ótima.

Job Shop Scheduling Problem (JSSP) é um problema pertencente à classe NP-Hard, ele chama muito a atenção de pesquisadores por ser um problema com diversas aplicações no mundo real. Nesse problema, temos um conjunto de m máquinas e um conjunto de tarefas, chamadas jobs, sendo cada job uma sequência de operações, cada uma com seu determinado tempo de execução. O objetivo é encontrar um escalonamento que combine todas as máquinas de forma que minimize a quantidade de tempo ocioso de cada máquina, assim atingindo os objetivos de forma mais econômica e eficiente. O problema de JSP é comprovadamente pertencente à classe NP-Hard quando em um ambiente com duas ou mais máquinas, como demonstrado por (LENSTRA; RINNOOY, 1979).

O problema de Job Shop Flexível ou Flexible Job Shop Problem (FJSP) é uma extensão do JSP em que é possível uma operação ser executada em mais de uma máquina. Sendo assim deve se além de determinar a ordem e o local de execução de cada job, também é preciso que seja determinada ordem e local de execução das operações.

Ao longo do tempo já foram propostas diversas abordagens para resolver o problema de FJSP e um desses algoritmos propostos é o algoritmo de Otimização por Enxame de Partículas ou Particle Swarm Optimization (PSO) proposto por Kennedy e Eberhart (1995) e trabalha com um grupo de indivíduos cada um tendo: direção, velocidade, a informação da sua melhor posição e a informação da melhor posição entre todos os indivíduos do grupo, e com essas informações o indivíduo

consegue tirar uma média e a cada rodada do algoritmo ir chegando mais perto do objetivo. Outra abordagem que tem tido bons resultados em diversos problemas práticos é o Algoritmo Genético ou Genetic Algorithm (GA), proposto por John Henry Holland e inspirado na teoria da evolução de Charles Darwin, simulando a transmissão de genes dos indivíduos através de operações de cruzamento e de mutações, assim selecionando os indivíduos mais aptos (WANG et al., 2012).

2 DESENVOLVIMENTO

Para os testes deste trabalho estão sendo usados os mesmos problemas utilizados por Kacem *et al.*, (2002), e já são largamente usados na literatura. Cada teste de algoritmo será executado 20 vezes a fim de obter uma média dos tempos de execução. Além disso, serão analisadas a diversidade e a mutação da população. O objetivo do algoritmo PSO é chegar a uma convergência entre a maioria dos indivíduos da população em um determinado ponto do mapa, as variáveis utilizadas para definir a direção em que cada partícula irá seguir são $pBest$ que representa a melhor posição onde o indivíduo já esteve e $gBest$ que representa a melhor posição entre todos os indivíduos, esse conhecimento só é possível pela memória compartilhada entre todos os indivíduos e o que define a qualidade de uma posição é uma função de avaliação que varia conforme o problema a ser analisado. Para obter o novo vetor de velocidade de cada partícula é utilizado a fórmula

$$\vec{v}_i(t+1) = \vec{v}_i(t) + a_1 r_1 (pBest - \vec{x}_i(t)) + a_2 r_2 (gBest - \vec{x}_i(t)),$$

sendo i o número da partícula; t o número da rodada; a_1 e a_2 os valores de aceleração local e global respectivamente; e r_1 e r_2 números aleatórios gerados por uma função de probabilidade uniforme em um intervalo de $[0, 1]$. Assim que se tem o vetor de velocidade é calculado o vetor de posição através de fórmula

$$\vec{x}_i(t+1) = \vec{x}_i(t) + \vec{v}_i(t+1).$$

Existem diversas condições que influenciam em como o PSO vai desempenhar, dentre eles estão os parâmetros de inicialização do mapa de soluções, a função de probabilidade e os valores de inércia e velocidade individual. O controle correto dessas variáveis melhora significativamente a qualidade do algoritmo.

Porém, como visto por Carvalho *et al.*, (2014) a introdução de operadores genéticos que aumentam a diversidade do PSO demonstraram que isso melhora significativamente a eficiência do PSO em problemas FJSP multi-objetivo.

Neste trabalho o DIPSO será aplicado em um cenário de um problema de FJSP de objetivo único e aplicando novos operadores genéticos a fim de melhorar a diversidade e eficiência do PSO nesse tipo de problema. Esses operadores visam trabalhar nas variáveis de inércia e direção dos indivíduos que são variáveis com uma grande influência na convergência da população. Essa abordagem visa diminuir o problema de convergência prematura que atrasa o encontro da solução.

3 CONCLUSÃO

Esse trabalho tem como objetivo a análise da eficiência do DIPSO em cenário de objetivo único e com novos operadores genéticos, o trabalho é promissor e pode trazer uma melhora significativa para esse algoritmo. Os códigos tanto do DIPSO proposto quanto das abordagens anteriores ainda estão em fase de implementação então ainda não é possível concretizar dados para uma comparação.

205

REFERÊNCIAS

CARVALHO, L. C. F.; FERNANDES, M. A. Multi-objective Flexible Job-Shop scheduling problem with DIPSO: More diversity, greater efficiency. Proceedings of the 2014 **IEEE Congress on Evolutionary Computation**, CEC 2014, p.282–289, 2014.

ESWARAMURTHY, V. P.; TAMILARASI, A. Hybridizing tabu search with ant colony optimization for solving job shop scheduling problems. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, Springer Science and Business Media LLC, v. 40, n. 9-10., p. 1004–1015, feb 2008.

JANSEN, K.; MASTROLILLI, M.; SOLIS-OBA, R. Approximation Algorithms for Flexible Job Shop Problems. *Lecture Notes in Computer Science*, 1776 LNCS, p.68–77, 2000.

KACEM, I.; HAMMADI, S.; BORNE, P. Pareto-optimality approach for flexible job-shop scheduling problems: Hybridization of evolutionary algorithms and fuzzy logic. **Mathematics and Computers in Simulation**, v.60, n. 3–5., p. 245–276, 2002.

KENNEDY, J.; EBERHART, R. Particle swarm optimization. **Proceedings of IEEE, International Conference on Neural Networks**, v. 4, p. 1942–1948, 1995.

LENSTRA, J. K.; RINNOOY Kan, A. H. G. Computational Complexity of Discrete Optimization Problems. **Annals of Discrete Mathematics**, 4C., 121–140., jan 1979.

QING-DAO-ER-JI, R.; WANG, Y. A new hybrid genetic algorithm for job shop scheduling problem. **Computers & Operations Research**, v.39, n.10, p. 2291–2299. 2012.

ESQUIZOFRENIA: REVISÃO DA FISIOPATOLOGIA E TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

Sofia Cristina Carvalho Macedo¹
Newton Hashimoto²

RESUMO

Esquizofrenia trata-se de uma psicose crônica idiopática associada a uma variedade de manifestações de sintomas. O transtorno possui caráter multifatorial e pode ser considerada como uma psicose única. A soma de diretrizes diagnósticas e dos antipsicóticos favorecem um prognóstico capaz de relevar o convívio social e suprimir o sofrimento do indivíduo acometido. O presente estudo visou realizar uma revisão bibliográfica sobre os princípios etiológicos, os achados neuropatológicos, os sintomas e o uso de antipsicóticos, no tratamento da doença, considerando seus efeitos colaterais. Foram selecionados artigos, manuais diagnósticos e protocolo clínico para a pesquisa, com base em bancos de dados eletrônicos, livros e algumas bibliotecas. Considerando a vulnerabilidade orgânica do organismo, o ambiente, a retomada pontual sobre os antipsicóticos, para o tratamento da esquizofrenia, declarou-se as possibilidades de discernir o melhor prognóstico.

207

Palavras-chave: Esquizofrenia. Antipsicóticos. Psicose.

INTRODUÇÃO

A esquizofrenia trata-se de uma psicose crônica idiopática associada a sintomas positivos, negativos e distúrbios motores. A etiologia envolve fatores genéticos, ambientais e vias bioquímicas que predispõem sua ocorrência (SILVA, 2006; NUNES et al., 2020).

O tratamento da esquizofrenia efetivamente se deu pelos antipsicóticos, porém geram efeitos colaterais neurológicos, passando a ser conhecidos como “neurolépticos”. Os antipsicóticos atípicos vieram como forma de reduzir esses efeitos colaterais e são hoje usados na terapêutica da psicose (ALVES; SILVA, 2001). O objetivo deste trabalho foi revisar a fisiopatologia da esquizofrenia, os sintomas clínicos e o seu tratamento farmacológico.

¹Graduanda em Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador, docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

MÉTODOS

O trabalho proposto foi desenvolvido através de revisões bibliográficas de caráter qualitativo e exploratório, utilizando, como ferramenta, fontes de sites, como NCBI, Scielo e PubMed, por meio de palavras-chave: Esquizofrenia. Psicose. Antipsicóticos. Os artigos científicos selecionados, para a utilização da pesquisa, foram os que preferencialmente estavam dentro do período de sua publicação dos últimos 10 anos.

3.1 INCIDÊNCIA NA POPULAÇÃO MUNDIAL E NO BRASIL

A incidência da esquizofrenia é de 1 % da população mundial. O início da doença decorre durante a adolescência ou nos primeiros anos da vida adulta (NOVA, 2014; SILVA, 2016). O quadro clínico tem maior precocidade em pacientes do sexo masculino (18-25 anos) que do sexo feminino (25-35 anos) (MARI; LEITÃO, 2000; LOPES; BURIOLA, 2015).

208

3.2 SINAIS E SINTOMAS DA ESQUIZOFRENIA

A esquizofrenia apresenta sintomas positivos, como delírios, alucinações, desorganização do pensamento e da fala, comportamento psicomotor desorganizado ou anormal (incluindo comportamento catatônico) e sintomas negativos, representados pela supressão da atividade motora, psíquica e emocional (ALVES; SILVA, 2001; SILVA, 2006; OLIVEIRA; FACINA; SIQUEIRA JÚNIOR, 2012; ROSA, 2016).

3.3 ACHADOS NEUROPATOLÓGICOS

Estudos de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) confirmaram alterações cerebrais relacionadas a esquizofrenia, como o alargamento ventricular, a redução do volume do córtex, do hipocampo, do giro parahipocampal e

da região pré-frontal e orbitofrontal do lobo frontal (ARARIPE NETO; BRESSAN; BUSSATO FILHO, 2007; SAMPAIO, 2011).

3.4 MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS DA ESQUIZOFRENIA

3.4.1 Hipótese Genética

Hilker et al. (2018) estimam que gêmeos monozigóticos possuem a taxa de concordância de cerca de 33 %, para desenvolverem a esquizofrenia.

Também, alterações genéticas de receptores de dopamina (DA), serotonina (5HT) ou receptores ácido gama-aminobutírico (GABA); repetições de trinucleotídeos CAG/CAA do gene TBP ou de GCC e AAT do gene DISC1; e a microdeleção no cromossomo 22q11 na síndrome velocardiofacial, podem se relacionar com a psicose (OJOPI et al., 2004; COSTA; MACHADO, 2011; SARLO, 2013; SILVA, I., 2015).

209

3.4.2 Hipótese Dopaminérgica

A hipótese dopaminérgica mesolímbica, se associa mais aos efeitos psicóticos, a via dopaminérgica mesocortical relaciona-se às alterações cognitivas e sintomas negativos, e a via nigro-estriatal às alterações motoras (COSTA; MACHADO, 2011).

3.4.3 Hipótese Glutamatérgica

A deficiência de glutamato na interação com os receptores glutamatérgicos tipo N-methyl-D-aspartato (NMDA), que leva a uma redução na liberação de DA no córtex, pode associar-se com os sintomas negativos e de cognição. Por outro lado, se há um excesso de glutamato, mais DA é liberada. Logo, acredita-se que a grande quantidade de DA está mais relacionada com os sintomas positivos devido à redução da atividade inibitória glutamatérgica cortical, que pode desinibir os receptores dopaminérgicos mesolímbicos, pela elevada transmissão tálamo-cortical

da substância (BRESSAN; BIGLIANI; PILOWSKY, 2001; REIS; ARRUDA, 2011; SAMPAIO, 2011).

3.4.4 Hipótese Serotoninérgica

O estresse crônico causado pela serotonina, especialmente no córtex cingulado anterior e no lobo frontal dorsolateral do córtex frontal, causam o comprometimento cognitivo e os sintomas negativos da psicose (MESQUITA, 2017).

3.4.5 Hipótese do Desenvolvimento Neural

Em 1980, teve-se uma hipótese em que pacientes com a psicose teriam uma diminuição na função mesocortical, que levaria aos sintomas negativos, e a eliminação da modulação inibitória de estruturas límbicas com associação da hiperatividade subcortical, que levaria aos sintomas positivos. Com a hipótese neurodegenerativa, alterações dos níveis da proteína S100 β no soro ou líquido cefalorraquidiano de pacientes com Alzheimer foi associada à esquizofrenia. Essa proteína, produzida pelos astrócitos, atua no desenvolvimento e na manutenção do SN, e, quando aumentada, pode indicar lesão cerebral (LARA et al., 2004).

210

3.4.7 Hipótese do papel da inflamação na esquizofrenia

Reduções de concentração ou da atividade de enzimas antioxidantes, como glutathiona reduzida (GSH), superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT); o aumento da peroxidação lipídica no tálamo; o aumento de isoformas da SOD; e outras alterações foram encontradas em pacientes com esquizofrenia (AGUIAR et al., 2010). Marcadores pró-inflamatórios elevados, como TNF- α , IL6, IL-1 β , IL-18 e IL-1 foram mensurados no soros desses pacientes, bem como uma redução dos níveis do marcador anti-inflamatório IL-4 (SAMPALIO, 2016).

3.5 TRATAMENTOS

Os antipsicóticos inibem a via dopaminérgica mesolímbica, favorável para o tratamento dos sintomas positivos. Porém, os antipsicóticos típicos são melhores contra os sintomas negativos e alterações cognitivas (SAMPAIO, 2011).

Os antipsicóticos atípicos causam menos efeitos extrapiramidais (EPS), são eficazes contra sintomas negativos, como a clozapina, risperidona, olanzapina, quetiapina, ziprasidona, aripripazol, e não bloqueiam receptores de dopamina D2 nigroestriatais, relacionados aos EPS. A clozapina age como os antipsicóticos clássicos para sintomas positivos, mas mostra efeitos em sintomas negativos e seu maior problema é a agranulocitose (SILVA, 2006).

CONCLUSÃO

A análise evidencia uma falta pontual da etiologia da psicose, porém entendendo os achados neuropatológicos, com as vias bioquímicas alteradas, e considerando os efeitos dos antipsicóticos, possibilitou-se encontrar um ótimo prognóstico e preparar mentalmente pessoas com possíveis portadores.

211

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. C. T.; ALVES, C. D.; RODRIGUES, F. A. R.; BARROS, F. W. A.; SOUSA, F. C. F.; VASCONCELOS, S. M. M.; MACEDO, D. S. Esquizofrenia: uma doença inflamatória? **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 59, n. 1, p. 5257, fev. 2010.

ALVES, C. R. R.; SILVA, M. T. A. A esquizofrenia e seu tratamento farmacológico. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 12-22, jan./abr. 2001.

ARARIPE Neto, A. G. A.; BRESSAN, R. A.; BUSATTO Filho, GERALDO. Fisiopatologia da esquizofrenia: aspectos gerais. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 34, supl. 2, p. 198-203, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para esquizofrenia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRESSAN, Rodrigo A.; BIGLIANI, V.; PILOWSKY, L. S. Neuroimagem de receptores D2 de dopamina na esquizofrenia. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 23, supl. 1, p. 46-49, 2001.

COSTA, N. S.; MACHADO, D. M. S. Neurobiologia e neuropsicologia na esquizofrenia e no uso de cocaína. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, ago. 2011.

FREITAS, R. R. **Avaliação das dimensões psicopatológicas da esquizofrenia resistente e não resistente ao tratamento**: estudo transversal multicêntrico internacional. 2018. 80 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

GOMES, A. F. S. R.; CAMPOS, G. P.; PEDROSA, D. E. M.; ANDRADE, A. K. C.; GOMES, M. C. A.; LOBÃO, L. M. Esquizofrenia: evolução do diagnóstico e os tratamentos utilizados no Brasil. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, Minas Gerais, v. 28, n. 2, p. 15-19, set./nov. 2019.

HILKER, R.; HELENIUS, D.; FAGERLUND, B.; SKYTTE, A.; CHRISTENSEN, K.; WERGE, T. M.; NORDENTOFT, M.; GLENTHØJ, B. Heritability of Schizophrenia and Schizophrenia Spectrum Based on the Nationwide Danish Twin Register. **Biological Psychiatry**, v. 83, n. 6, p. 492-498, mar. 2018.

212

LARA, D. R. et al. Esquizofrenia. In: KAPCZINSKI, F. et al. **Bases biológicas dos transtornos psiquiátricos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 285-297.

LOPES, W. P.; BURIOLA, A. Esquizofrenia: conceito, epidemiologia e papel da enfermagem na adesão ao tratamento. **Colloquium Vitae**, Presidente Prudente, v. 7, n. esp., p. 81-88, 2015.

MARI, J. J.; LEITÃO, R. J. A epidemiologia da esquizofrenia. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 22, supl. 1, p. 15-17, 2000.

MESQUITA, R. P. **Verificação da hipótese auto-imune da esquizofrenia com técnicas de apontamento molecular**. 2017. 138 fls. Tese (Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

NOVA, P. R. S. P. **O papel da terapia nutricional no tratamento da esquizofrenia**. 2014. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências da Nutrição) – Escola Superior de Biotecnologia, Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2014.

NUNES, P. L. P.; SILVA, T. M.; VOLTOLINI, C. B.; SILVA, E. F.; BOLETACERANTO, D. C. F. Subtipos de esquizofrenia. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 12196-12199, 2020.

OJOPI, E. P. B.; GREGORIO, S. P.; GUIMARÃES, P. E. M.; FRIDMAN, C.; DIAS NETO, E. O genoma humano e as perspectivas para o estudo da esquizofrenia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 09-18, 2004.

OLIVEIRA, R. M.; FACINA, P. C. B. R.; SIQUEIRA Júnior, A. C. A realidade do viver com esquizofrenia. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 2, p. 309-316, mar./abr. 2012.

PONTES, S.; CALAZANS, R. Sobre alucinação e realidade: a psicose na CID10, DSM-IV-TR e DSM-V e o contraponto psicanalítico. **Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 108-117, 2017.

REIS, G. C.; ARRUDA, A. L. A. Fisiopatologia da esquizofrenia baseada nos aspectos moleculares da hipótese glutamatérgica. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 92, n. 3, p. 118-122, jul. 2011.

ROSA, K. P. F. **Fatores genéticos e fatores ambientais da esquizofrenia e o tratamento dos sintomas**. 2016. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Faculdade de Farmácia, Universidade Rio Verde, Rio Verde, 2016.

SAMPAIO, L. R. L. **Efeitos antipsicóticos da associação de clorpromazina e ácido lipóico em modelo de esquizofrenia induzido por cetamina em ratos**. 2016. 106 f. Tese (Doutorado em Farmacologia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

SAMPAIO, L. R. L. **Efeitos comportamentais e neuroquímicos da clorpromazina e clozapina no modelo de esquizofrenia induzido pela cetamina em camundongos**. 2011. 76 f. Dissertação (Mestre em Farmacologia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

SARLO, L. G. **Desenvolvimento de testes moleculares para a investigação pré- e pós-sintomática de doenças monogênicas causadas por expansão de repetições trinucleotídicas instáveis**. 2013. 89 f. Dissertação (Mestrado em Biociências e Biotecnologia) – Centro de Biociências e Biotecnologia, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2013.

SILVA, A. M. Esquizofrenia: uma revisão bibliográfica. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, Santos, v. 13, n. 30, p. 18-25, jan./mar. 2016.

SILVA, I. S. **Investigação das repetições trinucleotídicas dos genes HTT e TBP em uma coorte de indivíduos brasileiros: correlação com a idade de início da doença de Huntington**. 2015. Dissertação (Mestre em Biologia Molecular e Celular) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 133 fls. 2015.

SILVA, R. C. B. Esquizofrenia: uma revisão. **Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 263-285, nov. 2006.

ESTUDO DE UMA FERRAMENTA VISUAL PARA O USO EM IOT - NODE-RED

Renan Saito¹
Kleber Marcio de Souza²

RESUMO

A IoT (Internet of Things – em português, Internet das Coisas) é um conceito no qual diversos objetos são conectados por meio da internet, de forma em que possam se comunicar entre si. Uma arquitetura IoT envolve diversas áreas, tais como sensores, atuadores, sistemas embarcados e armazenamento de dados em nuvem. Quando começa a programação de um projeto desse tipo, é comum se deparar com situações onde temos muitos dados e tende a se tornar um pouco confusa a visualização de um projeto. Esse trabalho implementa uma arquitetura IoT, usando a ferramenta Node-RED, tendo como o objetivo desenvolver um protótipo de desenvolvimento com baixo custo, utilizando uma ferramenta visual.

Palavras-chave: Internet of Things. Node-RED. Node-MCU.

ABSTRACT

214

The IoT (Internet of Things – in Portuguese, Internet of Things) is a concept in which several objects are connected through the internet, so that they can communicate with each other. An IoT architecture involves several areas, such as sensors, actuators, embedded systems and cloud data storage. When programming a project of this type begins, it is common to come across situations where we have a lot of data and the visualization of a project tends to become a little confusing. This work implements an IoT architecture, using the Node-RED tool, aiming to develop a development prototype with low cost, using a visual tool.

Keywords: Internet of Things. Node-RED. Node-MCU.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o crescimento da tecnologia permitiu desenvolver aplicações para facilitar o cotidiano das pessoas, tornando seu dia-a-dia, mas rápido e prático. Com tal avanço na tecnologia, surgiu o conceito “Internet of Things” (Internet das Coisas).

¹ Graduando do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
renan.saito@edu.unifil.br

² Professor Bacharel do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
kleber.souza@unifil.br

A Internet das coisas, também conhecida (do inglês Internet of Things) é um conceito presente nas mais diversas áreas do conhecimento tecnológico. Essa tecnologia pode ser aplicada em diferentes ambientes e aspectos, desde controlar um maquinário em uma fábrica até controlar a segurança de uma sala pelo celular, possibilitando diversas implementações, utilizando-se da Internet para se comunicar com objetos, enviando e recebendo dados. A ideia é ter um sistema interligado entre dois servidores desktop com ferramentas diferentes e uma placa microcontrolada, que recebe e envia informações através de uma rede para realizar uma determinada função.

O Conceito de Internet das Coisas (IoT) foi introduzido por Kevin Ashton em 1999, propondo que fosse usado o termo Internet of Things para descrever a ideia de conectar objetos à internet. Para o especialista, a internet das coisas seria capaz de reduzir, otimizar e economizar recursos energéticos e naturais, já que o volume de dados coletados pela tecnologia poderia antecipar movimentos e comportamentos, ajustando suas funções para um melhor desempenho.

215

Uma arquitetura IoT deve ser tratada como um sistema que pode ser físico, virtual ou um híbrido dos dois, consistindo em uma coleção de inúmeros ativos físicos, sensores, atuadores, serviços na nuvem, protocolos específicos para IoT, camadas de comunicação, usuários, desenvolvedores e camada empresarial (JOURNAL OF KING SAUD UNIVERSITY, 2018).

Com a inclusão da Internet das Coisas diversas tecnologias surgiram, a fim de facilitar o desenvolvimento de aplicações em IoT. Uma dessas tecnologias é o Node-Red, que é uma ferramenta de desenvolvimento online compatível com diversos microcontroladores com o objetivo de facilitar o desenvolvimento de aplicações em IoT. O Node-RED funciona com base no NodeJS, e é configurável grande parte visualmente, tratando-se de o usuário escolher as opções que pretende no painel e ligar com uma espécie de fio as opções.

Esse trabalho implementa uma arquitetura IoT, usando a ferramenta Node-RED, tendo como o objetivo desenvolver um protótipo de desenvolvimento com baixo custo, utilizando uma ferramenta visual.

1.1 PROBLEMÁTICA

As cidades cresceram de forma desordenada e hoje se paga um alto preço por um mínimo de qualidade de vida. Nesta visão, a chamada “casa inteligente” tem seu papel social ampliado, pois além de proporcionar o conforto com a interligação de equipamentos eletrônicos, possibilita uma maior economia de energia, segurança, acessibilidade e conveniência para as residências.

Com este pressuposto irei propor, neste trabalho, a elaboração de um protótipo de um sistema que irá monitorar a temperatura de uma residência, para isso será utilizada uma ferramenta visual para desenvolver esse projeto.

1.2 METODOLOGIA

A metodologia que será abordada neste trabalho terá como finalidade explorar e realizar estudos sobre as principais ideias, conceitos e tecnologias que as envolvem por meio da fundamentação teórica mediante de leituras de artigos, livros, revistas científicas e sites tecnológicos, além disso, elaborar um protótipo com a finalidade de demonstrar a viabilidade do sistema e o desenvolvimento de um protótipo.

216

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 HARDWARE

Para o desenvolvimento deste protótipo, foi escolhido o microcontrolador NodeMCU ESP8266 tendo a sua acessibilidade e baixo custo, que é um controlador lógico open source, com Wi-Fi integrado que recebe solicitações do usuário, as processa e envia para o dispositivo correspondente, onde eu também possui compatibilidade com uma IDE, outros módulos e sensores utilizados no Arduino.

O sensor DHT22, também chamado de AM2302, integra um sensor de umidade e um sensor de temperatura em um só módulo. Ele fornece tanto temperatura quanto umidade do ar instantaneamente. Ele utiliza um sensor

capacitivo de umidade e um termistor para medir o ar circundante, ambos conectados a um controlador de 8 bits que produz um sinal digital serial no pino de dados (Data). Que permite medir temperaturas de - 40 a 80° Celsius, e umidade na faixa de 0 a 100 %. Sua faixa de precisão para temperatura é de 0,1 graus, e para umidade é de 0,1%.

2.2 PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO

O protocolo MQTT (Message Queue Telemetry Transport) foi desenvolvido pela IBM. É um protocolo para troca de mensagens (gerenciadas pelo Mosquito Broker), que atua utilizando o método de publish/subscribe que é 34 extremamente leve, projetado para ambientes TCP/IP onde existem restrições como redes de baixa largura de banda, alta latência ou até mesmo não confiáveis. Tornando-se um protocolo de extrema importância para Internet das Coisas já que é extremamente leve e escalável, sendo possível ser utilizado por dispositivos com hardware que tenham poder de processamento mais baixo. (IBM, 2019)

217

3 CONCLUSÃO

Até o momento da escrita deste resumo, o presente trabalho encontra-se em desenvolvimento e terá continuidade para realizar comparativos entre outros sensores e protocolos de comunicação com o grande crescimento no conceito de Internet das Coisas, surgirá alta demanda nessa área. E devido a simplicidade em desenvolver aplicações em Internet das Coisas, os Nodes vem crescendo muito nos últimos anos, facilitando o desenvolvimento em IoT tanto para pessoas experientes no ramo, quanto para pessoas que estão entrando na área de IoT. De fato, verificou-se que a integração de ferramentas open source é viável no contexto acadêmico devido ao baixo custo dos equipamentos envolvidos na aplicação e do uso de ferramentas gratuitas.

REFERÊNCIAS

HUSEYIN, Y.; ALI-ELDIN, A. M.T. A model for predicting user intention to use wearable IoT devices at the workplace, Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, 2018.

STEVAN, S. IoT - Internet Das Coisas: FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES EM ARDUINO E NODEMCU. ERICA, 2018. ISBN 9788536526072. Disponível em: . 12, 14

IBM. Conhecendo o MQTT. Disponível em:
<https://www.ibm.com/developerworks/br/library/iot-mqtt-why-good-for-iot/index.html>.
Node-RED. Node-RED. Disponível em: <https://nodered.org/>

FILIFELOP. sensor de umidade e temperatura. filipeflop, 2016. Disponível em:
<<https://www.filipeflop.com/produto/sensor-de-umidade-e-temperatura-am2302dht22/?gclid=EAlalQobChMI4YHptb6B3wIVhoaRCh2EDQzMEAYASAAEg>

RODGER, Lea. Node-RED: Lecture 1 – A brief introduction to Node-RED. Disponível em < <http://noderedguide.com/nr-lecture-1/> >

**ESTUDO DO SISTEMA WOOD FRAME E SUA APLICAÇÃO NO RESIDENCIAL
JARDIM DAS FLORES NA CIDADE DE SERTANEJA/PR**

**WOOD FRAME SYSTEM STUDY AND APPLICATION IN THE RESIDENTIAL
GARDEN OF FLOWERS IN SERTANEJA/PR**

Isabella Gonçalves Laurindo¹

RESUMO

A construção civil enfrenta diversos problemas, dentre eles a produção excessiva de resíduos. A construção sustentável surge na intenção de diminuir o impacto ambiental que esse setor causa, a opção analisada neste artigo é o Sistema Wood Frame que tem como principal matéria prima a madeira reflorestada. O fato desse ser um sistema em expansão e muito ágil, é considerado uma solução para outro problema que é o déficit habitacional. Foi analisado este déficit na cidade de Sertaneja, e aceitação dos moradores de um residencial quanto a este novo sistema. O método de pesquisa utilizado foi a aplicação de formulários, onde apesar da maior parte não conhecer o sistema, estes aceitariam morar em uma residência em Wood Frame. Foi realizado também um comparativo de custos entre a alvenaria convencional e o sistema Wood Frame. Os resultados indicam que a maior parte da população analisada aceita a inserção de uma nova tecnologia. A visita técnica realizada a fábrica da Tecverde esclareceu as principais dúvidas sobre o sistema e a viabilidade de mercado.

219

Palavras-chave: Sustentabilidade. Déficit habitacional. Tecverde.

ABSTRACT

The construction confronts many problems, among them the excessive waste production. The sustainable construction comes up with the intention of reducing the environmental impact that this sector causes, the option analyzed in this article is the System Wood Frame whose main raw material reforeste wood. The fact be a booming system and very agile, it's considered a solution for another problem that is housing deficit. It was analyzed this deficit in the city of Sertaneja, and the acceptance of the residents of a residential regarding this new system using forms, although the most part doesn't know the system, they accepted living in a house of Wood Frame. It was realized too a comparative of costs between conventional masonry and Wood Frame. The results indicate that most of the analyzed population accept the insertion of a new technology. The technical visit to Tecverde's factory clarified the main doubts about the system and the market viability.

Keywords: Sustainable. Housing deficit. Tecverde.

¹ Estudante, Centro Universitário Filadélfia - UNIFIL; isa.laurindo@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A construção civil está em constante evolução, é um setor que gera milhões de empregos, impulsionando a economia mundial. Este crescimento constante causa grandes impactos ambientais, principalmente devido a extração de matéria prima e a geração de resíduos sólidos (MEDONÇA, 2010).

O sistema convencional de alvenaria também possui grandes desperdícios de material e baixa produtividade, além de não suprir o déficit habitacional existente no país (PEREIRA; VIEIRA, 2015, p.02).

Conforme o Atlas das Necessidades Habitacionais no Paraná (2004), o déficit habitacional relativo da cidade de Sertaneja era de 5,53%. Os dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Sertaneja dizem que, no ano de 2019 existem cerca de 440 famílias na lista de espera para a casa própria.

Neste contexto surgem possibilidades de soluções sustentáveis e de maior eficiência em sua construção, que tem por objetivo amenizar estes problemas da construção civil.

O desenvolvimento sustentável leva em consideração o desenvolvimento econômico, ambiental e social, e este é conhecido como tripé da sustentabilidade, criado pelo sociólogo inglês John Elkington (OLIVEIRA, 2014, apud D'ÂNGELO, 2009).

Visando encontrar soluções para esta problemática, novos processos de construção têm sido desenvolvidos com intuito de diminuir o impacto ambiental causado pelo setor da construção civil e o déficit habitacional, dentre estes, se encontra o Sistema Wood Frame, que é muito usado nos mais diversos países como Estados Unidos, Canadá e Suécia.

De acordo com Molina e Calil Junior (2010) o Sistema Wood Frame é industrializado e possui alta durabilidade, é composto de estruturas em perfis de madeira reflorestada tratada. Com isso são formados os painéis de pisos, paredes e também os telhados, que podem ser combinados e revestidos por outros materiais para melhorar tanto o conforto térmico como o acústico. São realizados procedimentos para proteção contra intempéries e fogo.

Existem algumas empresas instaladas no sul do país que aplicam esse sistema. No Paraná pode ser usado como exemplo a empresa Tecverde que possui sede em Curitiba. Essas empresas buscam obter financiamentos imobiliários como o da Caixa Econômica Federal para alcançar uma maior implantação no país.

Cabe ainda ressaltar que “Pinus e Eucalipto são as principais madeiras reflorestadas utilizadas nesse processo, estas também são produzidas em larga escala no estado do Paraná” (RIBASKI; DUDEK; ROTTA, 2017, p.06).

Atualmente, ainda existe um grande preconceito com a construção de casas feitas em madeira, e este pode ser um problema cultural. Este trabalho apresenta a forma como esse sistema funciona, quais as vantagens que possui, além de apresentar a viabilidade deste para um conjunto habitacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Déficit Habitacional

221

A falta de moradia para todos pode ser considerada um problema social muito grave. Para a definição de déficit habitacional, segundo Gonçalves (1998), pode ser considerado três fatores principais, a rusticidade das habitações, devido ao uso de materiais incorretos, a inadequação dessas habitações e a coabitação, ou seja, pessoas convivendo sob o mesmo teto.

De acordo com um levantamento da Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (ABRAINC) juntamente com a Fundação Getúlio Vargas (FGV) em 2017 o déficit habitacional era de 7,78 milhões unidades habitacionais. O déficit maior é enfrentado principalmente por famílias de até três salários mínimos.

A cidade de Sertaneja pode ser considerada pequena. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019, havia 5.284 habitantes, com uma densidade demográfica de 13,09 hab/km² e salário médio mensal da população de 2,4 salários mínimos. Portanto ao apresentar um novo modelo de construção para os habitantes, é preciso que seja uma habitação economicamente viável.

2.2 Residencial Jardim das Flores – Sertaneja/ PR

O Residencial Jardim das Flores foi executado pela Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR), foi entregue no ano de 2008, atendendo 63 famílias de baixa renda. O investimento dessa obra foi de R\$ 872 mil. As casas possuem 31,89 m², dois quartos, sala, cozinha e banheiro, são construídas em alvenaria, com forro e telhas cerâmicas. O valor a ser pago pelos habitantes varia entre R\$ 34,00 a R\$ 48,00, por seis anos. Este valor é definido pela renda declarada (COHAPAR, 2008).

2.3 Sistema Wood Frame

A construção civil tem procurado cada vez mais encontrar métodos alternativos, para a diminuição do impacto ambiental. A construção civil em nível mundial consome cerca de 60% da matéria prima, além de consumir grandes quantidades de energia e gerar impactos ambientais significativos (OLIVEIRA, 2016).

222

O sistema Wood Frame pode auxiliar na diminuição do impacto ambiental proveniente da construção civil, e também apresenta execução em curto prazo. Em caso de uma parceria das empresas construtoras em sistema Wood Frame, com o governo, esta poderia ser uma alternativa para a diminuição do déficit habitacional. Um exemplo disso ocorreu na cidade de Curitiba. As moradias do conjunto habitacional Moradias Nilo (66 unidades de 43 m²), foram executadas em parceria com a Companhia de Habitação do Paraná (COHAB) pelo Programa Minha Casa Minha Vida, para remover a população que estava em uma área de risco. A estrutura das residências em Wood Frame foi executada em quatro meses e o acabamento em dois meses (TECVERDE, 2015).

O Sistema Wood Frame tem sido muito utilizado devido sua praticidade e rapidez. Franklin Chao, engenheiro da empresa Tecverde, durante a visita técnica, esclareceu alguns aspectos sobre o sistema. Primeiramente, este sistema possui 75% da sua realização em fábrica, com perspectiva de produzir 100% das residências dentro da fábrica, no final do ano de 2019, aumentando assim o controle tecnológico e agilidade.

Para a realização de uma obra com esse sistema é necessário o radier estar finalizado. Segundo Dória (2007), radier é uma fundação superficial, que pode ser executada em concreto armado ou protendido. Este tem a função de receber as cargas através dos pilares ou da própria alvenaria da edificação, e estas são distribuídas no solo de forma uniforme. Devido a simplicidade desse tipo de fundação, é considerada economicamente viável.

Os painéis utilizados no sistema Wood Frame, basicamente são compostos por um quadro estrutural de madeira, possui seus montantes a cada 60 centímetros para casas térreas, e 30 centímetros para apartamentos. São usadas madeiras pinus autoclavadas, sem a seiva, com tratamento anti cupim. São adicionadas duas chapas de OSB (Oriented Strand Board) composta por lascas de madeira prensadas com resina, que recebem tratamento para aumentar a durabilidade. Após a camada de OSB, há uma camada dupla de gesso acartonado que é responsável pela resistência ao fogo e para facilitar o acabamento perfeito.

A parede interna possui 16 centímetros. A parede externa é composta por todos os elementos da parede interna, mais uma placa cimentícia, que é semelhante a uma parede rebocada. Usa-se também uma membrana hidrofúga que permite que a umidade interna transpasse para fora da residência, e bloqueia a umidade externa (LEITE, LAHR; 2015). Estas paredes externas possuem 20 centímetros. É importante ressaltar que são utilizadas madeira da espécie Pinus com 30 anos, podendo ser considerada então uma madeira estrutural.

Na visita técnica foram observados os processos dentro da própria fábrica. Primeiramente são fixados os montantes nos painéis. O pé direito padrão adotado é de 2,50 metros. É utilizado também um molde estrutural para recortar as esquadrias. Posteriormente são aplicadas as chapas de OSB, que são pregadas nos próprios montantes, essas chapas possuem 9,5 centímetros de espessura. São feitos então os recortes das caixas de elétrica. As instalações elétricas e hidráulicas são colocadas entre os montantes, este é um processo manual. Apenas as tubulações de esgoto fazem uso de shafts.

Os painéis são transportados para a obra, e com o uso de guincho ou caminhão munck posiciona-se os mesmos, para que a equipe de geralmente 4

peças possa pregá-las. É feito o uso de parafusos de 18 centímetros para fixação dos painéis, cada parafuso pode suportar cerca de 40 quilogramas.

A cobertura também é montada e depois elevada até sua posição final. A execução do piso é realizada com a chapa OSB e um contrapiso de concreto de 4 centímetros, somente para conforto.

Em relação ao tipo de madeira é preferível o uso de madeiras de espécies mais densas, que possuem mais durabilidade e são menos suscetíveis a ataques de insetos xilófagos, porém espécies menos densas podem ser utilizadas se receberem o tratamento químico adequado (ESPINDOLA; INO, 2014). As espécies mais utilizadas são a Pinus e Eucalipto. Estas são consideradas madeiras de reflorestamento, portanto é uma fonte inesgotável de recurso.

O sistema Wood Frame apresenta diversas vantagens, além de ser mais leve, possui conforto térmico e acústico, baixo índice de propagação do fogo e também baixo impacto ambiental (MEIRELLES, et al., 2012). Outra vantagem desse sistema é o curto prazo, de acordo com informações da Tecverde, um bloco com 16 apartamentos pode ser executado em apenas 5 dias, com 4 pessoas.

O maior problema enfrentado por este sistema é o preconceito dos brasileiros com a madeira. Este material tem sido explorado a muitos anos no Brasil, mas de forma inadequada, ou seja, sem o tratamento correto. Mesmo sendo madeira reflorestada, muitos brasileiros temem o desmatamento. Existe também uma preocupação com a degradação biológica deste material.

3 METODOLOGIA

A pesquisa tem como objetivo analisar as características do sistema Wood Frame, as vantagens e desvantagens de utilizar esse tipo de construção. A área de estudo está localizada na cidade de Sertaneja/PR. A pesquisa consiste em coletar dados através da revisão e a análise de literatura nacional publicada, como artigos científicos, monografias, teses e revistas de engenharia.

O presente trabalho se trata de uma pesquisa de campo. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), pesquisa de campo pode ser definida como uma

ferramenta para obter informações e conhecimentos sobre um determinado problema, o qual precisa ser solucionado.

Para tanto, foi realizado a aplicação de formulários com intuito de obter informações para o embasamento dos estudos. Estes foram aplicados para os moradores do Residencial Conjuntos das Flores.

De acordo com Marconi e Lakatos (2003), formulários são utilizados dentro de uma observação direta e extensiva. O formulário consiste em obter informações direto do entrevistado, ou seja, é realizado com o contato pessoalmente, entre o entrevistado e o entrevistador. E questionários são utilizados para reunir dados e informações através de algumas perguntas específicas, este pode ser encaminhado ao entrevistado através de email por exemplo, e as perguntas são respondidas sem a presença do entrevistador.

Utilizou-se de questionários para analisar o ponto de vista das empresas especializadas atuantes no Brasil em relação a esse sistema de construção. Neste primeiro questionário levantou-se dados sobre características gerais da construção, questionou-se também sobre a visão de mercado dessas empresas, bem como acerca do custo.

Como não foi possível obter as respostas através dos questionários enviados pelo e-mail das empresas, foi realizado uma visita técnica a empresa Tecverde localizada na capital do Paraná, Curitiba, com o objetivo de investigar estas questões para melhorar o desenvolvimento deste trabalho.

Realizou-se um levantamento de custos (orçamento), para comparar os sistemas construtivos de alvenaria e Wood Frame, para uma residência de 31,89 m², que corresponde a uma unidade habitacional do residencial das flores, com objetivo de analisar se este último é viável economicamente para pessoas de baixa renda. Foi analisado também outros itens comparativos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Levantamento de Preços

4.1.1 Custos para Alvenaria Convencional

Foi realizado o levantamento de custos da edificação de 31,89 m² em alvenaria convencional. Para isso foi utilizado a Tabela de Preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) do ano de 2018. Considerou-se os seguintes serviços: Serviços preliminares, infraestrutura, alvenaria e estrutura, cobertura, revestimentos, esquadrias, elétrica, hidráulica, pisos, pintura, louças e acessórios.

O Quadro 1 representa os valores de cada serviço e suas respectivas porcentagens.

Quadro 1 – Resumos de custos e porcentagens da Alvenaria Convencional

Alvenaria Convencional		
Serviços	Subtotal	%
Serviços Preliminares	177,84	0,54%
Infraestrutura	2011,72	6,11%
Alvenaria e Estrutura	8475,05	25,76%
Cobertura	2939,53	8,93%
Revestimentos	4117,87	12,52%
Esquadrias	4689,19	14,25%
Elétrica	2694,37	8,19%
Hidráulica	709,68	2,16%
Pisos	2862,95	8,70%
Pintura	3307,25	10,05%
Louças e Acessórios	917,71	2,79%
Total	32903,18	100,00%

Fonte: A Autora (2019)

Os custos diretos de uma residência de 31,89 m² em Alvenaria Convencional, totaliza o valor de R\$ 32903,18 reais, resultando em R\$ 1031,77/m². Observa-se também que o serviço que apresenta maior gasto é na alvenaria e estrutura.

4.1.2 Custos para Sistema em Wood Frame

Foi realizado o levantamento de custos da edificação de 31,89 m² no Sistema Wood Frame. Para isso foi utilizado a Tabela de Preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) do ano de 2018 e alguns dados fornecidos pela empresa Tecverde (2019).

Considerou-se os seguintes serviços: Serviços preliminares, infraestrutura, alvenaria e estrutura, cobertura, revestimentos, esquadrias, elétrica, hidráulica, pisos, pintura, louças e acessórios, kit Tecverde.

O orçamento desse sistema foi baseado nos dados e na forma de construção da fábrica Tecverde, já que está se localiza na cidade de Curitiba e é o mais acessível para realizar construções na região de Londrina. Este modelo de construção fornece todos os serviços após a fundação, incluindo o telhado. A construtora também auxilia nas fases de projeto e aprovações (TECVERDE, 2019).

O kit tecverde fornece a fabricação e montagem dos painéis, montagem da estrutura do telhado, instalações elétricas internas aos painéis, incluindo tubulações e caixas, instalação água fria e água quente interna nos painéis, incluindo registro e tubulação, tratamento de juntas internas e externas, impermeabilização de áreas úmidas, frete dos painéis até a obra e munk para montagem dos painéis (TECVERDE, 2019).

O Quadro 2 representa os valores de cada serviço e suas respectivas porcentagens.

Quadro 2 – Resumos de custos e porcentagens em Wood Frame

Sistema Wood Frame		
Serviços	Subtotal	%
Serviços Preliminares	177,84	0,62%
Infraestrutura	0	0,00%
Alvenaria e Estrutura	0	0,00%
Cobertura	0,00	0,00%
Revestimentos	946,12	3,30%
Esquadrias	4689,19	16,36%
Elétrica	0	0,00%
Hidráulica	0	0,00%
Pisos	263,1	0,92%
Pintura	1671,27	5,83%
Louças e Acessórios	917,71	3,20%
Kit Tecverde	20000	69,77%
Total	28665,25	100,00%

Fonte: A Autora (2019)

Os custos diretos de uma residência de 31,89 m² em Wood frame, totaliza o valor de R\$ 28.665,27 reais, resultando em R\$ 898,89/m². Observa-se também que o serviço que apresenta maior gasto é o próprio kit, que inclui a maioria dos serviços. O valor desse kit foi obtido através de dados da Tecverde, o valor fornecido pela metragem quadrada, e também pela análise do trabalho de Molin e Malandrin (2017).

228

4.1.3 Comparativo dos orçamentos

Ao analisar os valores dos custos diretos há uma diferença de R\$ 4237,33 reais, sendo o Sistema em Wood Frame 12,88% mais econômico. Se considerarmos os custos indiretos, que são as despesas com mão de obra e despesas fixas com canteiro de obras, o orçamento em Wood Frame se torna ainda mais preferível, já que o período de obra é relativamente curto em relação as demais construções, assim como o número de funcionários. Em dados fornecidos pela Tecverde (2019) são utilizados equipes de aproximadamente quatro pessoas.

O estudo realizado por Lopes (2013) constatou que para uma residência familiar de pequeno porte, com 52,4 m², a mão de obra e material do sistema Wood

Frame possui um custo menor que a da alvenaria convencional. Conclui-se que em Wood Frame a residência é 8% mais barata em relação a alvenaria convencional.

Já no estudo de Pereira e Vieira (2015), são definidas todas as etapas da obra e analisando o valor para cada sistema de construção. Na fundação o sistema de Wood Frame para a casa de estudo de 42,19 m² foi escolhido o radier, que é muito mais vantajoso financeiramente do que as sapatas. O único processo que o Wood Frame é mais caro são as paredes. Ao analisar todos os itens, conclui-se que a redução de gastos é 6,50% e a de prazo é de 35%.

O estudo de Molin e Malandrin (2017), para uma residência de 40,79 m², foi feita a análise de cada etapa e foi obtido o valor de R\$ 1.159,71/m². Para o sistema de construção Wood Frame foi considerado principalmente o Kit Tecverde, da empresa Tecverde. Foi possível obter o valor total de R\$ 1.240,32/m².

É possível perceber que apenas no estudo do Molin e Malandrin (2017) o valor do Wood Frame ultrapassa o da Alvenaria Convencional, isso ocorre principalmente devido a fundação escolhida para Wood Frame, é feito o uso de radier para ambos os sistemas.

Além de analisar os valores de orçamentos é preciso observar características de uma residência, como é o exemplo do conforto térmico que é um fator positivo para esse tipo de construção já que podem ser aplicados materiais isolantes dentro dos fechamentos das paredes, deixando assim a temperatura interna mais agradável que a externa (HILGENBERG NETO, 2004). Este conforto evita o uso de aparelhos como ar condicionado, reduzindo o uso de energia e gerando economia para o proprietário.

4.2 Visita Técnica a Tecverde

Foi realizada uma visita técnica até a empresa Tecverde na cidade de Curitiba no Paraná com o objetivo de obter respostas para questões sobre conforto térmico e acústico, manutenção, expansão de mercado e matéria prima.

Em relação ao conforto térmico a empresa Tecverde não insere nenhum material isolante na constituição de seus painéis. Mas mesmo assim é possível observar a grande diferença de temperatura, por exemplo, entre uma parede de

bloco de concreto e uma do sistema Wood Frame essa diferença é de aproximadamente 12 graus.

Em relação ao conforto acústico, as residências construídas em Wood Frame atendem a NBR 10152, onde o valor admitido para emissão de ruídos varia de 35 a 45 dB(A), de fato, ultrapassa esse limite e suporta até 47 dB(A) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1987).

As manutenções a serem feitas são as mesmas que em uma residência em madeira tradicional, inclusive a empresa fornece aos proprietários um manual do usuário em formato de gibi, para facilitar a compreensão sobre como a residência funciona.

Durante a visita técnica a fábrica da Tecverde foi mencionada diversas vezes que a adoção desse sistema não é um problema para as vendas, que os possíveis compradores não se preocupam com a tecnologia empregada, apenas com o custo da residência. Foi relatado que um dos empreendimentos, chamado Residencial Montebello na cidade de Araucária, foi lançado juntamente com outro residencial em alvenaria convencional, e ambos venderam igualmente, ou seja, a tecnologia empregada não representou um impasse, tampouco, vantagem.

Atualmente, esta empresa trabalha apenas com grandes empreendimentos, em áreas do Sul, Sudeste, com construções acima de 2500 m², para distâncias maiores como Centro-Oeste, Norte e Nordeste é preciso de empreendimentos ainda maiores, cerca de 5000 m². No início, a empresa executava apenas casas de alto padrão, mas para expandir o sistema começaram a construir para o programa Minha Casa Minha Vida, atendendo apenas pessoas jurídicas. Porém, para o ano de 2020 há planos de produzir 100% da residência dentro da fábrica, possibilitando a venda para pessoas físicas (TECVERDE, 2019).

Até o presente momento foram construídos 130.000 m² atendendo 15.116 pessoas. Em 2019, 1.700 unidades habitacionais foram executadas, e a programação para 2020 é dobrar este número.

A Tecverde utiliza a madeira de reflorestamento como matéria prima, do tipo Pinus, e esta é obtida nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná. Lembrando que de acordo com Greco (2016) o Paraná é o maior produtor e exportador de madeira reflorestada no Brasil.

4.3 Resultado dos formulários aplicados para população do Residencial Jardim das Flores

O formulário foi aplicado para os moradores do Residencial Jardim das Flores, que possui 63 casas fornecidas pela Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR) no programa Minha Casa Minha Vida. Nestas 63 casas foi possível entrevistar 51 pessoas, que se encontravam disponíveis no dia da pesquisa.

As primeiras questões (de 1 a 4) visavam traçar o perfil sócio econômico dos moradores. A primeira questionava sobre a idade destas pessoas, a maioria, 45,1% se encontra entre 21 a 40 anos. Esta faixa etária representa principalmente jovens a procura de moradia para constituir uma família.

Quanto ao número de pessoas que residem na casa, a maior porcentagem (35,3%) é de 4 ou mais pessoas, durante a pesquisa não encontrou-se residências com mais de 4 pessoas. Mas é possível observar que há uma grande variação no número de pessoas residentes, ou seja, 29,4% das casas com 3 moradores, 23,5% das casas com 2 moradores e 11,8% das casas com apenas 1 morador.

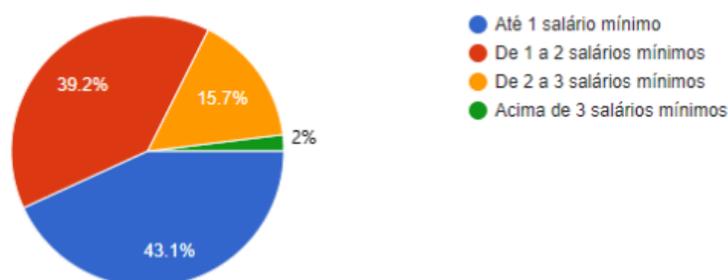
Quanto a faixa salarial dos moradores a maioria (43,1%) possui até 1 salário mínimo, mesmo em residências com 4 pessoas. Este dado comprova que esta é uma população de baixa renda. Apenas uma pequena porcentagem (2%) possui mais de 3 salários mínimos, o que ainda sim é um valor muito baixo (Gráfico 1).

231

Gráfico 1 – Faixa de salário mínimo

Qual a faixa de salário?

51 responses



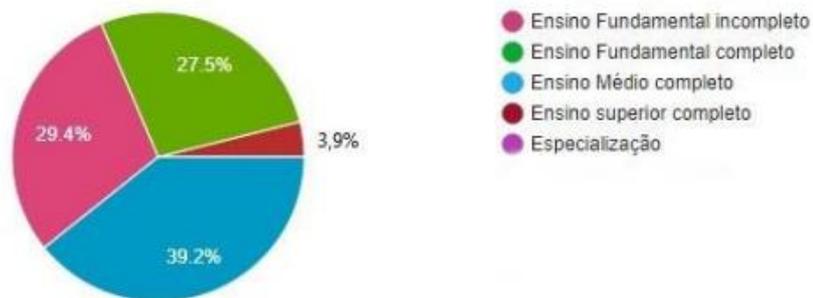
Fonte: A Autora (2019).

Ainda na identificação dos usuários é possível perceber que uma parte (29,4%) das pessoas não finalizou o ensino fundamental. A maioria (39,2%) possui o ensino médio completo (Gráfico 2). É provável que o nível de escolarização desses moradores influencia em sua renda (salário) e influenciaria diretamente no acesso à moradia.

Gráfico 2 – Escolaridade

Qual o grau de escolaridade?

51 respostas



Fonte: A Autora (2019).

As demais questões visavam avaliar o conhecimento e aceitabilidade das pessoas em relação a um novo sistema de construção. Foi perguntado sobre a importância da sustentabilidade, mas para isso foi preciso explicar o significado dessa palavra, pois algumas pessoas não sabiam do que se tratava, mesmo assim a maioria (84,3%) classificou como muito importante.

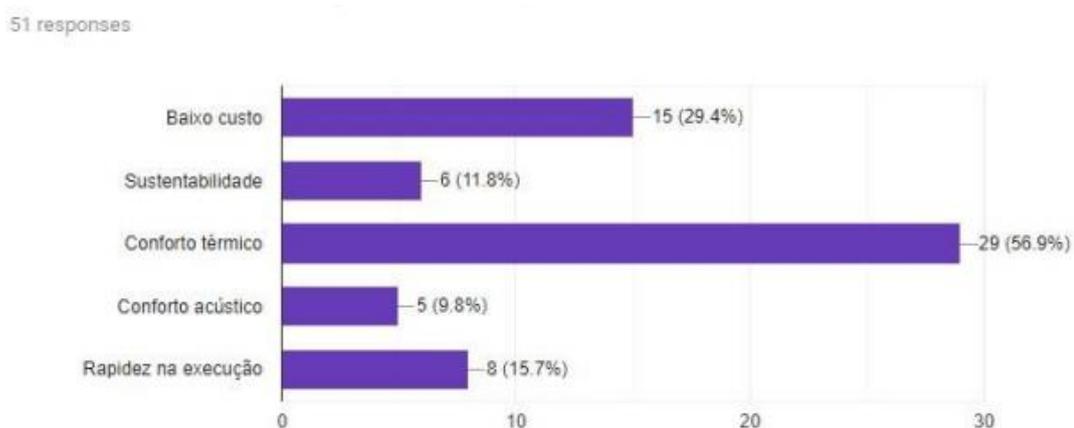
Sobre os modelos construtivos o único que nenhum usuário conhecia foi o Steel Frame, a maioria (80,4%) apresentou conhecimento sobre Alvenaria Convencional. Um total de 58,8% conhecia construções em madeira, e o fato de parte dessa população já ter morado nesse tipo de construção facilita a aceitação do Sistema Wood Frame. Ainda houve 49% das pessoas que citaram conhecer o sistema com blocos de concreto.

Sobre conhecer o Sistema em Wood Frame, 92,2% nunca ouviu falar sobre, apenas 7,8% responderam que conheciam, isso representa apenas 4 pessoas das 51 entrevistadas, e apesar disso, esses não conheciam efetivamente o sistema.

Ao apresentar as características do sistema, 84,3% respondeu que moraria em uma residência em Wood Frame, o que facilitaria a aplicação deste para populações de baixa renda. Como é o caso do conjunto habitacional Moradias Nilo, já mencionado neste trabalho.

Uma das questões mais importantes é sobre o que os usuários consideram mais importante em uma residência, por se tratar de uma cidade com a temperatura elevada, 56,9% das pessoas consideram o conforto térmico essencial, porém os demais itens também foram citados como é demonstrado no gráfico 3.

Gráfico 3 – Itens importantes em uma residência



233

Fonte: A Autora (2019).

Por fim, foi questionado sobre os receios de morar em uma residência em Wood Frame, 74,5% afirmou não possuir receio nenhum, apenas 15,7% das pessoas afirmou possuir uma insegurança com o material. Apenas 3,9% apresentou receio quanto a umidade, os demais itens como custo, temperatura e insetos em geral, foram mencionados apenas uma vez.

Com esta pesquisa é possível indicar que esta tecnologia poderia ser implantada principalmente em conjuntos habitacionais populares. Como mencionado pelo Engenheiro da Tecverde Franklin Chao (2019), “a tecnologia não é um impecilho, as pessoas também não optam por essa opção apenas por ser uma construção sustentável, poucos tem a consciência de como esse sistema é vantajoso, principalmente para o meio ambiente”.

5 CONCLUSÕES

O sistema Wood Frame surge como alternativa de construção sustentável, para diminuição do impacto ambiental causado pela construção civil. Este sistema possui matéria prima inesgotável que é a madeira reflorestada, além de produzir 80% menos resíduos, economizando tempo e material.

O fato desse tipo de construção ser muito mais rápida que a convencional e já ser financiada pelo Programa Minha Casa Minha Vida, pode ser considerada a solução para outro problema brasileiro, o déficit habitacional.

Este artigo demonstra que ao realizar os comparativos de preços entre os dois sistemas, convencional e Wood Frame, o segundo é mais viável economicamente, mesmo desconsiderando os custos indiretos, que também são menores devido a rapidez desse tipo de construção.

A população específica analisada neste artigo, demonstrou aceitação ao sistema Wood Frame mesmo sem ter conhecimentos específicos sobre o mesmo. O perfil socio econômico dos moradores mostrou que uma pequena porcentagem apresenta ensino superior, e nenhum dos moradores possui renda acima de três salários mínimos, além da grande maioria possuir renda de apenas um salário mínimo.

Foram enviados questionários para algumas empresas que trabalham com o Sistema Wood Frame, dentre elas a Tecverde, Stamade, Bolsoni, LP Brasil, Construtora Eco Verde, Ecos Haus e Kurten. O questionário continha perguntas sobre o sistema, relativas ao conforto térmico e acústico, manutenção, expansão de mercado e matéria prima, porém não foi possível obter respostas. Devido a isso, foi realizada a visita técnica e nesta foi esclarecido algumas dúvidas sobre o sistema, principalmente sobre conforto térmico e acústico, levando em consideração que conforto térmico é uma das questões principais para os residentes entrevistados.

Também foram consideradas as questões de mercado para analisar se seria possível a implantação desse sistema no residencial analisado. E após a análise de todos os fatores, considerou-se que seria possível a implantação desse sistema, com a parceria da Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR), como é o

exemplo do já citado, Moradias Nilo, já que a população desta área é considerada baixa renda.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152**: Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro. 1987. Disponível em: http://www.joaopessoa.pb.gov.br/portal/wp-content/uploads/2015/02/NBR_101521987-Conforto-Ac_stico.pdf. Acesso em: 08 ago. 2019.

COHAPAR. **Emoção marca entrega de casas da cohapar em Sertaneja**.

Disponível em:

<http://www.cohapar.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=798>. Acesso em: 23 jul. 2019.

DÓRIA, Luís Eduardo Santos. **Projeto de estrutura de fundação em concreto do tipo radier**. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil - Estruturas) –

Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2007. Disponível em:

<http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/386/1/Projeto%20de%20estrutura%20de%20funda%C3%A7%C3%A3o%20em%20concreto%20do%20tipo%20radier.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2019.

235

ESPÍNDOLA, Luciana da Rosa; INO, Akemi. Inserção e Financiamento do Sistema Wood Frame no Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida. XV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. **Anais [...]**. Maceió, nov. 2014.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Akemi_Ino/publication/301433560_Insercao_e_financiamento_do_sistema_Wood_Frame_no_programa_habitacional_Minha_Casa_Minha_Vida/links/5975ccb8458515e26d0e35a1/Insercao-e-financiamento-dosistema-Wood-Frame-no-programa-habitacional-Minha-Casa-Minha-Vida.pdf. Acesso em: 13 maio 2019.

EXAME. **Déficit habitacional é recorde no Brasil**. Disponível em:

<https://exame.abril.com.br/brasil/deficit-habitacional-e-recorde-no-brasil/>. Acesso em: 29 jul. 2019.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil 2000**. Belo Horizonte: FJP; Brasília: SEDU/PR, 2001. 203p. Projeto PNUD BRA 00/019, Programa Habitar Brasil – BID.

GONÇALVES, Robson R. O déficit habitacional brasileiro: Um mapeamento por unidades da federação e por níveis de renda domiciliar. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em:

http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0559.pdf. Acesso em: 29 jul. 2019.

GRECO, Leonardo Bonfante. **Wood Frame – Uma análise de mercado na cidade de Londrina**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Engenharia Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2016.

Disponível em:

<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7901/1/woodframemercadolondrina.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2019.

HILGENBERG NETO, Miguel Frederico. **Estudo de Viabilidade Técnico / Econômica da Casa de Madeira Popular no Estado do Paraná**. Dissertação (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Construção Civil) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004. Disponível em:

<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/1727/Estudo%20de%20viabilidade%20t%C3%A9cnicoeconômica%20da%20casa%20de%20madeira%20popular%20no%20estado%20do%20Paraná.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 mai. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/sertaneja/panorama>. Acesso em: 08 ago. 2019.

IPARDES. **Atlas das Necessidades Habitacionais do Paraná**. Disponível em:

http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/atlas_necessidades_habitacionais_parana.pdf. Acesso em: 23 jul. 2019.

236

LEITE, Januária Cecília Pereira Simões; LAHR, Francisco Antônio Rocco. Diretrizes básicas para projeto em Wood Frame. **Revista Construindo**, Belo Horizonte, jul. 2015. Disponível em:

<http://www.fumec.br/revistas/construindo/article/view/4017/1998>. Acesso em: 13 mar. 2019.

LOPES, Eduardo Caetano Alves. **Tecnologias Sustentáveis em Obras de Pequeno e Médio Porte – Custos, Vantagens e Desvantagens no uso de Wood Frame**. 2013, 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso Superior de Engenharia Civil, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em:

<https://repositorio.ucb.br/jspui/bitstream/10869/4629/5/Eduardo%20Caetano%20Alves%20Lopes.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. In MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003. p. 185-200.

MEDONÇA, Monalisa Martins. **Sustentabilidade na construção civil: realidade ou utopia?** 2010. Monografia (Especialização em Construção Civil) – Escola de Engenharia da UFMG, Belo Horizonte, 2010. Disponível em:

http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD9K9H7L/sustentabilidade_na_construcao_civil_realidade_ou_utopia.pdf?sequence=1. Acesso em: 24 out. 2018.

MEIRELLES, Célia Regina Moretti, et al. O potencial sustentável dos sistemas leves na produção da habitação social. **Revista de Arquitetura da IMED**, São Paulo, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/arqimed/article/view/423/375>. Acesso em: 13 mai. 2019.

MOLIN, Brayan Heron de Castro Dall; MALANDRIN, Lucas Lima. **Comparativo de custo entre os sistemas construtivos Alvenaria Convencional, Light Steel Frame e Wood Frame para habitação popular**. 2017, 96 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2017. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7833/1/comparativocustossistema_sconstrutivos.pdf. Acesso em: 13 mai. 2019.

MOLINA, Julio Cesar; CALIL JUNIOR, Carlito. Sistema Construtivo em wood frame para casas de madeira. **Ciências Exatas e Tecnológicas**, Londrina, v. 31, n. 2, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semexatas/article/viewFile/4017/6906>. Acesso em: 13 mar. 2019.

OLIVEIRA, Eloise de. **Contribuição para análise do ciclo de vida no ambiente construído visando a energia e o CO2 embutidos no sistema construtivo Wood Frame**. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Construção Civil) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/46191/R%20-%20D%20%20ELOISE%20DE%20OLIVEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 mar. 2019.

237

OLIVEIRA, Luciana Albino de. **Avaliação da aceitabilidade do sistema construtivo “Wood Frame”**. 2014. Monografia (Especialização em Construções Sustentáveis) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3430/1/CT_CECONS_III%20_2014_13.pdf. Acesso em: 08 mai. 2019.

PEREIRA, Natielly Nascentes; VIEIRA, Rogério Borges. “Wood Frame”: Tecnologia de Construção Sustentável. **Revista Perquirere**, Pato de Minas, jul. 2015. Disponível em: <http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23700/890602/%C2%93Wood+Frame%C2%94-+Tecnologia+de+Constru%C3%A7%C3%A3o+Sustent%C3%A1vel.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2019.

RIBASKI, Nayara Guetten; DUDEK, Letícia Caroline; ROTTA, Carlos Eduardo. O sistema wood frame e o setor madeireiro paranaense. **Brazilian Applied Science Review**, Curitiba, v. 1, n. 2, jul./dez. 2017. Disponível em: <http://www.brjd.com.br/index.php/BASR/article/view/190/160>. Acesso em: 13 mar. 2019.

TECVERDE. Disponível em: <http://www.tecverde.com.br/>. Acesso em: 13 mar. 2019.

ESTUDO DOS INDICADOR DE CONVERSÃO EM DIFERENTES FORMAS DE PREPARO DE PEITO DE FRANGO

Ana Luiza Silva de Andrade¹
Flávia Maria Lopes Almeida²
Thanise Pitelli de Nigro³

RESUMO

Com o objetivo de auxiliar as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) no conhecimento sobre as perdas aproximadas e o rendimento final de preparações, o presente trabalho em andamento foi realizado no Centro Universitário Filadélfia em Londrina, Paraná, visando analisar o indicador de conversão em diferentes técnicas de cocção e formas de calor de peito de frango, sendo eles: grelhado, assado, refogado, frito e cozido. Após os resultados, verificou-se que o indicador de conversão, calculado por meio da divisão do peso do alimento cozido pelo peso do alimento cru, variou de 0,50 a 0,72, reforçando a importância do entendimento da técnica de cocção utilizada para que os indicadores de preparo de alimentos cumpram sua correta função gerencial e operacional em UAN.

Palavras- chaves: Unidades de alimentação e nutrição. Indicadores de preparo de alimentos. Fator de cocção.

238

INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) possuem um serviço extremamente complexo e para evitar perdas e garantir a qualidade dos alimentos e receitas, utilizam conceitos e indicadores da Técnica Dietética, que pode ser definida como a disciplina respaldada nas Ciências Exatas, que estuda as operações que são submetidos os alimentos essas modificações que sofrem durante os processos culinários, com procedimentos uniformes e padronizados para cada tipo de alimento utilizado (ORNELLAS, 2007).

Padronização, controle de custo, lista de compras das matérias primas, informações nutricionais, programação da produção, precificação, controle das perdas dos alimentos, rendimento, equipamentos, ingredientes, modo de preparo e

¹ Graduanda em Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduanda em Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³ Orientador, docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

indicadores dos alimentos, são informações indispensáveis dentro de uma UAN, para que esses fatores fiquem organizados é utilizado uma ficha técnica, a qual contém todas as orientações necessárias para o bom funcionamento da empresa (AKUTSU et al., 2005).

Este trabalho foca em indicadores como peso bruto, peso líquido, indicador de parte comestível e indicador de conversão. Os indicadores são fatores que devem ser pensados no momento da compra da matéria prima, em relação a quantidade a ser solicitada e seu custo, além de influenciarem no peso final da preparação e na porção que será servida ao cliente.

MÉTODOS

O projeto conta com a parceria do Centro Universitário Filadélfia (UniFil) para a compra dos ingredientes, disponibilidade dos materiais necessários e local onde a pesquisa é realizada: Laboratório de Técnica Dietética e, para este estudo, teve como foco a utilização do peito de frango para identificação do indicador de conversão. As preparações foram feitas em duplicata do frango assado, refogado, grelhado, frito e cozido, separadas em porções de 250 gramas. Inicialmente, foram adquiridos 2,16 kg de peito de frango e após a retirada de 30g de aparas, resultou em 2,12 kg, com indicador de parte comestível (IPC) de 1,01. Em seguida, os frangos foram porcionados em 250 gramas para utilização. A tabela 1 descreve os preparos utilizados.

Tabela 1 – Modo de preparo nas diferentes técnicas de cocção adotadas na pesquisa

Modo de preparo	Descrição
Peito de frango assado	Separados em duas porções (amostras) de 250, colocar para assar em forno brando 120 graus por 45 minutos, pré-aquecido em aproximadamente 180 graus por 15 minutos.
Peito de frango cozido	Separados em duas porções (amostras) de 250, cada amostra foi cortada em retalho (cubos) e colocadas em 1,5L de água fervente por 2 minutos e 45 segundos, até que todos os pedaços estivessem totalmente cozidos.
Peito de frango frito	Separados em duas porções (amostras) de 250, as duas amostras foram cortadas em cubos aproximadamente do mesmo tamanho. Em uma panela média aqueceu-se o óleo até 230 graus e fritou-se, levando um tempo aproximado de 23 minutos para a totalidade de 500g.
Peito de frango grelhado	Separados em duas porções (amostras) de 250, foram cortadas em forma de filé e adicionadas um a um em uma frigideira antiaderente pré-aquecida com óleo, grelhados por 8 minutos
Peito de frango refogado	Separados em duas porções (amostras) de 250, foram cortados em cubos e refogados em panela com pouca quantidade de óleo por 7 minutos.

Após o preparo, as amostras foram pesadas e calculou-se o indicador de conversão por meio da fórmula (peso do alimento cozido/peso do alimento cru).

240

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção do peito de frango ocorreu devido a carne proveniente de aves ser menor e mais macia, possui menos tecido conjuntivo e menos gordura, o que a torna de mais fácil digestão. Com teor de proteínas semelhante às outras carnes, as suas formas de preparo são variadas, podendo ser cozidas, assadas, grelhadas, fritas etc. O tempo de cada cocção varia de acordo com o tamanho e a idade da ave, e para as aves assadas é aconselhável usar menor temperatura e mais tempo para obter uma carne mais macia e tenra (ORNELLAS, 2007). Os resultados obtidos nas análises são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultados obtidos no modo de preparo das diferentes técnicas de cocção adotadas na pesquisa

TIPO DE COCÇÃO	PESO LÍQUIDO (g)	PESO DA PORÇÃO (g)	TEMPO DE COCÇÃO	IC
ASSADO				
Amostra 1	250	165	45 minutos	0,66
Amostra 2	250	180		0,72
COZIDO				
Amostra 1	250	175	2 minutos e 45 segundos	0,70
Amostra 2	250	170		0,68
FRITO				
Amostra 1	250	135	23 minutos	0,54
Amostra 2	250	125		0,50
GRELHADO				
Amostra 1 (sem óleo)	250	166	8 minutos	0,66
Amostra 2 (com óleo)				180
REFOGADO				
Amostra 1	250	160	7 minutos	0,64
Amostra 2	250	180		0,72

241

O indicador de parte comestível (IPC) refere-se às perdas do alimento a partir da retirada de aparas, ele pode ser maior ou menor que um e considera-se que quanto maior a perda maior é o IPC; neste caso resultou em 1,01, obteve-se esse valor a partir do seguinte cálculo: $IPC = \text{peso bruto (PB)} / \text{peso líquido (PL)}$ (ORNELLAS, 2007).

Durante as preparações, o frango, foi submetido a fatores físicos, neste caso o calor, o qual o submeteu a perda de água diminuindo seu peso inicial de 250 g, para avaliar qual foi a perda foi realizado o cálculo do indicador de conversão (IC) e foi utilizada a seguinte fórmula proposta por Ornellas (2007): $IC = \text{peso do alimento cozido} / \text{peso do alimento cru}$.

A compreensão da técnica de preparo é essencial para a correta aplicação do indicador de conversão, assim, evita-se que este fique sub ou superestimado, seja na estimativa das compras, custos e até mesmo no rendimento da preparação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir destas análises conclui-se que todas as perdas durante o processo de pré-preparo e preparo são relevantes para as UAN, devendo ser consideradas para a solicitação da matéria prima, na porção a ser servida ao cliente e no peso final da preparação, todos os cálculos presentes na ficha técnica ajudam na organização da empresa que serve alimentos.

REFERÊNCIAS

AKUTSU, R. DE C. et al. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 2, p. 277–279, 2005.

ORNELLAS, L. H. **Técnica Dietética**: seleção e preparo de alimentos. 8 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.

ESTUDO DOS PRINCIPAIS ALGORITMOS PARA OTIMIZAÇÃO DE MAKESPAN EM PROBLEMAS DE JOB SHOP

Igor Rodrigues Ferres Busto¹

RESUMO

O método de organização da manufatura em fábricas, dependem de várias variáveis, como o tempo de produção de um determinado item, tempo de transporte do material entre as máquinas presentes na linha de produção. Na fabricação de um produto existem várias condições de qualidade, uma delas é ser produzido em um curto período de tempo (Makespan). AGVs (Automated Guided Vehicle) é usado para se referir aos robôs que fazem o transporte de insumos entre as várias máquinas na linha de produção. É estudado algoritmo genético, ant colony optimization e comparado seus prós e contras.

Palavras-chave: Job Shop Scheduling. Algoritmo evolutivo. Ant Colony Optimization.

1 INTRODUÇÃO

243

Dentro de uma linha de produção, até o produto chegar na sua fase final, é necessário passar por várias máquinas, com isso é feito a programação da produção, conhecido como JSSP(Job Shop Scheduling Problem).

Para se otimizar o trabalho da manufatura, é necessário organizar a sequência dos produtos junto com as das máquinas, assim tirando o maior proveito possível sem deixar nem uma máquina ociosa, com isso diminuindo o tempo total de produção, problema conhecido como Makespan.

É possível trabalhar esse problema junto com a inteligência artificial, ela tem o conceito da ideia da evolução de Charles Darwin, onde só os melhores indivíduos sobrevivem ao meio ambiente, este pode ser obtido com mutações nos cruzamentos dos melhores indivíduos.

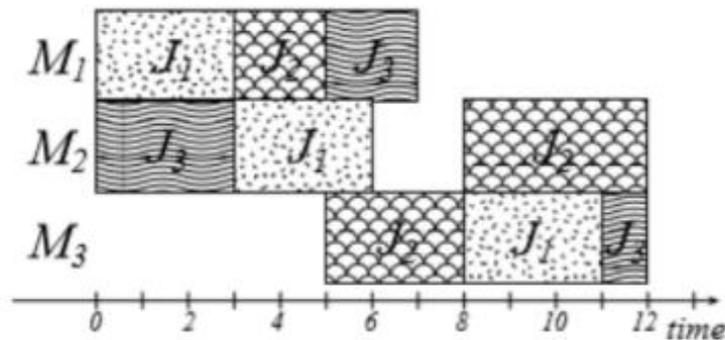
¹ Graduando do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário filadélfia - UniFil.
igor.busto@edu.unifil.br

JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM - JSSP

Yamada e Nakano (1997) descrevem o JSSP como: um conjunto de n jobs, que deve ser processado em um conjunto de M máquinas. Cada possui uma sequência tecnológica a ser processada. O processamento de job J na máquina M é chamado de operação O . O requer o uso exclusivo de M por um período ininterrupto de tempo P .

O problema Job Shop é a otimização combinatória que consiste em intercalar todos os jobs junto com todas as máquinas que fazem a produção do produto, da melhor forma possível, com o intuito de terminar a produção da manufatura o mais rápido possível, este tempo total tem o nome de Makespan.

Figura 1 – Gráfico de Gantt para um problema JSSP 3x3.



Fonte: Yamada e Nakano (1997).

O problema JSSP clássico, desconsidera falhas na fabricação, como por exemplo uma máquina quebrada, falta de energia, peça com defeito, entre outros. Não é considerado o tempo de transporte feito por AGVs e não há concorrência de jobs na mesma máquina.

REGRA DE DESPACHO

As regras de despacho, são utilizadas para organizar veículos auto guiados AGVs (Automated Guided Vehicle) que fazem o transporte de materiais entre as máquinas presente no sistema de manufatura, utilizado para ordenar uma fila de prioridade para rotas e ações.

META-HEURÍSTICA

As Meta Heurísticas são compostas por Heurísticas, que são utilizadas para solucionar problemas da mesma forma que as heurísticas, mas ela é utilizada de forma mais abrangente, conseguindo ter um bom desempenho em mais de um problema, diferente da heurística, que é feita apenas para um problema.

ALGORITMO GENÉTICO

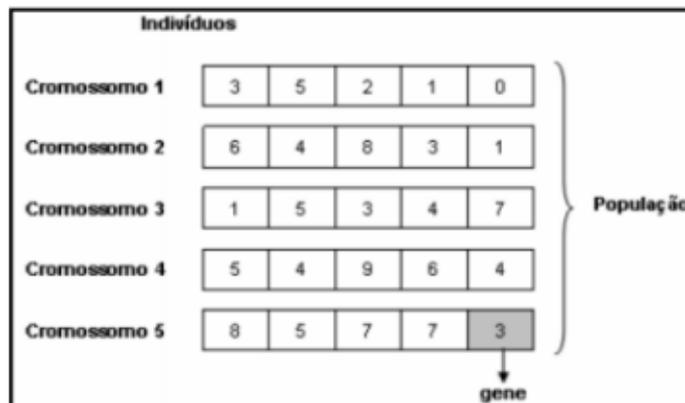
O Algoritmo Genético é baseado na ideia da evolução de Charles Darwin, onde cada espécie tem sua evolução para sobreviver ao mundo. Os indivíduos mais aptos têm maiores chances de se reproduzir, onde os melhores atributos tendem a ser repassados ao próximo indivíduo da geração.

A ideia da evolução de Charles Darwin é passada para o problema do JSSP, montando uma população de cromossomos de forma aleatória, com soluções possíveis, dando notas aos melhores cromossomos e cruzando-os, e assim tendo uma nova população melhor que a anterior, com algumas chances de mutação para o algoritmo não estagnar em um ponto, até que tenha um Makespan aceitável.

População é o conjunto de cromossomos, cromossomos é o conjunto de genes, onde cada genes é uma característica do cromossomo na produção, sendo em qual tempo ele entra em qual máquina.

245

Figura 2 – População de cromossomos



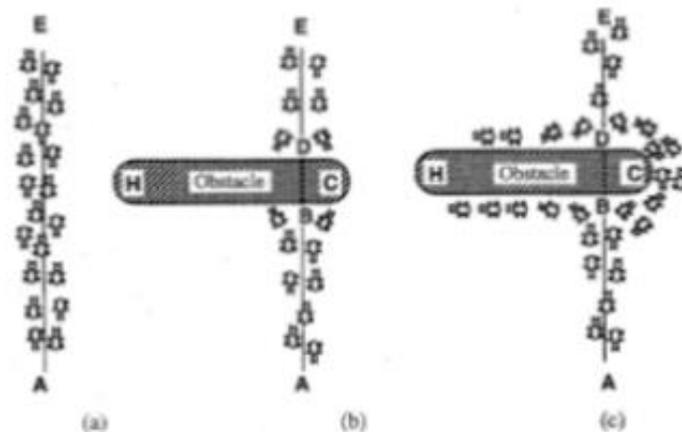
Fonte: Sanches (2008).

ANT COLONY OPTIMIZATION – ACO

Baseado nos estudos do comportamento das formigas como sociedade na busca por alimento, as formigas conseguem encontrar um caminho aceitável entre o formigueiro e a fonte de alimento.

No começo as formigas saem sem rumo à procura de alimento, após encontrar o alimento, elas voltam para o formigueiro, assim ficando um rastro, onde outras formigas podem seguir, assim cada vez mais ficando um rastro mais forte e consequentemente mais formigas seguindo.

Figura 3 – “Um exemplo com formigas reais. A formiga segue o caminho entre os pontos A e E. Um obstáculo é interposto, as formigas podem escolher dar a volta pelos dois caminhos com a probabilidade igual. O menor caminho tem mais feromônio depositado



Fonte: Dorigo (1996).

3 CONCLUSÃO

O algoritmo genético é um bom algoritmo para se encontrar um Makespan bom, não é o melhor tempo para Makespan, mas esse algoritmo se classifica como ótimo, sendo um bom algoritmo para se encontrar um tempo viável de produção.

O algoritmo Ant Colony é muito bom em não ficar preso no ótimo local, por ser um algoritmo que sempre explora novos caminhos.

REFERÊNCIAS

YAMADA, T.; NAKANO, R. **Genetic algorithms for job-shopscheduling problems.** 1997. 8, 14, 15, 22, 23

SANCHES, D. S. **Estratégia de modelagem por algoritmo genético adaptativo para programação reativa da produção de produtos com uso simultâneo de máquinas e sistemas de transporte em sistemas de manufatura.** Universidade Federal De São Carlos, 2008. 8, 12, 17, 19, 20

DORIGO, M. **Ant system:** Optimization by a colony of cooperating agents. 1996. 8, 22

ESTUDO SOBRE PROBLEMAS BANDIDOS (MAB)

STUDY OF BANDIT PROBLEMS (MAB)

Diogo Cardoso Fernandes¹
Sergio Akio Tanaka²

RESUMO

Este trabalho analisa as classificações do algoritmo MAB e os seus campos de aplicação, por ser um algoritmo genérico o MAB tem diversas aplicações atuais. Sendo estas aplicações de problema bandidos encontradas em várias áreas de pesquisa envolvendo desde sistemas de recomendações, teste clínicos, problemas de roteamento em redes cognitivas, pesquisa operacional, economia e estatística. O objetivo deste trabalho é realizar um estudo dos problemas bandidos e suas diferentes configurações, e encontrar na literatura quais passos serão abordados em trabalhos futuros.

Palavras-chave: Multi-Armed bandit. Contextual bandit.

248

ABSTRACT

This work analyzes the classifications of the MAB algorithm and its application fields, since it is a generic algorithm, the MAB has several current applications. These bandit problem applications are found in various research areas ranging from recommendation systems, clinical testing, routing problems in cognitive networks, operational research, economics and statistics. The objective of this work is to carry out a study of bandit problems and their different configurations, and find in the literature which steps will be addressed in future works.

Keywords: Multi-Armed bandit. Contextual bandit.

1 INTRODUÇÃO

MAB multi-armed bandits é um framework genérico para problemas de tomada de decisão sequenciais que busca a otimização de recompensa

¹Graduando em Ciência da Computação, Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
<fdiogoc@edu.unifil.br>

²Professor Mestre do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
<sergio.tanaka@unifil.br>

desconhecida. Onde precisamos encontrar um meio termo entre explorar o melhor caminho ou descobrir um novo caminho com uma possível melhor recompensa.

O objetivo do algoritmo bandido é encontrar uma sequência de ações que maximize a soma de recompensas durante o experimento, minimizando o arrependimento total, sendo arrependimento a diferença entre a recompensa obtida e a que seria obtida utilizando uma política ótima.

No mundo atual tomar decisões do tipo explorar-explorar é uma situação recorrente, e nós humanos fazemos isto várias vezes por dia e certa com facilidade (Wilson, Geana, White, Ludvig, and Cohen 2014).

Entretanto ensinar a um algoritmo como tomar decisões do tipo explorar-explorar vem se mostrando algo muito difícil, o problema de tomada de decisões sequenciais com recompensas desconhecidas é considerado um problema NP-Hard.

Na última década, problemas que se encaixam no framework dos problemas bandidos, vem recebendo muita atenção devido a sua importância prática e aos desafios impostos pela teoria, aplicações de problema bandidos são encontradas em várias áreas de pesquisa envolvendo desde sistemas de recomendações, teste clínicos, problemas de roteamento em redes cognitivas, pesquisa operacional, economia e estatística.

A exploração ativa de informação considerando a ausência de um contexto anterior é que torna os problemas bandidos um problema de aprendizado online, portanto um subset do aprendizado por reforço, que junto com o aprendizado supervisionado e o aprendizado não supervisionado são os maiores representantes do aprendizado de máquina (Machine Learning).

No aprendizado por reforço offline, o algoritmo faz uma escolha baseado em um contexto prévio (dados históricos), já quando falamos de algoritmos bandidos, não existem dados para a tomada de escolhas, esses dados serão somente conhecidos após a tomada de uma decisão, o agente apenas recebe a recompensa que indica a qualidade da ação tomada e tem que tomar a próxima decisão de ação novamente (aprendizado online).

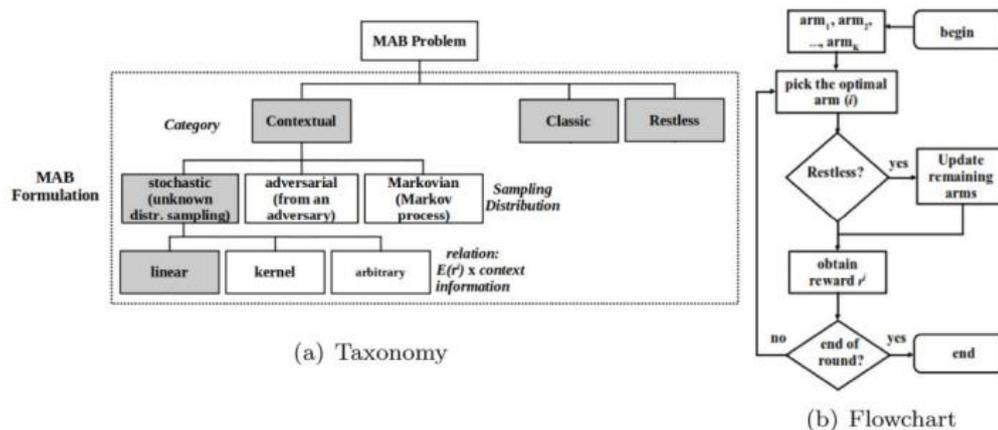
2 DESENVOLVIMENTO

Por ser um assunto altamente estudado os problemas bandidos podem ser classificados de várias maneiras, neste trabalho abordaremos algumas configurações de bandidos a fim de entender o seu funcionamento e encontrar na literatura científica quais configurações e algoritmos estão sendo utilizados.

Como descrito na Figura 1 neste trabalho consideramos 3 principais categorias MAB: clássico, contextual, e incansável (restless) estas categorias diferem entre si pela natureza do modelo de recompensa.

No MAB clássico e contextual a recompensa dos braços que não foram escolhidos é fixa, já no MAB restless a recompensa dos braços não selecionados podem ser alteradas após a tomada de uma decisão.

Figura 1 - Visão geral de algumas categorias de um MAB apresentadas neste trabalho sobre duas perspectivas: (a) Taxonomia; (b) Fluxograma $E(r^i)$ representa a recompensa esperada



Fonte: Almeida et al. (2020) (editado).

No MAB contextual, a informação sobre a recompensa é incluída para ajudarna escolha de uma nova ação, abordaremos três principais tipos: Estocástico, Adversário e Markoviano. No bandido contextual estocástico, uma amostra da recompensa é coletada de uma distribuição desconhecida i.i.d (independente e identicamente distribuída), enquanto no bandido contextual adversário a

recompensa pode ser alterada por uma escolha de um adversário. No bandido contextual adversário, existe mais de um agente e a ação de um agente pode afetar a do outro, este tipo de problema pode ser visto em redes de rádio cognitivo, onde múltiplos transmissores (agentes) dividem o mesmo canal de transmissão. A terceira categoria considera que a recompensa não é i.i.d nem adversária, na configuração Markoviana, cada braço tem sua própria cadeia de Markov para o processo de recompensa.

De acordo com Zhou (2015) o bandido contextual estocástico pode ser dividido em três grupos, que diferem entre si pelo tipo de modelo de recompensa, sendo eles: Linear, kernel e Arbitrário.

O bandido contextual estocástico linear, é a configuração onde a recompensa pode ser calculada por uma regressão linear, sendo essa regressão computacionalmente tratável. Já no bandido contextual estocástico kernel, temos a possibilidade de prever a recompensa das ações usando a similaridade dos dados de outros braços, podendo em certas configurações não existir nenhum dado sobre o contexto e somente dados sobre as similaridades, e no modo arbitrário a recompensa da ação é escolhida de forma totalmente aleatória. Quando vemos pelo lado computacional os algoritmos podem ser separados em duas categorias: os algoritmos baseados em realizabilidade, e algoritmos agnósticos que dependem de um oráculo que mesmo que factíveis são normalmente não tratáveis computacionalmente.

Um algoritmo oráculo eficiente pode ser visto como uma redução de um problema de aprendizado online para um problema offline, indicando equivalência computacional em algoritmos de aprendizado online e offline.

No trabalho de Simchi-Levi (2020) é apresentada uma redução computacional ótima de bandidos contextuais para uma regressão offline, sendo o primeiro trabalho que resolve um importante problema deste tipo de algoritmo, levando avanços na pesquisa da regressão offline para bandidos contextuais estatisticamente e computacionalmente.

3 CONCLUSÃO

Dentre as configurações de MAB estudadas podemos perceber que este tipo de algoritmo possui diversas áreas de aplicação, vendo que os problemas bandidos podem ser classificados de diversas maneiras foi observado que muitos algoritmos já implementados possuem diversas limitações, sendo cada algoritmo focado em um problema específico, também foi encontrado estudo onde é provado por realizabilidade que é possível extrair um oráculo eficiente de problemas bandidos, tornando todo avanço na teoria de aprendizado offline factível para problema de aprendizado online(MAB).

REFERÊNCIAS

Almeida, Carolina / Gonçalves, Richard / Venske, Sandra / Lüders, Ricardo / Delgado, Myriam. **Multi-armed Bandit Based Hyper-Heuristics for the Permutation Flow Shop Problem**. 2018 7th Brazilian Conference on Intelligent Systems (BRACIS) p. 139-144

252

Zhou, Li. 2015. "A Survey on Contextual Multi-Armed Bandits." arXiv [cs.LG]. arXiv. <http://arxiv.org/abs/1508.03326>.

Valko, Michal, Nathaniel Korda, Remi Munos, Ilias Flaounas, Nelo Cristianini. 2013. "Finite-Time Analysis of Kernelized Contextual Bandits." arXiv [cs.LG]. arXiv. <http://arxiv.org/abs/1309.6869>.

Simchi-Levi, David, and Yunzong Xu. 2020. "Bypassing the Monster: A Faster and Simpler Optimal Algorithm for Contextual Bandits under Realizability." arXiv [cs.LG]. arXiv. <http://arxiv.org/abs/2003.12699>.

EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS EFETIVOS PARA MARCHA E EQUILÍBRIO ESTÁTICO NA DOENÇA DE PARKINSON

Nathalie Oliveira Rossato¹
Victor Crivellari Oliveira²
Vinicius Aparecido Yoshio Ossada³

RESUMO

A Doença de Parkinson (DP) é complexa e progressiva caracterizada por sinais cardinais. Com a diminuição do equilíbrio estático e dinâmico, as pessoas com DP apresentam um risco aumentado de quedas. Estima-se que 10 milhões de pessoas em todo o mundo vivem atualmente com a DP. Com isso, o objetivo do estudo foi analisar a eficácia dos diferentes tipos de exercícios utilizados para melhora da marcha e do equilíbrio estático no paciente com DP no estágio leve a moderado (I a III). Uma revisão sistemática com busca nas bases de dados PEDro, PubMed, LILACS e SciElo restringindo a trabalhos publicados no período de dez anos (2011-2021) com score mínimo de 6 pontos na escala PEDro. Foram encontrados 366 artigos e, após aplicados os critérios de exclusão, foram selecionados 14 estudos envolvendo 722 participantes com DP. Conclui-se que ainda não existe um consenso quanto a intervenção adequada ou a que traz mais benefícios, mas sim diversas modalidades que podem proporcionar melhoras para o paciente, tendo em vista que cada indivíduo é único e responde de forma diferente ao tratamento, sendo importante uma avaliação adequada e um bom planejamento terapêutico de acordo com as necessidades de cada um.

253

Palavras-chaves: Doença de Parkinson. Fisioterapia. Marcha. Equilíbrio.

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é complexa e progressiva caracterizada por sinais cardinais, sendo eles: tremor, rigidez plástica, também chamada de roda denteada, bradicinesia, hipocinesia, dificuldade no planejamento motor e perda de mobilidade que vai contribuir para instabilidade postural. Tem início assimétrico, mas passa a ser bilateral com o passar do tempo. Tendem a assumir uma postura flexionada anteriormente ao caminhar, festinação, identificada por passos rápidos e

¹Graduanda em Fisioterapia no Centro Universitário Filadélfia Londrina, Paraná

²Graduando em Fisioterapia no Centro Universitário Filadélfia Londrina, Paraná

³Docente do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Filadélfia Londrina, Paraná.

arrastados, e congelamento da marcha (DEXTER; JENNER, 2013; KALIA; LANG, 2015; FLORIANO et al., 2015; MARAZZI et al., 2020; RADDER et al., 2020; SOARES et al., 2014; TERRENS; SOH; MORGAN, 2018; SOUZA et al., 2011).

Estima-se que 10 milhões de pessoas em todo o mundo vivem atualmente com a doença de Parkinson. Espera-se que esse número aumente em mais de 50% até 2030. Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) estimou, no CENSO 2000, cerca de 200 mil indivíduos com DP e 36 mil novos casos por ano no país (KALIA; LANG, 2015; NASCIMENTO; ALBUQUERQUE, 2015; SOUZA et al., 2011).

MÉTODOS

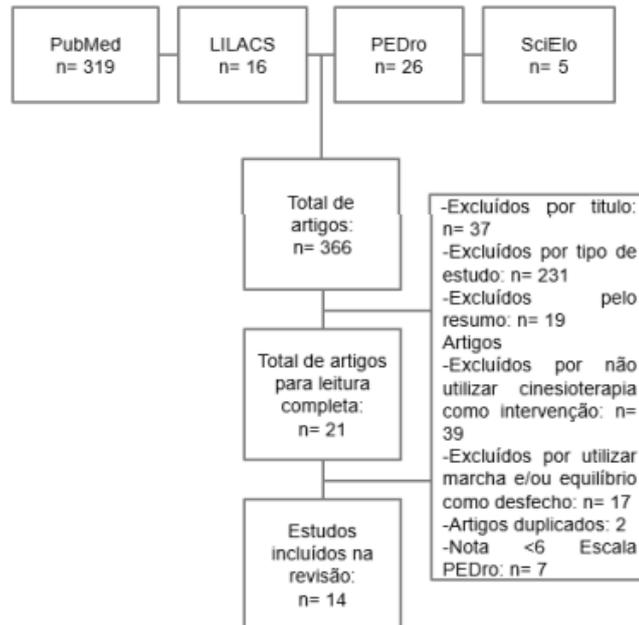
Esta revisão sistemática seguiu os itens propostos pela Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses: The PRISMA Statement. Através de busca nas bases de dados PEDro, PubMed, LILACS e SciElo, restringindo a trabalhos publicados no período de dez anos (2011-2021). Os estudos foram escolhidos a partir da leitura dos títulos, resumos e textos completos, e excluídos se intervenções não incluíssem exercícios cinesioterápicos para marcha e/ou equilíbrio ou se os desfechos não incluíssem marcha e/ou equilíbrio.

254

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, foram encontrados 366 artigos, sendo 319 na base PubMed, 16 na LILACS, 26 na PEDro e 5 na SciElo. Após a leitura de títulos, resumos, avaliação Escala PEDro e leitura completa dos estudos considerando os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 14 estudos, envolvendo 722 participantes com DP para compor esta revisão sistemática. As etapas de seleção dos estudos estão disponíveis no fluxograma (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma seleção dos estudos



Schelenstedt et al. puderam observar que o grupo TR melhorou significativamente na Escala FAB, realizou o TUG mais rápido e 65% dos participantes relataram melhora clínica global, enquanto o grupo TE apenas 40% relatou melhora clínica. No entanto, a diferença entre os dois grupos não foi significativa. Por outro lado, Santos et al. realizaram um estudo com o mesmo objetivo, porém, com tamanho de amostra maior e dispuseram que o grupo TE obteve melhora significativa para o apoio unipodal, ganho no score do BESTest, nas transições e ajustes posturais antecipatórios, também como melhora na estabilidade da marcha.

255

Uma revisão sistemática realizada por Lei et al. trouxe que o treinamento com RV teve um desempenho melhor do que o treinamento de reabilitação convencional na função de equilíbrio, mobilidade e qualidade de vida. Enquanto Yang et al., por sua vez, refere que equilíbrio, mobilidade e qualidade de vida quando comparado interação grupo e tempo, nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os dois grupos em toda medida de resultado em qualquer ponto da avaliação.

No artigo abordado por Pérez de La Cruz concluiu-se que aqueles que participaram do treino aquático, demonstraram diferenças estatisticamente significativas pós-tratamento, em comparação com as obtidas no grupo controle, no

qual não foi encontrada melhora. Clerici et al. também trouxe a hidroterapia como princípio ao questionar os efeitos quando somados à terapia multidisciplinar terrestre. Nenhuma diferença foi observada no resultado entre os dois grupos e a implementação com terapia aquática não acresce mais benefícios.

Quando discutimos a respeito de terapias não tradicionais, podemos citar o estudo de Wong-Yu e Mak no qual forneceu evidências que apenas o grupo de treinamento de equilíbrio melhorou o desempenho de equilíbrio e da marcha de dupla tarefa, quando dispostos a tarefas multidimensionais. E de Combs et al. concluíram que os exercícios de grupo tradicionais levaram a melhorias consideravelmente maiores na confiança do equilíbrio do que o treinamento de boxe em grupo.

Dois estudos foram realizados utilizando o mesmo programa de treinamento, o HiBalance program. Conradsson et al. obteve como resultado para o grupo de treinamento uma melhora significativa no Mini-BESTest, velocidade da marcha e comprimento do passo. Reafirmando este estudo, Wallén et al. que obteve resultados semelhantes. Da mesma forma, ambos os estudos não apresentaram melhoras significativas no grupo controle.

Shen & Mak realizaram, em conjunto, dois estudos, no primeiro, o grupo EXP apresentou melhora significativa em todos os aspectos de estabilidade analisados. Também houve melhora no walking test. Por outro lado, o grupo CON não apresentou nenhuma alteração significativa nos aspectos de estabilidade, mas obteve um aumento significativo na velocidade da marcha e na cadência da marcha. O segundo estudo trouxe como resultado melhora significativa na pontuação ABC do grupo BAL no Post, Post3m e Post12m. Tanto o grupo BAL quanto o grupo CON aumentaram sua excursão de ponto final no Post, com o grupo BAL mantendo a melhora no Post3m. Ainda, o grupo BAL manteve um tempo significativamente maior até a perda de equilíbrio durante o teste de postura unilateral do que o grupo CON no Post3m e Post12m. Em relação à marcha, ambos os grupos aumentaram a velocidade da marcha, mas apenas o grupo BAL aumentou significativamente o comprimento do passo no Post, Post3m e Post12m.

No estudo de Leal et al., o grupo experimental GTR registrou melhora significativa na flexibilidade, resistência aeróbica, velocidade de marcha e equilíbrio.

Também observou-se melhora na força de preensão palmar na mão direita do grupo GTR. Em contraste a isso, o grupo controle GC apresentou diminuição significativa na flexibilidade, resistência aeróbica, velocidade de marcha e equilíbrio.

Nos estudos de Piceli et al. para treinamento com marcha robótica (RGT) vs treinamento de equilíbrio (BT), não foram encontradas diferenças significativas em nenhum momento.

Por fim, no artigo publicado por Silva-Batista et al., ao confrontar os números obtidos entre os grupos TRAI e RMT, indicou que um treinamento em base instável apresenta resultados melhores nos desfechos selecionados quando comparado a uma reabilitação motora tradicional.

CONCLUSÃO

Ainda não existe um consenso quanto a intervenção adequada ou a que traz mais benefícios, mas sim diversas modalidades que podem proporcionar melhoras para o paciente, tendo em vista que cada indivíduo é único e responde de forma diferente ao tratamento, sendo importante uma avaliação adequada e um bom planejamento terapêutico de acordo com as necessidades de cada um.

257

REFERÊNCIAS

CLERICI, I. et al. Land Plus Aquatic Therapy Versus Land-Based Rehabilitation Alone for the Treatment of Freezing of Gait in Parkinson Disease: A Randomized Controlled Trial. **Physical Therapy**, v. 99, n. 5, p. 591-600, may. 2019.

COMBS, S.A. et al. Community-based group exercise for persons with Parkinson disease: a randomized controlled trial. **NeuroRehabilitation**. v. 32 n.1, p. 117-124, jun. 2013.

CONRADSSON, D. et al. The Effects of Highly Challenging Balance Training in Elderly With Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 29, n.9, p. 827-836, out. 2015.

DE LA CRUZ, S.P. Effectiveness of aquatic therapy for the control of pain and increased functionality in people with Parkinson's disease: a randomized clinical trial. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, n. 53, v.6, p. 825-832, dez. 2017.

DEXTER, D.T., JENNER, P. Parkinson disease: from pathology to molecular disease mechanisms. **Free Radical Biology and Medicine**, v. 62, p. 132–144, set. 2013.

FLORIANO, E.N. et al. Dual task performance: a comparison between healthy elderly individuals and those with Parkinson's disease. **Fisioterapia em movimento**, v. 28, n. 2, p. 251-258, jun. 2015.

KALIA, L.V., LANG, A.E. Parkinson's disease. **The Lancet**, v.386, n. 9996, p. 896912, ago. 2015.

LEAL, L.C. et al. Low-volume resistance training improves the functional capacity of older individuals with Parkinson's disease. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 19, n. 7, p. 635-640, jul. 2019.

LEI C. et al. Effects of virtual reality rehabilitation training on gait and balance in patients with Parkinson's disease: A systematic review. **PLoS One**, v. 14, n.11, nov. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31697777/>. Acesso em: 18 set. 2021.

MARAZZI, S. et al. Effects of vibratory stimulation on balance and gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v, 57, n. 2, p. 1-53, jan. 2020.

258

NASCIMENTO, N.F., ALBUQUERQUE, D.B.L. Evaluation of functional changes in the evolutionary stages of Parkinson's disease: a case series. **Fisioterapia em movimento**, v. 28, n. 4, p. 741-749, dez. 2015.

PICELLI A. et al. Robot-assisted gait training is not superior to balance training for improving postural instability in patients with mild to moderate Parkinson's disease: a single-blind randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, n. 29, v, 4, p. 339347, abr. 2015.

RADDER, D.L.M, LIMA, A.L.S, DOMINGOS, J. Physiotherapy in Parkinson's Disease: A Meta-Analysis of Present Treatment Modalities. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 34, n. 10, p. 871-800, out. 2020.

SANTOS, S.M. et al. Balance versus resistance training on postural control in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 53, n. 2, p. 173-183, abr. 2017.

SCHLENSTEDT, C. et al. Resistance versus Balance Training to Improve Postural Control in Parkinson's Disease: A Randomized Rater Blinded Controlled Study. **PLoS One**, v. 10 n. 10, oct. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26501562/>. Acesso em: 18 set. 2021

SHEN, X; MAK, M.K. Balance and Gait Training With Augmented Feedback Improves Balance Confidence in People With Parkinson's Disease: A Randomized

Controlled Trial. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 28, n. 6, p. 524-535, jul. 2014.

WALLÉN M.B. et al. Long-term effects of highly challenging balance training in Parkinson's disease-a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 32, n. 11, p. 1520-1529, nov. 2018.

EXPLORANDO DADOS ABERTOS COM VISUALIZAÇÃO DE DADOS

Adão Norato¹
Mário Adaniya²

RESUMO

O tema visualizações de dados está relacionado à maneira de como a informação é apresentada para um observador, o trabalho analisa a coleta de dados públicos disponibilizados na Internet para produção de ferramentas ou soluções que são utilizadas na gestão pública, também, discute a importância na utilização desses elementos na sociedade moderna, apresentando exemplos atuais (como: a presença de informações disponibilizadas diariamente durante a pandemia de Covid-19). E vai além da informação disponibilizada na Internet pelas secretarias governamentais, o trabalho discute sobre a coleta de dados por meio das contribuições coletivas, e analisa maneiras que a tecnologia exerce sobre a conexão do cidadão com seu respectivo município.

Palavras-chave: Dados abertos. Contribuição coletiva. Visualização de dados.

260

1 INTRODUÇÃO

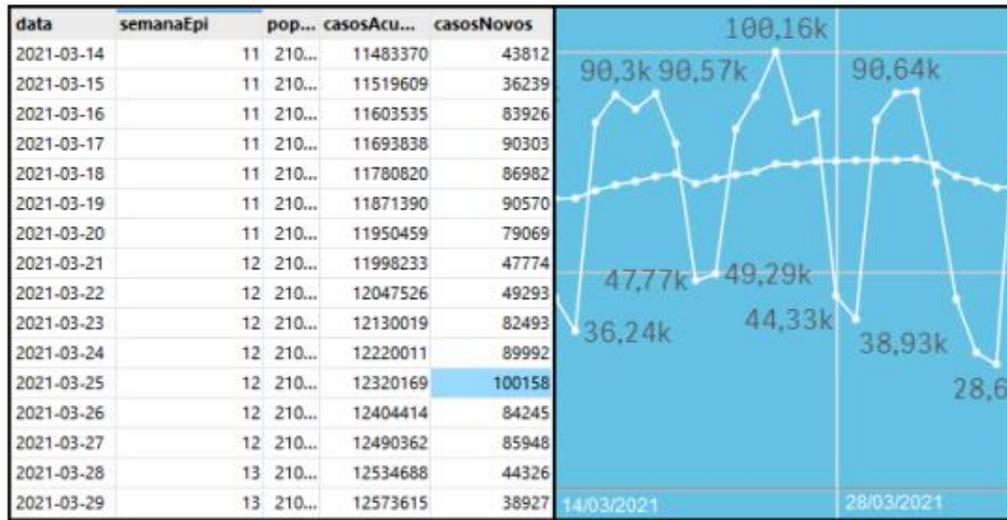
Vivemos em um país onde os órgãos públicos guardam informações úteis diariamente em seus bancos de dados para posterior análise e monitoramento, porventura a análise de um observador sobre os dados pode revelar que existem padrões, o objetivo da visualização de dados é realçar estes padrões nos dados.

Em um banco de dados quantitativo como exibido na figura 1, a análise de padrões se torna um trabalho árduo caso o observador não tenha habilidades de programação ou ferramentas que o ajude a representar graficamente(B), porque o dado está estruturado para ser legível à máquinas(A).

¹Graduando do Curso de Ciências da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
Adao.Nrc@edu.unifil.br.

²Orientador: Professor mestre do curso de Ciências de Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. Mario.Adaniya@unifil.br.

Figura 1 – Dados legível à máquinas(A) ao lado do gráfico(B)



Fonte: (A) Dados sobre COVID-19 no formato CSV, disponibilizado pelas Secretarias Estaduais de Saúde. Brasil, 2020. (B) Painel gráfico sobre Covid-19 <qsprod.saude.gov.br>. Acesso em: 04 de Set. 2021.

2 DESENVOLVIMENTO

261

A publicidade dos dados abertos governamentais é responsabilidade de ministérios e dos órgãos do Poder Executivo Federal, na esfera municipal (exemplo: Prefeitura) postados no Portal da Transparência do município e é estabelecido na Lei de Acesso à Informação (2016, Art. 3º do Decreto Nº 8.777) principalmente os princípios:

- II - Garantia de acesso irrestrito às bases de dados, as quais devem ser legíveis por máquina e estar disponíveis em formato aberto;
- V - Completude e interoperabilidade das bases de dados, as quais devem ser disponibilizadas em sua forma primária, com o maior grau de granularidade possível, ou referenciar as bases primárias, quando disponibilizadas de forma agregada;

Esses princípios prometem que os números não mentem, embora exista a preocupação de que os gráficos estatístico amadores estão vulneráveis a distorções cometidas por engano ou por algum desenvolvedor com tendências maliciosas, mas, à formas de encontrar distorções no gráfico através da fonte (TUFTE, 2001).

2.1 LINGUAGEM CIDADÃ E PARTICIPAÇÃO

O desenvolvimento de uma visualização que utiliza os dados públicos governamentais, está colaborando com o objetivo de fazer o cidadão entender de forma não-técnica os dados apresentados, criando uma relação entre o cidadão e o poder executivo. O trabalho “Cuidado do meu Bairro”, desenvolvido por Craveiro e Martano (2015), busca capturar no portal de São Paulo os gastos públicos que possuem uma geolocalização, e o observador pode explorar o mapa de São Paulo pelo aplicativo web e analisar cada gasto público localizado.

Figura 2 – Gastos públicos - São Paulo – 2020



Fonte: <cuidando.vc>. Acesso em: 04 de Set. 2021.

262

2.2 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

O termo “explorar” vêm a ser importante quando um observador está interagindo com a visualização, a interação é orientada pela técnica em que os dados estão estruturados, como diz Tufte (2001) sobre uma maneira simples de visualização, a tabela, pode ser mais eficiente do que uma representação gráfica com 20 elementos ou menos, mas tabelas não são úteis em casos de dados quantitativos (i.e., elemento (A) da Fig. 1).

Tipos de visualização define o espaço que cada informação é representada na tela, os dados podem ser apresentados de diferentes maneiras, por exemplo, o Google fornece uma ferramenta que auxilia produzir visualizações rapidamente com dados contidos numa tabela. É uma boa ferramenta para lidar com conjunto de dados simples, embora seja muito customizável com os tipos de gráficos já disponíveis na ferramenta, desenvolver um novo tipo de gráfico é um objetivo complexo à usuários sem experiência de programação (ZHU, 2012).

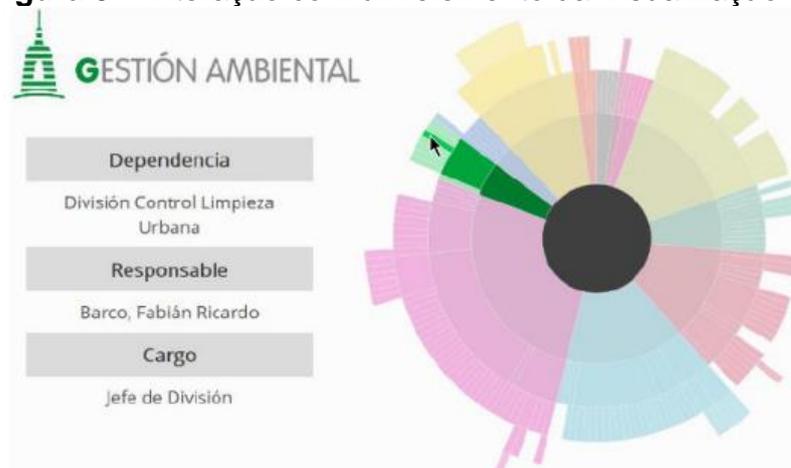
Mas as tecnologias aplicadas, ou decorações da visualização não importa ao observador, induzir ele a pensar sobre como a representação é desenvolvida vai contra o protagonismo das informações (TUFTTE, 2001). O destaque de cada informação na tela é precioso, para isso é necessário abstrair informações em níveis de detalhes.

2.3 NÍVEIS DE DETALHES

Algumas vezes, induzir o pensamento estruturado sobre um problema é necessário mostrar informações mais detalhadas de um conteúdo, invés de se exibir toda a informação na tela da visualização, o conteúdo pode ser abstraído em camadas, onde as do topo contém o aspecto geral dos dados, enquanto as inferiores apresenta a informação minuciosamente. (VILA; ESTEVEZ; FILLOTTRANI, 2018) criou um gráfico com o tipo de visualização “sunburst”, onde cada nó na extremidade do gráfico representa um órgão que compõe a hierarquia da esfera municipal de Bahía Blanca.

263

Figura 3 – Interação com um elemento da Visualização



Fonte: Vila, Estevez e Fillottrani (2018).

Repare que os nós da figura 3, tem a amplitude igualada, dessa forma os dados mais importantes acabam sendo realçados ao observador e nenhuma informação é sobreposta. Quando o observador faz a ação de usar o mouse para analisar um nó, o restante do gráfico fica opaco, à esquerda do gráfico as informações do órgão público são exibidas em campos de texto. Essas são algumas vantagens das visualizações interativas combinadas com abstração dos dados.

2.4 COLETA DE DADOS

Lidar eficientemente com os datasets quantitativos, é necessário habilidades como programação, caso contrário, a informação tabelada se torna enigmática até mesmo aos desenvolvedores da visualização, torna-se ainda mais confuso quando há necessidade de interoperar tabelas de informações. Desenvolver uma ontologia que traduza os dados de múltiplas fontes em uma nova tabela com apenas informações necessárias favorece o entendimento do propósito da tabela, como também facilita o reaproveitamento e compartilhamento das informações (HUANG et al., 2020).

264

2.5 CONTRIBUIÇÃO COLETIVA

Quando o indivíduo se manifesta voluntariamente informando um serviço que estuda um pressuposto problema, o serviço age para validar e integrar a informação em seu banco de dados. Uma ocorrência icônica de contribuição coletiva foi implementada pelo Google, com o serviço do reCAPTCHA, que a intenção é bloquear bots abusivos da rede. O serviço usa a vantagem humana de reconhecer padrões que são imperceptíveis para máquinas não treinadas, ao mesmo tempo que usa a informação cedida pelo usuário para resolver um problema; treinar uma inteligência artificial, melhorar a precisão de ferramentas Google ou digitalizar um livro como mostra a figura 4.

Figura 4 – reCAPTCHA stop spam, read books.



Fonte: <reCAPTCHA>. Acesso em: 23 de Set. 2021.

O aplicativo “Project Sidewalk” mostra como a Contribuição Coletiva age em pró da própria sociedade, o aplicativo tem como objetivo rotular as calçadas e travessias de pedestres, na figura 5, mostra a falta de acessibilidade na travessia entre as calçadas apontadas pelo utilizador do aplicativo.

Figura 5 – Informando calçadas sem rampas.



Fonte: <sidewalk-sea.cs>. Acesso em: 04 de Set. 2021.

A tomada de decisão do poder executivo é auxiliada pelas informações cedidas pelo aplicativo, para que o problema relatado seja avaliado por um funcionário e conseqüentemente o problema de urbanismo é resolvido, graças ao voluntário! (SAHA et al., 2017).

3 CONCLUSÃO

O trabalho em desenvolvimento estuda os tópicos de visualização de dados, coleta de dados abertos governamentais e contribuição, tomada de decisões da esfera municipal pode ser auxiliada pela sugestão popular e o cidadão quando observa informações bem apresentadas pode chegar a ideias inovadoras e soluções para problemas reais do município. Visualizações possibilitam a fiscalização por mais pessoas, e também, atribuir mais transparência nos dados gerados por órgãos públicos.

REFERÊNCIAS

- República Federativa do Brasil, 2016, Decreto N° 8777. Acessado em 26 Jun. 2021, <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm>.
- TUFTE, E. **The Visual Display Of Quantitative Information**. 2. ed. [S.I.]: Graphic Press, 2001.
- CRAVEIRO, G.; MARTANO, A. Caring for my neighborhood: A platform for public oversight. In: **Agent Technology for Intelligent Mobile Services and Smart Societies**. Berlin, Heidelberg, p. 117–126. 2015.
- ZHU, Y. Introducing Google Chart Tools and Google Maps API in Data Visualization Courses. **IEEE Computer Graphics and Applications**. [S.I.], v. 32, n. 6, p. 6–9, Nov 2012.
- HUANG, W. et al. Towards knowledge-based geospatial data integration and visualization: A case of visualizing urban bicycling suitability. In: **IEEE Access**, [S.I.], v. 8, p. 85473–85489, 2020.
- VILA, R.; ESTEVEZ, E.; FILLOTTRANI, P. The design and use of dashboards for driving decision-making in the public sector. In: **Proceedings of the 11th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance**. New York, NY, USA, p. 382–388, 2018.
- SAHA, M. et al. A Pilot Deployment of an Online Tool for Large-Scale Virtual Auditing of Urban Accessibility. In: **Association for Computing Machinery**, New York, NY, USA, p. 305–306. 10, 2017.

EXPRESSÕES TÍPICAS DO CEARÁ PRESENTES NO FILME “CABRAS DA PESTE”: UMA ANÁLISE DAS FALAS DO PERSONAGEM “BRUCEUÍLIS”

Jéssica Alves da Silva Freitas
Rafaella de Sousa Matos Parente
Exedito Wellington Chaves Costa

RESUMO

A referente pesquisa tem por finalidade analisar as expressões cearenses na obra “Cabras da peste”, a partir da fala do personagem principal “Bruceuilis”, e a forma como a cultura cearense se faz presente em produções cinematográficas. Nesse sentido, observamos a ocorrência de variações linguísticas típicas do interior do nordeste, reforçando o regionalismo presente na produção audiovisual. Por meio de uma tabela buscamos apresentar os resultados obtidos, contendo 10 expressões típicas e os seus respectivos significados. Portanto, a cultura nordestina, assim como em “Cabras da peste”, faz-se presente em diversas obras de cunho regionalista no cinema nacional. Como por exemplo, citamos “Cine Holliúdy” (2012/2018), “O auto da Compadecida” (1999), “Ai que vida” (2008), entre outros.

Palavras-chave: Língua. Cultura. Ceará.

267

INTRODUÇÃO

A presença da variação linguística na língua portuguesa representa a pluralidade cultural do povo brasileiro. Diferentemente do que defende a norma culta, o Brasil possui uma grande diversidade linguística, que advém de culturas distintas presentes em todo território nacional, além das diferenças sociais, econômicas e de grau de escolaridade, que permitem que o português esteja em evolução constante. Bagno (1999, p.18), no que se refere aos parâmetros curriculares nacionais, publicado no ano de 1998, expressa o seguinte: "A variação é constitutiva das línguas humanas, ocorrendo em todos os níveis. Ela sempre existiu e sempre existirá, independente de qualquer ação normativa. Assim, quando se fala em "Língua portuguesa" está se falando de uma unidade que se constitui de variedades".

Desse modo, através da análise das falas de “Bruceuilis Nonato”, personagem do filme “Cabras da peste”, interpretado pelo ator cearense Edmilson Filho, apresentamos a marca de variação linguística presente na referida obra. Ela

apresenta grande variedade de expressões linguísticas cearenses, que reforçam a existência do regionalismo, já que o filme se passa na cidade fictícia de Guaramobim, representando as cidades interioranas do estado do Ceará. Nesse sentido, esta produção audiovisual busca fazer uma alusão à vida pacata dos moradores do interior, com o contraste das grandes cidades.

Em suma, Santana (2012), caracteriza cultura como a construção de uma identidade, que pode ocorrer de diversas formas, mas principalmente através da linguagem. Nesse viés, ao analisar a obra supracitada, podemos observar que a identidade cearense é apresentada a partir da diversidade cultural, social e linguística regional, logo, evidenciam-se traços próprios que caracterizam de forma única aquele povo.

MÉTODOS

A referida pesquisa é de natureza bibliográfica, na qual foram utilizadas referências teóricas sobre variação linguística e o dialeto cearense. O corpus desta pesquisa foi obtido em consulta em uma produção cinematográfica. Dela, foram levantados os termos e expressões usadas pelo personagem “Bruceuílis”. Para Demo (1985, p.19), “metodologia é uma preocupação instrumental, trata das formas de fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos”.

Assim, após a coleta das expressões, foi feita uma pesquisa bibliográfica dos seus respectivos significados e distribuídas em ordem alfabética, de acordo com a pronúncia usada pelo personagem principal. As expressões foram dispostas em uma tabela com duas colunas: na primeira coluna estão as expressões e na segunda seus referidos significados.

Tabela1 - Termos e Expressões

Expressões	Significado
"Agora eu peguei ar"	Ficar chateado, irritado
"Cabra da peste"	Pessoa determinada
"Comigo é na chibata"	Na corsa, porrada
"Deixe de inxame/enxame"	De chamar atenção
"Desembucha"	Falar, confessar o que sabe
"Êta pau/ Eita pau"	Interjeição de espanto
"Fi duma égua/filho de uma égua"	Diz-se de uma pessoa ruim
"Não se avexe não"	Não se apresse, tenha calma
"Padim Ciço"	Padre Cícero Romão Batista, de Juazeiro-CE
"Rumo da venta"	Sempre em frente

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho buscou analisar as expressões cearenses encontradas na voz de "Bruceuilis" (Edmilson Filho), personagem do filme "Cabras da peste", exibido em 2021 pela plataforma Netflix. Nele, observamos que os aspectos culturais, determinados pelo contexto social em que se está inserido, têm ampla influência sobre a vida dos indivíduos de uma mesma região. Nesse sentido, o regionalismo presente na obra acima citada foi determinante para a construção de uma identidade cultural regionalista cearense. Diante disso, os resultados encontrados expressam o uso da variação linguística em diferentes contextos sociais por parte do personagem.

Portanto, o filme analisado valoriza, através de seus personagens, do contexto e das expressões linguísticas, a cultura do povo cearense, buscando superar a discriminação, o preconceito linguístico e social ainda vivenciado no nordeste do Brasil. A ação do personagem "Bruceuilis" no filme, serve como analogia à migração de nordestinos para grandes capitais, em busca de melhores

condições de vida, e a luta incessante por um determinado objetivo. Dessa forma, através da linguagem, “Bruce” consegue reconhecer facilmente os seus conterrâneos. Logo percebemos que a língua é a característica que melhor representa a identidade de um povo.

CONCLUSÃO

Tendo em vista os aspectos apresentados, é possível perceber como a linguagem e a cultura nordestina estão presentes em produções cinematográficas. Nessa perspectiva, filmes como “Cabras da Peste” e “Cine Holiúdy”, ambos protagonizados por Edmilson Filho, buscam mostrar para o mundo um pouco da realidade, do ambiente e dos regionalismos por meio da singularidade do falar cearense.

REFERÊNCIAS

270

ANDRADE, P. L. **O idioma do Ceará**. 1ª Versão, Fortaleza, CE, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico**: O que é, como se faz. Edições Loyola, São Paulo, Brasil, 1999.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. Atlas S.A. São Paulo, 1985.

SANTANA, Joelton Duarte. **Língua, cultura e identidade**: A língua portuguesa como espaço simbólico de identificação no documentário: Língua – Vidas em portugues. Linha D'água, 2012.

<https://www.acumae.com.br/dicionario-ceares>

<https://cearacultural.com.br/gente/dicionario-cearenses.html>

<https://www.qualeagiria.com.br/>

GAMES-BASED LEARNING: COMO OS JOGOS PODEM INFLUENCIAR E AJUDAR NOS ESTUDOS

Pedro Fernando Dalbello Rocha¹
Mario H. A. C. Adaniya²

RESUMO

Conforme o tempo passa, a tecnologia vem se inovando juntamente, principalmente quando se trata de educação do meio acadêmico. Com isso, os professores e educadores sempre buscam novos métodos de ensino para suas palestras e aulas, no intuito de inovar sua aplicação de conteúdo, vir a tornar mais dinâmica e principalmente prender a atenção dos alunos na matéria aplicada, preferencialmente em aulas online. Desta forma, acredita-se que jogos digitais com o foco educativo consigam uma maior fixação através do entretenimento nas aulas, conseguindo reter mais a atenção dos alunos em querer aprender, estudar e buscar seus objetivos e seguir suas conquistas.

Palavras-chave: Gamification. Games-based learning. Educational games. Introductory programming. Computer games. Serious games.

271

1 INTRODUÇÃO

Com esse avanço da tecnologia, é cada vez mais difícil manter a atenção dos alunos no método de ensino tradicionalmente utilizado. Por conta disso, professores e educadores sempre buscam estar utilizando novos meios de ensino, a fim de deixar suas aulas mais dinâmicas e mais interessantes. O tema definido foi a gamificação, a aprendizagem baseada em jogos digitais, pois do mesmo modo em que filmes conseguem ajudar nos estudos, seja na parte histórica ou geográfica, os jogos digitais com o foco acadêmico podem passar ensinamentos para diversas áreas do conhecimento, utilizado em qualquer área ou período, dando maior interesse em aprender, buscar seus objetivos e cumprir metas. A ideia do estudo é analisar a possibilidade de implementar a gamificação em prática no currículo escolar, inserindo-se no método de educação dos professores, pois os

¹Graduando do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
(pedro.rocha@edu.unifil.br)

²Orientador: Professor mestre do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. (mario.adaniya@unifil.br)

jogos têm essa característica de fixação da pessoa, principalmente nas crianças, naquilo que está sendo jogado, na questão de competição, completar um desafio ou até mesmo completar uma missão.

2 DESENVOLVIMENTO

A gamificação é uma aplicação de jogos digitais e suas tipologias indiretas, ou seja, atribui elementos de design de jogos eletrônicos em cenários não relacionados a jogo (DETERDING, 2011). Podendo ser entendida como uma maneira de prender os usuários através de uma uma sensação e técnica de jogos a fim de tentar resolver algum problema (ZICHERMANN, CUNNINGHAM, 2011).

O surgimento do termo gamificação, do inglês “gamification”, foi criado em 2002 por um programador britânico chamado Nick Pelling, nascido em 1964, que foi ao público a partir de 2003 e oficialmente utilizado em 2010. Ele acreditava que a essência dos jogos, incluindo seus meios de jogabilidade, poderiam ajudar na concentração, causando uma motivação nas pessoas a resolverem problemas, como manter o foco nas aulas e palestras, a fim de fixar tal conteúdo dado e absorvido (JAKUBOWSKI, 2014).

O termo começou a fazer maior sucesso quando empresas tiveram a ideia de implementar métodos de conquistas e recompensas em seus serviços online. Para a gamificação, os smartphones ajudam grandemente, por serem práticos, rápidos e podem ser usados a qualquer instante. Sendo assim, criando uma maior interação com clientes.(JAKUBOWSKI, 2014).

Em (PRENSKY, 2003), o autor compara a geração 1990 e 2000, principalmente as que cresceram junto com os computadores, já que hoje em dia é algo do cotidiano, ou seja, não foi preciso “ensinar” a utilizar um computador ou algo do tipo. Em contrapartida, na geração passada, houve um processo para ensinar a usar essa tecnologia que não era do convívio deles. Na nova geração, as crianças já nascem e desfrutam dessa tecnologia disponível, principalmente a móvel. Destaforma, a tecnologia prende mais a atenção podendo ser utilizada como uma forma para ensinar. A ideia de gamificação também pode se tornar algo tão comum quanto a ação de ir ao cinema aos finais de semana. O que antes era algo bem

difícil de ter, vai passar a ser comum entre a população jovem a ideia de estudar ou aprender algo em jogos, sendo algo mais aconchegante para estudar, obtendo a noção de buscar e bater suas metas, explorar mais e até trocar informações com outros colegas sobre aquilo aprendido.

Na área da matemática, é de conhecimento popular, ser uma área com grande evasão de alunos. Em (PRITAMI; MUHIMMAH, 2018), os autores trabalham a utilização de realidade aumentada no ensino de matemática. Na cidade de Yogyakarta, na Indonésia, foi realizado um estudo na Escola Primária Pública Ngemplak 2. O estudo consistia em apresentar um jogo mobile que tem como objetivo ensinar matemática, tentando unir jogos de trivia e jogos de First Person Shooters (FPS) com uma diferenciação que é a tecnologia de Realidade Aumentada (RA).

A RA tem uma visão direta e ambiental do mundo real, onde os elementos estão combinados com imagens de computador, criando uma realidade mista, unindo objetos reais com os virtuais. Também apresenta uma função giroscópica princípio da inércia, onde, basicamente, é um disco livre que permite girar na posição que imaginar com a propriedade de se opor a qualquer tentativa de mudar tal direção originada. Sendo assim, foi utilizado o Global Positioning System (GPS) para determinar sua localização real. O público-alvo é de crianças entre 7 e 13 anos, pois já apresentam uma lógica desenvolvida e pensam de forma rápida, sem falar que são facilmente atraídas por jogos. De acordo com a autora, essa gamificação através do mobile learning (m-learning), em específico a do jogo de matemática utilizado no estudo tinha como objetivo desenvolver os neurônios e melhorar a capacidade de entendimento obtendo maior conhecimento da matéria, em um ambiente divertido, confortável e motivador (PRITAMI; MUHIMMAH, 2018).

Com isso, o objetivo do estudo, foi inicialmente um levantamento bibliográfico do estado da arte de gamificação na área de ensino. Também iniciamos um curso de conceitos de lógica de programação em grupo de estudantes do ensino fundamental. Inicialmente, estamos utilizando e estudando ferramentas mais lúdicas para o ensino. Numa primeira etapa, queremos analisar como os alunos se saíram ao utilizar jogos como plano de fundo no método de ensino em programação,

e já num segundo momento, estudar a possibilidade de inserir a gamificação no currículo escolar.

O estudo está em andamento, onde finalizamos a primeira parte utilizando o Scratch como ferramenta, para ensinar lógica através da programação em blocos. Achemos importante num primeiro momento focar nos conceitos base, como variáveis, laços de repetição, condicionais. Com a finalização da primeira etapa, vamos aplicar um questionário, para avaliar o desempenho desta abordagem, e posteriormente fazer uma análise dos resultados.

3 CONCLUSÃO

A gamificação tende a ser confundida com algo cotidiano como apenas jogo, mas se utilizado da maneira correta, tem se provado uma ferramenta de ensino que auxilia em diversos métodos. A análise feita através do levantamento do estado arte leva a crer em uma possibilidade de implementação de gamificação nas escolas e, possivelmente, em ensinos superiores.

274

REFERÊNCIAS

JAKUBOWSKI, Michal. **Gamification in business and education—project of gamified course for university students**. In: Developments in business simulation and experiential learning: Proceedings of the Annual ABSEL Conference. 2014.

DETERDING, Sebastian et al. **From game design elements to gamefulness: defining "gamification"**. In: Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments. 2011. p. 9-15.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps**. " O'Reilly Media, Inc.", 2011.

PRENSKY, M. **Digital game-based learning**. Comput. Entertain., Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 1, n. 1, p. 21, out. 2003.

PRITAMI, F. A.; MUHIMMAH, I. **Digital game based learning us in gaugmente dreality for mathematics learning**. In: Proceedings of the 2018 7th International Conference on Software and Computer Applications. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2018. (ICSCA 2018), p. 254–258. ISBN 9781450354141.

GERAÇÃO PROCEDURAL DE MUNDOS 2D - ANÁLISE E COMPARAÇÃO DE ALGORITMOS

Fábio Fernandes Costa
Mário Henrique Akihiko da Costa Adaniya

RESUMO

Mundos de jogos de RPG (Role-Playing Game) estão ficando cada vez maiores, demandando cada vez mais tempo em sua criação, para lidar com tal problema, neste projeto é estudado, desenvolvido e implementado diversos meios de geração procedural no intuito de se obter um gerador de mundos consideravelmente completo. Contendo ao menos os seguintes elementos: Geração do mundo no âmbito geral, controlando o posicionamento dos outros elementos gerados; Geração de ambientes como campos, florestas, montanhas, etc; Geração de dungeons, populadas com inimigos e itens; Geração de vilarejos e cidades onde se possa ter interações com NPCs (Personagens não jogáveis). Assim como uma comparação dos meios de geração procedural aplicados, para diferentes propósitos, assim como suas combinações para propósitos mais amplos.

Palavras-chave: PCG (Procedural Content Generation). Dungeon. Geração de Mundo. Jogo.

275

1 INTRODUÇÃO

Considerando-se a criação de jogos desde seu princípio até o período atual, a quantidade de conteúdo cresceu de forma exponencial, em meio a isso surgiu a geração procedural, que está sendo usada para suprir a necessidade cada vez maior de tempo, recursos e pessoal para a criação deste conteúdo. Com a geração procedural torna-se possível gerar conteúdo diversificado de forma quase infinita, seja esse conteúdo terreno, plantas, personagens ou mundos inteiros. Já existem muitas técnicas de geração procedural, como métodos baseados em busca, ou baseado em agentes, porém ter uma maneira mais generalizada, informada ou combinada de se aplicar essas técnicas em conjunto pode tornar o processo mais rápido e simples no caso dos RPG (Role-Playing Games).

A geração procedural já é rica em métodos, como os apresentados no livro Procedural content generation in games (SHAKER; TOGELIUS; NELSON, 2016). Muitos desses métodos utilizam de inteligência artificial (IA), uma vez que a geração

procedural nasce da mesma, dentre os meios está o uso de agentes, algoritmos genéticos, GANs (Generative Adversarial Networks) (PANAGIOTOU; CHAROU, 2020), etc para geração de mapas.

2 FUNDAMENTOS

Há um conjunto de algoritmos que estão sendo utilizados neste trabalho, estes algoritmos serão implementados em unity em um contexto de geração de mundo bidimensional, hão de ser analisados, separadamente e em conjunto.

Os algoritmos escolhidos são algoritmos evolutivos, baseados em agentes, baseados em gramática e noises, estes podem apresentar resultados bem diferentes entre si, o que os torna um bom objeto de estudo.

Na geração baseada em agentes o resultado se baseia na lógica aplicada ao agente, o que pode implicar em algo caótico ou algo levemente organizado, a ideia é que o agente avance criando caminhos e salas pelo espaço que se tornara o level (SHAKER; TOGELIUS; NELSON, 2016), ele gira em torno de aleatoriedade, mas também pode-se dar algum nível de inteligência ao mesmo.

Na geração baseada em gramática se tem um conjunto de fatores definidos no algoritmo a serem seguidos, esses fatores na maioria das vezes é orientado a progressão do level, assim considerando a geração de mundo gerando requisitos para o jogador, como por exemplo, faça X para liberar Y.

A geração evolutiva segue um modelo darwinista, onde os indivíduos mais aptos são aqueles que sobrevivem e se reproduzem, passando seus genes a frente, no sentido de programação esse processo pode ser dividido em algumas fases, obtenção da população inicial, avaliação, seleção, reprodução e mutação, essas fases são repetidas em ciclos até que se obtenha indivíduos com os valores desejados na avaliação. Algo interessante sobre os algoritmos evolutivos é a possibilidade de combinar com os outros algoritmos, seja para aperfeiçoar em determinada direção o conteúdo gerado por outros algoritmos ou gerar partes internas deles, como salas ou seções de mapa, essa possibilidade será devidamente estudada a frente neste trabalho. Noises são bem utilizados quando se trata de mundos abertos, sua utilização geralmente está relacionada a mapas de

altura, gerando montanhas e vales de maneira suave em sua transição (SHAKER; TOGELIUS; NELSON, 2016), em um contexto bidimensional, é possível utilizar para altura simples, na forma de degraus. Também deve ser possível binarizar os diferentes noises para se obter um mapa orgânico. Noises também podem ser usados como filtro para fazer algo tornar-se menos repetitivo (FREIKNECHT; EFFELSBURG, 2017).

A implementação se dará por meio da engine de jogos unity (Unity Technologies, 2021), onde primeiramente será criado um ambiente de desenvolvimento onde os meios de geração procedural possam ser aplicados, então, sua aplicação será feita, assim como também serão feitos ajustes necessários para que os diferentes algoritmos interajam entre si para gerar níveis de origem híbrida. após isso, resta a coleta de dados para análise e obtenção dos resultados da pesquisa.

3 CONCLUSÃO

277

Este ainda é um trabalho em andamento, portanto ainda não há uma conclusão real, porém alguns resultados podem ser esperados, Como um sistema capaz de gerar pseudomundos 2D para jogos 2D, com ao menos quatro meios de geração e possivelmente híbridos entre os meios utilizados. Também é esperado que a aplicação dos pseudo-mundos gerados seja viável. É importante que o sistema seja flexível e usável em vários casos diferentes, para assegurar a sua utilidade no processo de geração para jogos.

Junto disso, também espera-se dados de análise dos meios de geração usados, o mesmo vale para os híbridos, considerando elementos de qualidade dos mapas gerados como variedade, repetitividade, velocidade para geração. Com a geração híbrida espera-se que se obtenha resultados com alta variabilidade, seja ela causada pela aplicação de noises como filtro para alterar o formato do mapa, ou áreas de transição entre partes de level feitas por algoritmos diferentes ou a sobreposição de resultados.

REFERÊNCIAS

SHAKER, Noor; TOGELIUS, Julian; NELSON, Mark J. **Procedural Content Generation in Games: A Textbook and an Overview of Current Research**. Springer. ISBN 978-3-31942714-0. (2016).

FREIKNECHT, Jonas; EFFELSBURG, Wolfgang. **Multimodal Technologies and Interaction**; Basel Vol. 1, Ed. 4, (2017).

PANAGIATOU, Emmanouil; CHAROU, Eleni. **Procedural 3D Terrain Generation using Generative Adversarial Networks**. arXiv (2020).

GLUCONOLACTONA: UMA ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO DE HIPERPIGMENTAÇÃO PÓS-INFLAMATÓRIA EM PELES SENSÍVEIS

Anna Letícia Ruy Schulthais¹
Mylena Cristina Dornellas da Costa²

RESUMO

A pele sensível é uma condição de hiper-reatividade cutânea, que vem abrangendo cada vez mais indivíduos, deixando os/as profissionais da estética receosos de como proceder com o plano terapêutico à fim de não desencadear reações adversas, mas também obter êxito no tratamento da queixa do cliente. Pode-se citar a hiperpigmentação pós-inflamatória (HPI) como uma afecção bem recorrente de queixa, e os tratamentos indicados para esse caso geralmente ocasionam sensibilidade cutânea. Diante essas informações, é introduzida a gluconolactona, um ativo recente no mercado que vem se destacando principalmente por não causar reações adversas, podendo ser uma potencial solução para o caso exposto.

Palavras-chaves: Gluconolactona. Pele sensível. Hiperpigmentação pósinflamatória.

279

INTRODUÇÃO

O relato de pele sensível vem aumentando de forma constante ao longo do tempo (FARAGE, 2009). Apesar do alto índice, é um assunto de muita divergência entre os autores, sem uma correlação clara dos seus indícios (FARAGE, 2019), mas pode-se afirmar que a pele sensível não é um assunto trivial, causa impacto negativo na qualidade de vida e é mais do que um incômodo cosmético ou uma mera questão de vaidade (KLIGMAN et al., 2006). Tais características dificultam a forma de lidar com esse tipo cutâneo para tratar outras afecções, como a hiperpigmentação pósinflamatória por exemplo, sendo um dos tipos de discromia mais frequentemente relatado (CAYCE; MCMICHAEL; FELDMAN, 2004).

Atualmente, matérias-primas são descobertas e lançadas no mercado progressivamente com o objetivo de trazer melhorias e inovação, além do propiciar

¹ Graduada do Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética do Centro Universitário Filadélfia - Unifil

² Orientador, docente do Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética do Centro Universitário Filadélfia - Unifil

conforto e maior segurança tanto ao profissional quanto ao paciente (VAZ, 2003). Assim, surgiu a gluconolactona, um ativo pertencente ao grupo dos poli-hidroxiácidos (PHA's), que promete proporcionar o efeito esfoliante dos alfa-hidroxiácidos (AHA's) e o benefício de reforçar a função de barreira cutânea, sem causar a irritação comumente relatada com o uso de AHA's tradicionais. (MOSER, 2018).

METODOLOGIA

O presente artigo foi realizado através de uma revisão bibliográfica, à fim de analisar o potencial e provável eficácia da ação da gluconolactona sobre a hiperpigmentação pós-inflamatória em peles sensíveis. O levantamento bibliográfico selecionou materiais datados à partir de 2001, e incluiu bibliografias já publicadas em relação ao tema, como livros, artigos científicos, monografias, teses e dissertações disponibilizadas nas Bibliotecas da UniFil Central (campus JK) e Setorial (campus Canadá) e plataformas digitais para acadêmicos como PubMed e Google Acadêmico.

280

DESENVOLVIMENTO

O tecido cutâneo é composto por toda uma estrutura complexa, que através de um funcionamento eficiente e em harmonia, garante a saúde do órgão e permite que este possa desempenhar as suas inúmeras funções de forma adequada, proporcionando uma boa aparência ao indivíduo. (GONCHOROSKI; CÔRREA, 2005). Entretanto, existem algumas disfunções que podem ocorrer na parte estrutural, que ocasiona a ineficácia de determinadas funções da pele, acarretando condições ou síndromes, como a pele sensível, a qual representa uma condição generalizada de suscetibilidade a fatores exógenos e se faz necessário conhecer seu mecanismo para estabelecer uma abordagem eficaz (BERARDESCA; FARAGE; MAIBACH, 2013).

Atualmente, a maneira mais usada para identificar a pele sensível são os questionários de auto avaliação (STANDER et al., 2009), já que os testes são

geralmente baseados no relato das percepções sensoriais do indivíduo induzidas por substâncias químicas (WILLIS et al., 2001). No Brasil, um estudo populacional constatou que 22,3% dos homens e 45,7% das mulheres consideravam sua pele sensível, como mostrado no Quadro 1, da comparação entre os diferentes países (TAIEB, 2014).

Quadro 1 - Comparação das frequências de pele sensível em diferentes países

País	Pele sensível (%)	Pouco ou não sensível (%)
Japão	54,47	45,53
Itália	53,80	44,80
França	51,90	48,10
EUA	44,60	55,40
Rússia	39,72	60,28
Alemanha	35,60	64,20
Brasil	34,22	65,78
Espanha	31,60	68,00
Suíça	30,80	68,00
Grécia	29,80	67,80
Portugal	27,40	72,40
Bélgica	25,80	69,80

Fonte: Taieb et al. (2014).

281

Diante essas informações, é de se esperar que a pele sensível seja uma contraindicação de muitos tratamentos estéticos, reduzindo as possibilidades de tratar outras inúmeras afecções cutâneas dos indivíduos portadores dessa condição, como é o caso das discromias, alterações na pigmentação cutânea, que estão entre as principais causas de queixa dos indivíduos que procuram serviços estéticos (NOLASCO; RESENDE, 2020), sendo responsáveis pelas manchas mais claras (hipocromias) ou mais escuras (hipercromias) do que a coloração da pele normal (GONCHOROSKI; CÔRREA, 2005). Os distúrbios de hiperpigmentação cutânea são frequentes, sendo as formas mais comuns melasma, lentigos e hiperpigmentação pósinflamatória (HPI) (CAYCE; MCMICHAEL; FELDMAN, 2004).

Entretanto, a gluconolactona é um ativo muito versátil, sendo indicado para o tratamento de fotoenvelhecimento, acne, rosácea, psoríase, hiperpigmentação, rugas e linhas de expressão, entre outros (SOUZA, 2005), dado que esse PHA reduz o prurido, eritema, inflamação, irritação cutânea, desidratação, melhora a textura da pele, não induz a fotossensibilização, não é irritante e vai reforçar a barreira cutânea, protegendo-a e deixando-a mais resistente (MILREU, 2012). Além

disso, sua ação sobre a hiperpigmentação pós-inflamatória (HPI) já foi explicada em estudo, o qual apontou que devido a tais efeitos da gluconolactona, ocorre a promoção de uma pele menos manchada e mais suave por meio da renovação celular retirando o excesso de pigmentos depositados no extrato córneo, pela remoção da melanina depositadas nos queratinócitos (CUSTODIO, 2014).

Portanto, não é surpresa que cada vez mais esse ativo vem sendo incluído em formulações cosméticas e dermatológicas para casos específicos como para pacientes de diversas etnias, com rosácea, com dermatite atópica, com pele sensível, pacientes com comprometimento da barreira epidérmica (hiperqueratose, ictiose, psoríase, infecções fúngicas), com pele ressecada devido ao uso de medicamentos tópicos ou sistêmicos, e para pré e/ou pós tratamento com laser e microdermoabrasão (MOSER, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerada um tratamento suave, a gluconolactona pode ser usada até mesmo em peles com rosácea e dermatite atópica, sendo comprovada sua ação nesses tipos cutâneos, além da sua eficácia sobre a HPI, através da renovação celular que proporciona. Portanto, embora seja necessário um estudo prático para melhor esclarecimento, a gluconolactona vem se mostrando uma opção viável e eficaz para o tratamento de hiperpigmentação pós-inflamatória em peles sensíveis.

REFERÊNCIAS

CAYCE, Kimberly A.; MCMICHAEL, Amy J.; FELDMAN, Steven R. Hyperpigmentation: an overview of the common afflictions. **Dermatology nursing**, v. 16, n. 5, p. 401, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15624705/> Acesso em: 02 jul. 2020.

CUSTODIO, Alessandra Aparecida Cruz. **Estudos de pré-formulação e desenvolvimento de cosméticos-linha health and beauty**. 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/124269> Acesso em: 29 abr. 2021.

FARAGE, M. A. How do perceptions of sensitive skin differ at different anatomical sites? An epidemiological study. **Clinical and Experimental Dermatology**:

Experimental dermatology, v. 34, n. 8, p. e521-e530, 2009. Disponível em:
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2230.2009.03487.x> Acesso em: 29 mar. 2021.

GONCHOROSKI, Danieli Durks; CÔRREA, Giani Márcia. Tratamento de hiperpigmentação pós-inflamatória com diferentes formulações clareadoras. **Infarma**, v.17, n. 3/4, p. 84-88, 2005

MILREU, P. G. A. **Cosmetologia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MOSER, Ivone. **Peeling**: Como EU Faço. Curitiba: Midiograf, 2018.

NOLASCO, Izis Moara Morais Leão; RESENDE, Juliana Resende. Uso do ácido mandélico no tratamento de hiperpigmentações pós-inflamatória: uma revisão de literatura. **Scire Salutis**, v. 10, n. 2, p. 35-42, 2020. Disponível em:
<http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2020.002.0005> Acesso em: 18 abr. 2021.

TAIEB, Charles et al. Sensitive skin in Brazil and Russia: an epidemiological and comparative approach. **European Journal of Dermatology**, v. 24, n. 3, p. 372-376, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1684/ejd.2014.2367> Acesso em: 15 abr. 2021.

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: IMPACTOS PSICOLÓGICOS E SOCIAIS

Giovanna Barbosa de Souza¹
GiuliaTrevizanTavaresdePaiva²
GustavoViolCustódio³
Sarah Manaia Munhoz⁴
Patrícia Vaz de Lessa⁵

RESUMO

O presente trabalho teve o objetivo de identificar e analisar as reações emocionais e os fatores sociais resultantes da gravidez em adolescentes entre 12 a 22 anos. A gravidez não planejada nesse período da vida causa mudanças intensas no meio social, educacional e familiar, podendo ter efeitos negativos na vida da grávida. Diante do exposto, esta pesquisa buscou compreender quais as mudanças emocionais, psicológicas e sociais geradas pela gravidez na adolescência. O estudo utilizou o método de pesquisa descritiva e quali-quantitativa com finalidade de compreender quais as consequências da gravidez na adolescência. O público-alvo da pesquisa foram mulheres que tiveram a experiência da gravidez na adolescência, com faixa etária entre 12 a 22 anos na época em que ocorreu. Os dados foram obtidos por meio de questionário online devido à atual pandemia do COVID-19 e foram redigidos, transcritos em sua totalidade e submetidos à separação, eleição por tópicos, repetições, temas, além de serem relacionados com o levantamento bibliográfico.

284

Palavras-Chave: Gravidez. Adolescência. Reações emocionais. Fatores psíquicos. Impactos psicológicos e sociais.

INTRODUÇÃO

A adolescência é uma fase marcada por diversas mudanças fisiológicas e psicológicas, delimitando o fim da infância e a entrada na vida adulta. Conseqüentemente, mediante os diversos lutos sofridos nessa etapa, a carga

¹ Graduanda em Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduanda em Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³ Graduando em Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴ Graduanda em Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁵ Graduação em Pedagogia e Psicologia, Mestrado pela UEM, Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano – USP, Pós-Doutorado no mesmo programa. Coordenadora do Curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário Filadélfia, e Docente Titular. E-mail: patricia.lessa@unifil.br

emocional é intensificada, assim como o desejo voltado para a sexualidade, trazendo consequências drásticas.

Os adolescentes correspondem a 21% da população nacional, por isso é imprescindível uma política de saúde pública eficaz voltada para esse período, incluindo a problemática da gravidez precoce e indesejada. O bem-estar do adolescente é prejudicado com a decorrência da possível gravidez, assim como sua autoestima, sua carência afetiva, rendimento escolar e oportunidades frente a sociedade. Assim, faz-se necessário o estudo das principais reações emocionais que podem se expressar na vida do indivíduo em análise.

A maternidade indesejada afeta o bem-estar e o futuro dos adolescentes por conta dos riscos físicos, emocionais e sociais que se desenvolvem ao longo desse período. Entre as consequências da gravidez precoce estão a maturidade biológica antecipada e a precipitação da reprodução, como a constituição de uma família, além da perda de liberdade e de comprometimento com a vida escolar, limitação do mercado de trabalho e dificuldade no desenvolvimento pessoal (BELO, SILVA; 2001).

Diante do exposto, esta pesquisa visa compreender quais as mudanças emocionais causadas pela gravidez na adolescência e quais fatores específicos desencadeiam essas mudanças. Portanto, levantamos o seguinte questionamento: como as adolescentes avaliam as consequências da gravidez precoce em sua vida?

METODOLOGIA

Para a obtenção dos dados da pesquisa foi utilizado o método de pesquisa descritiva e quantitativa a fim de compreender quais as consequências da gravidez na adolescência. O público-alvo da pesquisa foram mulheres que passaram por uma gravidez, no período que compreende a adolescência e início do jovem adulto, entre 12 a 22 anos. A realização da aplicação foi via internet, pelo Termo de Livre Esclarecimento e utilizamos um questionário elaborado pelos pesquisadores como forma de entrevistar o público alvo via formulário online.

Em relação à natureza desta pesquisa, a mesma caracteriza-se como qualitativa-quantitativa, pois considerou além dos levantamentos estatísticos e

documentais, a subjetividade do ser humano e seu contexto, que não pode ser traduzido somente pelas vias objetivas como dita o pensamento positivista lógico. Esta abordagem conseguiu fomentar assim, uma análise dos dados de forma objetiva e analítica e também de forma mais ampla, procurou explicar por um viés psicanalítico os fenômenos que envolvem a psique dessas adolescentes e seus comportamentos frente à este acontecimento – gravidez; “centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009), para que houvessem reflexões maiores sobre o tema. Esta pesquisa envolveu: (a) levantamento bibliográfico; (b) questionários com as adolescentes que passaram por gravidez precoce; e (c) análise de exemplos e teorias psicanalíticas que estimulem a compreensão.

Dentre os instrumentos de pesquisa, foi utilizado o questionário via internet pelos seguintes fatores: economia de tempo e impossibilidade de fazer entrevistas presenciais devido à atual pandemia do COVID-19; obtenção de maior número de dados por atingir maior número de pessoas simultaneamente; obtenção de respostas mais precisas; maior liberdade e segurança nas respostas, em razão do anonimato.

286

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos resultados obtidos, percebemos que a maioria das mulheres que responderam ao questionário estavam na faixa etária entre os 15-17 anos e 18-20 anos de idade na época em que engravidaram, sendo que a maioria não planejou a gravidez. Com relação aos estudos dessas mulheres na época em que engravidaram, 37,5% ainda estavam cursando o ensino médio e 25% já haviam completado, enquanto o restante estava no ensino fundamental ou superior (completo ou incompleto). Após a descoberta da gravidez, 62,5% dessas mulheres conseguiram continuar os estudos após a gestação, os dados obtidos vão de encontro às expectativas da pesquisa com relação ao ambiente escolar, de acordo com Godinho et al. (2000) a maioria das mulheres possuía interesse em continuar os estudos.

Tratando-se das mulheres que relataram não dar continuidade à vida escolar, os motivos que elas alegam na pesquisa variam entre querer dedicar atenção ao bebê, precisar trabalhar, não ter com quem deixar o bebê, e uma pequena parte afirma que o companheiro não deixava, resultados que não corresponderam às hipóteses levantadas na fundamentação teórica da pesquisa, já que segundo a pesquisa realizada por De Souza (2012), o principal motivo do rompimento escolar é o medo das possíveis críticas que podem ser recebidas.

Das mulheres que estavam estudando durante a descoberta da gravidez, grande parte relatou sentimentos de medo, insegurança, vergonha, rejeição e algumas afirmaram terem sido acolhidas no ambiente escolar.

Foi relatado que, 58,3% das participantes sentiram medo e insegurança antes de darem a notícia para a família, e 70,8% delas perceberam mudanças nas relações. 54,2% das participantes notaram surpresa e também decepção por parte da família; 50% delas perceberam preocupação da família em relação ao parceiro; 33,3% notaram preocupação com o financeiro e com os estudos; 25% apontaram tristeza; 16,7% alegria e também raiva.

A respeito do apoio da família, 87,5% das mulheres que participaram da pesquisa consideraram como muito importante. Nesse aspecto, Souza et al. (2012) afirma que o auxílio familiar diante da gravidez precoce é essencial para o bem-estar e a saúde mental da adolescente.

Com relação ao conhecimento sobre métodos anticoncepcionais, 37,5% das participantes afirmaram ter tido algum tipo de aula ou instrução sobre o assunto e que isso se mostrou útil para elas, enquanto 25% afirmam ter tido a aula, mas que não foi útil ou bem abordado e 33,3% afirmam não terem sido instruídas e que isso fez falta para elas. Ademais, também foi constatado que 91,7% das mulheres conheciam o preservativo masculino e 83,3% a pílula anticoncepcional, sendo que 58,3% faziam o uso do anticoncepcional e 41,7% utilizavam o preservativo masculino.

Por fim, as entrevistadas foram questionadas sobre as reações emocionais experienciadas durante a gravidez. Constatou-se que 83,3% sentiram insegurança e medo, 70,8% alegria, 66,7% ansiedade, 45,8% surpresa, 29,2% frustração, 25% tristeza e 16,7% sentiram raiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Moreira et al., (2015) tantas novidades advindas da adolescência pode acabar gerando dúvidas e sentimentos de fragilidade, insegurança e ansiedade para a futura mãe, principalmente porque a gravidez nessas condições significa uma rápida passagem da situação de filha para mãe. Por isso, conclui-se que uma gravidez precoce pode trazer alterações intensas na vida da gestante e sua família, devido ao fato de que terão que modificar a dinâmica familiar. A adolescente terá que se preparar psicologicamente para a chegada do bebê e tomar decisões importantes para ambos. As hipóteses desta pesquisa estavam ligadas a consequências desfavoráveis advindas da gravidez precoce, com expectativas, em grande parte, negativas. Entretanto, os resultados da pesquisa se mostraram muito mais positivos que o esperado, boa parte das mulheres conseguiu se alegrar e se adaptar à novidade e recebeu o apoio da família.

REFERÊNCIAS

288

BELO, Marcio Alves Vieira; SILVA, João Luiz Pinto. Conhecimento atitude e prática sobre métodos anticoncepcionais entre adolescentes gestantes. **Revista Saúde Pública**, p. 479-487, 2004)

DE SOUZA et al. Gravidez na adolescência: percepções, comportamentos e experiências de familiares. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, vol. 13, núm. 4, 2012, p. 794-804. Universidade Federal do Ceará Fortaleza, Brasil.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009)

GODINHO et al. **Adolescentes e grávidas**: onde buscam apoio? Rev. latino-am. enfermagem, Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 25-32, abril 2000.

MOREIRA et al. Conflitos vivenciados pelas adolescentes com a descoberta da gravidez. **Rev. Esc.Enferm USP**, p. 312-320, 2005

IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS AOS PADRÕES ALIMENTARES VIGENTES

Joaquim Pinto Braz¹
Laura Laurenti de Freitas²

RESUMO

Os sistemas alimentares atuais são inspirados pela ideologia da Revolução Verde, que foi responsável pela expansão tecnológica com objetivo de combater a fome no mundo. No entanto, esta prática trouxe diversos impactos socioeconômicos e ambientais, afetando agricultores familiares e biodiversidade do planeta. O objetivo do atual trabalho é analisar a literatura existente sobre os impactos ambientais e os padrões alimentares vigentes. Para isso, foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Scielo e PubMed, incluindo artigos sobre os temas. Os resultados obtidos foram que a atual produção agrícola baseada no agronegócio utiliza preponderantemente a monocultura, realiza modificações genéticas em sementes, faz uso de fertilizantes e agrotóxicos que tornam o ecossistema sensível e suscetível a graves desequilíbrios. As recomendações dietéticas para uma dieta que promova saúde e sustentabilidade requerem o maior consumo de alimentos de origem vegetal, a diminuição expressiva do consumo de alimentos de origem animal, como ocorrem na dieta mediterrânea e baseadas em planta.

289

Palavras-chave: Sustentabilidade. Impactos ambientais. Dietas sustentáveis.

INTRODUÇÃO

Em meados de 1930 houve o surgimento da chamada Revolução Verde como justificativa de melhorar o acesso à alimentação e resolver as problemáticas da fome no mundo. Esta revolução trouxe consigo o argumento de que, como a população crescia demasiadamente, era necessário modernizar para expandir a produção de alimentos, e para isso iniciou-se o uso de tecnologias agroindustriais, criando premissas para o uso de agrotóxicos, fertilizantes químicos, pesquisas para a modificação de sementes e o uso de maquinarias, tornando preponderante a prática da monocultura (OCTAVIANO, 2010).

¹Discente do Curso de Nutrição da UniFil (joaquim.braz@edul.unifil.br)

²Discente do Curso de Nutrição da UniFil (lauralaurenti00@edu.unifil.br)

No entanto, tal revolução não foi suficiente para extinguir a fome mundial e, além disso trouxe consigo diversos impactos socioeconômicos e ambientais. Entre estes, o aumento da desigualdade social, já que houve concentração de terras e dificuldades de pequenos agricultores em comercializar, além de provocar o desequilíbrio em ecossistemas causados pela monocultura, pelo desmatamento de áreas destinadas à plantação, pela compactação do solo, o uso excessivo de fontes de água e a poluição destas (OCTAVIANO, 2010).

Como consequência, a agricultura é responsável pela produção em larga escala de alimentos, que são processados pelas indústrias e transportados até os consumidores, provocando impacto direto no meio ambiente e na saúde humana. Observa-se que o sistema alimentar atual tem causado grandes desequilíbrios sobre os recursos naturais do planeta, gerando a necessidade do desenvolvimento de novos meios sustentáveis e responsáveis para se produzir (ALSAFFAR, 2015).

As indústrias alimentícias impactam o meio ambiente de várias formas: através da perda da matéria prima durante o processamento e transporte, desperdícios, embalagens, eficiência energética, alto consumo de água e má gestão de resíduos. Dentre os gêneros alimentícios impactantes, as carnes e seus subprodutos são os que causam maior impacto ambiental, seguidos dos laticínios (ALSAFFAR, 2015).

Uma dieta saudável, dentro das recomendações vigentes, que seja feita com base em vegetais in natura e produtos minimamente processados, de preferência advindos de produtores da agricultura familiar local, reduzindo o teor de carne diária consumida, parecem ser uma boa estratégia para a redução de danos ambientais e promoção da saúde (BRASIL, 2014). Este trabalho tem por objetivo analisar a correlação entre os padrões alimentares vigentes e os impactos causados no meio ambiente, bem como investigar estratégias alternativas para diminuir estes danos e que sejam ecologicamente sustentáveis.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura e para tanto foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Scielo e PubMed, utilizando-se os termos de busca “impactos

ambientais” AND “alimentação”. Foram selecionados trabalhos publicados a partir de 2004, selecionados a partir dos critérios de inclusão: estudos originais e secundários; que abordassem o tema de impactos ambientais e padrões de dieta; escritos nos idiomas inglês e português. Em contraponto, os critérios de exclusão foram estudos que não puderam ser acessados na íntegra; e estudos que somente abordassem os impactos ambientais não correlacionados com os padrões alimentares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Recentemente, um dos novos aspectos a serem levados em consideração para a classificação de saúde dos padrões alimentares vigentes diz respeito ao impacto ambiental que estes padrões de consumo são responsáveis por causar durante a sua cadeia produtiva. Desta forma, os determinantes envolvidos avaliam ideias relacionadas à sustentabilidade, como a produção de gases do efeito estufa, o uso ecologicamente correto da água, da energia, o desperdício de alimentos, entre outros (RIBEIRO, 2017).

No entanto, os olhares para este tema ainda são tímidos no país, no sentido de que as mudanças ainda estão começando a aparecer efetivamente. A sustentabilidade como prática conjunta da produção agrícola tem importância direta e indireta na saúde humana, a curtos e longos prazos. No entanto, o assunto é um grande desafio para o Brasil e carece de mudanças estruturais que ainda não são devidamente tratadas, visto que divergem em interesses econômicos e éticos/ambientais, mesmo que sejam dependentes destes recursos naturais para continuarem progredindo (RIBEIRO, 2017).

Os princípios enraizados provenientes da Revolução Verde ainda são preponderantes na mentalidade do agronegócio, estes possuem alta influência nas atividades econômicas e políticas, já que contribuem em grande parte para o PIB do país. No entanto, embora suas práticas tenham trazido desenvolvimento econômico e tecnológico, os produtos responsáveis por maior porcentagem da exportação são altamente sensíveis em termos ambientais, pois causam desmatamento, erosão e contaminação dos solos e mananciais hídricos (DUARTE, 1998).

Os desafios para a implementação da sustentabilidade ambiental esbarram em diversas questões, principalmente por possuírem interesses econômicos distintos. O desafio ambiental sempre estará presente, pois a agricultura impacta na substituição de uma vegetação naturalmente adaptada por outra que contém este processo adaptativo natural, visando ganhos econômicos, e por isso o desafio consiste em minimizar tanto quanto possível estes impactos (ASSAD; ALMEIDA, 2004).

Além do aspecto ecologicamente sustentável tratado aqui, evidências demonstram com alto grau de certeza que algumas características específicas da dieta comprovam baixos risco de doenças crônicas não transmissíveis. Entre estas estão: o consumo de fontes proteicas majoritariamente advindas de origem vegetal, incluindo leguminosas, oleaginosas; o consumo alternado e moderado de peixes, aves e ovos; e o baixo consumo de carne vermelha, principalmente as opções processadas. Também advertem para o consumo de gorduras vegetais insaturadas, bem como a baixa ingestão de gorduras saturadas, estas últimas presentes em maior quantidade nas fontes de origem animal. O consumo moderado de laticínios, grande consumo de frutas e vegetais e, por último, preferência por grãos integrais em detrimento dos refinados, com baixa adição de açúcar (WILLETT et al., 2019).

Portanto, percebe-se que os elementos citados acima que ressaltam práticas alimentares preventivas e promotoras de saúde, também são as mesmas que se mostram mais sustentáveis, pois permitem grande flexibilidade já que permitem uma gama de alimentos variados, assim como permitem flexibilidade quanto aos sistemas agrícolas, tradições culturais e a individualidade na atitude alimentar. Segundo preconizado, tais combinações são possíveis em dietas onívoras, vegetarianas e veganas. Esta realidade pode e deve ser alcançada por populações contemporâneas em muitos países. As estimativas da FAO demonstram que haverá um aumento de pelo menos 60% da produção de alimentos de origem animal para suprir a necessidade alimentar atual. No entanto, este aumento é um grande desafio para a segurança alimentar e sustentabilidade, pois os recursos naturais estão cada dia mais degradados e seus efeitos são negativos para as mudanças climáticas (WILLETT et al., 2019).

Este tema é de grande relevância pois se preocupa em conservar estes recursos para as gerações futuras, fornecer alimentos com devida segurança alimentar, nos aspectos qualitativos e quantitativos relacionados ao alimento, e também visa atender as necessidades nutricionais de uma população global crescente. É em meio a este cenário que se faz urgente a adoção de medidas interdisciplinares para lidar com a desnutrição, a obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis, diversificando dietas, reduzindo o desperdício e os danos ambientais dos sistemas alimentares vigentes. (DERNINI et al., 2016)

A dieta mediterrânea possui um efeito protetor sobre as doenças cardiovasculares e preventivo contra várias doenças crônicas e degenerativas. As evidências enfatizam o risco reduzido de desenvolver cânceres quando a uma alta ingestão dos alimentos típicos desse padrão dietético. Além disso, as adequações nutricionais encontram-se elevadas nesse tipo de dieta, sendo a necessidade de micronutrientes atingidas em maior proporção quando comparadas com a dieta ocidental típica. Não obstante, o controle de peso corporal relacionado à altura é frequentemente mais adequado para os consumidores destes alimentos da dieta mediterrânea, assim como possuem maior prevalência de circunferência abdominal reduzida, e, portanto, menor incidência para o desenvolvimento de síndrome metabólica e diabetes tipo 2 (DERNINI et al., 2016)

293

CONCLUSÃO

Pode-se observar que os estudos apontam para um cenário preocupante relacionado aos padrões alimentares vigentes quando vistos pela perspectiva ambiental e de saúde, pois as práticas atuais de agricultura geram desequilíbrios nos ecossistemas vigentes, que a curto e longo prazo impactam diretamente os humanos. Para tanto, faz-se necessário a implementação de políticas públicas e inovações tecnológicas que levem em consideração tais fatores, além de promover uma conscientização em massa da população para maior responsabilidade quanto ao padrão dietético vigente e sua mudança para um consumo mais saudável e sustentável, baseado principalmente em vegetais e com menor teor de fontes

alimentares provenientes de animais, como já ressalta o padrão dietético mediterrâneo e as dietas vegetarianas.

REFERÊNCIAS

- ALSAFFAR, Ayten Aylin. Sustainable diets: The interaction between food industry, nutrition, health and the environment. **Food science and technology**, v. 22, n. 2, p. 102-111, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25680370/>.
- ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. Agricultura e sustentabilidade. **Ciência & Ambiente**, n. 29 p. 15-30, 2004. BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde, 158 p., 2014.
- DERNINI, S et al. Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. **Public health nutrition**, v. 20, n. 7, p. 1322-1330, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28003037/> lo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542010000600006&lng=pt.
- RIBEIRO, Helena; JAIME, Patrícia; VENTURA, Deisy. Alimentação e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/GVx4jkfxwP7kCYFpZwVbpSf/?format=pdf&lang=pt>
- OCTAVIANO, Carolina. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **ComCiência**, Campinas, n.120, 2010. Disponível em <http://comciencia.scielo.br/scie>
- WILLETT, Walter et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **Lancet**, vol. 393, n. 10170, p. 447-492, Londres, Inglaterra, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30660336/>

INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NA MARCHA DE CRIANÇAS ACOMETIDOS POR PARALISIA CEREBRAL DO TIPO HEMIPLEGIA ESPÁSTICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Emily Arakaki¹
Patricia Morselli Fernandes Rubo²

RESUMO

Introdução: A Paralisia Cerebral (PC) é um grupo de desordens que ocorrem no cérebro ainda em desenvolvimento nos primeiros anos de vida do feto ou criança, devido à uma lesão não progressiva no sistema nervoso central. As disfunções se manifestam durante o crescimento do indivíduo que podem apresentar limitações nas habilidades funcionais, sendo a fisioterapia um método conservador que utiliza de recursos variados para o tratamento para melhor reabilitação e aumento da qualidade de vida do paciente. **Objetivo:** Analisar a influência de recursos da fisioterapia na marcha de crianças acometidas por PC do tipo hemiplegia espástica. **Métodos:** Trata-se de uma revisão interativa de literatura, incluindo ensaios clínicos com busca nas bases de dados: PubMed, Scielo, PEDro e BIREME publicados no período de 2016 a 2021 na língua portuguesa e inglesa. **Resultados:** Foram apresentados no total 7 estudos com diferentes protocolos fisioterapêuticos incluindo exercícios de fortalecimento muscular, realidade virtual, indução por audição, treino de marcha específico, e eletroterapia utilizados como intervenções, onde todos os estudos apresentaram resultados positivos nos aspectos dos itens avaliados. **Conclusão:** A fisioterapia como método conservador é eficaz para reabilitação da marcha de crianças acometidas por PC.

295

Palavras-chaves: Marcha. Paralisia Cerebral. Fisioterapia. Crianças.

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é um acometimento que ocorre no sistema nervoso central durante seu período de maturação. Essa lesão pode levar a diversas disfunções cognitivas, sensoriais, perceptivas, comunicação e comportamental, e como consequência problemas musculoesqueléticos secundários. A classificação da PC pode ser dividida de acordo com o padrão do tônus muscular, distribuição do acometimento do corpo ou seu nível de independência (CHAGAS et al. 2008; JÚNIOR, SEGRE, 2015).

¹Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientadora docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

A criança com PC do tipo hemiplegia espástica assume padrão de extensores de quadril, joelho e tornozelo em equino do membro inferior (MI) afetado, além do padrão flexor de membro superior (MS), gerando deformidades devido posicionamentos viciosos. Isso afeta a qualidade da marcha que tendem a realizar maior descarga de peso no membro sadio gerando assimetrias compensatórias (FARIA et al, 2001; IRENO, 2019; MULLER; VALENTINI, 2016; PERRY, 2005).

A fisioterapia atua nesses casos para a normalização dos padrões de posturas e movimentos assumidos, minimizando quaisquer dificuldades ao realizar atividades de vida diária (AVD's), progresso de deformidades e aprimoração de habilidades funcionais da criança (BRIANEZE, 2009). Porém ainda são necessários novos estudos para estabelecer qual melhor protocolo aplicável no tratamento fisioterapêutico.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que consiste em sua metodologia, reunir artigos de ensaios clínicos e sintetização dos resultados apresentados para melhor compreensão sobre quais os efeitos do tratamento fisioterapêutico na marcha de crianças portadoras de paralisia cerebral do tipo hemiplegia espástica. Para isso foram realizadas busca nas bases de dados: BIREME, PubMed, PEDro, Scielo, utilizando os descritores: marcha (gait), paralisia cerebral (cerebral palsy), fisioterapia (physical therapy), criança (children); selecionados artigos publicados no período entre 2016 e 2021 na língua portuguesa e inglesa; determinação dos critérios de inclusão e exclusão para busca na literatura; sintetização e extração dos dados apresentados; discussão dos resultados; apresentação da conclusão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise, 7 artigos foram selecionados para compor a pesquisa. Os estudos realizaram aplicação de exercícios de fortalecimento muscular, realidade virtual, indução por audição, treino de marcha específico, e eletroterapia utilizados

como intervenções fisioterapêuticas, viabilizando a melhora da qualidade da marcha do paciente com PC.

O programa de exercício baseado no treinamento de estabilidade do core teve efeitos positivos para resistência dos músculos do tronco e na marcha, que levam ao melhor controle do ajuste do tronco e pelve diminuindo assimetrias e conseqüentemente melhora o comprimento do passo do lado afetado, comprimento do passo do lado não afetado, velocidade da caminhada, tempo de apoio do lado afetado.

Treino de marcha para trás inserido no plano fisioterapêutico convencional, favorece a redução do padrão assumido pelo MI afetado no hemiparético melhorando aspectos da marcha analisados no Gross Motor Function Measure (GMFM) nas dimensões D (em pé) e E (andar, correr e pular), dos pacientes com PC.

A indução auditiva incluído no treinamento de marcha rítmica mostrou resultados positivos pois leva o paciente à sincronização dos passos com o estímulo externo. Isso diminui o comprimento do passo, da passada, tempo de apoio e de balanço no grupo de estudo aplicado a intervenção, reduzindo também assimetrias e mecanismos compensatórios normalmente presentes no hemiparético.

Dois estudos realizaram treinamento de força muscular funcional com exercícios concêntricos e excêntricos nos membros inferiores, e ambos demonstraram melhora da função motora grossa, capacidade de equilíbrio e qualidade da marcha, beneficiando a atividade funcional diária bem como a participação social e recreativa do indivíduo.

O uso da Realidade Virtual (RV) inserido no treino de marcha é benéfico pois promove autofeedback estimulando com que o próprio paciente realize ajustes adaptativos e controle postural e motor através dos estímulos transmitidos, considerando uma ferramenta motivacional lúdica para reabilitação que melhoram a estabilidade postural dinâmica e a qualidade da marcha.

Um dos estudos utilizou das propriedades da eletroterapia, especificamente FES (Estimulação elétrica funcional), nos músculos dorsiflexores de tornozelo gerando fortalecimento muscular e diminuição da espasticidade, assim obtiveram resultados positivos no padrão da marcha, gasto energético e organização de

atividades motoras, melhorando os efeitos funcionais para a reabilitação do paciente.

CONCLUSÃO

Pode-se verificar a eficácia dos efeitos positivos obtidos através dos protocolos fisioterapêuticos aplicados em cada estudo analisado nos aspectos da qualidade da marcha em crianças acometidas por PC. O tratamento fisioterapêutico é um método conservador com diversas opções de recursos que demonstram benefícios significativos para aumento da qualidade de vida do paciente. Não foi possível estabelecer o melhor protocolo devido a heterogeneidade dos procedimentos, sendo necessário novos estudos nesta área.

REFERÊNCIAS

- BRIANEZE, Ana Carolina Gama e Silva et al. Efeito de um programa de fisioterapia funcional em crianças com paralisia cerebral associado a orientações aos cuidadores: estudo preliminar. **Fisioterapia e Pesquisa**. 2009, v. 16, n. 1, p. 40-45.
- CHAGAS, PSC et al. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. **Brazilian Journal of Physical Therapy**. 2008, v. 12, n. 5, p. 409-416.
- FARIA, Tereza Cristina Carbonari de et al. A avaliação do uso da toxina botulínica A e da cinesioterapia na melhora da marcha do portador de paralisia cerebral do tipo hemiparético. **Acta Fisiátrica**. v. 8, n.3, p. 101-106, 2001.
- IRENO, Janaína Mossini et al. O uso de órteses em crianças com paralisia cerebral: percepção dos cuidadores. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional** [online]. v. 27, n. 01, p. 35-44, 2019.
- JÚNIOR, Mário Santoro; SEGRE, Conceição Aparecida de Mattos. **Temas complexos em pediatria**: capacitação pediátrica. São Paulo: Atheneu, ed.1, p.31-37, 2015
- MULLER, Alessandra Bombarda; VALENTINI, Nadia Cristina. Análise Cinesiológica do pé Equinovaro na Criança com Paralisia Cerebral Espástica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 20, n. 3, p. 253-258, 2016.
- PERRY, Jacquelin. **Análise de marcha**. v.2: marcha patológica. Barueri, SP: Manole, 2005, p. 149-168. ISBN 85-204-2285-3.

INTERFACE DO USUÁRIO EM SISTEMAS ERPS: ESTUDO DE CASO SAP FIORI

Amanda Rodrigues Carvalho da Silva¹
Kleber Souza²

RESUMO

Design UI/UX é um setor de pesquisa que vem crescendo de maneira muito rápida apresentando diversos padrões, modelos, bibliotecas e conteúdos relevantes para o desenvolvimento de softwares. Nesse contexto, o presente trabalho tem o objetivo de analisar como sistemas ERPs (Enterprise Resource Planning) estão se adaptando aos requisitos de design modernos através de um estudo de caso da ferramenta SAP Fiori e os produtos voltados à experiência do usuário, e mostrar como os princípios de design de interface de usuário estão modificando as perspectivas desse ramo.

Palavras-chave: Interface do usuário. ERP. Experiência do usuário. Design UI/UX. SAP Fiori.

299

INTRODUÇÃO

A comunicação é um fator chave no relacionamento entre os indivíduos, e com o avanço tecnológico ela também se torna um ponto crucial na interação do ser humano com as máquinas. Quando se trata de software, é por meio da interface que se estabelece a comunicação com o usuário, portanto é um dos requisitos importantes para o desenvolvimento do mesmo. Por isso, pesquisas na área de Design de Interfaces do Usuário e Experiência do Usuário têm fundamentado diversos aspectos relevantes no desenvolvimento dos softwares modernos.

É possível notar que esta área proeminente vêm impactando também o cenários dos sistemas corporativos como os ERPs (Enterprise Resource Planning) por exemplo, que são conhecidos por não ter uma interface amigável desde sua criação, por se tratar de sistemas de gestão integrados e envolverem altos níveis de processamento, e em sua maioria, apresentam interfaces complexas e pouco intuitivas.

¹Graduanda em Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador, docente do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia, Londrina,Paraná

Diante disso, este trabalho pretende abordar como a constante busca por usabilidade tem afetado os sistemas ERPs, analisando os problemas mais comuns enfrentados por sua ampla gama de usuários.

E por meio de um estudo de caso com o SAP Fiori, produto desenvolvido pela empresa SAP, uma das maiores produtoras de sistemas ERPs em nível global, este trabalho visa analisar quais as soluções aplicadas para suprir os principais desafios que o setor de softwares empresariais têm encontrado em relação à experiência do usuário e suas interfaces.

REVISÃO DA LITERATURA

Os sistemas de gestão empresarial, mais conhecidos como ERPs (Enterprise Resource Planning), surgiram entre as décadas de 1980 e 1990, transitando entre as tecnologias dos mainframes para os microcomputadores e servidores, tendo por objetivo interligar as diversas áreas de uma empresa a partir da comunicação entre seus departamentos.

Estes sistemas, em sua maioria, exigem um alto nível de processamento e têm seu desenvolvimento focado nas funcionalidades e automatização de processos, deixando a desejar no quesito de usabilidade e experiência do usuário (Lambeck e tal., 2014).

Entretanto, esses princípios têm se tornado cada vez mais relevantes na arquitetura de um software uma vez que a demanda por softwares mais flexíveis e interativos têm crescido significativamente nos últimos anos. Nesse cenário, cresceu a necessidade de que os ERPs passem por uma mudança nos seus requisitos.

O que antes era voltado para as funções gerais dos departamentos de uma organização, onde os indivíduos acessavam o sistema localmente a partir de sua máquina, hoje os softwares necessitam de mais mobilidade para se adaptar aos diversos tipos de aparelhos e tecnologias. Para se ter uma transição do meio inflexível para um ambiente versátil, a interface do software é um dos principais componentes que passa por um replanejamento essencial, pois precisa se adaptar aos diferentes dispositivos e diversidade de sistemas.

METODOLOGIA E RESULTADOS ESPERADOS

A partir desta pesquisa, espera-se entender grande parte das necessidades relacionadas à experiência do usuário e interfaces em softwares empresariais e conhecer as concepções de design aplicadas por um dos líderes globais em sistemas ERP para atender essas necessidades. Também espera-se a possibilidade da aplicabilidade dos conceitos e ideias de Design UI/UX do sistema SAP Fiori por meio de prototipação.

Para desenvolvimento do protótipo será realizada uma revisão de literatura, onde serão estudados os conceitos do produto SAP Fiori e os seus recursos da biblioteca SAPUI5, voltados para a experiência do usuário. Como base bibliográfica para o estudo de caso, foram consultadas as documentações e referências sobre SAPUI5 e SAP Fiori disponíveis nos sites da SAP e e-books publicados na SAP Press.

Devido às limitações de acesso ao ambiente empresarial, o estudo é realizado utilizando o SAP Web IDE, uma ferramenta de desenvolvimento que acessa os serviços da SAP Cloud Platform e utiliza os recursos da biblioteca SAPUI5 para criar e integrar aplicativos SAP Fiori. A bibliografia de estudo é limitada aos recursos e documentações disponíveis nos sites da SAP e informações sobre seus produtos encontradas em e-books publicados pela SAP Press.

301

3 CONCLUSÃO

A partir das pesquisas realizadas e com base nos princípios estudados, fica evidente que os sistemas empresariais contém interfaces complexas para o usuário, e como alternativa para esse problema a SAP desenvolveu um sistema de design que visa tornar a interface do usuário mais intuitiva, e utilizando o SAP Fiori a interface e a experiência do usuário pode ser melhorada de forma substancial.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. H. F.; PETRUCELLI, E. E. Visão geral e funcionalidades da biblioteca javascript sapui5 e sua utilização no ambiente corporativo. Revista Interface Tecnológica

Lambeck, C. et al. (re-)evaluating user interface aspects in erp systems – an empirical user study. In:2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences. [S.l.:s.n.], 2014. p. 396–405.

WILSON, J. L.; LINDOO, E. Evaluating students' satisfaction using two sap erp user interfaces.J. Comput. Sci. Coll., Consortium for Computing Sciences in Colleges,Evansville, IN, USA, v. 26, n. 4, apr, 2011. ISSN 1937-4771.

JOHNSON, A.Design thinking with SAP. Bonn Boston: Rheinwerk Publishing, 2018.ISBN 978-1-4932-1703-8.

MATHEW, B.Beginning SAP fiori. Berkeley, CA: Apress, 2015. ISBN 978-1-4842-1336-0.

MODDERMAN, P.SAPUI5 and SAP Fiori : The Psychology of UX Design.www.sap-press.com: Rheinwerk Publishing Inc, 2017. ISBN 978-1-4932-1618-5.

302

PETTERØE, A. K.; SWINKE, T.SAP Fiori: UX Design for Developers. 1. ed. Rheinwerk Publishing Inc, 2019. v. 1. Disponível em: <www.sap-press.com>.

INTRODUÇÃO AO PROBLEMA FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING - FJSP
AN INTRODUCTION TO THE FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM
FJSP

Andriw Romeiro Superbe¹

RESUMO

O Job Shop Scheduling Problem (FJSP) é um problema de otimização combinatória NP-Hard, que tem importantes aplicações no mundo real. Devido à sua complexidade e importância, muitas atenções têm se voltado ao problema. Neste artigo, serão tratados algumas das principais soluções propostas na literatura recente para o FJSP, que são classificadas em algoritmos exatos, heurísticas e meta-heurísticas. Além disso, as aplicações do FJSP no mundo real também são introduzidas e, finalmente, são analisadas as tendências de desenvolvimento da indústria de manufatura e as futuras oportunidades de pesquisa do FJSP.

Palavras-chave: Flexible Job Shop Scheduling. Algoritmo Genético. Otimização. Programação da Produção.

ABSTRACT

The Job Shop Scheduling Problem (FJSP) is an NP-Hard combinatorial optimization problem that has important real-world applications. Due to its complexity and importance, much attention has been paid to the problem. In this paper, some of the main solutions proposed in the recent literature for the FJSP will be addressed, which are classified into exact algorithms, heuristics and metaheuristics. In addition, real-world applications of FJSP are also introduced, and finally, development trends in the manufacturing industry and future research opportunities for FJSP are analyzed.

Keywords: Flexible Job Shop Scheduling. Genetic Algorithm. Optimization. Production Scheduling.

1 INTRODUÇÃO

A programação da produção é uma das questões mais críticas em sistemas de manufatura e tem sido extensivamente estudada na literatura (XIA; WU, 2005). A programação da produção se preocupa com a alocação de recursos de produção disponíveis para as tarefas e em decidir a sequência de operações para que todas

¹Graduando do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia UniFil. E-mail de contato: andriw.romeiro@edu.unifil.br.

as restrições e objetivos de otimização sejam cumpridos (AKYOL; BAYHAN, 2007). Um dos problemas de produção mais famosos é o Job Shop Scheduling Problem (JSP), que é NP-Hard (GONÇALVES; MAGALHÃES; RESENDE, 2005). No JSP, um conjunto de trabalhos (jobs) é executado em um conjunto finito de máquinas. De acordo com a rotina de produção, cada trabalho é processado em máquinas com determinado tempo de processamento, e cada máquina pode processar apenas uma operação para cada job.

Flexible Job Shop Scheduling (FJSP) é uma extensão do JSP e também é NP-Hard. Diferente do JSP, existe um conjunto de máquinas disponíveis a ser selecionado para cada operação no FJSP, o que aumenta sua flexibilidade e complexidade de programação da produção.

Uma vez que existem muitas aplicações importantes do FJSP em uma série de cenários reais de produção, esse problema tem atraído muita atenção (ÇALIS; BULKAN, 2015). Este artigo descreve brevemente o FJSP e analisa os principais métodos de solução propostos na literatura recente. Essas soluções podem ser classificadas em algoritmos exatos, heurísticas e meta-heurísticas.

Além disso, este trabalho também apresenta tendências e oportunidades de pesquisas futuras.

304

2 DESENVOLVIMENTO

O FJSP pode ser ilustrado como um conjunto de n jobs $J = \{J_1, J_2, \dots, J_n\}$ que serão processados por um conjunto m de máquinas $M = \{M_1, M_2, \dots, M_m\}$. Cada job pode ser processado em várias máquinas de M .

O FJSP determina a máquina mais apropriada para cada operação – seleção de máquina – e a sequência de operações nas máquinas – sequenciamento de operações. O objetivo da otimização do FJSP é minimizar alguns indicadores, como o makespan, que é o tempo total de produção.

2.1 ALGORITMOS EXATOS

Na literatura anterior, os pesquisadores apresentaram alguns algoritmos exatos para resolver o FJSP, a maioria dos quais são formulados por modelos de programação linear inteira (ILP) ou PLI mista (MILP).

Ozgüven et al. (2012) formularam dois modelos inteiro-mistos de programação de metas (MIGP) para FJSP, que abrange a flexibilidade do planejamento de processo e tempos de configuração dependentes de seqüência separável/não separável, além da flexibilidade de roteamento. No primeiro modelo (Modelo A) os tempos de configuração dependentes da seqüência são inseparáveis, e no segundo (Modelo B), separáveis.

Jahromi e Tavakkoli-Moghaddam (2012) apresentaram um novo modelo PLI0-1 considerando o problema de seleção dinâmica de máquina-ferramenta e alocação de operações com políticas de movimentação de peças e ferramentas em sistemas flexíveis de manufatura (FMS). O objetivo deste modelo é determinar uma combinação máquina-ferramenta para cada operação do tipo de peça, minimizando custos de produção.

Roshanaei et al. (2013) desenvolveram dois novos modelos MILP eficazes baseados em posição e seqüência para lidar com o FJSP e minimizar o makespan.

Birgin et al. (2014) propuseram um modelo MILP para uma versão estendida do FJSP. A extensão permite que a precedência entre as operações de um job seja dada por um gráfico acíclico arbitrário dirigido em vez de uma ordem linear.

2.1 HEURÍSTICAS

Muitas heurísticas, incluindo regras de despacho, têm sido aplicadas ao FJSP. Nie et al. (2013) estudaram uma heurística para a solução do FJSP Dinâmico com datas de lançamento de jobs. Baseado em busca harmônica e busca de grande vizinhança (LNS), Yuan e Xu (2013) projetaram uma heurística de busca híbrida em dois estágios para solução de FJSP em larga escala com critério de makespan.

Ziaee (2014) propuseram uma heurística eficiente baseada em um procedimento construtivo para obter programações de produção de alta qualidade

com o objetivo de minimizar o makespan. Posteriormente, Ziaee (2014) desenvolveu uma heurística baseada em um procedimento construtivo para lidar ainda mais com o FJSP, incluindo a programação de jobs em um ambiente de produção distribuído.

Calleja e Pastor (2014) apresentaram um algoritmo de despacho com regras de despacho prioritário para solucionar um caso real de FJSP com lotes de transferência. O objetivo era minimizar o atraso médio em ordens de produção.

Baruwa e Piera (2014) apresentaram uma abordagem de simulação-otimização, empregando um método de busca a qualquer momento para otimizar o FMS. A abordagem proposta combina o método de busca por coluna com o backtraking (refinamento do algoritmo de busca por força bruta), que oferece ação a qualquer momento em um ambiente com restrições de tempo.

2.1 META-HEURÍSTICAS

As meta-heurísticas baseadas em população têm sido amplamente aplicadas para resolver o FJSP, onde o algoritmo genético (GA) talvez seja o mais difundido utilizado. GA tem sido utilizado para resolver efetivamente não apenas o FJSP mono-objetivo, mas também o multiobjetivo (MOFJSP).

Nouri et al. (2015) propuseram a hibridização de duas meta-heurísticas dentro de um modelo holônico multi-agente para solução do FJSP. O agente programador aplica um GA baseado em vizinhança para uma exploração global e o agente agrupador utiliza uma técnica de busca local.

Jian e Du (2015) apresentam um GA melhorado, onde um novo método de inicialização é adotado para melhorar a qualidade da população inicial e acelerar a velocidade de convergência do algoritmo.

Para o mesmo problema, Huang et al. (2016) também propuseram um GA melhorado, onde dois métodos efetivos de crossover e dois métodos de mutação são projetados. Mais tarde, eles propuseram outro GA melhorado, com uma nova probabilidade adaptativa de crossover e mutação no processo de acasalamento (HUANG; WANG; LIANG, 2016), de modo que a taxa de convergência é melhorada significativamente.

Driss et al. (2015) propuseram um GA para resolver o FJSP com foco na diminuição do makespan. Uma nova representação de cromossomos é utilizada para representar convenientemente a solução e, da mesma forma, operadores especiais de crossover e mutação foram projetados.

3 CONCLUSÃO

Com o rápido desenvolvimento da economia e da sociedade, a indústria manufatureira tem encontrado cada vez mais oportunidades e desafios, como a personalização em massa, empresas virtuais e fabricação verde, que têm atraído cada vez mais atenção. Fabricação inteligente é o tema principal, como resultado das demandas da Indústria 4.0. As tecnologias avançadas, como Big Data e Inteligência Artificial, podem fornecer ferramentas poderosas para lidar com esses desafios e orientar ainda mais as novas tendências de desenvolvimento da indústria de manufatura. Várias tarefas de FJSP têm aumentado substancialmente com o rápido desenvolvimento da indústria de manufatura.

307

Customização em massa, fornecendo aos clientes produtos e serviços para necessidades específicas, resultará em novas exigências dos modos FJSP, tais como programação da produção dinâmica, on-line, em tempo real e reversa. Para atender às reais necessidades da indústria, novos objetivos de otimização devem ser considerados, como robustez, grau de satisfação e estabilidade de sistema, o que resultaria em um FJSP multiobjetivos, o que pode ganhar a atenção de pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

XIA, Weijun; WU, Zhiming. An effective hybrid optimization approach for multi-objective flexible job-shop scheduling problems. **Computers & Industrial Engineering**, v. 48, n. 2, p. 409-425, março de 2005.

AKYOL, Derya; BAYHAN, Günhan. A review on evolution of production scheduling with neural networks. **Computers & Industrial Engineering**, v. 53, n. 1, p. 95-122, agosto de 2007.

GONÇALVES, José; MENDES, Jorge; RESENDE, Mauricio. A hybrid genetic algorithm for the job shop scheduling problem. **European Journal of Operational Research**, v. 167, n. 1, p. 77-95, novembro de 2005.

ÇALIS, Banu; BULKAN, Serol. A research survey: review of AI solution strategies of job shop scheduling problem. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 26, n. 5, p. 961-973, outubro de 2015.

ÖZGÜVEN, Cemal; YAVUZ, Yasemin; ÖZBAKIR, Lale. Mixed integer goal programming models for the flexible job-shop scheduling problems with separable and non-separable sequence dependent setup times. **Applied Mathematical Modelling**, v. 36, n. 2, p. 846-858, fevereiro de 2012.

JAHROMI, M.; TAVAKKOLI-MOGHADDAM, Reza. A novel 0-1 linear integer programming model for dynamic machine-tool selection and operation allocation in a flexible manufacturing system. **Journal of Manufacturing Systems**, v. 31, n. 2, p. 224-231, abril de 2012.

ROSHANAEI, Vahid; AZAB, Ahmed; ELMARAGHY, Hoda. Mathematical modelling and a meta-heuristic for flexible job shop scheduling. **International Journal of Production Research**, v. 51, n. 20, p. 6247-6274, agosto de 2013.

BIRGIN, Ernesto et al. A MILP model for an extended version of the Flexible Job Shop Problem. **Optimization Letters**, v. 8, n. 4, p. 1417-1431, abril de 2014.

NIE, Li et al. A GEP-based reactive scheduling policies constructing approach for dynamic flexible job shop scheduling problem with job release dates. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 24, n. 4, p. 763-774, agosto de 2013.

YUAN, Yuan; XU, Hua. An integrated search heuristic for large-scale flexible job shop scheduling problems. **Computers & Operations Research**, v. 40, n. 12, p. 2864-2877, dezembro de 2013.

ZIAEE, Mohsen. A heuristic algorithm for solving flexible job shop scheduling problem. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 71, n. 1-4, p. 519-528, março de 2014.

ZIAEE, Mohsen. A heuristic algorithm for the distributed and flexible job-shop scheduling problem. **The Journal of Supercomputing**, v. 67, n. 1, p. 69-83, janeiro de 2014.

CALLEJA, Gema; PASTOR, Rafael. A dispatching algorithm for flexible job-shop scheduling with transfer batches: an industrial application. **Production Planning & Control**, v. 25, n. 2, p. 93-109, janeiro de 2014.

BARUWA, Olatunde; PIERA, Miquel. Anytime heuristic search for scheduling flexible manufacturing systems: a timed colored Petri net approach. **The International**

Journal of Advanced Manufacturing Technology, v. 75, n. 1-4, p. 123-137, outubro de 2014.

NOURI, Houssem; DRISS, Olfa; GHÉDIRA, Khaled. Hybrid metaheuristics within a holonic multiagent model for the Flexible Job Shop Problem. **Procedia Computer Science**, v. 60, n. 1, p. 83–92, setembro de 2015.

JIANG, Liangxiao; DU, Zhongjun. An improved genetic algorithm for flexible job shop scheduling problem. In: 2015 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SCIENCE AND CONTROL ENGINEERING, 1, 2015, Shanghai, China. **Proceedings IEEE**, 2015. p. 127-131.

HUANG, Ming; MINGXU, Wang; XU, Liang. An improved genetic algorithm using opposition-based learning for flexible job-shop scheduling problem. In: 2016 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON CLOUD COMPUTING AND INTERNET OF THINGS (CCIOT), 1, 2016, Dalian, China. IEEE, 2017. p. 8-15.

HUANG, Ming; LU-MING, Wang; XU, Liang. An improved adaptive genetic algorithm in flexible job shop scheduling. In: 2016 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON CLOUDCOMPUTING AND INTERNET OF THINGS (CCIOT), 1, 2016, Dalian, China. IEEE, 2017. p. 177–184.

DRISS, Imen; MOUSS, Kinza; LAGGOUN, Assia. An effective Genetic Algorithm for the Flexible Job Shop Scheduling Problems. In: 11e CONGRES INTERNATIONAL DE GENIE INDUSTRIEL – CIGI2015, 11, 2015, Québec, Canada. Polytechnique Montréal, 2015. p. 26–28.

309

JOHN LOCKE E O CONSTITUCIONALISMO MODERNO

Gustavo Santos Diniz¹
Vinicius Bonalumi Canesin²

RESUMO

A proposta central deste trabalho é evidenciar a influência do pensamento de John Locke para a ascensão da ideia moderna de constitucionalismo. O filósofo inglês do século XVII foi um dos primeiros pensadores a desenvolver uma teoria política capaz de desconstruir a estrutura legitimadora de poder sob a qual a monarquia absolutista inglesa estava apoiada, influenciando também, a posteriori, movimentos políticos revolucionários nos Estados Unidos e na França que desembocariam no desenvolvimento e na consolidação de direitos fundamentais e no estabelecimento de um Estado organizado por uma Constituição, isto é, um Estado Constitucional. A metodologia utilizada se constituiu da partir da revisão bibliográfica e da análise histórico-jurídica dos documentos fundantes do constitucionalismo moderno: as Declarações de Direitos Americana e Francesa do século XVIII.

Palavras-chave: Constitucionalismo. John Locke. Jusnaturalismo.

310

INTRODUÇÃO

O pensador inglês John Locke (1632-1704) foi um dos primeiros filósofos a elaborar uma teoria política e filosófica capaz de tornar evidente as incongruências e os perigos de um poder soberano sem limitação, dando origem – junto a outros complexos elementos e fatores – a ideia de constitucionalismo em seu sentido mais perene, primordial e elementar: “a organização do Estado e limitação do poder estatal, por meio da previsão de direitos e garantias fundamentais” (MORAES, A, 2015, p. 1).

Assim, o objetivo deste pequeno trabalho é apresentar, de forma sintética, a influência do pensamento de John Locke para a ascensão da ideia de constitucionalismo, elucidando as justificativas liberais do filósofo para a submissão

¹ Graduando em Direito pelo Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL) e licenciando em História pelo Centro de Letras e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

² Orientador: Advogado. Professor universitário. Pós-graduado em direito constitucional na UENP Paraná, em parceria com o Instituto de Direito Constitucional e Cidadania. Pós-graduado em processo penal e direito penal econômico pelo Instituto de Direito Penal Econômico e Europeu da Universidade de Coimbra, em parceria com o Instituto Brasileiro de Ciências Criminais.

de todos os membros de uma sociedade civil às leis – incluindo aquele que a governa. Os argumentos apresentados por Locke foram apropriados pelos membros das duas maiores revoluções do século XVIII (a Revolução Americana e a Revolução Francesa) na busca por justificar seus movimentos e dar legitimidade às novas categorias jurídicas apresentadas por eles em suas respectivas Declarações de Direitos e posteriores Constituições.

METODOLOGIA

Para dar conta da presente investigação, recorreu-se a uma bibliografia especializada que envolve as grandes áreas desse objeto de pesquisa: Ciência Política, Direito, Filosofia e História; bem como buscou-se fazer uma análise acurada dos argumentos apresentados por John Locke, observando sua apropriação nos textos jurídicos do século XVIII. A análise destas fontes, portanto, é elementar neste trabalho.

311

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A teoria política de Locke, apresentada de forma consistente no Segundo Tratado sobre o Governo Civil (1689), é constituída a partir de uma reflexão filosófica sobre o estado de natureza humano, isto é, “aquele estado originário no qual os indivíduos viviam, não obedecendo a outras leis a não ser às naturais” (BOBBIO, N, 1969, p. 37). A concepção de Locke é a de que, nesse estado natural, os homens eram livres e iguais – dentro dos limites da lei da natureza – e possuíam direitos inalienáveis, tais como a vida, a liberdade e a propriedade, aos quais se denominam direitos naturais, uma vez que estes não derivam do Estado, isto é, precedem qualquer constituição civil e, portanto, pertencem aos indivíduos independentemente do Estado e da sociedade civil organizada política e juridicamente (MINOGUE, K. 1998, p. 96).

Nesse sentido, para Locke, a criação do Estado e o estabelecimento dos governos se deu por meio de um pacto feito entre esses indivíduos livres na busca por garantir o usufruto dos seus direitos naturais e inalienáveis. Assim sendo, caso o

governo deixasse de cumprir a função pela qual foi instituído, tornando-se então um governo degenerado e tirano, a sociedade teria o direito de resistência, isto é, o direito de destituir esse governo através da rebelião e da força.

Pois bem, delimitados esses parâmetros podemos entender e observar, dentro de uma “perspectiva lockeana”, onde há ou não uma sociedade civil:

Aqueles que estão unidos em uma sociedade e tem leis e justiça devidamente estabelecidas às quais apelar, com autoridade para decidir controvérsias entre eles e punir os transgressores, estão em plena sociedade civil. Mas aqueles que não têm nenhum direito de recurso comum ainda estão no estado de natureza, e não há nenhum outro, pois cada qual julga por si mesmo e é, em si, o executor – essa condição, como mostrei antes, é o perfeito estado de natureza (LOCKE, 2014, p. 78).

Portanto, de acordo com Locke, estabelecer leis e um magistrado local, investindo-o de autoridade para decidir sobre todas as controvérsias e corrigir as ofensas que podem ocorrer a qualquer membro da comunidade é de vital importância para que se tenha instituída uma sociedade civil. Todos os membros de uma sociedade civil devem, necessariamente, recorrer e obedecer às leis e a esse(s) magistrado(s) reconhecido(s) pela comunidade. E é aqui em que fica evidente o desprezo de Locke ao absolutismo de seu tempo, que no seu entendimento é algo inconsistente em relação à sociedade civil, já que nesse tipo de monarquia não há espaço para a legalidade e nem para uma sociedade civil. Ele explica:

Onde quer que estejam tais pessoas, que não têm uma autoridade à qual apelar, devido a qualquer diferença estabelecida entre eles, tais pessoas ainda estão no estado de natureza. O mesmo vale para a condição de cada príncipe absolutista, em respeito àqueles que estão sujeitos a ele (LOCKE, 2014, p. 80).

Assim, por consequência:

Na hipótese de o príncipe deter, sozinho, tanto o poder legislativo quanto o executivo, não há um juiz a ser encontrado, não há apelos que se possa fazer a outras pessoas que, investidas de autoridade, poderiam decidir de forma justa e imparcial, e de cuja decisão se esperasse alívio e retificação por qualquer dano ou inconveniência

que pudessem ter o príncipe como autor ou mandante. Assim que tal homem, intitulado czar ou grande senhor, ou qualquer nome de sua preferência, está tanto no estado de natureza, ao lado de todos os sujeitos a ele, quanto está com o restante da humanidade (LOCKE, 2014, p. 80)

A defesa de Locke, portanto, é a de que todos os membros da sociedade civil devem estar igualmente sob o jugo das leis – inclusive o governante. Essa argumentação do pensador inglês, gestada no ambiente revolucionário inglês, não se restringiu, contudo, ao seu contexto de elaboração. Os textos de Locke viajaram pela Europa e chegaram, inclusive, à América:

Muitos ingleses que emigraram para as colônias conheciam as ideias do filósofo. Os estudantes das colônias, que iam para a Europa em busca das universidades, voltavam influenciados por ele e outros pensadores. Dessas e de muitas outras formas, as ideias liberais atravessavam o oceano e frutificavam nas colônias, onde encontravam terreno fértil, passando a fazer parte da tradição política também do Novo Mundo (KARNAL, 2013, p.81, 82).

313

Na América inglesa, os colonos revolucionários queriam se desvencilhar do que consideravam uma tirania do monarca inglês. Na França, outros revolucionários pretendiam destruir o despotismo monárquico do rei absoluto e garantir os direitos inalienáveis dos cidadãos. O vocabulário “Lockeano”, então, foi apropriado em ambas as localidades e aparece em seus documentos mais importantes. A Declaração de Independência americana diz:

Consideramos evidentes por si mesmas as verdades seguintes: todos os homens são criados iguais; estão dotados pelo Criador de certos direitos inalienáveis, entre os quais se encontram a vida, a liberdade e a procura da felicidade. Os governos são estabelecidos pelos homens para garantir esses direitos, e seu justo poder emana do consentimento dos governados (JEFFERSON, T, 1776, p. 1).

Outro grande exemplo dessa apropriação das ideias de Locke é a Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão, de 1789, elaborada pela Assembleia Nacional Francesa, ainda durante a Revolução, que diz:

Art. 2°. A finalidade de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Esses direitos são a

liberdade, a propriedade, a segurança e a resistência à opressão (VIVA, M. 1978).

Resta, portanto, indicar que esses documentos são reconhecidamente admitidos como os fundadores da noção moderna de constitucionalismo, isto é, da perspectiva teórica que defende um império das leis que limita a esfera de atuação do Estado e confere aos indivíduos direitos e garantias fundamentais.

CONCLUSÃO

Por fim, torna-se evidente a influência do pensamento de John Locke nesses dois ambientes (Estados Unidos e França) que foram “palco” de significativas mudanças estruturais na organização política e jurídica do Estado.

Conforme sustenta Alexandre de Moraes: “A origem formal do constitucionalismo está ligada às Constituições escritas e rígidas dos Estados Unidos da América, em 1787, após a Independência das 13 Colônias, e da França, em 1791, a partir da Revolução Francesa” (MORAES, A. 2015, p. 1). Desse modo, pode-se concluir que as ideias de John Locke, muito articuladas nesses espaços à época da elaboração desses documentos, foram extremamente influentes e significativas para a ascensão do constitucionalismo moderno.

314

REFERÊNCIAS

BOBBIO, Norberto. **Direito e Estado no Pensamento de Emanuel Kant**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.

Declaração de direitos do homem e do cidadão. In: **Textos Básicos sobre Derechos Humanos**. Madrid. Universidade Complutense, 1793, traduzido do espanhol por Marcus Cláudio Acqua Viva. APUD. São Paulo, Ed. Saraiva, 197.

JEFFERSON, Thomas. **Declaration of Independence**. In Congress, July 4, 1776, a Declaration by the Representatives of the United States of America, in General Congress Assembled. Washington: Biblioteca do Senado, 1776.

KARNAL, Leandro. **História dos Estados Unidos**: das origens ao século XXI. 3º ed. São Paulo: Contexto, 2013.

LOCKE, John. **O Segundo Tratado sobre o Governo Civil**. Tradução: Marsely de Marco Dantas. São Paulo: EDIPRO, 2014.

MINOGUE, Kenneth R. **Política**: uma brevíssima introdução. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

MORAES, Alexandre. **Direito Constitucional**. 31. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

LÉXICO CEARENSE PARA COMPORTAMENTOS SOCIAIS BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE EXPRESSÕES DE HERANÇA.

Ana Gabrielly de Sousa Rodrigues¹

RESUMO

Na maioria das localidades rurais, os mais velhos usam expressões antigas herdadas de seus antepassados, como transmissão de costumes culturais consolidados. Essas expressões são comuns àqueles que cresceram escutando-as, porém, para alguém que não está familiarizado com essas formas de fala, elas soam estranhamente incomuns. Este trabalho tem o objetivo fundamental de apresentar os resultados de uma pesquisa de campo feita com idosos de uma determinada região no interior do estado do Ceará. As expressões aqui incluídas foram repassadas de geração em geração e compõem o vocabulário de toda a região.

Palavras-chave: Léxico cearense. Sociedade. Herança.

INTRODUÇÃO

316

A variação linguística está cada vez mais presente em nosso cotidiano, e é quase impossível não usarmos ou pelo menos estarmos familiarizados com algumas expressões que consideramos diferentes, engraçadas ou até mesmo comuns. Essas variações permitem que os indivíduos possam se comunicar de formas diferentes, mesmo quando se referem aos mesmos objetos, pessoas ou situações, afinal as variações linguísticas mudam de região para região, o que as torna bastante e únicas em significados. Algumas expressões estão cada vez mais comuns na nossa linguagem, e isso faz com que, mesmo sem percebermos, elas sejam repassadas para aqueles com quem se dialoga, como família e amigos, ou até mesmo a quem somente escuta e passa a usar com frequência.

Além disso, pode-se perceber que as ainda são constantemente desvalorizadas, pois o que é repassado nas escolas sempre está ligado à ideia de que o português correto é somente aquele que é ensinado nas escolas, que tem regras, por isso é tão desconsiderado. A respeito disso, BAGNO (2008, p. 23) destaca que "... essa história de dizer que "brasileiro não sabe português" e que "só

¹Graduanda no curso de Licenciatura em Letras do Instituto Federal do Ceará, campus Crateús.

em Portugal se fala bem português”? Trata-se de uma grande bobagem, infelizmente transmitida de geração a geração pelo ensino tradicional da gramática na escola.” Pode-se perceber que o autor considera que o ensino tradicional é algo não tão relevante, pois controla as percepções dos indivíduos, pois deseja poder e conhecimento superior àqueles que podem enriquecer mais a cultura.

MÉTODOS

Esta pesquisa é de tipo bibliográfica e de campo e foi realizada em diferentes localidades, durante a rotina dos indivíduos; foram coletadas expressões referentes a comportamentos e relações sociais em diferentes circunstâncias.

Portanto, o corpus desta pesquisa indica as formas pelas quais os indivíduos são referidos no meio social ou algo que o corresponda. De acordo com o que foi observado, a maioria dos entrevistados com os quais se coletou o corpus desta pesquisa possui baixo grau de letramento linguístico. Para SANTOS (2004, p.121) “O letramento é visto por muitos pesquisadores como um salto excepcional no desenvolvimento psicossocial do indivíduo, como o passaporte para a ascensão social do indivíduo ou de um grupo social.”

Nas comunidades rurais, muitos estudantes são discriminados por seus aspectos de fala. Com isso, pode-se observar que o preconceito está presente, cada vez mais, nesses espaços. De acordo com RAMOS,

Se se tiver em conta que a semelhança de atitude em relação ao que é padrão constitui um critério definidor do que seja uma comunidade linguística, a resposta de falantes da zona rural poderá funcionar como uma orientação em relação ao ensino de língua materna nas escolas rurais: se aqueles falantes assumem ou não os mesmos padrões dos falantes urbanos, isto é, se fazem parte ou não da mesma comunidade de fala (RAMOS, 1997, p. 108).

Na tabela apresentada, estão os resultados da pesquisa de campo que foi realizada, o corpus e seus significados de acordo com os falantes. Todo o corpus tem seu significado ligado aos comportamentos sociais e estão na tabela a seguir.

Expressões	Significado dialetal
1. As pragata;	1. Pessoa que se sente superior.
2. Amancebou;	2. Morar com o namorado/namorada.
3. Barruada;	3. Pessoa atrapalhada.
4. Breguede;	4. Pessoa sem juízo, abestalhada.
5. Bem parecida;	5. Pessoa bem arrumada, esbelta.
6. Chegado;	6. Pessoa próxima, que tem vínculo.
7. Criatura;	7. Qualquer indivíduo.
8. Desconjuro;	8. Xingamento, ato de amaldiçoar.
9. Esbregue;	9. Brigar ou reclamar com alguém.
10. Havia;	10. Apressar alguém.
11. Lacuxila;	11. Pessoa inquieta.
12. Magote.	12. Várias coisas ou pessoas juntas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O *corpus* coletado permite destacar a variação linguística presente no cotidiano dos sujeitos desta pesquisa, já que se trata de heranças culturais, regionais e até mesmo pessoais, passadas de geração em geração. Além disso, compreender e valorizar as expressões deles pode contribuir positivamente para a diminuição do preconceito linguístico que está cada vez mais presente.

Pode-se afirmar, ainda, que a língua está em constante mudança e por isso é uma característica muito importante. O fato de essas expressões permanecerem tão presentes também é uma grande contribuição para cultura cearense, já que outras pessoas podem perceber o quanto ela varia de acordo com as localidades e as circunstâncias.

Além disso, pode-se notar que seria bastante importante se tais conteúdos fossem debatidos por professores e alunos nas escolas, para que as aulas de português, por exemplo, se não fossem predominantemente fundamentadas em regras da gramática padrão, mas apresentassem as vantagens de conhecer culturas da própria região em que os alunos vivem, despertando neles, desde cedo, o instinto de pesquisa. Ademais, conseguir, aos poucos, neutralizar a cultura da educação tradicional.

Percebem-se características disso em SANTOS (2004, p. 125): “Os alunos, via de regra, têm medo das e/ou sentem tédio nas aulas de português, por conta dos conceitos como certo e errado tão fortemente arraigados ao ensino de língua no

Brasil. Nem o professor nem o aluno se perguntam o que é mais ou menos conveniente no uso da língua, mas o que é “certo” ou “errado”.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a língua é algo que deve ser considerado muito significativo, merecendo reconhecimento de seus aspectos locais e regionais, porém, infelizmente, o preconceito linguístico ainda está muito presente na sociedade.

Nesse contexto, a presente pesquisa traz expressões culturais presentes no cotidiano de alguns grupos sociais que podem ser facilmente compreendidas, embora possam soar estranhas e novas para alguns falantes, em especial os não cearenses. Vale ressaltar, ainda, que o respeito deve estar presente em tudo que é transmitido pela fala e pela escrita.

REFERÊNCIAS

BAGNO, M. **Preconceito linguístico**. O que é como se faz. 49. ed. São Paulo. Loyola 1999.

RAMOS, Jânia M. **Avaliação de dialetos brasileiros: o sotaque**. Belo Horizonte, v.1, n.5, p. 103-125, jan./jun. 1997.

SANTOS, Janete S. dos. **Letramento, variação linguística e ensino de português**. Tocantins, v.5, n.1, p. 119-134, jul./dez. 2004.

**LÉXICO DA ANATOMIA CEARENSE NO CORDEL DE ARIEVALDO VIANA E
PEDRO PAULO PAULINO**

Amanda Alves de Sousa da Paz¹
Cicera Larisse Martins de Araujo²
Isabela Cristina Carneiro Caldas³
Maria Alana Ribeiro Nunes⁴

RESUMO

Neste trabalho, apresentamos um conjunto de palavras ou expressões referentes a “anatomia cearense” expostas no cordel de Arievaldo Viana e Pedro Paulo Paulino, intitulado “Manual de anatomia cearense para médicos cubanos”; além disso, pretendemos discutir sobre o conceito de léxico e sua representatividade na construção das identidades, para demonstrar como as marcas linguísticas da “anatomia cearense” são influenciadas pela cultura. A metodologia deu-se por meio da coleta de palavras do cordel citado acima e, após isso, elaboramos um inventário, contendo os significados de cada palavra encontrada. Em seguida, realizamos um estudo bibliográfico para nos embasar teoricamente, para isso recorremos aos estudos de Costa (2019), Oliveira (1998) e Biderman (2014). Concluimos, assim, que os resultados da pesquisa foram muito satisfatórios, pois trouxeram a confirmação de que a cultura nordestina está intimamente relacionada às construções lexicais aqui apresentadas. Por fim, cabe ressaltar que esta pesquisa ainda carece de mais aprofundamentos teóricos, bem como de ampliação do seu campo de estudo, em busca de maior entendimento acerca do assunto aqui apresentado.

320

Palavras-Chave: Léxico. Anatomia cearense. Cordel.

INTRODUÇÃO

Os aspectos culturais e sociais de um povo são destacados, principalmente, pela construção do léxico. Esse fator traz, em sua composição, a chamada diversidade lexical, que tem ganhado maior espaço nos estudos da linguagem. Partindo disso, podemos perceber que no Brasil existem diferentes formas de

¹Graduanda em Licenciatura em Letras do IFCE, Campus Crateús. E-mail: amandinhapaz0@gmail.com

²Graduanda em Licenciatura em Letras do IFCE, Campus Crateús. E-mail: larisse2016martins@gmail.com

³Graduanda em Licenciatura em Letras do IFCE, Campus Crateús. E-mail: iscaldas2@gmail.com

⁴Graduanda em Licenciatura em Letras do IFCE, Campus Crateús. E-mail: alanaribeiro155@gmail.com

manifestações da fala na mesma língua, e cada região possui características próprias de falar e de se expressar.

Tendo isso em vista, o objetivo principal desta pesquisa consiste em apresentar um conjunto de palavras ou expressões referentes à “anatomia cearense” postas no cordel de Arievaldo Viana e Pedro Paulo Paulino, intitulado “Manual de anatomia cearense para médicos cubanos”; além disso, pretendemos discutir sobre o conceito de léxico e sua representatividade na construção das identidades e demonstrar como as marcas linguísticas da “anatomia cearense” são influenciadas pela cultura.

A metodologia utilizada neste trabalho parte de um levantamento de palavras encontradas no cordel de Arievaldo e Pedro, “Manual de anatomia cearense para médicos cubanos”, que nomeiam, conforme a cultura local, as mais diversas partes do corpo humano. Após coletar as palavras, elaboramos um inventário, contendo os significados de cada palavra encontrada. Ao todo, foram coletadas 19 palavras, que comporão nosso corpus. Posteriormente, fizemos um estudo bibliográfico para solidificar nossos conceitos e teses sobre as influências culturais na construção dessa parte do léxico cearense. Para isso, consultamos os estudos de Costa (2019), Oliveira (1998) e Biderman (2014).

Por fim, a caracterização do léxico encontrado no cordel “Anatomia Cearense para médicos Cubanos”, foi uma alternativa muito importante e criativa de orientar os médicos estrangeiros, para que ao se depararem com algumas dessas palavras conseguissem compreender, como nós cearenses caracterizamos cada parte do corpo e significamos nossa existência por meio das palavras.

MÉTODOS

Esta pesquisa, ainda nos seus moldes iniciais, caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica e está baseada na coleta de palavras relacionadas a “anatomia cearense” em um cordel de Arievaldo e Pedro Paulo Paulino, intitulado “Manual de anatomia cearense para médicos cubanos”. Ao todo, foram coletadas 19 palavras, que comporão nosso corpus. Após realizarmos a coleta das palavras para promover a geração de dados, trabalharemos com o

significado cultural de cada parte do corpo. Posteriormente também discutiremos sobre as implicações culturais que influenciam na escolha de tais construções, trabalhando o conceito de léxico e sua representatividade na construção das identidades. Para isso, nos baseamos nos estudos e nas pesquisas de Costa (2019), Oliveira (1998) e Biderman (2014).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, serão apresentados os levantamentos dos itens lexicais identificados no cordel de Arievaldo Viana e Pedro Paulo Paulino, com significados e exemplos de ocorrência.

Inventário — Anatomia cearense

Bacia (s.f)	Pelve, é a região de transição entre o tronco e os membros inferiores. Maria quebrou a bacia.
Beijos (s.m)	Lábios. Ele tem os beijos carnudos.
Bila dos zói (s.f)	Íris. Ficou tão assustado que a bila dos zói quase pula pra fora.
Bolacha do joelho (s.f)	Patela. Machuquei a bolacha do joelho.
Cana do braço (s.f)	Antebraço. Levei uma picada de muriçoca bem na cana do braço.
Cangote (s.m)	Pescoço. Estou com o cangote dolorido.
Cruz (s.m)	Parte da lombar. Hoje estou com muita dor nas cruz.
Espinhaço (s.m)	Coluna vertebral. José não dormiu direito, ele sentiu muita dor no espinhaço.
Espinhela (s.f)	Ossos que se encontra no meio do peito, entre o coração e o estômago. João está com a espinhela caída.
Guela (s.f)	Garganta. Tem um espinho enganchado na minha goela.
Mocotó (s.f)	Calcanhar. Senti uma dor muito forte no mocotó.
Moleira (s.f)	Parte da cabeça que separa o crânio dos recém-nascidos. Cuidado com o bebê, ele ainda tem a moleira mole.
Mucumbu (s.m)	Parte das costas acima das nádegas. Caí, quase quebrei o mucumbu.
Pá (s.f)	Parte das costas que fica abaixo do pescoço. Tô com uma dor na pá!
Pau da Venta (s.m)	Nariz. Bati a cara na porta, bem no pau da venta.
Pé da barriga (s.m)	Abdômen. Acordei com o pé da barriga dolorido.
Quengo (s.m)	Cabeça. Não se preocupe! Não esquente o quengo não!
Titela (s.f)	Parte frontal do abdômen humano Aquilo é uma titela seca.
Tum-tum (s.m)	Parte de trás do pescoço. Vem aqui, filho, sobe no tum-tum.

Fonte: Elaboração própria

Os resultados parciais nos permitiram constatar que as identidades regional e cultural estão estritamente ligadas com as realizações lexicais e dessa maneira, tantos os aspectos culturais, regionais e sociais colaboram de forma significativa para a construção de perfis típicos de fala e para a formação das identidades.

CONCLUSÃO

A partir da análise do corpus, percebemos o quanto a cultura influencia no léxico de uma região, pois a linguagem de um povo é mais do que apenas comunicação, é a própria representação capaz de construir a identidade local e regional, representativas dos costumes de cada falante.

Por fim, a construção do inventário permite que pessoas que não conhecem o léxico cearense possam ter uma noção inicial de como são tipicamente denominadas as partes do corpo, na chamada “Terra da Luz”, difundindo, assim, a valorização da cultura cearense e fazendo com que ela seja reconhecida em outros espaços.

323

REFERÊNCIAS

BIDERMAN, M. T. C. **A estruturação do léxico e a organização do conhecimento.** Letras De Hoje, 22(4). Recuperado de <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/1704>, 2014

COSTA, Expedito Wellington Chaves. **Culturemas Da Gastronomia Cearense: Contributos Para A Fraseologia Da Língua Portuguesa.** 2019. Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade de Évora, Évora, Portugal, 2019.

OLIVEIRA, Ana Maria P. P. de. **Regionalismos brasileiros:** a questão da distribuição geográfica. In: OLIVEIRA, Ana Maria P. P. de; ISQUERDO, Aparecida N. (Orgs.) As ciências do léxico: Lexicologia, Lexicografia, Terminologia. Campo Grande: UFMS, 1998, p. 107-113.

CEARÊS, Dicionário. – Abih Ceará. abih-ce.com.br. Disponível em: <https://www.abih-ce.com.br/br/dicionario-ceares/>. Acesso em: 10 Set. 2021.

Manual de anatomia cearense para médicos cubanos. Disponível: <http://acordacordel.blogspot.com/2013/08/mais-medicos-no-ceara.html>

LÉXICO POPULAR CEARENSE PARA DENOMINAÇÃO DE ATIVIDADES E UTENSÍLIOS DOMÉSTICOS: UM ESTUDO DE LÍNGUA E CULTURA.

Antonia de Maria Ferreira Gomes¹
Maria Simone Bezerra Sousa²
Victor Emanuel de Sousa Gomes³

RESUMO

O presente trabalho destaca algumas palavras referentes a utensílios e atividades do falar cearense, a partir de observações cotidianas. Este tem como objetivo esclarecer que dialeto é a maneira peculiar de cada indivíduo, levando em consideração sua variação geográfica. Para tal, realizamos uma pesquisa bibliográfica e de campo, através de anotações auxiliadas pela observação e escuta oral pelos autores da pesquisa, em seu âmbito familiar e social. Este estudo nos possibilitou verificar algumas diferenças fonológicas, hipoteticamente motivadas pelo espaço geográfico. Os significados representam o uso diário e espontâneo pelos falantes, por isso podem sofrer mudanças conforme a sua ocorrência no contexto investigado. Constatou-se que a língua deve ser vista e efetivada com respeito pelos seus falantes, pois a variação linguística ainda sofre preconceito, por aqueles que dominam a variedade culta da língua.

324

Palavras-chave: Língua. Dialeto. Ceará.

INTRODUÇÃO

O português explicita um enorme grau de variabilidade que decorre das heterogeneidades sociais, regionais, etárias, etc. Com isso, podemos destacar o falar cearense, pois apresenta uma singularidade, tendo suas próprias características morfossintáticas, semânticas e lexicais, as quais chamam a atenção de muitos estudiosos. É de suma importância destacar que, nas variações geográficas, identificam-se os elementos sintópicos, popularmente apontados como dialetos. Logo, de maneira geral, os dialetos são conceituados como as formas características de uma língua regional (Cunha e Cintra, 1985).

Ao falar em variação linguística, é indispensável compreender que ela é a maneira peculiar de falar de cada indivíduo. Logo, para evitar a conhecida expressão

¹Graduanda em Letras IFCE - Crateús-Ceará

²Graduanda em Letras IFCE - Crateús-Ceará

³Graduando em Letras IFCE - Crateús-Ceará

“falar errado”, é crucial entender que a língua sofre mudanças no decorrer do tempo, por isso não deve ser estudada como se fosse estática, sem levar em consideração as pessoas que a falam, como afirma Bagno (2008).

Tendo isso em vista, a partir de observações cotidianas, este trabalho tem como objetivo pesquisar expressões cearenses que denominam atividades e utensílios domésticos. Evidencia-se que nenhum falar é igual ao outro, pois os falantes de uma determinada região efetivam aspectos diferentes dos demais. Bagno (2007) expõe como dialeto um termo que designa caracteristicamente o uso da língua num determinado lugar, estado, região, etc.. Por conseguinte, o dialeto cearense é uma identidade cultural dos seus falantes.

MÉTODOS

A presente pesquisa é de caráter bibliográfico, cujo sentido é de consultar importantes referências sobre o tema escolhido. Para o corpus, definimos a sua natureza e a estratégia para coletá-lo, ou seja, pesquisa de campo. Isso ocorreu através de anotações auxiliadas pela observação e escuta oral pelos autores da pesquisa, em seu âmbito familiar e social.

Pesquisa bibliográfica é o levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria. Para Andrade (2010), é habilidade fundamental nos cursos de graduação, visto que é o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Já a pesquisa de campo entendemos ser o estudo de um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, utilizando-se mais técnicas de observação do que de interrogação (Gil, 2008).

As locuções coletadas foram distribuídas em duas associações: utensílios e atividades, todas relacionadas à esfera doméstica. Posterior ao processo de coleta, registramos os significados dialetal e literal dos termos, exposto a seguir conforme são pronunciados pelos falantes.

Tabela 1 - Amostra (reduzida) de expressões coletadas.

Associações	Expressões	Significado dialetal	Significado literal
1. Utensílios	1.1 Bateria	1.1 Tripé para organizar panelas.	1.1 Instrumento de percussão.
	1.2 Patinha	1.2 Regador de plantas.	1.2 Pata de animal.
	1.3 Rodia/Rudia	1.3 Pano de prato.	1.3 Não encontrado no dicionário geral.
	1.4 Caneco	1.4 Copo.	1.4 Caneca estreita e alta.
	1.5 Latada	1.5 Estrutura de vara na qual se apoiam plantas.	1.5 Golpe dado com uma lata.
2. Atividades	1.1 Ariar	1.1 Deixar as panelas limpas.	1.1 Limpar ou polir.
	1.2 Barrer a casa / Barrer o terreiro	1.2 Limpar a casa/ Limpar o terreiro.	1.2 Limpar com vassoura o chão da casa ou quintal.
	1.3 Dar um grau	1.3 Deixa algo limpo.	1.3 Não encontrado no dicionário geral.
	1.4 Engomar roupa	1.4 Passa a roupa.	1.4 Passar a roupa a ferro.
	1.5 Estralar ovo	1.5 Fritar ovos.	1.5 Estrelar ovos.

Fonte: Elaboração própria

326

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo nos possibilitou verificar algumas diferenças fonológicas, hipoteticamente motivadas pelo espaço geográfico. Os significados representam o uso diário e espontâneo pelos falantes, por isso podem sofrer mudanças conforme a sua ocorrência no contexto investigado. Segundo Bagno (2007), a língua pode variar de um lugar para outro; logo: podemos investigar, por exemplo, a falacaracterística das diferentes regiões brasileiras, estados e áreas geográficas de um mesmo estado, etc.. A origem rural e/ou urbana da pessoa também é fator relevante.

Ademais, para que o ensino da Língua Portuguesa seja efetuado com sucesso é crucial que os docentes apresentem a língua como de fato ela é: viva, dinâmica e com sucessivas transformações ao longo do tempo.

CONCLUSÃO

Em virtude dos argumentos e dados apresentados, concluímos que a língua deve ser vista e efetivada com respeito pelos seus falantes, pois, como frisou Labov (1972), diferença não é deficiência. Também vale destacar que a variação linguística ainda sofre preconceito, por aqueles que dominam a variedade culta da língua.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

BAGNO, M. **Preconceito Linguístico**. O que é como se faz. 50. ed. Rio de Janeiro: Loyola, 2008.

_____. **Nada na língua é por acaso**: por uma pedagogia da variação linguística. São Paulo: Parábola, 2007.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova Gramática do Português Contemporâneo** 2a ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

LABOV, W. **Language in the inner city**. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972, cap. 5.

MAPEAMENTO DAS STARTUPS DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO AGRITECH DE LONDRINA — CARACTERIZAÇÃO DAS STARTUPS

Laís Mendes Carvalho¹
Fernando Eiras de Barros Pinto²
Natália Albieri Koritiaki³

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo apresentar os resultados obtidos a partir de um mapeamento de startups da região norte do Paraná, realizado em parceria com o Sebrae e a governança Agro Valley, a qual tem como foco atualmente, a transformação de Londrina em um polo internacional na geração de valor econômico até 2030. Para auxiliá-los a exibir este resultado à sociedade geral de forma simples e resumida, alguns pontos focais foram discutidos neste trabalho, como as fases em que as startups se apresentam, a idade e o modelo de negócio. Desta forma, a leitura e interpretação dos dados ficam mais acessíveis ao público e aos membros destas instituições.

Palavras-chave: Startups. Inovação.

328

INTRODUÇÃO

O mapeamento de startups do ecossistema de inovação agritech de Londrina e região foi elaborado para monitorar e auxiliar os empreendedores de maneira eficiente por parte de instituições como o Sebrae e a governança Agro Valley.

Informações quantitativas e qualitativas sobre empresas são imprescindíveis para o monitoramento do ambiente de inovação, além disso, um mapeamento torna possível a identificação das diferentes startups que atuam no ecossistema e o modo como elas se relacionam (FIGUEIREDO et al., 2021). Nesse contexto, uma análise apresentada à sociedade de forma objetiva e com linguagem acessível, estimula novos empreendimentos e, com mais informações, a dinâmica do mercado de startups agritechs torna mais compreensível, passando a impactar positivamente o agronegócio (FIGUEIREDO, 2021).

¹Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³Orientador, docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

Algumas informações levantadas foram descritas e caracterizadas neste resumo, como a fase em que estas empresas de base tecnológica se encontram, seu tempo no mercado e modelo de negócio. Desta forma, por meio dos dados coletados foi possível obter uma visão otimista sobre o ecossistema de inovação do agronegócio de Londrina.

MÉTODOS

O mapeamento das startups foi realizado por meio de um formulário (Google Forms) e, com uso da base de dados e do auxílio do Sebrae e da Governança Agro Valley, estes formulários foram aplicados aos interessados por meio de correio eletrônico e ligações. A área para o mapeamento foi delimitada para toda região norte do Paraná.

As startups preencheram o formulário virtual, no qual continha perguntas importantes sobre as empresas como nome, cidade, ano da criação, formalização, fase da startup, dentre outras perguntas referentes a monetização e clientes.

O formulário foi integrado ao Google Sheet (Planilhas) e ao Google Data Studio, permitindo que o questionário fique disponível para novas startups responderem e atualize automaticamente no relatório. Para que este relatório possa contribuir para a sociedade, o mesmo foi publicado no site da Agro Valley.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um levantamento de todo o Brasil mostra que Londrina já se destaca em termos quantitativos de startups ativas, sendo a 10.^a em todo o território nacional (COSTA, 2021). Isto indica que Londrina está trilhando um caminho correto para o desenvolvimento desse setor.

Até o presente momento, foram mapeadas 57 startups por meio do instrumento criado por esse projeto, das quais 38 são da cidade de Londrina - PR, porém obteve-se uma variedade considerável de cidades por se tratar de um mapeamento regional, resultando em 12 cidades distintas.

Destas 57, a maioria se encontra formalizada, representando 66,7% do total. E considerando o ano de criação, os dados obtidos foram variados, porém, a maioria iniciou suas atividades no ano de 2019, a média e o desvio-padrão da idade das startups foram de $3,14 \pm 2,04$ anos. Sendo possível a observação de que tem aumentado notadamente o número de empresas desse setor na região.

Em relação às etapas de desenvolvimento de uma startup existem cinco níveis, sendo eles: ideação, validação, operação, tração e scale-up.

A ideação é a primeira fase, onde é testado se o produto ou serviço oferecido está suprindo a necessidade do seu consumidor final, são feitos testes e validações com estes clientes (FARIA, 2020). Das empresas mapeadas, apenas 4 se enquadram na fase de ideação e 23 em fase validação.

Na fase de operação têm-se os primeiros clientes, onde a startup possui um grande foco em atrair investimentos, se mostrar ao comércio e começar a formar sua equipe, é importante ressaltar que essas fases iniciais são de grande importância para o sucesso futuro da empresa (FARIA, 2020). A fase de operação possui um total de 14 empresas, indicando um alto potencial da região, já que as agritechs estão conseguindo se desenvolver.

A fase de tração é um momento de aumentar a base de clientes, a empresa já possui o modelo de negócios validado, porém pode aprimorar o seu produto ou serviço (FARIA, 2020). Já na última fase, conhecida como scale-up, a startup atinge uma certa estabilidade, entretanto o sucesso está em se manter nesta fase, visto que ela demanda uma gestão de excelente qualidade e aprimoramentos nos produtos e modos de comercialização (FARIA, 2020). Em ambas fases descritas, encontram-se 8 empresas, sendo um número alto e representativo para a região.

O presente trabalho encontrou uma maior quantidade de startups agritechs na região quando comparado com um mapeamento realizado pela Associação Brasileira de Startups - ABS (2021).

Em referência ao modelo de negócio existem três categorias, sendo elas: B2B em que a startup comercializa para outra empresa; B2C em que a startup comercializa diretamente para o consumidor final; e B2B2C em que a startup vende para outra empresa e ao consumidor final (SEBRAE, 2021).

Neste mapeamento realizado, a maior parte está no modelo B2B2C, representando 61,4% do total, mostrando um valor superior em relação ao mapeamento nacional, em que de acordo com a ABS (2021) este valor é de apenas 43,9%. Do modelo B2B, 24,6% se enquadram e, por fim, do modelo B2C 14% se enquadram. Sinalizando que, na região, predomina o modelo mais generalizado, sem um consumidor específico.

CONCLUSÃO

É visível que a região de Londrina - PR, possui um grande potencial de polo para as startups. Os valores apresentados em relação à fase e idade em que as agritechs se encontram são promissores, uma vez que indicam o crescimento destas empresas com a permanência destas no mercado. Enquanto em relação ao modelo de negócio, a mesma região se mostrou próspera quando comparada ao mapeamento nacional, indicando um futuro favorável para negócios da área do agronegócio nesta região.

331

REFERÊNCIAS

FIGUEIREDO, Shalon Silva Souza; JARDIM, Francisco; SAKUDA, Luiz Ojima (Coords.) **Relatório do Radar Agtech Brasil 2020/2021**: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro. Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens: Brasília, 2021. Disponível em: www.radaragtech.com.br. Acesso em 28 de agosto de 2021.

COSTA, Valéria Cristina. **Número de startups no agro aumentou 40% em relação a 2019**. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/62003009/numero-de-startupsno-agro-aumentou-40-em-relacao-a-2019>. Acesso em: 06 jul. 2021.

FARIA, Aluizio. **O Que Devo Fazer Para Gerenciar De Forma Efetiva Minha Startup?** 2020. Associação Brasileira de Startups. Disponível em: <https://abstartups.com.br/o-que-devo-fazer-para-gerenciar-de-forma-efetiva-minha-startup/>. Acesso em: 30 ago. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS. **Mapeamento AGTECH2021**. São Paulo: Associação Brasileira de Startups, 2021. 47 p. Disponível em: <https://abstartups.com.br/wp-content/uploads/2021/06/M2021-Agtech.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2021.

SEBRAE. **Como montar uma startup**. Disponível em: <https://sebraemg.com.br/startups/>. Acesso em: 30 ago. 2021.

MAPEAMENTO DAS STARTUPS DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO AGRITECH DE LONDRINA — INVESTIMENTOS

Fernando Eiras de Barros Pinto¹
Laís Mendes Carvalho²
Natália Albieri Koritiaki³

RESUMO

Foi realizado em Londrina e região um mapeamento de startups, com auxílio do Sebrae e a governança Agro Valley de Londrina, que trouxesse um monitoramento capaz de levar a melhor compreensão sobre a atual situação do ecossistema agritech. A finalidade deste trabalho foi o de descrever e analisar as informações das startups mapeadas quanto ao faturamento e investimentos recebidos. Os números revelaram que as empresas do mercado agritech ainda há muito a se desenvolverem e que os montantes vindos de diferentes tipos de investimentos podem transformar Londrina e região em um polo gerador de altos valores econômicos.

Palavras-chave: Startups. Inovação. Investimentos.

332

INTRODUÇÃO

O mapeamento de startups do ecossistema de inovação agritech de Londrina e região foi elaborado para monitorar e auxiliar os empreendedores de maneira eficiente por parte de instituições como o Sebrae e a governança Agro Valley de Londrina. Assim, informações quantitativas e qualitativas podem ser levantadas e são imprescindíveis para o monitoramento do ambiente de inovação do agronegócio, além disso, esse mapeamento torna capaz a identificação das diferentes startups que atuam no ecossistema (FIGUEIREDO et al., 2021).

Uma análise apresentada à sociedade de forma objetiva e com linguagem acessível estimula o empreendimento em startups. Com mais informações a dinâmica do mercado de startups agritech torna-se mais compreensível e, cada vez mais, passa a impactar positivamente o agronegócio, vislumbrando-se uma

¹Graduando em Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³Orientador, docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

perspectiva com maior número de startups qualificadas e empresas inovadoras já existentes fortalecidas (FIGUEIREDO et al., 2021).

MÉTODOS

Foi elaborado um formulário virtual no Google Forms para que as startups de Londrina e região preenchessem. O formulário utilizado consiste em perguntas importantes sobre a descrição das empresas, faturamento anual da startup e questões sobre investimentos.

Os formulários foram distribuídos por meio de correio eletrônico e ligações com o auxílio do Sebrae e a Governança Agro Valley, estes formulários foram aplicados aos interessados. A área para o mapeamento foi delimitada para toda região norte do Paraná.

O formulário foi integrado ao Google Sheet (Planilhas) e ao Google Data Studio, permitindo que o questionário possa ficar disponível para novas startups responderem e atualizar automaticamente no relatório. Para que este relatório possa contribuir para a sociedade, o mesmo foi publicado no site da Agro Valley.

333

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade de Londrina tem demonstrado grande relevância no cenário nacional de startups voltadas para o agronegócio, é a décima cidade brasileira em quantidade de empresas desse setor (COSTA, 2021). Esse é um indicativo que Londrina está trilhando um caminho correto para o desenvolvimento e inovação.

Foram mapeadas 57 startups agritechs por meio do instrumento criado por esse projeto, das quais 38 são da cidade de Londrina. Segundo o Figueiredo et al. (2021), o estado do Paraná contém o maior número dessas empresas na região suldo país, totalizando 151 startups, e para corroborar com esses dados o presente estudo demonstrou que Londrina demonstra alto potencial de ação de empresas inovadoras no mercado agropecuário.

Embora, o maior número de startups não possua faturamento (29 do total), as demais possuem e divulgaram faturamentos de até R\$ 81 mil (MEI), de até R\$ 360

mil (microempresa), de até R\$ 4,8 milhões (empresa de pequeno porte) e acima de R\$ 4,8 milhões, sendo 9, 8, 5 e 1 respectivamente, cinco startups preferiram não responder. Ainda que, de maneira geral, não haja faturamento, essa questão pode ser diretamente relacionada ao recebimento ou não de investimento, já que apenas 39,3% receberam esse aporte financeiro e 60,7% não obtiveram investimento.

Muitas startups carecem de investimentos, mas deve-se salientar que os negócios no ecossistema agritech são promissores, caracterizam-se como um mercado relevante, no qual há histórico de adoção tecnológica, grande potencial de criação de conhecimento específico aplicado ao setor e tecnologias digitais que podem ser aplicadas ao campo (FIGUEIREDO et al., 2021).

Os investidores atuam de forma que as empresas consigam complementar suas capacidades tecnológicas, fortalecer estratégias de mercado e melhorar portfólios de produtos e serviços (FIGUEIREDO et al., 2021). A cooperação entre grandes investidores e startups nascentes promove novos contextos de mercado e fomenta inovações para o agronegócio. As startups podem contar com diferentes tipos de investimento, por exemplo: aceleração, investimento-anjo e capital semente; os dois primeiros auxiliam contribuindo com baixa quantia financeira, auxiliam também o empreendedor a encontrar estratégias que venham validar a sua ideia como um negócio e diminuir as incertezas, já o capital semente conta com maior aporte financeiro e cujo objetivo é aplicar fundos em empresas em estágio inicial, tornando-as organizações sustentáveis, capazes de se estabelecer no mercado (STOCKER et al., 2019).

Tendo em vista esses diferentes investimentos, o mapeamento buscou informações que revelaram que 19,64% das startups obtiveram somente aceleração; 1,79% receberam investimento-anjo e aceleração; 14,29% receberam somente investimento-anjo; 3,57% conseguiram capital semente. Relacionado ao aporte financeiro o mapeamento mostrou que 23 startups não tiveram nenhum aporte, enquanto dentre as restantes, 21 receberam aporte de até R\$ 100 mil, dez tiveram um aporte entre R\$ 100 mil a 500 mil, uma empresa recebeu investimento entre R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão, e uma startup teve um aporte acima dos R\$ 5 milhões. Os dados indicam que startups receberam algum aporte financeiro, portanto, algumas delas dispõem de fundos econômicos e podem buscar o desenvolvimento de seus

produtos e serviços, o aprimoramento dos planos de negócio e a realização de investimentos que tragam estabilidade à organização.

CONCLUSÃO

A pesquisa mostrou que o ecossistema de startups agritechs nas cidades de Londrina e região é promissor, está inserido em um campo fértil para o surgimento de produtos e serviços inovadores, pois o potencial do mercado agtech é grande nas cidades e já existem investidores dispostos a aplicar fundos no desenvolvimento das startups.

REFERÊNCIAS

COSTA, Valéria Cristina. **Número de startups no agro aumentou 40% em relação a 2019**. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/62003009/numero-de-startupsno-agro-aumentou-40-em-relacao-a-2019>. Acesso em: 06 jul. 2021.

335

FIGUEIREDO, Shalon Silva Souza; JARDIM, Francisco; SAKUDA, Luiz Ojima (Coords.) **Relatório do Radar Agtech Brasil 2020/2021**: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro. Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens: Brasília, 2021. Disponível em: www.radaragtech.com.br. Acesso em 28 de maio de 2021.

STOCKER, F.; SILVA, N.M.S.; SOUZA, J.C.J.; SILVA, T.M.; SANTOS, F.A.; SERGIO, R.D. Desenvolvimento e Investimento de Startups brasileiras: a percepção de múltiplos stakeholders. **Braz. Ap. Sci. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 6, p. 2626-2642, nov./dec. 2019.

MÉTODOS EVOLUTIVOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA JOGOS EVOLUTIONARY ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS FOR GAMES

Wellington Endo¹
Simone Sawasaki Tanaka²

RESUMO

Este trabalho apresenta uma abordagem sobre uma pesquisa de construção de redes neurais com uma IA (Inteligência Artificial), aplicada em jogos. O objetivo é explicar como um personagem pode se comportar com uma IA implementada no sistema do jogo. Existem métodos que podem ser utilizados para evoluir uma IA em jogos, dentre eles podemos citar o HyperNEAT e também existem outros métodos de ambientes de testes. Pesquisas anteriores feitas através de jogos antigos, demonstravam que haviam limitadas ações de espaços. Com o tempo decorrido, os jogos modernos disponibilizam as escolhas das diversas e vastas ações, isso ocorre pela capacidade do jogador selecionar várias ações entre um espaço combinatório de centenas de possibilidades, concedendo assim conjuntos ricos de desafios. Esses desafios ainda não foram superados, então pesquisas anteriores sugerem que é mais propenso a ter uma abordagem específica ao tentar construir um modelo de IA de uso geral. O algoritmo imitador com clustering, aparenta ter uma boa solução para jogos que não forem complexos. Já o HyperNEAT aparenta ser melhor do que os demais, devido a probabilidade de solucionar problemas complexos.

336

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Jogos. Algoritmos Evolutivos. Redes Neurais.

ABSTRACT

This work presents an approach on a research on the construction of neural networks with an AI (Artificial Intelligence), applied in games. The aim is to explain how a character can behave with an AI implemented in the game system. There are methods that can be used to evolve an AI in games, among them we can mention, HyperNEAT, there are also test environments. Previous research done through old games, showed that there were limited space actions, with the elapsed time, modern games have vast and diverse action choices, this is due to the player's ability to select several actions among a combinatorial space of hundreds of possibilities, thus granting rich sets of challenges. These challenges have not yet been overcome, so past research suggests that you are more likely to take a specific approach when trying to build a general-purpose AI model. The imitation algorithm with clustering seems to have a good solution for games that are not complex. HyperNEAT,

¹Graduando do Curso de Ciência da Computação, Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
Departamento de Computação. Londrina - Paraná - Brasil. 86020-000 -
wellington.endo@edu.unifil.br

²Professor do Centro Universitário Filadélfia - Unifil. Departamento de Computação Londrina Paraná -
Brasil. 86020-000 - simone.tanaka@unifil.br

however, appears to be better than the others, due to the probability of solving complex problems.

Keywords: Artificial Intelligence. Games. Evolutionary Algorithms. Neural Networks.

1 INTRODUÇÃO

Devido a exploração sobre o tema IA (IA, da sigla do termo inglês, Artificial Intelligent), novas áreas surgiram e dentre elas, surgiu o campo de estudos sobre jogos. O trabalho apresenta alguns métodos que são utilizados para aprimorar algum aspecto do jogo com uma IA.

Um dos primeiros jogos a ter um teste com a implementação de IA, foi o jogo da Dama, pesquisado pelo cientista da computação Arthur Samuel (HAUSKNECHT et al., 2014).

Dentre os algoritmos que foi abordados neste trabalho, estão o HyperNEAT que demonstrou um desempenho melhor do que outros testados (Hausknecht et al., 2014). Os outros algoritmos testados retratados acima eram o NEAT (NEAT, da sigla do termo inglês Neuroevolution of augmenting topologies), CNE (CNE, da sigla do termo inglês Conventional Neuroevolution) e CMA-ES (CMA-ES, da sigla do termo inglês Covariance matrix adaptation evolution strategy).

Neste trabalho foram estudados os diversos métodos de IA para evolução dos personagens de jogos e efetuado uma comparação da mesma.

O objetivo desta pesquisa é analisar os métodos evolutivos utilizados em jogos e verificar qual se adapta melhor a um determinado contexto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, mostraram uma pesquisa feita em torno do tema referente a este trabalho. Este projeto, tem como base em mostrar as comparações entre métodos evolutivos e exemplificar sobre qual método se encaixa melhor no contexto, assim exemplificando a Inteligência Artificial, o que ela traz de melhor em jogos e o principal, os métodos evolutivos.

2.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

A IA é um campo de estudo de Ciência e de Engenharia, com o objetivo científico de compreender os princípios que permitem o comportamento inteligente em humanos, animais e agentes inteligentes (TECUCI, 2012)

Através dos estudos antecedentes daquelas pesquisas, surgiram novas áreas de estudos e dentre elas, o estudo de IA em jogos.

A IA está presente desde os primeiros jogos e o primeiro a fazer o experimento, foi o cientista da computação Arthur Samuel que desenvolveu um programa de jogo de damas que era treinado jogando contra ele próprio, ou jogando com outro jogador (TECUCI, 2012).

Os jogos clássicos como Xadrez e Dama, não foram os únicos que beneficiaram para os avanços das pesquisas feitas em torno de jogos, mas jogos modernos, vem sendo um campo de estudo para testar novas técnicas e métodos, por exemplo, o jogo Starcraft (GARCÍA-SÁNCHEZ, 2019).

338

2.2 ALGORITMOS EVOLUTIVOS

A CNE (CONVENTIONAL NEUROEVOLUTION), é o algoritmo mais simples, pois, a sua topologia da ANN (ANN, sigla do termo inglês Artificial Neural Networks) é fixa e somente os pesos são evoluídos (HAUSKNECHT et al., 2014).

A diferença entre o NEAT e a CNE é que a NEAT também desenvolve a topologia da rede (HAUSKNECHT et al., 2014). As duas técnicas do algoritmo genético, a mutação e o crossover, são usados para criar os descendentes, somente a especiação que é semelhante ao NEAT, ela é usada para manter a diversidade da população (HAUSKNECHT et al., 2014).

Segundo Hausknecht et al., o Stanley Kenneth O. Miikkulainen afirma que o método NEAT é um método evolutivo que tem como base desenvolver a topologia e os pesos da ANN.

O NEAT tenta equilibrar as soluções evoluídas e sua diversidade, adequando-os (HAUSKNECHT et al., 2014). Dentre outros métodos, o NEAT supera os demais métodos de neuroevolução, e no qual ele é da classe de Algoritmos Genéticos (GA,

do termo inglês Genetic Algorithm) que foi originalmente projetado para funcionar offline (STANLEY, BRYANT, MIIKKULAINEN, 2005).

O HyperNeat é uma extensão do algoritmo NEAT. O HyperNeat se difere dos outros métodos, como o NEAT e CMA-ES devido a codificação direta desse método de não evoluir a sua própria rede neural, já as outras evoluem a suas próprias redes neurais (HAUSKNECHT et al., 2014).

Segundo Hausknecht et al. (2014), a CPPN (CPPN, da sigla do termo inglês Compositional Pattern Producing Network) é geograficamente ciente, pois calcula os pesos da ANN atribuídos. A CPPN é uma função de atribuir pesos na ANN para produzir uma solução do problema.

A CMA-ES é um método que tem uma topologia fixa para evoluir uma rede. O CMA-ES é usado para desenvolver os pesos, ao invés de crossover e mutação (HAUSKNECHT et al., 2014).

3 CONCLUSÃO

339

Com o desenvolvimento da pesquisa, pretende-se aprofundar em mais métodos evolutivos e analisar os resultados, assim podendo aprimorar os conhecimentos sobre IA em jogos.

REFERÊNCIAS

ZHANG, L. et al. 1gbdt, Ir deep learning for turn-based strategy game ai. In: **2019 IEEE Conference on Games (CoG)**. [S.l.: s.n.], 2019. p. 1–8. 11

TECUCI, G. Artificial intelligence. **WIREs Computational Statistics**, v. 4, n. 2, p. 168–180, 2012. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wics.200>>.14, 15

HAUSKNECHT, M. et al. A neuroevolution approach to general atari game playing. **IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games**, v. 6, n. 4, p. 355–366, 2014. 11, 15, 16, 17

BRIDGER, B. C.; GROSKOPF, C. S. Fundamentals of artificial intelligence in game development. In: **Proceedings of the 38th Annual on Southeast Regional Conference**. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2000.

(ACM-SE 38), p. 51–55. ISBN 1581132506. Disponível em:
<<https://doi.org/10.1145/1127716.1127727>>. 15

GARCÍA-SÁNCHEZ, P. Georgios n. yannakakis and julian togelius: Artificial intelligence and games Genetic Programming and Evolvable Machines, **KluwerAcademic Publishers**, USA, v. 20, n. 1, p. 143–145, mar. 2019. ISSN 1389-2576. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10710-018-9337-0>>. 15

STANLEY KENNETH O. MIIKKULAINEN, R. Evolving neural networks through augmenting topologies. v. 10, n. 2, p. 99–127, 2002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1162/106365602320169811>>. 17

STANLEY, K. O.; BRYANT, B. D.; MIIKKULAINEN, R. Evolving neural network agent in the nero video game. **Proceedings of the IEEE**, Citeseer, p. 182–189, 2005. 17

ZHOU, Y.; LI, W. Discovering of game ais' characters using a neural network based aiimitator for ai clustering. In: **2020 IEEE Conferenceon Games (CoG)**. [S.l.: s.n.], 2020.p. 198–205. 18, 19, 20

MULHERES NA REFORMA PROTESTANTE

Aline T.Amaral¹
Denise O. Ferreira²
Zalia Alves³
Selma A.Rosa⁴

RESUMO

A Reforma Protestante ocorreu com a presença de muitas mulheres atuantes e propagadoras dos ideais dos reformadores. Para fins deste resumo estendido, por meio de revisão bibliográfica, encontros e discussões realizadas pelas autoras, destacamos a atuação de Katharina Von Bora e de Katharina Schütz Zell, duas protagonistas fortemente impactadas pelos ensinamentos de Lutero, que se transformaram, transpuseram barreiras, venceram dificuldades e deixaram suas contribuições teológicas e vivenciais.

Palavras-chave: Mulher. Reforma. Contribuições. Dificuldades.

INTRODUÇÃO

341

A temática na qual este trabalho está inserido diz respeito às relações entre homens e mulheres, especialmente nos espaços sociais, eclesiais e teológicos. Os discursos da teologia e da história tradicional criaram estruturas hierárquicas, produzindo a mulher como o “outro” do sujeito masculino e, portanto, desqualificada para as atividades intelectuais e para lugares de liderança no espaço eclesial (FURLIN, 2018, p.2), não obstante a presença delas nos diferentes espaços.

Na Reforma Protestante elas foram esquecidas, apesar da significativa atuação e contribuição, lado a lado com os reformadores, a exemplo de Katharina Schütz Zell e Katharina Von Bora, as quais revisitamos e são o enfoque deste estudo. Ambas saíram do anonimato e da clausura para alcançarem lugar à mesa das discussões teológicas, acolherem simpatizantes, orientarem outras mulheres, sendo atuantes em um contexto que não lhes permitia tal exercício de poder.

¹Graduanda em Teologia EaD do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Graduanda em Teologia EaD do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³Graduanda em Teologia EaD do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴Orientadora, Coordenadora do Projeto de Iniciação Científica, docente do curso de Teologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

MÉTODOS

Trata-se basicamente de uma pesquisa qualitativa, quanto à abordagem, e bibliográfica, quanto aos procedimentos técnicos. A metodologia priorizou a leitura e a discussão de textos que resgatam a presença da mulher no período da Reforma Protestante e problematizam as relações de gênero. Incluiu-se também a partilha de experiências vivenciadas e observadas nos contextos eclesiais, ministeriais e sociais das autoras participantes do Projeto de Iniciação Científica (PIC) Teologia e Mulher: contribuições e dificuldades da mulher na teologia e na sociedade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um pano de fundo sobre a realidade da mulher no período da reforma nos é dado por autoras como Ulrich (2016), Ulrich e Dalferth (2017), McKee (2017), Schuchardt (2014), Tucker (2017), Salviano (2017) cuja abordagem procura resgatar a presença e a importância das mulheres em seus contextos e como reverberam no presente. Por longo período, as mulheres atuantes e com destaque na reforma protestante (séc.XVI) tiveram seus nomes ignorados. Entretanto, foram muitas que se destacaram. Uma revisão de literatura nos mostra que a Reforma alcançou também mulheres e muitas seguidoras foram divulgando os ideais da reforma em várias cidades, reinos, territórios além de serem estímulo para que mulheres cristãs se apropriassem da liberdade e dos ideais da reforma. E é sobre duas delas que trata este resumo.

342

Katharina S Zell

As dificuldades e contribuições dessa reformadora foram muitas: quando ainda não havia escolas nem preocupação quanto à alfabetização de mulheres, aprendeu a ler e desde sua juventude já possuía familiaridade com a Bíblia, mesmo não sendo a prática da leitura bíblica apoiada pela hierarquia eclesiástica de seu tempo. Além disso, apresentava curiosidade e interesse pela vida religiosa. O casamento com Matthäus Zell foi considerado um ato de rebelião, resultando na

expulsão de seu marido da igreja católica, o que a leva a manifestar-se, com profundo conhecimento bíblico, em defesa do sacerdote (posicionando-se contra a excomunhão) e do casamento de outros clérigos.

Em meio às perseguições, o lar dessa “mãe da igreja” (2017, p.16) e de seu esposo tornou-se um abrigo para os perseguidos adeptos da reforma. Muitas mulheres ficavam sozinhas em virtude da perseguição aos seus maridos e recebiam acolhimento em Katharina. Seu esposo a tratava como uma ministra, uma pastora, um reconhecimento incomum para aquela época. Conforme literatura revisitada, consta que entre ela e seu esposo havia cumplicidade na ação, uma busca ainda de nosso tempo. Foi escritora, editou hinário, reescreveu salmos. É apresentado como pregadora, teóloga, mulher reformada, mãe na fé. Suas contribuições foram e são extraordinárias para a sua época e para nosso tempo.

Katharina Von Bora

As dificuldades da futura Madame Lutero começaram na infância, quando conhece a pobreza, torna-se órfã de mãe aos 5 anos e passa a viver de convento em convento, espaço que, na época, representava uma possibilidade para que as mulheres pudessem receber ensinamentos diversos e aprender a ler, por exemplo. Mas a revolucionária novidade da justificação pela graça e pela fé causou uma mudança de percepção e de rota de vida na jovem Katharina. Havia, portanto, vida e salvação além dos muros da clausura. Segundo Ulrich e Dalferth, dentre 12 mulheres que fugiram do convento de Nimbschen estava a jovem Katharina, que chega a Wittenberg com 24 anos. As dificuldades da vida para freiras fora dos conventos eram latentes, sendo o casamento (ênfatisado por Lutero além do fechamento de conventos) uma das saídas. Consta ter sido Katharina a propor matrimônio ao reformador.

Coragem, ousadia, competência, inteligência, pragmatismo, tino comercial, insubmissão, fuga de convento são palavras e informações pertinentes àquela que, apesar do protagonismo, não recebeu dos historiadores a devida referência. A persuasão sobre o marido, as produções teológicas, a influência sobre outras mulheres, que passaram a ser envolvidas em questões teológicas e políticas e a

buscar saída para os problemas de seu tempo, a participação à mesa, nas discussões com estudantes de Lutero são algumas das muitas contribuições de Katharina - tópicos de pesquisas apresentadas por Schuchardt (2014), Ulrich (2016), Ulrich e Dalferth (2017), Tucker (2017). Ainda que limitado por seu tempo, Lutero reconhece a potência de Katharina e refere-se a ela “como a juíza no mercado de porcos, doutora, a Lutera, a querida Käthe.” (Ulrich, 2016, p.75). Graças aos esforços de pesquisadoras e historiadoras, a Primeira dama da Reforma, pouco a pouco, começa a ganhar o devido espaço nos círculos acadêmicos, na literatura, na história.

CONCLUSÃO

A pesquisa realizada nos permite afirmar a indiscutível relevância e protagonismo das mulheres no período da reforma protestante, não obstante as dificuldades, obstáculos e impedimentos interpostos na trajetória delas, especialmente das que, movidas pelo anúncio da graça divina, teceram, juntamente com os reformadores, um novo tempo para a igreja, para as mulheres e na história.

Teólogas, escritoras e pesquisadoras muito têm contribuído para romper o anonimato feminino e dar voz às mulheres de ontem e de hoje. Homens e mulheres formam um corpo social, que não deve ser desmembrado. Vimos o quanto não se requer grande esforço para admirar essas mulheres. Entretanto, é possível que nos faltasse coragem para ser uma dessas pioneiras e enfrentar o que enfrentaram. Defender aquilo em que se acredita é um ato de ousadia desafiador em qualquer tempo.

REFERÊNCIAS

BINGEMER, Maria Clara L. A mulher na igreja e na sociedade. Disp. em: <https://faje.edu.br/periodicos/index.php/anales/article/view/3867>. Acessado em 6 jun de 2020.

SCHUCHARDT, Ketlin Lais. Katharina Von Bora: uma entre tantas mulheres esquecidas na história da reforma protestante. Disp. em: <http://anais.est.edu.br/index.php/congresso/article/viewFile/334/249>.

TUCKER, Ruth A. A primeira dama da reforma: a extraordinária vida de Catarina Von Bora. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2017.

ULRICH, Claudete B. A atuação e a participação das mulheres na reforma protestante do Século XVI. **Estudos de Religião**. Disp. em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ER/article/view/6846>> Acessado em 10 ago 2021.

ULRICH, Claudete Beise; DALFERTH, Heloisa Gralow. Katharina Von Bora: Uma Mulher Forte, Corajosa e Empoderada do Movimento da Reforma, do Século XVI. **Reflexus**. Disp. em: <http://revista.faculdadeunida.com.br/index.php/reflexus/article/view/500>> Acessado em: 20/07/21.

VELOZO, Maristela F Silva. A mulher fazendo teologia. **Paralellus**. Disp. em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/294859903.pdf>>. Acessado em 16 de jul. 2021. Katharina Schütz Zell: pregadora, teóloga, mulher reformadora, mãe na fé. Disp.em: <https://www.luteranos.com.br/textos/katharina-schutz-zell-pregadora-teologamulher-reformadora-mae-na-fe>

O ESTADO DA ARTE DAS PESQUISAS SOBRE SURTO PSICOPATOLÓGICO E POSSESSÃO NA PERSPECTIVA DA TEOLOGIA E PSICOLOGIA

Jhony Allan Paes¹
Sergio Antunes de Almeida²

RESUMO

O presente ensaio tem o propósito de apresentar as fases iniciais da elaboração de um estado da arte na pesquisa teológica e psicológica sobre surtos psicopatológico, que deverá subsidiar uma pesquisa de um Trabalho de Conclusão de Curso de Teologia. Partimos da concepção de que o método “Estado da Arte” se resume em fazer um levantamento, mapeamento e análise do que se produz considerando áreas de conhecimento, períodos cronológicos, espaços, formas e condições de produção. Em seguida faremos os apontamentos sobre o estado da arte do tema proposto com base em publicações existentes nos Bancos de Teses e Dissertações da CAPES e de Periódicos da CAPES, Banco de dados SCIELO, Banco de Teses e Dissertações da USP, cuja temática versasse sobre Espiritualidade, Psicopatologia e Possessão demoníaca.

Palavras-chave: Espiritualidade. Psicopatologia. Possessão.

346

INTRODUÇÃO

O estado da arte possibilita rastrear a produção de conhecimento sobre um tema ou problemática específica. Assim, neste trabalho pretende-se abordar o que tem se produzido na academia, especificamente na área de Teologia e Psicologia, a respeito do tema psicopatologias e manifestações espirituais no âmbito das práticas religiosas. A utilização da metodologia Estado da Arte se deve ao fato de que este é o método a ser utilizado para a nossa pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na qual será efetuado análises sobre o tema proposto.

De acordo com Laville e Dionne (1999), a pesquisa estado da arte tem como objetivo encontrar "os saberes e as pesquisas relacionadas com o tema a ser

¹Graduando em Teologia e Psicologia do Centro Universitário Filadélfia - Londrina Pr. E-mail: jhony.allan.paes@gmail.com

²Doutor em Educação. Orientador docente do Curso de Teologia do Centro Universitário Filadélfia de Londrina Pr

pesquisado; os resultados servem para alimentar seus dados, afinar suas perspectivas teóricas, precisar e objetivar seu aparelho conceitual"

Portanto, o estado da arte é um estudo analítico do conhecimento acumulado que faz parte da investigação documental, baseada em análises de documentos escritos, e que tem como objetivo inventariar e sistematizar a produção em uma determinada área do conhecimento. Este exercício não deve ficar tão somente no inventário, mas, sim, deve transcender e buscar uma reflexão profunda sobre as tendências e vazios em uma área específica. (LAVILLE; DIONNE, 1999)

Para nossa pesquisa, faremos uso de artigos, dissertações e teses disponíveis nos bancos e teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), banco de teses e dissertações da Universidade de São Paulo (USP), BVS Saúde Pública Brasil, entre outros links on-line.

Assim, a proposta é a busca adequada de material científico já publicado sobre o assunto em questão, visando propor novos caminhos, descobrir ou aprimorar o entendimento de psicólogos, pastores e leigos interessados nessa temática.

347

Com isso, será possível avaliar a qualidade da informação, particularmente empírica, dos temas indicados e dos vazios de informação mediante a revisão crítica do conhecimento científico gerado em torno das manifestações espirituais, psicopatologias existentes no âmbito religioso.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do estado da arte algumas características precisam ser observadas. Em primeiro lugar há que se considerar o tempo e o espaço no qual os estudos pesquisados foram desenvolvidos. O recorte no tempo e no espaço no método é necessário tendo em vista que as análises realizadas estão localizadas em determinados contextos sociais, políticos, econômicos e culturais, implicando no modo de concepções e práticas dos fatos. (FERREIRA, 2002)

Outro aspecto a ser considerado é o recorte temático, pois possibilita a definição e delimitação do objeto da pesquisa facilitando a realização de análise

mais aprofundada, ou até mesmo possibilitar ao pesquisador obter um panorama amplo sobre um determinado tema. (FERREIRA, 2002)

Utilizamos o estado da arte como ferramenta para o reconhecimento e interpretação da realidade do tema proposto como metodologia documental e como base para a tomada de decisões no campo da investigação de uma pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso. A metodologia aplicada para a realização do estado da arte, compreendeu os seguintes passos: contextualização, classificação e categorização do nosso objeto de pesquisa.

Iniciamos a pesquisa utilizando os sites citados de Bases de Dados Nacionais, reconhecidos no meio acadêmico, para a busca adequada de material científico já publicado sobre o assunto em questão.

Como “Psicologia e Espiritualidade” são temas amplos e genéricos, e ainda, visto que as patologias psicológicas são diversas e as crenças que creem na influência espiritual são inúmeras, durante o levantamento de dados, alguns limites foram definidos para o assunto, voltando o foco às discrepâncias e paradigmas existentes entre a saúde mental e a possessão demoníaca.

348

Em um segundo momento de andamento do projeto, foi necessário prosseguir com o Estado da Arte sobre “Psicologia & Espiritualidade”. Resultou desse empreendimento a localização 392 trabalhos distribuídos por cursos de doutorados e mestrados isto é, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) - Nacional, foram encontradas 110 Teses + 282 dissertações com referência à Psicologia e Espiritualidade.

Quando a busca se restringiu à Saúde mental ou Possessão demoníaca, apareceram apenas 2 Teses. Na Biblioteca virtual em saúde (BVS), encontramos apenas 8 textos em português, somando Psicologia, Espiritualidade, Possessão demoníaca, Doença mental e Surto.

Já no Portal CAPES - Nacional, 248 artigos de Psicologia e Espiritualidade foram disponibilizados, sendo 153 revisados por pares e sobre a Doença mental ou Possessão demoníaca apenas 20 trabalhos, diminuindo para 3 artigos na procura de termos mais específicos como: surto, psicopatologia e religião.

Nosso objetivo nessa etapa da pesquisa foi, conforme ensina Romanowski (2006), realizar uma reconstituição histórica dos fragmentos localizados sobre o

contexto social do tema, em busca da compreensão da totalidade do fenômeno pesquisado.

CONSIDERAÇÕES SOBRE AS PEQUISAS

Por meio dos conteúdos desses trabalhos foi possível verificar como os pesquisadores analisaram os temas: surto, psicopatologia e religião e isso nos auxiliou na definição da nossa própria pesquisa na medida em que compreendemos a abordagem dos temas e seus resultados.

Infelizmente, durante a leitura dos materiais científicos já publicados, mesmo restringindo a pesquisa, ficou evidente a carência de artigos que analisem a espiritualidade com base cristã ou que discorram especificamente sobre surtos psicopatológicos e a possessão demoníaca, com base consistente, tanto na área psicológica quanto na teológica, como era esperado para delimitar o tema desta pesquisa científica.

Ficou evidente também a necessidade de prosseguir com a leitura e análise das publicações separadamente, compilado os dados encontrados ao longo do Projeto. Para responder questões que refletem direta ou indiretamente as ideias divergentes sobre os sintomas que se assemelham a possessão demoníaca, também foi preciso ponderar sobre prognósticos psicológicos registrados no Código Internacional de Doenças (CID-11) e analisar as considerações dos Testamentos Judaico Cristãos onde há exemplos de pessoas possuídas ou influenciadas por demônios.

CONSIDERAÇÕES

Os resultados indicam que, em linhas gerais, as frequentes experiências psicóticas e anômalas abrangem experiências dissociativas e psicóticas de caráter não patológico com experiências espirituais relatadas, mesmo quando não assimiladas aos problemas mentais ou quando causam sofrimento transitório.

Quando o mal é de origem estritamente espiritual, os medicamentos não apresentam nenhum efeito definitivo, enquanto que as orações de fé e os exorcismos demonstram efeitos positivos.

Sobre a espiritualidade é possível argumentar que as condições humanas foram adaptadas às variadas condições de seu meio, conforme o conceito histórico, cultural e religioso, onde os transtornos psíquicos eram reconhecidos, por religiosos, como obra espiritual e depois as possessões demoníacas foram interpretadas como patologias mentais, apontando para uma constante revisão e canalização de conceitos para proporcionar um diagnóstico correto e um tratamento eficaz.

A espiritualidade é a prática explícita de uma determinada fé, fundamentada numa série de ritos e orquestrada em um modo de vida concreto. A vida contemplativa como instituição e as experiências místicas, não são exclusivamente cristãs nem iniciaram com o povo bíblico, embora o referencial "canônico" auxilie sobremaneira na compreensão do desenvolvimento da espiritualidade no que tange a interpretação atual sobre aspectos da possessão demoníaca.

350

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "estado da arte". Educação & Sociedade, São Paulo, ano 23, n. 79, p.257-272, ago. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n79/10857.pdf>.

LAVILLE, Christian e DIONNE, Jean. A construção do saber: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte (MG): UFMG, 1999.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas do tipo "estado da arte" em educação. Diálogo Educ., Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006.

O IMPACTO DA PANDEMIA NO MERCADO DIGITAL

THE IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE DIGITAL MARKET

Daniel Fernandes Moreira da Silva¹

RESUMO

Ano 2020, chega no Brasil o novo coronavírus COVID-19, autoridades políticas tomam medidas de isolamento social, lojas e empresas fecham a porta, para não interromper as vendas, a tecnologia entra totalmente em ação, o mercado digital sobe absurdamente, lojas pequenas que nunca venderam online começam a entrarem no mercado digital, porém teve outras lojas que não aderiu ao comércio digital, o que aconteceu com essas empresas? Iremos analisar os resultados obtidos pelas empresas.

Palavras-chave: Mercado Digital. Pandemia. Físico ou Online.

ABSTRACT

351

In the year 2020, the new COVID-19 coronavirus arrives in Brazil, political authorities take measures of social isolation, stores and companies close their doors, so as not to interrupt sales, technology fully kicks in, the digital market rises abruptly, small stores that they never sold online and started to enter the digital market, but there were other stores that did not join the digital commerce, what happened to these companies? We will analyze the results obtained by the companies.

Keywords: Digital Market. Pandemic. Physical or Online.

1INTRODUÇÃO

Estudo mostrou que somente o e-commerce cresceu mais de 50% em todo o Brasil (THIAGO TERRA, 2021) desde o começo da pandemia e foi movimento cerca de R\$ 100 Bilhões na pandemia, segundo este autor.

A venda pelo comércio social (Facebook, Instagram, entre outros) também cresceu e muito, estudo mostrou que cerca de 78% das empresas estão em algum comércio eletrônico (ZELANDIA SILVA, 2021), e a tendência é só crescer, estudo

¹Orientador: Simone Sawasaki Tanaka do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. simone.tanaka@unifil.br

feito pela E-bit empresa de mensuração e análise de dados, diz que somente o e-commerce deve crescer aproximadamente 26% em 2021, chegando a impressionante R\$110 bilhões (NIELSON,2021)



Gráfico fornecido pela OMS mostra como não só o Brasil, mas todos os Países tiveram o contato com a COVID-19, com o início da pandemia o mercado digital vem crescendo sem perspectiva de pausa, a pandemia foi o maior motivo para o aumento de vendas online.

352

Com os graves e vários impactos da pandemia coronavírus 2019 (COVID-19) nas atividades comerciais, analisamos algumas empresas e tiramos resultados como: se teve ou não crescimento, quais plataformas foram usadas e qual está sendo mais vendidas.

Outro ponto que os consumidores qualificaram melhor é que não precisam sair de suas casas para fazer a compra, não precisa buscar a compra, trouxe uma segurança maior aos consumidores e vendedores.

Para deduzir o impacto da pandemia no comércio digital e físico, precisamos compreender o começo do novo coronavírus COVID-19.

O início da COVID-19 começou na cidade de Wuhan, localizada na China, o primeiro caso a ser detectado aconteceu dia 12 de Dezembro de 2019, posteriormente se alastrou para outros países, pelo alto risco de contágio autoridades tomaram medidas drásticas como lockdown, quarentena e isolamento, essas medidas afetaram grande parte da população, uma delas os lojistas que

costumavam a venderem apenas no comércio local, porém com a medida de fechamento do comércio muitos tiveram que se reinventar.

Algumas lojas e empresas já tinha aderido a prática de home office e vendas online por meio de e-commerce e redes sociais, entretanto teve empresas que nunca trabalharam com vendas online e muito menos apenas em home office, com essas medidas das autoridades de isolamento as lojas tiveram que fechar as portas, e para não parar as vendas migraram para o mercado digital, esse fato por muitos não foram visto com bom olhos, pois nunca tinham entrado no mercado digital, o conhecimento muito pouco, alguns nem celular ou computador tinham, e para não estagnar as vendas, começaram a investir no comércio digital.

A tecnologia foi muito importante neste período de lockdown e isolamento, pois foi a base para as vendas online, hoje (2021), já começou a abrir o comércio físico novamente, porém a tendência é continuar com o comércio online, pelas grandes oportunidades de venderem não somente na cidade que está situado, mas em todo o Brasil ou mundo, pois a tecnologia conectou os países, conseguimos comprar um produto que vem da China para o Brasil, com isso podemos economizar nos preços, podemos comprar onde está mais barato e não precisamos sair de casa para poder fazer uma comprar, isso o comércio digital nos proporciona.

353

3 CONCLUSÃO

A tecnologia foi muito importante neste período de lockdown e isolamento, pois foi a base para as vendas online, hoje (2021), já começou a abrir o comércio físico novamente, porém a tendência é continuar com o comércio online, pelas grandes oportunidades de venderem não somente na cidade que está situado, mas em todo o brasil ou mundo, pois a tecnologia conectou os países, conseguimos comprar um produto que vem da china para o brasil, com isso podemos economizar nos preços, podemos comprar onde está mais barato e não precisamos sair de casa para poder fazer uma comprar, isso o comércio digital nos proporciona.

REFERÊNCIAS

TRONG, L. Gerenciando a eficácia das plataformas de comércio eletrônico em uma pandemia. Science Direct, 2021

TERRA, T. Ecommerce brasileiro cresce mais de 50\% no período da pandemia. Mundo Do Marketing, 2021

PROCÓPIO, T. IMPACTOS NA TRANSIÇÃO DE SERVIDORES FÍSICOS PARA SERVIDORES DE CLOUD EM DECORRÊNCIA DO COVID-19. [S.l.: s.n.], 2020

HILLEN, J. E-commerce e o fim da rigidez de preços? Science Direct, 2021

RONDINELLI, J. 64\% dos clientes do e-commerce pretendem continuar comprando online após a pandemia. E-commerce Brasil, 2020.

Disponível em: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/consumidores-continuarao-comprando-online>>

ELNALHA, N. O comércio social como rede social. Science Direct, 2019

APÊNDICE – Pesquisa de plataformas

Com a chegada da pandemia grande parte das lojas (empresas) tiveram que se adaptar ao novo sistema de vendas que grande parte não estava acostumado a trabalhar, com isso muitas plataformas de vendas que não era muito usadas passaram a ser usadas, e qual a plataforma mais usada para venda online? nesse artigo estudamos qual a plataforma mais usadas pelas empresas.

ANEXO - COVID-19 MUNDIAL



O PAPEL DO CUIDADO NUTRICIONAL NO PRÉ-NATAL

Gabriela Passos Lots¹
Prof. Me. Guilherme Henrique Dantas²

RESUMO

É nítido que o período gestacional é responsável por diversas mudanças no organismo materno em muitos aspectos como o social, biológico, hormonal, cultural e psicológico. Com isso, há também alterações na necessidade nutricional, visto que há um aumento no aporte de nutrientes. O acompanhamento de qualidade do pré-natal, a avaliação do estado nutricional materno e a interação multidisciplinar são ferramentas importantes para uma boa evolução da gestação tanto para a mãe quanto para o feto. Sendo assim, é de extrema importância um acompanhamento adequado por parte de todos os profissionais presentes nas Unidades Básicas de Saúde com destaque no profissional nutricionista, pois é ele quem realiza a avaliação antropométrica individual e estima o ganho de peso gestacional. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo explicar a importância do nutricionista no cuidado pré-natal resultando em um desfecho saudável para a mãe e o bebê, revisando a literatura disponível utilizando artigos de até 10 anos atrás.

Palavras-chave: Pré-Natal. Gestação. Nutrição. Cuidado nutricional.

INTRODUÇÃO

Observa-se que durante o processo de gestação, período de complexidade fisiológica e psicológica, o corpo da mulher passa por alterações importantes, como o aumento de suprimento de micro e macronutrientes, visando o crescimento e o desenvolvimento adequado do feto (ABREU, 2016).

O ganho de peso insuficiente ou excessivo trazem consequências negativas para o binômio mãe-bebê. O déficit de peso pré-gestacional e o ganho de peso materno insuficiente se associam ao baixo peso ao nascer, já o ganho de peso materno excessivo é um importante fator de risco para diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e riscos para o feto como óbito e prematuridade (BUENO; COSTA, 2018).

Por isso, a alimentação adequada é algo que tem grande influência e durante a gestação é importante manter o bom estado nutricional da mãe para garantir um

¹Discente do Curso de Nutrição da UniFil (gabriela-lots@hotmail.com)

²Docente do Curso de Nutrição da UniFil (guilherme.dantas@unifil.br)

aporte de nutrientes adequado ao feto e assim proporcionar um desenvolvimento intrauterino satisfatório (GOMES et al., 2015; BUENO; COSTA, 2018; LIMA, 2015).

Com base nisso, o presente trabalho tem como objetivo revisar a literatura disponível sobre o tema que reforce a importância do profissional nutricionista no pré-natal.

METODOLOGIA

Para a elaboração do presente artigo, foram utilizadas como fonte de informações as bases de dados Scielo e PubMed. O período de busca foi realizado entre Julho e Agosto de 2021, sendo selecionados, aproximadamente, 10 artigos acerca do tema. A estratégia de busca utilizada foi: "pré-natal", "gestantes", "cuidado nutricional", "nutricionista", "unidade básica de saúde", "importância do nutricionista no pré-natal".

A seleção dos artigos foi realizada apenas no idioma português, com o período de publicação dos últimos 10 anos e tendo como critério de exclusão aqueles artigos onde não foram retratados sobre cuidados e acompanhamento das gestantes no pré-natal nas Unidades Básicas de Saúde.

357

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL NO BRASIL

A assistência pré-natal é uma série de cuidados e procedimentos destinados a proteger e preservar a saúde de gestantes e de seus bebês, garantindo a detecção precoce de complicações inerentes à gravidez e o tratamento adequado das doenças maternas pré-existentes. Portanto, a prática realizada rotineiramente durante esse tipo de atendimento está associada a melhores resultados perinatais. Logo, a assistência nutricional durante o pré-natal tem sido apontada como um importante fator de proteção para prevenir o baixo peso ao nascer, o óbito fetal e neonatal precoce (GOMES et al., 2015; LIMA, 2015; VIELLAS, 2014).

A Unidade Básica de Saúde deve ser a porta de entrada preferencial da gestante no Sistema de Saúde, pois é o ponto de atenção onde pode melhor acolher suas necessidades durante a gravidez (BRASIL, 2012; VIELLAS, 2014).

Segundo as diretrizes do Ministério da Saúde, a detecção precoce de complicações durante a gravidez é possibilitada por meio de um cuidado pré-natal com início oportuno, interdisciplinar e qualificado, que promova maior vínculo entre os profissionais de saúde, as gestantes e seus familiares, com o objetivo de prepará-los para o parto, o puerpério e a lactação, conferindo-lhes autonomia e segurança (ABREU, 2016).

A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL DURANTE O PRÉ-NATAL

A gestação é um período em que ocorrem muitas alterações fisiológicas, metabólicas e endócrinas na vida da mulher e com isso, as necessidades nutricionais também são alteradas. A nutrição adequada e a alimentação saudável possuem um grande impacto na gestação, por isso é importante manter um bom estado nutricional da mãe durante a gravidez, garantindo um aporte de nutrientes adequado ao feto e assim proporcionar um desenvolvimento intrauterino satisfatório (GOMES et al., 2015; BUENO; COSTA, 2018; LIMA, 2015). Diante disso, a detecção precoce de desnutrição e/ou obesidade em mulheres grávidas pode ajudar na intervenção oportuna, o que terá um impacto positivo nas condições de nascimento da criança e minimizará as taxas de mortalidade (GOMES et al., 2015).

358

Dentre os cuidados destinados à saúde da gestante, a atenção nutricional no pré-natal destaca-se pela sua relação em reconhecer os principais fatores de risco, identificar o estado nutricional pré-gestacional e gestacional, permitindo intervenções preventivas na intenção de reduzir ou eliminar fatores e comportamento de risco passíveis de serem corrigidos. Além disso, as intervenções nutricionais possuem o papel de prevenir, diagnosticar e tratar distúrbios nutricionais como carência nutricional específica, hipertensão arterial e diabetes gestacional (LIMA, 2015).

No início do pré-natal, a avaliação nutricional individualizada das gestantes é de extrema importância para estabelecer as necessidades nutricionais desta fase. De acordo com o manual de vigilância alimentar e nutricional, para que se tenha o controle do estado nutricional da gestante, é indicado o método antropométrico. Com base no Índice de Massa Corporal (IMC) obtido na primeira consulta de pré-natal, é

possível conhecer o estado nutricional atual e acompanhar o ganho de peso até o final da gestação (LIMA, 2015, BUENO; COSTA, 2018; ABREU, 2016).

Conclui-se, então, que o cuidado nutricional adequado à gestante no pré-natal é considerado uma ação básica de grande potencialidade para oferecer uma resposta mais positiva sobre a qualidade de vida do binômio mãe-bebê. Assim sendo, esse cuidado deve ser estimulado e incentivado por todos os profissionais da área de saúde, visto que juntos irão proporcionar informações essenciais para essas gestantes e um ótimo desenvolvimento fetal (LIMA, 2015).

CONCLUSÃO

Conclui-se então que o nutricionista é indispensável em todos os ciclos da vida, principalmente no período gestacional. Para que se tenha uma boa gestação e um desenvolvimento intrauterino seguro, é necessário que a mulher receba o acompanhamento adequado durante o pré-natal. Além disso, é essencial que ela receba orientações sobre autonomia alimentar e possa sanar suas dúvidas sobre tabus e alimentação, visando ganhar a quantidade ideal de peso ao final da gestação e receber todos os nutrientes essenciais nesse período tão delicado.

359

REFERÊNCIAS

ABREU, L. G. **Avaliação do estado nutricional das gestantes acompanhadas em uma equipe de estratégia saúde da família na cidade de Montes Claros**. 2016.

Disponível em:

<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/LUCIANAGUSMAO-ABREU.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica: Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília. 2012. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf. Acesso em: 05 ago. 2021.

BUENO, R. N.; COSTA, O. M. **A importância do acompanhamento pré-natal e da orientação nutricional para as gestantes**. 2018. Disponível em:

<https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ares/14660/1/09%20rosimeiry.pdf>. Acesso em: 03 agosto 2021.

GOMES, R. N. S. et al. Avaliação do estado nutricional de gestantes atendidas em unidades básicas de saúde de Caxias/Ma. **Revista Interdisciplinar**, v. 7, n. 4, p. 8190, 2015. Disponível em: https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/474/pdf_161. Acesso em: 20 julho 2021.

LIMA, E. M. **Assistência Nutricional no pré-natal**: avaliação do processo nas unidades de saúde da família no município de Vitória de Santo Antão, PE. 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/18202/3/LIMA%2c%20Elisiandre%20Martins%20de.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2021.

VIELLAS, E. F. et al. Assistência pré-natal no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 85-100, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/CGMbDP4FL5qYQCpPKSVQpC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 ago. 2021.

**O TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO: UM EXAME
JURISPRUDENCIAL DOS LIMITES DA RESPONSABILIDADE CIVIL DO MÉDICO
NAS OBRIGAÇÕES DE MEIO**

Márcio Fernando Rodrigues¹

RESUMO

Determinar o tipo de obrigação é imprescindível para o exame da responsabilidade civil do médico. Diante disso, o presente trabalho estuda essa responsabilidade nas obrigações de meios. Para se determinar a responsabilidade, é preciso observar as técnicas empregadas pelo médico e a sua conduta durante o procedimento, isto é, se houve o cumprimento eficaz do dever de informar e do direito à informação pertencente ao paciente, e se há documentos que comprovem o consentimento daquele que irá se submeter a algum procedimento ou de seu representante e/ou responsável legal. Destarte, a essência do trabalho é verificar se o cumprimento do dever de informar do médico vem impactando as decisões judiciais no apontamento da sua responsabilidade civil nas obrigações de meio.

Palavras-chave: Responsabilidade do médico. Obrigação de meio. Dever de informar.

361

INTRODUÇÃO

As atividades humanas, quando desenvolvidas, na maioria das vezes causam consequências, sejam elas positivas ou negativas. Quando se fala acerca de uma conduta danosa que inferiu na esfera patrimonial, moral ou estética de outrem, necessariamente fala –se acerca da incidência da responsabilidade civil. Tal instituto consiste no ressarcimento pelo dano sofrido, a fim de equilibrar a relação entre o ofendido e ofensor, e, se possível, restaurar o estado anterior.

Portanto, levando-se em conta a figura do profissional da medicina, o presente trabalho analisa como o termo de consentimento informado vem influenciando nas decisões judiciais que julgam a responsabilidade civil daquele nas obrigações de meio. Além disso, visa demonstrar que as decisões judiciais vem utilizando o termo de consentimento informado para determinar se existe ou não a responsabilidade do profissional e sua abrangência em cada caso.

¹Especialista em direito processual civil do Instituto de Direito Constitucional e Cidadania, Londrina, Paraná.

Destarte, será realizada análise jurisprudencial e doutrinária acerca da temática, buscando a discussão sobre o termo de consentimento informado e o suposto limite gerado na responsabilidade civil nas obrigações de meio do médico.

O Código de Defesa do Consumidor em seu Art. 9º estabelece que o médico tem o dever de informar de maneira clara os riscos e consequências que o procedimento a ser realizado possui. Essa informação é feita por meio do termo de consentimento informado disponibilizado pelo médico ao paciente. Entretanto, a existência desse documento não exime a responsabilidade do médico, tendo em vista que, caso haja ação judicial, será feita uma análise das informações contidas no termo e, só após essa avaliação, será possível estabelecer se há ou não a responsabilidade e como se dará o seu alcance.

Frisa-se que esses profissionais tem responsabilidade civil subjetiva, onde há a necessidade de comprovação de sua culpa, se houve a negligência, imprudência ou imperícia.

Possibilitando buscar uma maior segurança jurídica para os seus atos, esses profissionais vem cumprindo com o seu dever de informar e, com isso, conseguindo certo respaldo no que diz respeito aos limites da sua responsabilidade civil, tudo isso com o intuito de que a atividade exercida pelos profissionais liberais não seja desestimulada

362

MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido com a utilização do método de abordagem dedutivo por meio de pesquisa bibliográfica, exploratória e documental, com o propósito de trazer para o trabalho um estudo dos posicionamentos existentes que contribuam para a comprovação ou não das hipóteses levantadas, sendo estes realizados através da análise jurisprudencial legislativa e doutrinária acerca do tema. Isso posto, esse estudo visa contribuir com a sociedade acadêmica científica com uma pesquisa qualitativa, uma vez que se valerá apenas da avaliação das bibliografias apropriadas para o tema.

1. A relevância da identificação dos requisitos das obrigações de meio e da responsabilidade civil do médico.

A obrigação conforme Gonçalves (2021, p. 10.): “é um vínculo de conteúdo patrimonial que se estabelecem de pessoa à pessoa, colocando-as, uma em face da outra, como credora e devedora”, de tal modo que uma esteja na situação de poder exigir a prestação e a outra na contingência de cumpri-la”.

Dentre as modalidades ou espécies de obrigações, existem as obrigações de resultado e de meio, o qual é o objeto de estudo do presente capítulo. Acerca dessa modalidade, Azevedo (2019, p. 61) explica que na obrigação de meio, o devedor obriga-se a providenciar maneiras necessárias para a concretização de um fim, sem responsabilizar-se por ele pelo resultado. Nesta espécie de obrigação, todos os esforços, todos os cuidados necessários a consecução do resultado sem, contudo, obrigar-se a ele. Exemplo: o contrato de prestação de serviços médicos e o contrato de serviços advocatícios.

Da obrigação, entretanto, quando não há o cumprimento, dá-se origem a responsabilidade civil por parte do devedor, uma vez que o credor irá acionar o Poder Judiciário para ver a obrigação satisfeita.

Complementando o exposto acima, Gonsalves 000(2021, p. 482) explica que a responsabilidade:

É a consequência jurídica patrimonial do descumprimento da relação obrigacional. Pode-se, pois, afirmar que a relação obrigacional tem por fim precípua a prestação devida e, secundariamente, a sujeição do patrimônio do devedor que não a satisfaz.

Nesse sentido, Cavalieri Filho (2012, p. 25) esclarece que a responsabilidade civil é um dever jurídico sucessivo, que no presente estudo vem der uma obrigação que não foi cumprida, ou seja, o dever jurídico originário. Essa responsabilidade é a obrigação que o devedor inadimplente tem de reparar ou indenizar o prejuízo.

O Código de defesa do consumidor, em seu art. 14, § 4º, aduz que: “A Responsabilidade pessoal dos profissionais liberais será apurada mediante a verificação de culpa”.

Nesse sentido, Silva, esclarece que a responsabilidade civil na área da saúde de da uma atenção especial, devendo-se retirar esses profissionais da aplicação geral do art. 14, Caput do CDC que aplica para as demais relações de consumo a responsabilidade objetiva uma vez que cabe a análise das obrigações, se foram de meio ou de resultado. Além disso, ressalta que a distinção entre o subjetivo e o objetivo é essencial, tendo em vista que são necessários para impedir que haja excessos nas decisões judiciais condenatórias no que diz respeito a fixação, quantificação e até mesmo improcedência do pedido de indenização.

Assim, o presente capítulo expôs acerca das obrigações que dão origem a responsabilidade civil, o qual é considerado como um dever sucessivo, além de demonstrar que os profissionais liberais médicos que atuam com as obrigações de meio possuem responsabilidade civil subjetiva – exceto nas hipóteses de exclusão da responsabilidade. – e que sua culpa deve ser comprovada.

2 A IMPORTÂNCIA DO DEVER DE INFORMAR DO MÉDICO E O CONSENTIMENTO INFORMADO DO PACIENTE

364

Para que seja possível analisar a existência e o grau de culpa do médico, faz-se necessário primeiramente o exame do cumprimento do dever de informação, o qual terá como consequência o consentimento informado do paciente. O dever de informação está previsto no Art. 6º, III e 31 do CDC que determinam a necessidade de informação clara, precisa e ostensiva, com especificações sobre os possíveis riscos ao qual os consumidores estão submetidos.

Nesta esteira, o Código Civil, Art. 15, elucida que:

“Art. 15. Constrangido a submeter-se, com risco de vida, a tratamento médico ou a intervenção cirúrgica, o que significa, conforme Delgado (), que:

Esse dispositivo introduziu no novo Código Civil os direitos do paciente valorizando os princípios da autonomia, da beneficência e da não-maleficência e assegurando o direito de recusa a tratamento arriscado. O dispositivo, no, entanto, deve ser interpretado restritivamente, não podendo jamais priorizar a liberdade do paciente em detrimento à vida, que tem primazia constitucional(DELGADO, P.).

Da mesma maneira, o Art. 34, do Código de ética Médica também indica que:> “Deixar de informar ao paciente o diagnóstico, o prognóstico, os riscos e os objetivos, do tratamento, salvo quando a comunicação direta possa lhe provocar dano, devendo, nesse caso, fazer a comunicação a seu representante legal”. ().

Pode-se concluir que, por se tratar de uma responsabilidade civil subjetiva, não se aplica a teoria do risco inerente ao procedimento realizado pelo médico, sendo preciso a comprovação do pressuposto culpa e da falha no dever de informar. Evidenciando-se a importância da informação clara e objetiva, juntamente com o consentimento do paciente para essa relação, tendo em vista que o documento oriundo dessa ação é de vital importância para avaliar se poderá ocorrer ou não o afastamento da responsabilidade.

3 ANÁLISE JURISPRUDENCIAL DA INFLUÊNCIA DO (DES) CUMPRIMENTO DO DEVER DE INFORMAR

365

No capítulo que se inicia, far-se-á necessário a reflexão sobre o entendimento da jurisprudência a respeito da influência do cumprimento do dever de informar pelo médico nas decisões que envolvem a insatisfação do consumidor com o resultado gerado ou consequência de um procedimento realizado.

Conforme explicitado no capítulo anterior, o direito à informação está previsto no CDC, devendo este ser cumprido pelo médico para que o paciente possa tomar uma decisão consciente dos riscos e possíveis consequências do procedimento,, portanto, essas informações devem ser claras e de fácil compreensão, exaurindo quaisquer dúvidas e questionamentos que o paciente venha a ter A análise jurisprudencial do presente capítulo examinar[á as decisões do Superior Tribunal de JustiçaSTJ e dos tribunais de justiça. Nesse sentido, cabe demonstrar que a jurisprudência tem se firmado no sentido da obrigatoriedade do cumprimento do dever de informar pelo médico, conforme demonstra a ementa do julgamento do Recurso Especial nº 0032016-96.2004.8.07.0001 DF 2015/0155174-9:

[...]2. É uma prestação de serviços especial a relação existente entre médico e paciente, cujo objeto engloba deveres anexos de suma

relevância para além da intervenção técnica dirigida ao tratamento da enfermidade entre os quais está o dever de informação.

3. O dever de informação é a obrigação que possui o médico de esclarecer o paciente sobre os riscos do tratamento, suas vantagens e desvantagens, as possíveis técnicas a serem empregadas bem como a revelação quanto aos prognósticos e aos quadros clínico e cirúrgico, salvo quando tal informação possa afetá-lo psicologicamente, ocasião em que a comunicação será feita a seu representante legal.

4. O princípio da autonomia da vontade, ou autodeterminação, com base constitucional e previsão em diversos documentos internacionais, é fonte do dever de informação e do correlato direito ao consentimento livre e informado do paciente e preconiza a valorização do sujeito de direito por trás do paciente, enfatizando a sua capacidade de se autogovernar, de fazer opções e de agir segundo suas próprias deliberações.

5. Haverá efetivo cumprimento do dever de informação quando os esclarecimentos se relacionarem especificamente ao caso do paciente, não se mostrando suficiente a informação genérica. Da mesma forma, para validar a informação prestada, não pode o consentimento do paciente ser genérico (blanket consent), necessitando ser claramente individualizado.

6. O dever de informar é dever de conduta decorrente da boa-fé objetiva e sua simples inobservância caracteriza inadimplemento contratual, fonte de responsabilidade civil per se. A indenização, nesses casos, é devida pela privação sofrida pelo paciente em sua autodeterminação, por lhe ter sido retirada a oportunidade de ponderar os riscos e vantagens de determinado tratamento, que, ao final, lhe causou danos, que poderiam não ter sido causados, caso não fosse realizado o procedimento, por opção do paciente.

7. O ônus da prova quanto ao cumprimento do dever de informar e obter o consentimento informado do paciente é do médico ou do hospital, orientado pelo princípio da colaboração processual, em que cada parte deve contribuir com os elementos probatórios que mais facilmente lhe possam ser exigidos.

8. A responsabilidade subjetiva do médico (CDC, art. 14, § 4º) não exclui a possibilidade de inversão do ônus da prova, se presentes os requisitos do art. 6º, VIII, do CDC, devendo o profissional demonstrar ter agido com respeito às orientações técnicas aplicáveis. Precedentes.[...].

Pelo acórdão acima, observa-se que o STJ tem entendido que o dever de informar é de vital importância para que o paciente possa tomar uma decisão consciente, uma vez que quando há falha no cumprimento dessa obrigação se afeta a autonomia da vontade e o consentimento livre do sujeito.

Esclarece-se que apesar de o dever de informar não ter legislação específica, a relação jurídica entre o médico e o paciente é consumerista, ou seja, regida pelo Código de Defesa do Consumidor, que prevê esse dever. Nesse sentido, o presente

capítulo demonstrou que os tribunais nas obrigações de meio executadas com a devida perícia e técnicas delas esperadas, que apresentem consequências ou resultados indesejados, pautam as condenações na consciência e informações que o paciente tinha antes da realização do procedimento, ou seja, no consentimento do paciente inerente aos riscos, vantagem e desvantagens do procedimento a ser realizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O poder Judiciário vem sendo acionado em detrimento das demandas da responsabilidade civil do médico. Isto posto, o presente trabalho procurou delimitar o tema para saber como o cumprimento do dever de informar do médico impõe limites a essa responsabilidade nas obrigações de meio.

A pesquisa faz-se necessária em razão da importância do consentimento informado do paciente no exame da responsabilidade civil do médico nas demandas judiciais, sendo, muitas vezes essencial para determinar se há ou não a responsabilidade.

Conforme exposto, as obrigações de meio são aqueles em que o médico está se comprometendo com a realização do procedimento e não se vincula ao resultado final. A responsabilidade civil origina-se quando não há o cumprimento da obrigação, e, portanto, o paciente irá buscar a efetivação do seu direito por meio do Judiciário, visando a restituição ou a indenização do dano que lhe foi causado.

Ressalta-se que a responsabilidade civil no presente estudo é a subjetiva, uma vez que é necessário a verificação de culpa. Isto posto, para sua determinação é preciso avaliar se o médico utilizou dos meios e técnicas necessárias para a realização do procedimento, se houve o cumprimento do dever de informação e se o paciente consentiu com esses termos.

O direito à informação é um direito do consumidor e conseqüentemente um dever do fornecedor, sendo assim, o médico tem o dever de expor ao paciente todas as informações necessárias, tais como riscos do procedimento e da sua não realização, técnicas e procedimentos que serão utilizados e retirar quaisquer dúvidas

que venham a surgir, para que o paciente possa tomar uma decisão com lucidez e clareza, sem que o seu livre arbítrio seja afetado.

O médico, visando garantir uma segurança para si e para o paciente, deve apresentar um termo de consentimento com todas as informações, onde o paciente irá assinar, juntamente com duas testemunhas. Esse documento visa comprovar que o médico cumpriu com o seu dever de maneira eficaz e clara, e que o paciente está ciente e de acordo com o procedimento.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Álvaro Vilaça. Curso de direito civil: teoria das obrigações e responsabilidade civil, 13. São Paulo: Saraiva, 2019

BRASIL, Lei 10.406 de 10 jan de 2002. Código civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm , Acesso em: 17 ago. 2021.

BRASIL, Código de Defesa do Consumidor (Lei n. 8.078 de 11 set. 1990), Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078compilado.htm, acesso em: 17 ago 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Código de Ética Médica. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/novocodigo/integra_5.asp>. Acesso em: 11 jun. 2019.

FILHO,, Sérgio Cavalieri. Programa de responsabilidade civil. 10. Ed. São Paulo: 2012.

GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro, vol. 4: Responsabilidade civil, 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

SILVA, Regina Beatriz Tavares da. Responsabilidade Civil: Responsabilidade Civil na Área da Saúde. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

OS REFLEXOS DA JUSTIÇA EM ARISTÓTELES NA ESTRUTURA ECONÔMICA DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL

Angélica Meleiro Lopes¹
Camila Yumi Ogata Hirata²
Matheus Vinicius Murakami Prado³
Adilson Vieira de Araújo⁴

RESUMO

Há uma visão dicotômica entre os princípios do SUS e a judicialização da saúde. Em pauta, a diferença entre a Igualdade Aritmética e Geométrica, segundo a perspectiva de Aristóteles, traz a grande problemática entre a justiça e a realidade econômica no Brasil. Portanto, a teoria da reserva do possível é um meio para limitar a execução das demandas, visto que baseia-se em uma dimensão democrática. Com base nisso, o presente estudo, a partir de uma revisão bibliográfica, tem como objetivo analisar os principais efeitos da alta demanda da judicialização da saúde como resultado da inaplicabilidade efetiva da universalidade e integralidade.

Palavras-chave: Aristóteles. Judicialização. Princípios do SUS

369

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) estabeleceu que a saúde é um direito de todos, além de ser um dever do Estado garantir o acesso igualitário. Em seu artigo 196, criou o Sistema Único de Saúde (SUS), que a partir das diretrizes de descentralização, integralidade e participação popular, orientam a organização e o funcionamento desse sistema (BRASIL, 1988). Contudo, a presença de uma demanda judicial deferida resulta em aplicação de recursos econômicos para atender a casos particulares. Sendo assim, a judicialização da saúde é consequência da inaplicabilidade efetiva dos princípios do SUS, dado que é limitado por políticas públicas corroboradas pela alta demanda, de forma que afeta o metaprincípio constitucional da igualdade presente no pensamento de Aristóteles.

¹Acadêmica em Direito do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Acadêmica em Direito e Farmácia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³Acadêmico em Direito do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁴Orientador docente do curso de Direito do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

MÉTODOS

A metodologia aplicada será de revisão bibliográfica, para compreender o funcionamento e as consequências da judicialização da saúde. Contudo, também serão contemplados a legislação brasileira e o livro 5 “Ética a Nicômaco” de Aristóteles.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos sobre o livro 5 da “Ética a Nicômaco” relacionam dois tipos de igualdade, aritmética e geométrica, podendo ser um dos motivos que a judicialização influencia na aplicação dos princípios do SUS. A Igualdade Aritmética almeja a justiça por meio de um tratamento igualitário a todos, independentemente de suas diferenças (ARISTÓTELES, s.d., p. 78). Com isto, o princípio da universalidade consiste no acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência, como também, a integralidade é um leque de ações e serviços de prevenção e reabilitação, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema (BRASIL, 1990).

Porém, o acesso judicial interfere nessas bases principiológicas, visto que, quando negativadas somente uma parcela da população terá a promoção da qualidade de saúde. A acessibilidade à justiça na área da saúde nem sempre ocorre, por diversos fatores, tais como baixos níveis econômicos e educacionais, estão presentes na redução numérica destas demandas (SANCHES & CICONELLI, 2012).

Entretanto, a Igualdade Geométrica traz a possibilidade de uma justiça com base nas particularidades, consideram-se então as desigualdades de cada caso, deforma que o justo seja “o tratamento desigual das pessoas, na medida das suas próprias desigualdades” (ARISTÓTELES, s.d., p. 78). Infere-se que as enfermidades que assolam a população são diversas, logo, uma patologia atua de forma particular em cada indivíduo decorrente de sua própria estrutura fisiológica.

Desse modo, a equidade é um princípio doutrinário, sua definição é respaldada na igualdade diante das ações e serviços do SUS, com foco em reduzir as desigualdades sociais e regionais do país (BRASIL, 2000). Para fundamentar

esse princípio, a gestão é feita de forma descentralizada, proporcionando autonomia a cada entidade federativa (BRASIL, 1990). Em contrapartida, esta não é a realidade fática para suprir o todo, uma vez que o acesso aos serviços de saúde pública no Brasil através do SUS podem ocorrer de duas maneiras, através da via do direito ou extrajudicial, como também pela via judicial quando o direito é negado ao cidadão (MATTA SR, et al., 2018).

A partir disso, Costa et al. (2020) define a judicialização da saúde como uma forma recorrente de impor limites e possibilidades institucionais para produção das respostas originadas de pedidos individuais. Sendo eles decorrentes das falhas do Estado em assegurar o atendimento de saúde da população, tais como, medicamentos, tratamentos e insumos. Desse modo, essa intervenção judicial é um fenômeno multifacetado, tendo em vista que, influencia tanto o subfinanciamento do SUS como os recursos individuais do demandante (FREITAS, et al., 2020).

Diante disso, o Conselho Nacional de Justiça, em 2017, afirmou que o número de lides em prol da saúde era de 95,7 mil demandas. Já em 2019, esse dado teve um superávit de 459 mil proposituras. Dessa forma, nota-se que os esforços para aumentar o Atendimento Primário ainda são ineficazes, posto que perpetua a carência de implementação de mais políticas públicas orçamentárias para atender a população. Assim, as necessidades são infinitas e os recursos são escassos (MOROSINI et al., 2020).

Pelo exposto, o recorrente aumento de ações judiciais acarretam desproporcionalmente na diminuição de implementação de políticas que visam a promoção da saúde, originando um ciclo vicioso. Nessa perspectiva, há presente um movimento pendular, na qual para romper este paradigma é necessário que se adote uma proporcionalidade, entre a efetivação de direitos fundamentais por atuação estatal e a existência condicionada de finanças públicas disponíveis (SILVA,s.d., p. 26). De tal forma, o princípio da teoria da reserva do possível é uma alternativa para limitar o crescimento exponencial dos valores deferidos judicialmente, pois baseia-se em uma dimensão democrática, jurídica e de forma precípua em face dos direitos sociais, garantindo a universalidade da saúde (SCHIER et al., 2018).

Nesse âmbito, Ricardo Lobo Torres (1989) conceitua a “reserva do possível” como o status positivus socialis, ao contrário do status positivus libertatis, se afirma de acordo com a situação econômica conjuntural, isto é, na conformidade da autorização orçamentária. Por esse entendimento, o mínimo existencial gera direito público subjetivo aos seus beneficiários, no qual está condicionado às disponibilidades orçamentárias, decorre que os legisladores não possuem liberdade de conformação, pois estão vinculados ao princípio da Supremacia Constitucional, devendo implementar as políticas públicas para maior eficácia e priorizando a universalidade e integralidade do atendimento à saúde.

CONCLUSÃO

Há um conflito entre a judicialização da saúde e a efetividade dos princípios do SUS com função primordial na Igualdade em Aristóteles. Tendo como consequência, o esvaziamento do pleno exercício do Estado Democrático de Direito. Logo, a teoria da reserva do possível é uma forma de auxiliar a construir uma compreensão constitucional adequada, perante a problemática acerca dos altos gastos atribuídos à lide. De tal maneira, esta teoria deve ser aplicada diante de cuidados e premissas, a fim de satisfazer um direito, através de um planejamento adequado de políticas públicas viáveis e efetivas.

372

REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**; Texto Integral. Livro 5, pg. 78 - pg. 99; Editora Martin Claret.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 5 de outubro de 1988. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 21 jul. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2019**: ano-base 2018. Disponível em: https://paineis.cnj.jus.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=qvw_I%2FPainelCNJ.qvw&host=QVS%40neodimio03&anonymous=true&sheet=shResumoDespFT. Acesso em: 30 ago 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: [Disponível em: https://goo.gl/twYSz](https://goo.gl/twYSz). Acesso em: 19 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas**. Brasília, DF, 2000.

COSTA, Kemily Benini et al. A judicialização da saúde e o Sistema Único de Saúde: revisão integrativa. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 149-163, 30 jun. 2020. Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário. <http://dx.doi.org/10.17566/ciads.v9i2.635>. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/635>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FINANCIAMENTO. *Pense Sus*, 2019. s.d. Disponível em: <https://pensesus.fiocruz.br/financiamento>. Acesso em: 15 ago. 2021.

FREITAS, Beatriz Cristina de; et al. A Judicialização da saúde nos sistemas público e privado de saúde: uma revisão sistemática. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 24, p. e190345, 2020.

373

MATTA, SAMARA RAMALHO, et al. Fontes de obtenção de medicamentos por pacientes diagnosticados com doenças crônicas, usuários do Sistema Único de Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, e00073817, Mai. 2017. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/396/fontes-de-obtencao-de-medicamentos-por-pacientes-diagnosticados-com-doencas-cronicas-usuarios-do-sistema-unico-desaude>. Acesso em: 21 jul. 2021.

MOROSINI, Marcia Valeria Guimarães Cardoso; et al. *Previne Brasil, Agência de Desenvolvimento da Atenção Primária e Carteira de Serviços: radicalização da política de privatização da atenção básica?*. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Hx4DD3yCsxkcx3Bd6tGzq6p/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 20 ago. 2021.

Sanchez RM, Ciconelli RM. Conceitos de acesso à saúde. **Rev Panam Salud Publica**. 2012;31(3):260–8. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2012.v31n3/260-268>. Acesso em: 20 ago. 2021.

SCHIER, Paulo Ricardo et al. Direitos sociais, reserva do possível e o mínimo existencial: a aporia do meio adequado de satisfação. **A&C - Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, [S.L.] Belo Horizonte, v. 18, n. 74, p. 67-96, 1 out. 2018. *Revista de Direito Administrativo and Constitucional*. <http://dx.doi.org/10.21056/aec.v19i74.1047>.

SILVA, Leny Pereira. **Direito à saúde e o princípio da reserva do possível.**
Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaSaude/ano/DIREITO_A_SAUDE_por_Leny.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2021.

TORRES, Ricardo Lobo. O mínimo existencial e os direitos fundamentais. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro. n. 177, p.29-49. jul./set. 1989.

PANDEMIA DA COVID-19 E OS AGRAVOS NA INSEGURANÇA ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Bruna Manchini Milani¹
Graziela Maria Gorla Campiolo dos Santos²

RESUMO

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) aprovada em 1999 busca a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no país. Considerando o enfraquecimento das políticas públicas e programas de SAN nos últimos anos, além da pandemia da COVID-19, houve um agravamento na insegurança alimentar no Brasil. Em 2020, a maior parte da população brasileira convivia com algum grau de insegurança alimentar, conforme estudo conduzido pela Rede PENSSAN. Com o objetivo de verificar o impacto da pandemia na insegurança alimentar da população brasileira, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema através dos descritores “Insegurança Alimentar” e “COVID-19”, consultados na base de dados BVS e SciELO. Observou-se que a insegurança alimentar decorre de fatores existentes prévios à pandemia da COVID-19, e que, atualmente, a fome e o consequente fornecimento inadequado de nutrientes aumenta a suscetibilidade ao vírus, além de comprometer o sistema imune dos indivíduos que já se encontram em vulnerabilidade social.

375

Palavras-chave: Insegurança alimentar. Covid-19. Políticas públicas.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a Insegurança Alimentar (IA) foi constatada no domicílio de cerca de 116,8 milhões de pessoas no ano de 2020, correspondendo à maior parte da população brasileira, conforme elucidado no estudo desenvolvido pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PENSSAN). Além disso, do total de 211,7 milhões de brasileiros, 19 milhões enfrentavam a fome (VIGISAN, 2021).

De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a IA leve é expressa quando há preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro. Enquanto isso, a IA moderada consiste em redução na quantidade de alimentos entre os adultos e/ou mudança no padrão de alimentação

¹ Graduanda em Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Orientadora, docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

como resultado da escassez alimentar. Já a IA grave manifesta-se quando há redução quantitativa severa dos alimentos para adultos e crianças, sendo experienciado a fome no domicílio (WITT; ETGES; LEPPER, 2018).

Diversos fatores contribuíram para o agravamento da IA no Brasil em 2020, dentre eles, podemos citar a pandemia da COVID-19 e as desigualdades sociais já existentes no país (VASCONCELOS et al., 2019). Ao tratar-se de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) deve-se considerar a realização do direito ao acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem o comprometimento de outras necessidades essenciais. Sendo assim, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), desenvolvida pelo Ministério da Saúde, busca a garantia da SAN e melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira (BRASIL, 2013).

Considerando-se a importância da PNAN e o agravamento da IA no país como uma situação alarmante, este estudo teve como objetivo revisar a literatura sobre o tema, verificando o impacto da pandemia da COVID-19 na IA da população brasileira.

376

MÉTODOS

Para a realização desta revisão bibliográfica foram utilizadas as seguintes estratégias de busca: “insegurança alimentar” e “COVID-19”, “pandemia” e “segurança alimentar”. As bases de dados utilizadas foram a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e o SciELO (Scientific Electronic Library). A pesquisa foi realizada no período de julho a agosto de 2021. Para seleção dos artigos foram considerados os idiomas português e inglês e publicações inferiores à 10 anos, sendo necessário que retratassem o histórico da insegurança alimentar no Brasil até o contexto da pandemia da COVID-19 e também os preceitos da PNAN. Os critérios de exclusão foram artigos publicados há mais de 10 anos e que não apresentassem o contexto da insegurança alimentar no país.

A INSEGURANÇA ALIMENTAR (IA) E A SUA RELAÇÃO COM A PANDEMIA DA COVID-19

O surgimento da COVID-19 trouxe repercussões em escala global, além de impactos sociais, econômicos, políticos, culturais e históricos. Sendo ainda um problema de saúde pública atual, a pandemia ocasionada pelo vírus evidenciou ainda mais as diferenças sociais e a vulnerabilidade da população brasileira (DE PAULA; ZIMMERMANN, 2021).

Todavia, antes mesmo da pandemia foi observado uma tendência à diminuição da segurança alimentar no Brasil. Em 2013, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) demonstrou o melhor nível de segurança alimentar, correspondendo à 77,4%. Entretanto, na Pesquisa de Orçamento Familiar de 2017/2018 (POF 2017/2018) a situação de segurança alimentar foi presente somente em 63,3% dos domicílios participantes. Deste modo, sabe-se que 36,7% estavam em algum grau de IA (GALINDO et al., 2021).

O cenário de instabilidade política instalado no Brasil a partir de 2014 enfraqueceu as políticas e programas que objetivavam a diminuição das desigualdades sociais, tais como o Programa Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada (BPC). Ainda assim, a crise política também enfraqueceu políticas e programas de promoção da produção da agricultura familiar. Houve fim do Ministério do Desenvolvimento Agrário (2016) e baixo investimento no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Esses programas contribuem para a meta de erradicação da fome, e foram importantes impulsionadores da saída do Brasil do Mapa da Fome da Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO) em 2014. Devido ao baixo investimento, houve maior dificuldade de acesso aos alimentos pelos indivíduos mais pobres (RIBEIRO-SILVA et al., 2020).

O novo governo do Brasil, que tomou posse em janeiro de 2019, teve como um dos primeiros atos a extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), que constava da participação da sociedade civil organizada e contribuía na construção das políticas da SAN. Como citado anteriormente, a desaceleração do crescimento econômico não afetou somente o SUS, mas também

o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) (CASTRO, 2019).

Uma alimentação adequada e equilibrada é fundamental para o sistema imunológico humano, sendo assim, a falta de alimentos aumenta a vulnerabilidade à COVID-19. Além disso, o não fornecimento de alimentos em quantidade e qualidade nutricional adequada acarreta em deficiências de vitaminas e minerais essenciais para a saúde (MASSAROLLO et al., 2021).

Embora os impactos da pandemia tenham sido atenuados por meio do Auxílio Emergencial (AE), que garantiu a renda mínima aos brasileiros(as) em situação mais vulnerável, faz-se necessário citar a redução do poder de compra e a alta nos preços dos alimentos nos últimos anos (GALINDO et al., 2021). Através da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), desenvolvida pelo IBGE, foi visto uma redução significativa no consumo de alimentos saudáveis entre indivíduos que vivem em domicílios em situação de IA. Notou-se que 44% dos entrevistados diminuíram a compra de carnes, 40,8% a de frutas, 40,4% a de queijos e 36,8% a de hortaliças e legumes (IBGE, 2020).

378

O interrompimento de oferta da merenda escolar, concedida através dos recursos do PNAE, e, como consequência do fechamento das escolas em grande parte do país também afetou a alimentação deste público. Os gêneros alimentícios foram distribuídos em kits, refeições prontas ou como auxílio financeiro para aquisição de alimentos entre as famílias dos estudantes da rede pública (AMORIM; RIBEIRO; BANDONI, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a pandemia da COVID-19 tenha agravado o quadro de insegurança alimentar no Brasil, gerando a fome em mais da metade da população no ano de 2020, foi constatado que diversos acontecimentos prévios à isto também contribuíram para o retorno do país ao Mapa da Fome. As famílias em vulnerabilidade social, principalmente as de baixa renda, tornam-se mais suscetíveis ao vírus da COVID-19, podendo gerar comprometimento em sua saúde.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. L. B.; RIBEIRO, J. R. S.; BANDONI, D. H. Programa Nacional de Alimentação Escolar: estratégias para enfrentar a insegurança alimentar durante e após a COVID-19. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 1134-1145, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CASTRO, I. R. R. A extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e a agenda de alimentação e nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2019.

DE PAULA, N. M.; ZIMMERMANN, S. A. A insegurança alimentar no contexto da pandemia da covid-19 no Brasil. **Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 10, n. 19, p. 56-67, 2021.

IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Trabalho e Rendimento**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

GALINDO, E. et al. Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil. **Revista Food for Justice Working Paper Series**. Berlim: Food for Justice: Power, Politics, and Food Inequalities in a Bioeconomy, 2021.

MASSAROLLO, A. C. D. et al. Relação entre alimentação e imunidade em tempos de pandemia COVID-19. **Acta Elit Salutis**, v. 4, n. 1, p. 1-14, 2021.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (REDE PENSSAN). **VIGISAN**: Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Rio de Janeiro: Rede Penssan, 2021.

RIBEIRO-SILVA, R. C. et al. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3421-3430, 2020.

WITT, F.; ETGES, B. I.; LEPPER, L. Insegurança Alimentar em Famílias do Programa Bolsa Família. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 25, n. 2, p. 85-93, 2018.

VASCONCELOS, F. A. G. et al. Public policies of food and nutrition in Brazil: From Lula to Temer. **Revista de Nutrição**, v. 32, p. 1-13, 2019.

PERCEPÇÃO DAS MULHERES FRENTE A DOR DO TRABALHO DE PARTO: ESTUDO QUALITATIVO

Caroline Corcini Blum¹
Giovanna Daniel Ramalho Cardoso²
Adriana Bragantine³

RESUMO

A parturição pode ser vivida como uma experiência prazerosa ou traumática com base na percepção da dor, sendo que esta percepção pode ser influenciada, além do fator fisiológico, por fatores culturais, como as experiências pessoais e familiares prévias, assim como pela assistência recebida durante o trabalho de parto. O objetivo do estudo foi desvelar a percepção das mulheres frente o trabalho de parto. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, a coleta de dados aconteceu por meio da plataforma Google Forms, nos meses de março a maio de 2021, a amostragem total foi de 100 mulheres, foram incluídas mulheres com idades de 18 ou mais anos e que estavam entre 40 dias até 2 anos de pós-parto vaginal, o instrumento para coleta de dados apresentava as seguintes perguntas norteadoras: “Qual foi sua percepção da dor durante o trabalho de parto?” e “Como você se sentiu em relação ao trabalho da equipe de saúde para enfrentamento da dor durante o trabalho de parto?”, por fim, a análise de dados ocorreu pela análise de conteúdo de Bardin. A maioria das participantes tiveram uma percepção positiva da dor, isto por associarem aos benefícios da via de parto escolhida, como segurança e recuperação mais rápida. A maioria se sentiu apoiada pelos profissionais de saúde, principalmente pela equipe de enfermagem, o apoio foi destacado em todo processo de parturição como forma de enfrentamento a dor. Além do apoio emocional, as participantes lembraram dos métodos não farmacológicos para alívio da dor, múltiplos métodos foram adotados pela equipe e trouxeram resultados satisfatórios segundo os relatos.

380

Palavras-chave: Dor do parto. Parto normal. Trabalho de parto. Enfermagem obstétrica.

INTRODUÇÃO

O parto vaginal proporciona mais vantagens para a mulher e o conceito quando comparado com o parto cesariano (OMS, 2015).

Percebe-se que a parturição pode ser vivida como uma experiência prazerosa ou traumática com base na percepção a dor, sendo que esta percepção pode ser

¹Graduando do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia – Unifil.

²Graduando do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia – Unifil

³Enfermeira Docente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia – Unifil.

influenciada, além do fator fisiológico, por fatores culturais, como as experiências pessoais e familiares prévias, assim como pela assistência recebida durante o trabalho de parto (FIRMINO et al., 2010).

Assim, o objetivo desse estudo foi desvelar a percepção das mulheres frente a dor do trabalho de parto.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa. O estudo foi realizado entre os meses de março a maio de 2021. As mulheres foram convidadas e indicadas por meio das mídias sociais das pesquisadoras: instagram, facebook, whatsapp e email. A coleta de dados ocorreu por meio da plataforma do Google Forms. A amostragem total foi de 100 mulheres. Foram incluídas participantes com 18 ou mais anos e entre 40 dias até 2 anos de pós-parto vaginal. A análise de dados ocorreu por interpretação das experiências escritas por meio de técnica de análise de conteúdo na modalidade temática de Bardin (BARDIN, 2011). O estudo seguiu as normas regulamentadoras para pesquisa com seres humanos, sob a aprovação número 4.660.648 do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Filadélfia (UniFil).

381

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas perguntas norteadoras, surgiram três categorias.

Significados positivos e negativos da dor durante o trabalho de parto

Nessa unidade, desvelou-se significados positivos e negativos da dor durante o trabalho de parto. Houve destaque para a satisfação com a escolha acertada do parto vaginal por conta dos benefícios deste, principalmente em relação a segurança e recuperação, o que fez com que a dor ficasse em segundo plano e até mesmo se tornasse uma experiência prazerosa, não sendo impeditiva para um parto vaginal futuro. Por outro lado, alguns depoimentos desvelaram um significado negativo da

dor, revelando um momento traumático, que não é digno de recordação, o que, inclusive, pode afetar as decisões futuras destas mulheres.

“Sei dos benefícios para mãe e bebê no parto normal e dos riscos de uma cesárea eletiva sem indicação” (M1).

“Mesmo com a dor, eu teria outro parto normal, foi uma experiência incrível e com uma recuperação física e emocional muito melhor” (M49).

“Foram 20h exaustivas, de dor intensa, não faço nenhuma questão em recordar ou repetir a experiência” (M24).

Apoio profissional para enfrentamento da dor durante o trabalho de parto

Aqui, revela-se a importância do apoio profissional durante o trabalho de parto, por ser um momento repleto de sentimentos ambíguos, principalmente por conta dos mitos que o rodeia. Houve ênfase para o início do enfrentamento da dor durante o trabalho de parto pela esfera emocional, quando as parturientes foram devidamente acolhidas pela equipe de saúde, com destaque para a equipe de enfermagem, o que gerou sentimentos voltados ao empoderamento, liberdade, autonomia e respeito. Em contra partida houve a falta de apoio profissional em alguns casos, o que gerou insatisfação e desumanização.

“[...] Por toda a equipe, em nenhum momento ninguém disse que não seria capaz a realização do parto normal, mas todos auxiliavam em como fazer para ser mais fácil” (M34).

“Muito apoiada!!! Havia duas ou três Enfermeiras estagiárias em Obstetrícia, elas foram incríveis e me encorajavam a todo momento! Diziam o quanto eu estava indo bem e que eu iria conseguir [...]” (M27).

“Não, não me ajudaram a superar a dor, não foi um parto humanizado, não houve humanização alguma por parte dos funcionários em geral, me senti insatisfeita” (M65).

Métodos não farmacológicos para alívio da dor durante o trabalho do parto

Nessa última unidade, vários métodos não farmacológicos para alívio da dor durante o trabalho de parto foram elencados, com ênfase na água morna/quente, exercícios com a bola e respiratórios, massagem e movimentos ativos com o corpo. Esses métodos revelaram-se como ferramentas desejadas, bem aceitas e eficazes para as parturientes. Mas em alguns casos os métodos não foram oferecidos e gerou frustração nas mulheres.

“Sim, massagem enquanto estava na bola. Estava com calor e cansada, o que ajudava era ficar sentada na bola, deitada no colo do meu marido descansando nos intervalos, enquanto ele tentava massagear e me abanar do calor” (M56).

“Quando as contratações vinham eu ia para o banho e as vezes usava a respiração com pensamentos positivos” (M93).

“Banho, bola, mudança de posição, massagem e respiração (o banho no chuveiro foi o que mais ajudou)” (M30).

“Não me ofertaram nenhum método. Aguardei na recepção por duas horas e meia até a bolsa romper sozinha, depois esperei por algo para melhorar a dor, mas não fizeram ou orientaram nada, não esperava isso” (M9).

383

CONCLUSÃO

A maioria das participantes tiveram uma percepção positiva da dor, isto por associarem aos benefícios da via de parto escolhida, como segurança e recuperação mais rápida. A maioria se sentiu apoiada pelos profissionais de saúde, principalmente pela equipe de enfermagem, o apoio foi destacado em todo processo de parturição como forma de enfrentamento a dor. Além do apoio emocional, as participantes lembraram dos métodos não farmacológicos para alívio da dor, múltiplos métodos foram adotados pela equipe e trouxeram resultados satisfatórios segundo os relatos.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.
FIRMINO, K. C et al. Percepção da mulher frente à dor do parto. **Revista Ciência Plural**, v. 6, n. 1, p. 87-101, fev. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Departamento de Saúde Reprodutiva e Pesquisa Organização Mundial da Saúde. **Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas**. Genebra, Suíça, 2015.

PERFIL DE MULHERES GESTANTES PARTICIPANTES DO GRUPO PESQUISA EM DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO (GPEDAP)

Elizabeth Aparecida Secati Leite¹
Gabriela Maria Nunes de Almeida²
Karina Joyce Silva Sena³
Mayara Stefani Pissinati⁴
Stela Lacordaire de Oliveira Antonio Ferrante Fernandes⁵
Cristhiane Yumi Yonamine⁶

RESUMO

Introdução: O corpo humano começa a passar por alterações desde o nascimento, é de se esperar que durante o período gestacional essas mudanças apareçam de uma forma mais rápida e mais visível. Assim como cada organismo reage de modo diferente, para cada mulher a gestação ocorrerá de um modo único; contudo algumas mudanças de hábitos e práticas de exercício poderão proporcionar um maior conforto nessa fase. **Objetivo:** Descrever o perfil de gestantes participantes do Grupo de Pesquisa em Disfunções do Assoalho Pélvico (GPEDAP). **Metodologia:** Estudo descritivo, utilizando os dados coletados pelo GPEDAP, no ano de 2021. A amostra do projeto correspondeu em mulheres gestantes maiores de 18 anos, com um período gestacional superior a 10 semanas. O instrumento de coleta de dados apresentou variáveis demográficas, de condições de saúde e gineco-obstétricas. **Resultados:** Participaram do presente projeto 14 gestantes, com idade média de 26,5 anos (dp=4,75), variando de 20 a 34 anos. A maioria era casada (78,6%), de cor branca (71,4%), sedentária (78,6%), no segundo trimestre gestacional (85,8%) e com idade média gestacional de 20,6 semanas (dp=5,21), variando de 13 a 29 semanas. **Conclusão:** É possível perceber que algumas características podem influenciar no processo da gestação sendo benéficos ou prejudiciais, sendo importante o acompanhamento profissional em diversas áreas para que assim ocorra uma gestação mais tranquila.

Palavras chave: Gestação. Assoalho pélvico. Caracterização.

¹ Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

³ Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

⁴ Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁵ Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

⁶ Orientadora, docente do Curso em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

INTRODUÇÃO

Desde o primeiro dia de descoberta da gravidez a mulher sofre mudanças, tanto nos aspectos fisiológicos, quanto sociais e psicológicos. Durante esse período, a gestante e os profissionais de saúde devem se atentar nas características de cada gestação, pois há uma condição especial de saúde, já que a mulher vai passar por inúmeras adaptações em seu organismo. As mudanças ocorrem devido a homeostase e que é necessário a atenção a este fator visando o bem estar de ambos tanto mãe quanto bebe (ANDRADE et al, 2010). Entre as características que aparecem, pode-se questionar sobre as gestações e o parto nas gestações anteriores, doenças prévias, atividade física, uso de bebidas alcoólicas, se é tabagista, entre outras características. A individualidade de cada gestante deve ser levada em conta ao realizar protocolos de tratamento e acompanhamento de atividades práticas, para que se possa beneficiar a mulher nesse período único e cheio de mudanças em sua vida. Um protocolo de exercícios todos os dias acarretaria em inúmeros benefícios para a gestante (NASCIMENTO et al, 2014).

386

Dessa maneira, o presente estudo tem por objetivo descrever o perfil de gestantes participantes do Grupo de Pesquisa em Disfunções do Assoalho Pélvico (GPEDAP).

MÉTODOS

Estudo de natureza descritiva, utilizando-se dados obtidos pelo GPEDAP, coletados no período de julho e agosto de 2021, realizados na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário da Filadélfia – UniFil, situado na cidade de Londrina, Paraná. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UniFil (CAAE 29511420.0.0000.5217), atendendo a Resolução 466/12.

O formulário aplicado utilizou dados referentes à participante do estudo, como: dados pessoais, hábitos de vida (consumo de bebida alcóolica, tabagismo, atividade física no lazer, dados gineco-obstétricos (número de gestações, tipo de parto, aborto) e antecedentes pessoais (antecedentes cirúrgicos, doenças crônicas).

UniFil - 2021 ANAIS DO XXVI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA ISSN 1982-3762 Os dados coletados foram tabulados no programa estatístico Epi Info versão 7.2.0.1 para Windows e foram analisados no programa estatístico Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versão 23. Os dados foram apresentados em frequências absolutas e relativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo contou com a participação de 14 mulheres gestantes com média de idade de 26,5 anos ($dp=4,75$), variando de 20 a 34 anos. A maioria era casada (78,6%) e da cor branca (71,4%). Achado este que corrobora com estudo de Costa et al (2016), que analisou 61 prontuários de gestantes atendidas no Instituto da Mulher da Secretaria de Saúde do município de Francisco Beltrão, dos quais a maioria era casada (52,5%) e da cor branca (62,3%).

Sobre os dados obstétricos, a média de idade gestacional foi de 20,6 semanas ($dp=5,21$), variando de 13 a 29 semanas. A maioria estava no 2º trimestre (85,8%), sendo 57,1% multigestas. Das multigestas, 42,9% (6) estavam na segunda gestação, quatro tiveram parto normal, quatro tiveram parto cesáreo e uma delas teve aborto.

Sobre os hábitos de vida, 14,3% relataram o consumo de bebida alcoólica ocasionalmente, e 21,4% praticavam atividade física, sendo a frequência variando de duas a seis vezes por semana, e as atividades relatadas constituídas por caminhada, hidroterapia, dança e pilates.

As comorbidades encontradas na amostra foram in, 31,2% referiram já ter tido infecção urinária e 12,5% apresentam doenças cardíacas ou doença pulmonar. Em estudo realizado por Sampaio, Rocha e Leal (2018), os antecedentes clínicos mais observados foram obesidade (35%) e hipertensão arterial crônica (8%); e as infecção do trato urinário (ITU) (39,9%) foram as intercorrências clínicas e obstétricas mais frequentes. Embora o estudo tenha ocorrido em um serviço de atendimento a gestação de alto risco, o agravamento da hipertensão arterial, pode gerar alterações cardíacas e/ou renais e evoluir para pré-eclâmpsia, e em alguns casos, pode haver a

UniFil - 2021 ANAIS DO XXVI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA ISSN 1982-3762 necessidade de interrupção da gestação antes da maturidade fetal (SILVA JUNIOR et al, 2015).

Embora no presente estudo não foi observado a presença de ITU durante a gestação e apenas a presença de comorbidades, segundo Gilbert et al. (2013), a ocorrência de ITU durante a gestação pode levar à rotura de membranas ovulares, trabalho de parto prematuro, recém-nascidos com baixo peso, sepse materna e infecção neonatal. Dessa maneira, o diagnóstico precoce e a terapêutica adequada são importantes durante a assistência pré-natal para a prevenção de complicações associadas.

Observou-se também que 85,7% das gestantes estão mantendo a relação sexual durante a gestação, sendo a frequência média de 7,64 vezes no mês, variando de 4 a 16 vezes no mês. Achado este contraditório ao do estudo realizado por Savall, Mendes e Cardoso (2008), o qual houve uma diminuição na frequência sexual das 40 gestantes entrevistadas. A explicação para esta diferença observa-se pela maioria das gestantes entrevistadas pelos pesquisadores estar no terceiro trimestre. Durante este período, a sexualidade da gestante é influenciada por diversos fatores, como alterações na percepção na imagem corporal, diminuição na disposição física, presença de desconfortos corporais, entre outros.

O presente trabalho produziu informações importantes a respeito do perfil desta população, o que permite aos profissionais envolvidos no atendimento a gestante elaborar melhores estratégias para prevenir possíveis complicações durante este importante período na vida da mulher.

CONCLUSÃO

Observa-se que a gestação muda em vários aspectos a vida da mulher; as gestantes participantes estão em sua grande maioria no 2^o trimestre de gestação, sendo muito semelhante o número de partos normais e de cesáreas, assim as mudanças que ocorrem estão ficando mais evidentes, tanto no aspecto físico quanto no aspecto emocional por se aproximarem já da reta final de gestação.

Apesar de o presente estudo ter proporcionado informações importantes relacionadas ao perfil demográfico e de saúde da gestante, uma limitação deve ser considerada em relação ao número amostral, demonstrando a necessidade de estudos com um maior número de participantes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ercília de Souza et al. Percepção de sedentarismo e fatores associados em adolescentes grávidas no Município de Coari, Estado do Amazonas, Brasil. **Revista PanAmazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 1, n. 4, p. 35-41, dez. 2010. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217662232010000400006&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 26 set. 2021. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232010000400006>.

DALLA COSTA, Lediania; CURA, Caroline Cales; RODRIGUES, Perondi; ALESSANDRO, Francielle; FRANÇA, Vivian; BORTOLOTTI, Durcelina Schiavoni. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. **Cogitare Enfermagem** [en linea], v.21, n.2, 2016. [fecha de Consulta 26 de Septiembre de 2021]. ISSN: 1414-8536. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483653650018>.

NASCIMENTO, Simony Lira do et al. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 36, p. 423-431, 2014.

SAMPAIO, A. F.S.; ROCHA, M. J. F.; LEAL, E. A. S. Gestação de alto risco: perfil clínicoepidemiológico das gestantes atendidas no serviço de pré-natal da maternidade pública de Rio Branco, Acre. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, Recife, v.18, n.3, p.567-575, jul-set., 2018.

SILVA JUNIOR, GS; KIRSZTAJN, GM; SASS, N; NISHIDA, SK; MOREIRA, SR. Avaliação de alterações urinárias e função renal em gestantes com hipertensão arterial crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v.38, n.2, p.191-202, 2015.

SAVALL, Ana Carolina Rodrigues; MENDES, Aline Knepper; CARDOSO, Fernando Luiz. PERFIL DO COMPORTAMENTO SEXUAL NA GESTAÇÃO. **Fisioterapia em Movimento**, [SI], v. 21, n. 2, set. 2017. ISSN 1980-5918. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/19091/18435>. Data de acesso: 26 set. 2021.

PESQUISA DE MERCADO PARA MEL DE ABELHAS JATAÍ

Amanda Guimarães Franciscon¹
Cássia Valéria Hungaro Yoshi²

RESUMO

O mel de *Apis mellifera* é o mais comercializado no mundo, porém existem abelhas nativas do Brasil que produzem méis diferenciados, como a jataí (*Tetragonisca angustula*). O objetivo do trabalho foi traçar o perfil do consumidor, hábitos de compra e consumo do mel de jataí, através de pesquisa quantitativa, com amostragem probabilística simples, aplicação de questionário e posterior análise de frequência. Foram 270 respostas, e 58,15% dos entrevistados não era consumidor. Prevaleceu o consumo semanal (29,2%), ao longo do ano (55,75%), como remédio (53,10%). Concluiu-se que o uso como remédio é o mais comum, o que prejudica a expansão desse mercado.

Palavras-chave: Abelhas nativas. *Tetragonisca angustula*. Polinização. Marketing.

INTRODUÇÃO

390

A abelha jataí pertence à Tribo Meliponini (OLIVEIRA et al., 2013), é muito higiênica quanto a seus hábitos de coleta (NOGUEIRA-NETO, 1997) e produz um mel diferenciado, com maior valor agregado, podendo ser enquadrado como gourmet. Entretanto, o mel mais difundido é o da abelha africanizada (*Apis mellifera*) e conforme Ávila et al. (2018), inexistente legislação específica para o mel de nativas, dificultando a comercialização do mel de jataí e implicando em seu desconhecimento. O objetivo do trabalho foi traçar o perfil do consumidor, hábitos de compra e consumo do mel de abelha jataí.

MÉTODOS

Foi feita uma pesquisa quantitativa, de amostragem probabilística simples, com a aplicação de questionário entre dezembro de 2019 e julho de 2020, por Google forms, com respostas de múltipla escolha.

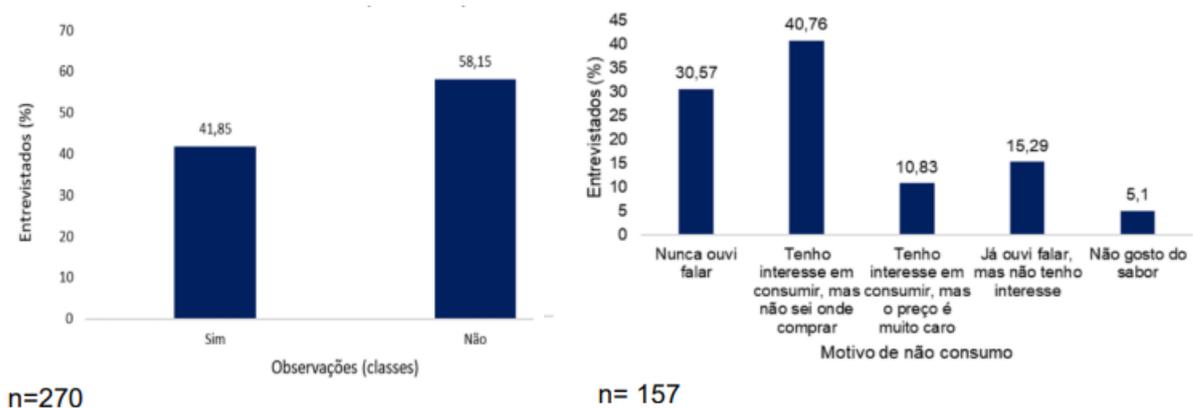
¹Graduada em Agronomia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador, M(a). docente do curso de Agronomia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo de mel de jataí foi baixo, com 41,85% (Figura 1), porém 40,76% dos não consumidores, tinham interesse em consumir, mas não sabiam onde comprar o produto (Figura 2); 30,57% desconhecia esse tipo de mel e apenas a minoria não tinha interesse em consumir (15,29%) ou não gostava do sabor (5,10%), evidenciando, respectivamente, a baixa oferta desse produto à população, a carência de divulgação do mel de jataí e a possibilidade de expansão desse mercado.

Figuras 1 e 2 – Porcentagem de consumidores e não consumidores (esquerda); Motivo de não consumo (direita)



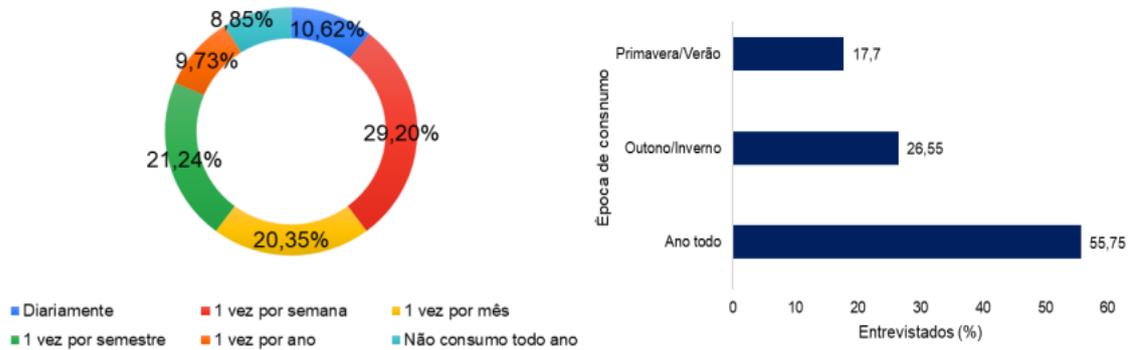
Fonte: próprio autor (2020).

Fonte: próprio autor (2020).

O perfil dos consumidores foi: feminino (52,21%), entre 21 e 30 anos e 31 a 40 anos (26,55%), com curso superior incompleto (31,86%), renda familiar mensal média de 2 a 5 salários mínimos (57,52%), residentes em zona urbana (90,27%).

O consumo predominante foi semanal (29,2%), sendo o diário de apenas 10,62% (Figura 3). Valores considerados baixos quando comparados à Ribeiro et al., que detectou consumo semanal de 34% e diário de 17,4% para mel de *A.mellifera*, sendo o desconhecimento de sua amplitude alimentar uma das causas do baixo consumo, apesar do potencial melífero do Brasil (MARCHINI, 2000).

Figuras 3 e 4 – Frequência (esquerda) e época de consumo (direita).

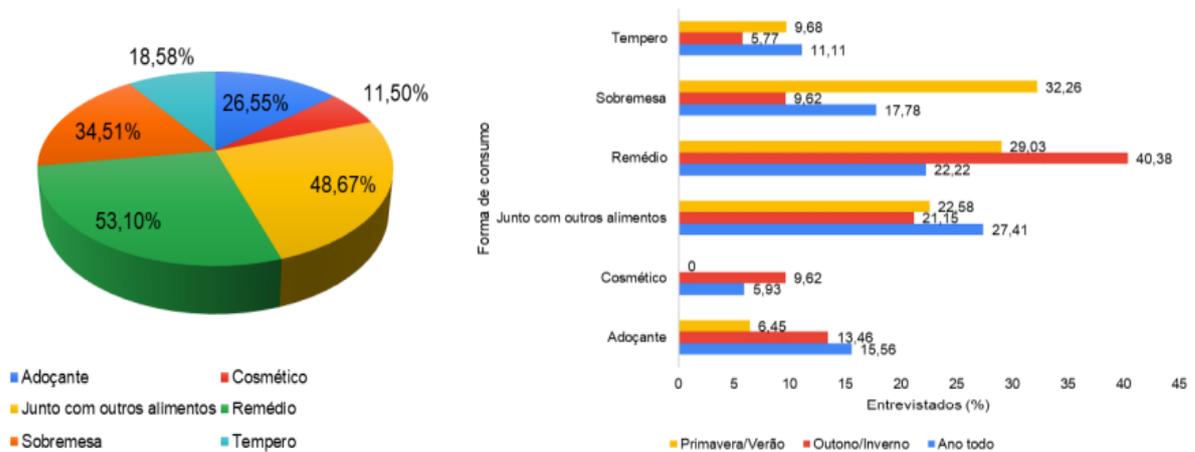


n=113.

Fonte: próprio autor (2020).

Conforme Figura 4, os principais períodos de consumo foram o ano todo (55,75%) e outono/inverno (26,55%), contrastando com os resultados de Ribeiro et al. (2009) em Bragança, onde 84,2% consumia em outono/inverno e apenas 4,8% durante o ano todo, indicando que apesar de o Brasil ser um dos menores consumidores de mel do mundo (Marchini, 2000), seu consumo é bem distribuído ao longo do ano. Isso pode ser explicado pela quantidade de entrevistados que consomem o mel junto com outros alimentos (48,67%), como sobremesa (34,51%) e adoçante (26,55%) (Figura 5), uma vez que, para Costa Júnior et al. (2006), o seu emprego como terapêutico implica em baixo consumo.

Figuras 5 e 6 – Forma de consumo (esquerda) e intersecção entre forma e época de consumo (direita).



n=113. Questões com mais de uma opção de resposta.

Fonte: próprio autor (2020).

Apesar de a principal forma de utilização do mel ser como remédio (53,10%), incentivar o seu consumo junto com outros alimentos, como sobremesa e adoçante é importante para ampliar o mercado de mel no Brasil, pois quando plotados em gráfico de intersecção entre forma e época de consumo, observa-se que essas opções são difundidas principalmente durante o ano todo (Figura 6), mas o emprego do mel como remédio limita o seu comércio às épocas frias do ano.

Para Ávila et al. (2019), o interesse da comunidade científica sobre as abelhas nativas tem crescido, entretanto existem ainda muitas lacunas sobre este campo de estudo. Por esse motivo, foi necessário buscar referencial teórico voltado ao consumidor de mel da abelha doméstica para elaboração deste trabalho, uma vez que não foram encontradas pesquisas sobre o mercado consumidor dos méis de abelhas nativas.

CONCLUSÃO

- Apesar de o uso do mel como remédio ser o mais difundido, o seu consumo junto com outros alimentos, como tempero, adoçante e sobremesa são importantes para ampliar este mercado.

- São necessárias mais pesquisas de mercado para o mel de abelha jataí, traçando perfis de consumidores para incentivar a meliponicultura, além de maior divulgação sobre os méis genuinamente brasileiros.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, Suelen et al. Stingless bee honey: quality parameters, bioactive compounds, health-promotion properties and modification detection strategies. **Trends In Food Science & Technology**, [s.l.], v. 81, p. 37-50, nov. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tifs.2018.09.002>. BRASIL. 2000. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000. Regulamento de identidade e qualidade de mel.

COSTA JÚNIOR, Manoel Pedro da et al. COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR DE MEL DE ABELHA NAS CIDADES CEARENSES DE CRATO E JUAZEIRO DO NORTE. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 44., 2006, Fortaleza. **Pôster**. Crato: Sober, 2006. p. 23-27

MARCHINI, Luís Carlos. **Um padrão nacional para o mel**. 2000. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/um-padrao-nacional-para-o-mel/>. Acesso em: 05 out. 2020.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação das abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997. 445 p.

OLIVEIRA, F. F. et al. **Guia ilustrado das abelhas “sem ferrão” das reservas Amanã e Mamirauá, Amazonas, Brasil (Hymenoptera, Apidae, Meliponini)**. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá [S. l.], 2013. 267 p.

RIBEIRO, Maria et al. Produtos alimentares tradicionais: hábitos de compra e consumo do mel. **Revista de Ciências Agrárias**, [S. L.], v. 32, n. 2, p. 97-112, dez. 2009. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rca/article/view/15727>. Acesso em: 06 out. 2020.

POCKET PARK EM LONDRINA-PR

Letícia Rodrigues Carvalho¹
Joseane Pivetta²

RESUMO

Devido à importância de opções variadas de lazer de caráter público em Londrina e o intenso adensamento construtivo em área central, percebe-se que a ocupação do solo fica saturada e restrita às construções verticais, não havendo espaços verdes entre as mesmas. Com base também no conhecimento do Restaurante Calloni que existiu na década de 1960, no qual havia um recuo com jardim e atualmente é ocupado por uma loja que obstrui o espaço, buscou-se resgatar a antiga área livre através de um projeto arquitetônico de um pocket park, trazendo um novo uso, oferecendo aos usuários um espaço apropriado ao descanso, ao convívio e à contemplação.

Palavras-chave: Áreas livres. Lazer urbano. Pocket park. Parque de bolso. Centro de Londrina. Conjunto Ouro Verde.

INTRODUÇÃO

Londrina cresceu rapidamente em poucos anos, tanto em população quanto em tamanho. Devido à inexistência de uma diretriz que exigisse recuos laterais nas décadas de 1940-50 em que a região central foi tomada pelo adensamento construtivo vertical, os lotes ficaram saturados com escassos respiros entre os mesmos.

Considerando o espaço público como elemento vital para a qualidade das cidades, as lacunas entremeadas nas edificações podem ser oportunidades para novos microprojetos urbanos. Pequenas soluções urbanas como o pocket park são um dos meios de se melhorar a cidade, segundo Spirn (1992), na qual os vazios urbanos devem aparecer imbuídos de vegetação e mobiliário para amenizar o impacto construtivo e suavizar a paisagem.

Julgou-se coerente e necessário um projeto de um pocket park no terreno onde existiu o Restaurante Calloni, a fim de ampliar a oferta de área verde de lazer.

¹Graduada em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientadora, docente do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

Como metodologia de projeto buscou-se fundamentar o conceito de pocket park aplicando-o à realidade londrinense através de levantamento histórico do restaurante mencionado.

POCKET PARK

O pocket park é um conceito recente que ganhou espaço nas grandes cidades norte-americanas. De dimensões reduzidas, o pocket park pode ser implantado em qualquer lote privado, geralmente no meio da quadra, e oferece pequenas amostras de elementos da natureza com lugares confortáveis para se sentar, servindo como uma sala de estar a céu aberto ou mesmo um pequeno oásis, como descreve Barra (2006). Por ser de cunho público, pode ter carrinhos de lanche como apoio, permitindo até um pequeno bar quando o terreno dispõe de área mais generosa.

Os pockets não substituem as praças ou os parques, mas carregam consigo características de um e outro, complementando a diversidade de lazer público, como uma extensão das ruas arborizadas, segundo a classificação de Mascaró (2008). Constitui-se em uma proposta modesta e ousada, pois se insere em terreno privado em meio a edifícios verticais, dispondo de ambientes simples e acolhedores que contribuem para a melhoria dos valores sociais, ambientais, psicológicos e urbanos.

Um dos primeiros e o maior referencial na história, surge em 1967 o Paley Park, idealizado pelos arquitetos paisagistas Robert Zion e Harold Breen no centro de Nova Iorque, nos Estados Unidos. Situado entre edifícios em uma região de alto adensamento construtivo, o parque tomou lugar de um antigo night club em um terreno de 13,00 x 30,00 metros, permanecendo até os dias atuais como um espaço público de descanso para pessoas que transitam no entorno, provido de mobiliário solto, árvores que sombreiam o local e uma grande cascata contrapondo os ruídos urbanos.

INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE E PROPOSTA PROJETUAL

Dentre os terrenos levantados através de imagens de satélite (Zoneamento Fácil de Londrina) e visitas in loco para o projeto, o terreno que intermedia o Ouro

Verde e o Autolon foi o que mais se mostrou apropriado para esta implantação devido à localização, dimensões, usos e elementos, muito similares ao conceito do pocket park. O estabelecimento comercial que atualmente ocupa a área do antigo jardim usurpou o espaço e o visual dos edifícios adjacentes, atende somente à função comercial e não faz nenhuma relação com os edifícios e a via, causando uma incoerência arquitetônica e urbana pela tipologia, gabarito e implantação.

Projetado pelos arquitetos João Batista Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi em 1948 e construído em 1959, o Restaurante-Confeitaria Calloni situava-se entre o Cine Ouro Verde e Edifício Autolon, servindo como bloco de ligação entre os edifícios. O restaurante contava com um longo jardim à frente que era ocupado por canteiros geométricos e conjuntos de mesas e cadeiras próximas à entrada do edifício. Os arquitetos tinham a preocupação em manter a íntima relação do espaço urbano com a arquitetura, porém, em 1964 fechou as portas e o local permaneceu vazio por muitos anos até que o jardim fosse demolido por não ter sido tombado juntamente com o Ouro Verde, segundo Suzuki (2003), permanecendo a estrutura do restaurante, mas perdendo o elo e o sentido para o qual havia sido proposto.

397

O fato do não tombamento do Calloni e do Edifício Autolon ocasionaram em muitas alterações e ocupações irregulares que não condizem com as plantas originais. O espaço do jardim e a estrutura do prédio foram totalmente ocupados por um estabelecimento comercial popular construído no alinhamento predial, prejudicando tal relação e obstruindo a visibilidade de ambas as obras, rompendo a conexão do conjunto. A estrutura da edificação permaneceu mas sofreu muitas alterações internas e externas, dividindo o espaço com estoques de duas lojas, uma no pavimento térreo e outra no pavimento superior.

Constatados tais fatos, buscou-se resgatar o espaço livre e a memória histórica do sítio através da demolição da loja e da extinção dos estoques que ocupam a estrutura do antigo restaurante, criando um parque acessível a qualquer cidadão do entorno que queira desfrutar do ambiente. Com base no traçado original do jardim de Artigas e Cascaldi é criado então um espaço público de permanência em que os usuários possam se refugiar do caos urbano. O espaço proposto foi denominado 'Calloni Pocket Park', o qual será uma espécie de memorial a céu aberto ao espaço pré-existente com áreas de apoio cultural e comercial.

Foi aproveitada toda a área do lote buscando estabelecer novas conexões internas com os edifícios adjacentes, criando desse modo mais integração e possibilidades de uso, a fim de retomar o diálogo do conjunto que se perdeu no decorrer do tempo. Além do acesso pelo Calçadão, criou-se um acesso pela Rua Minas Gerais, aumentando a conectividade e atraindo ainda mais o uso do local. O programa é composto essencialmente por diversas áreas de estar contemplativas sombreadas por árvores de copa ampla, área de apoio comercial e cultural sob a estrutura do antigo restaurante. Além do deck para apresentações artísticas foi proposto ainda uma galeria no pavimento superior para exposições de registros históricos do sítio e demais obras de Vilanova Artigas em Londrina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto do pocket park torna a área em um local mais interessante, conexo e condizente com as intenções dos arquitetos. Retornando o lote a um espaço livre devolve-se a visibilidade dos edifícios e favorece o bem-estar coletivo, reforçando o interesse da população à visitação deste espaço tão importante em Londrina, pois muitos cidadãos não imaginam a existência do restaurante Calloni, tampouco como o conjunto em si foi modificado interna e externamente em poucas décadas.

Buscou-se respeitar o traçado histórico perdido em uma proposta que estabelecesse a relação do passado com o presente em uma oferta de ambientes diversificados, nos quais se destaca a presença da vegetação. A riqueza de planos, materiais e mobiliário deram nova vida ao local juntamente com os equipamentos de apoio, tornando-o acessível para todo cidadão e classe social.

Espera-se que este projeto sirva de referência bibliográfica e projetual para estimular a implantação de pocket parks nos pequenos vazios urbanos entre edificações e inclusive valorizar edifícios históricos.

REFERÊNCIAS

BARRA, Eduardo. **Paisagens úteis**: escritos sobre paisagismo. São Paulo: Editora Senac. São Paulo: Mandarim, 2006.

CARVALHO, Letícia R. **Implantação de Pocket Park no Centro de Londrina**. Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Filadélfia, Londrina, 2016.

LONDRINA. PREFEITURA MUNICIPAL. Secretaria de Planejamento. **Perfil de Londrina**: 2003. Londrina: A Secretaria, 2003. 287 p.

MASCARÓ, Juan Luís. **Infra-estrutura da paisagem**. Porto Alegre, RS: Masquatro, 2008. 194 p.

SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito**: a natureza no desenho da cidade. São Paulo: EdUsp, 1995. 345 p.

SUZUKI, Juliana Harumi. **Artigas e Cascaldi**: arquitetura em Londrina. Cotia: Ateliê editorial, 2003. 147 p.

Zoneamento Fácil<<http://zoneamentofacil.londrina.pr.gov.br/>> – acessado em 09/10/2015

**POR UMA TEOLOGIA COMPORTAMENTAL
“UMA PROPOSTA CRÍTICO FILOSÓFICA TEOLÓGICA”**

Cristian França¹
Emerson Mildenberg²

RESUMO

O que tem acontecido que por anos e anos, pessoas “esquentam” os bancos das igrejas, cantam, oram, participam de modo aparentemente visível, mas por dentro, ou em suas inquietudes, em suas famílias este mesmo homem parece não transmitir em seus pensamentos, vontades, sentimentos e hábitos tudo aquilo que vem aprendendo no banco da igreja? A igreja virou comodities? Um produto de entretenimento de final de semana? Porque estes que estão lá todos os domingos ou mais dias, parecem tão vazios quanto aqueles do mundo? Se sou filho do Criador, do dono do ouro e da prata, se sou seu herdeiro, minhas convicções, pensamentos, minhas palavras, meu comportamento devem refletir isso, ou é exatamente a falta deste modo comportamental que afasta as pessoas das igrejas, que denigre o bom testemunho e a possibilidade de atingir mais vidas? O cristão vazio esvazia a igreja! Estas são as reflexões e discussões deste trabalho, para uma proposta crítico filosófica teológica, para melhor interpretação e visualização de um modelo comportamental de alto nível, como o ideal de Nietzsche no seu “super homem”, ou melhor ainda, para o verdadeiro modelo ideal que refere-se a mais alta qualidade de comportamento: O CRISTO!

400

Palavras-chave: Teologia. Comportamental. Filosofia. Potência.

BREVE INTRODUÇÃO

Se a evolução espiritual é uma das evoluções humanas mais profundas, transformadoras, qual deveria elevar o homem ao seu melhor aprimoramento, à uma escalada de alta qualidade, performance, equilíbrio, exemplo de intelectualidade, cultura e comportamento nós “cristãos” deveríamos contagiar outros de alegria e vitalidade e demais características aqui elencadas!

As relações sociais desde a Idade Média eram sólidas. As pessoas mantinham-se em relações que perduravam e criavam laços fixos. O casamento, por

¹Advogado e Mentor Empresarial, Acadêmico de Teologia

²Coordenador do Curso de Teologia, orientador

exemplo, era um contrato firmado com solidez. As pessoas faziam amizades que tendiam a durar muito tempo. A grande ruptura da modernidade líquida é, justamente, o modo de encarar-se as relações sociais como meros contratos superficiais e temporários.

Nesse sentido, as relações tendem a ser mais maleáveis e superficiais. Os últimos trabalhos de Bauman, inclusive, tratam do fenômeno da rede social em relação à amizade: faz-se muitos amigos virtuais, mas em que medida esses amigos são realmente amigos, se comparados à relação de amizade sólida?

Mais ainda, veja:

Os fluidos se movem facilmente. Eles 'fluem', 'escorrem', 'esvaem-se', 'respingam', 'transbordam', 'vazam', 'inundam', 'borrifam', 'pingam', são 'filtrados', 'destilados'; diferentemente dos sólidos, não são facilmente contidos - contornam certos obstáculos, dissolvem outros e invadem ou inundam seu caminho... Associamos 'leveza' ou 'ausência de peso' à mobilidade e à inconstância: sabemos pela prática que quanto mais leves viajamos, com maior facilidade e rapidez nos movemos (BAUMAN, 2001, p. 8).

Como conseqüência desta liquidez desmedida, o tempo desta cidade é do fim da era do engajamento mútuo: todos estão ocupados o tempo todo. Do ponto de vista aqui adotado, as relações humanas na "Selva de Pedra" têm os seguintes aspectos: a fuga, a astúcia, o desvio e a evitação, a efetiva rejeição de qualquer confinamento territorial, com os complicados corolários de construção e manutenção da ordem, e com a responsabilidade pelas conseqüências de tudo, bem como com a necessidade de arcar com os custos (BAUMAN, 2001, p. 18).

Neste ponto, a grande pergunta que não quer calar é, será que esta modernidade, este mundo líquido também atingiu a igreja?

Não deveriam os cristãos, evitar o mundo líquido, o efêmero e buscar a mais alta qualidade em tudo? Numa incessante de melhora, a vontade de crescer, evoluir, melhorar como descrita por Spinoza em: a "vontade de potência"

A realidade, como um todo, é um devir de produção e criação. Esta existência é absoluta em todos os aspectos: infinita e eterna. O Deus de Espinosa é a potência infinita de expressão e atualização, não há nada fora dele, nada o limita, nada está para além de sua existência. Deus é causa sui, ou seja, ele é definido por sua potência de ser, existir e produzir.

Essência é potência. Somos corpos, limitados em extensão e duração, modos, como diria Espinosa, mas os modos estão em Deus. Isso significa que afirmar a minha potência é afirmar o que há de divino em mim. Tomar parte da potência é expressar o que há de Deus em você, ser causa ativa na criação do mundo. O filósofo alemão Friedrich Nietzsche nos pergunta se a vida que vivemos é a vida que escolheríamos viver eternamente. Como em Zaratustra — personagem da obra prima de Nietzsche — A mudança, a transformações, são reflexões essenciais na filosofia, teologia e em todas as áreas de estudos. Este dinamismo de mudanças no homem, sua busca, suas lutas internas para algo melhor são questões que sempre estarão no foco destes estudos, como o rio que corre na metáfora descrita por Heráclito.

Vencer o seu “EU”, vencer a si mesmo, são noções elementares “ensinadas, propostas, orientadas” à todo cristão, daquele que durante o aprendizado do cristianismo, que pelo batismo e conversão tem que se despir do velho eu e assumir novos comportamentos, e estes melhores que o antigo “eu”.

402

Lucas 9:23-24 (NVI) Jesus dizia a todos: "Se alguém quer vir após mim, negue-se a si mesmo, tome diariamente a sua cruz e siga-me. Pois quem quiser salvar a sua vida a perderá; mas quem perder a vida por minha causa, este a salvará.

As palavras são usadas muitas vezes por toda Bíblia, esvaziar-se de si, vinho novo, mudar, viver pela fé, cristo vive em mim, perder sua vida... enfim, denotando uma mudança clara, deixar velhos comportamentos, crenças para que em uma evolução espiritual, uma entrega total à Cristo você possa ser melhor!

"Porque eu, mediante a própria lei, morri para a lei, a fim de viver para Deus. Estou crucificado com Cristo; logo, já não sou eu quem vive, mas Cristo vive em mim; e esse viver que, agora, tenho na carne, vivo pela fé no Filho de Deus, que me amou e a si mesmo se entregou por mim." (Gálatas 2:19:20).

O questionamento e reflexão se os cristãos da atualidade não estão condizentes com o Espírito Santo, com o modelo comportamental demonstrado por Jesus e os textos bíblicos, quão importante pode ser a Teologia Comportamental para uma igreja com homens modelos, no ápice de sua vontade de potência?

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. Disponível

em:<https://mundoeducacao.uol.com.br/sociologia/zygmuntbauman.htm>. Acesso em 20 set 2021.

_____. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

_____. **Amor líquido**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BÍBLIA Sagrada. BKJ. Estudo Holman. Bv Books. 2021

DIAS, Rosa Maria. Arte e vida no pensamento de Nietzsche. **Cad. Nietzsche**, São Paulo, v.36 n.1, p. 227-244, 2015.

FRANÇA, Wagner Soares ; ARALDI, Clademir Luís. O conceito de vontade de potência em Nietzsche a partir dos métodos interpretativos de: Wolfgang Müller-Lauter, Scarlett Marton e Patrick Wotling. In: ENPOS, 16, 2014, Pelotas.

Anaiseletrônicos[...] Pelotas: UFPel, 2014. Disponível em:

https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2014/CH_01323.pdf. Acesso em 15/08/2021.

MILDENBERG, Emerson; FRANÇA, Cristian. O contemporâneo e a doença do existir. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, [S.l.], v. 37, n. 72, p. 191-205, jun. 2021. ISSN 2596-2809. Disponível em:

<<http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatest/article/view/2345>>. Acesso em: 16 set. 2021.

Nietzsche. F. **Assim falava Zaratustra**. São Paulo. Companhia das letras, 2002.

_____. **A Gaia Ciência**. São Paulo. La fonte, 2006.

TFOUNI, Fabio Elias Verdiani. A modernidade líquida: o sujeito e a interface com o fantasma. **Revista Mal-estar e Subjetividade**, Fortaleza, v. 8, n. 1, p. 171194- mar. 2008

SPINOZA. **A Potência do ser**. Disponível em:

<https://razaoinadequada.com/2014/08/07/espinosa-a-potencia-do-ser/>. Acesso em 04/set/2021.

PREVALÊNCIA DE DOR LOMBO-PÉLVICA EM GESTANTES A PARTIR DO PRIMEIRO TRIMESTRE DE GESTAÇÃO

Karina Perez Porto
Priscila Aparecida Marques
Ana Flávia Monteiro Gonçalves Dias
Isabelle Cristina Italo da Silva Correia
Gabriela Maria Nunes de Almeida
Cristhiane Yumi Yonamine

RESUMO

Introdução: A dor lombar é a queixa mais comum entre as gestantes e acaba por interferir na qualidade da saúde da mesma, uma vez que a dor lombar as impede de praticar atividades diárias. **Objetivo:** Analisar a prevalência de dor lombo-pélvica em gestantes a partir do primeiro trimestre. **Métodos:** A pesquisa caracterizou-se como um estudo do tipo transversal com abordagem quantitativa e foi composta por mulheres maiores de 18 anos de idade, gestantes a partir da décima semana gestacional e que aceitaram participar do estudo, ao qual responderam ao questionário Pelvic Girdle Questionnaire - Brasil (PGQ - BRASIL). A coleta de dados foi realizada na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia - UNIFIL. **Resultados:** A amostra foi composta por 14 gestantes, sendo observada a presença de dor lombo-pélvica em todas elas, sendo as atividades que mais referiram dor foram: ficar em pé por mais de 60 minutos (41,7%), ficar sentada por mais de 60 minutos (33,3%) e andar por mais de 60 minutos (33,3%). Também foi observado aumento da dor durante a noite (13%), fazer mais coisas lentamente devido à dor (13%) e ter o sono interrompido (9%). **Conclusão:** No presente estudo foi verificado que a dor lombar é uma das principais queixas relatadas pelas gestantes e que dificulta a realização das atividades diárias. No entanto, há necessidade de mais estudos com amostras maiores para evidenciar a prevalência de dor lombar nessa população.

404

Palavras-chave: Dor lombo-pélvica. Prevalência. Gestantes. Questionário. Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

Durante a gestação ocorrem diversas modificações corporais, sendo alterações fisiológicas, anatômicas e psicológicas. A principal modificação ocorre no assoalho pélvico, no qual é uma estrutura composta por músculos e ligamentos. A dor lombo-pélvica é a queixa mais comum entre as gestantes e

acaba interferindo na qualidade da saúde da gestante, impedindo de realizar atividades físicas e até mesmo atividades diárias comuns (BARACHO, 2018).

A fisioterapia se destaca com grande importância na redução da dor lombar. Os exercícios terapêuticos fornecem forças aos músculos, efeitos psicológicos positivos e melhoras na postura corporal (KISNER, 2016).

MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se como um estudo do tipo transversal com abordagem quantitativa. O estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado como “Eficácia da Cinesioterapia na dor lombar, na força do assoalho pélvico e na qualidade de vida em mulheres a partir do primeiro trimestre de gestação” do Grupo de Estudos das Disfunções do Assoalho Pélvico (GPEDAP).

A amostra caracterizou-se como não probabilística, por conveniência e intencional, e foi composta por mulheres com maiores de 18 anos de idade, gestantes a partir da décima semana gestacional e que aceitaram participar do estudo. Foram excluídos do estudo, gestações de risco, número de faltas superior a três e serem incapazes de realizar a avaliação e/ou intervenção. A coleta de dados do estudo foi agendada de acordo com disponibilidade das participantes. O tempo médio para realização da coleta dos dados foi de aproximadamente 45 minutos.

Foi aplicado um formulário de abordagem inicial que consiste em dados referentes às participantes do estudo e a identificação da dor lombar pélvica presente, foi avaliada através do Pelvic Girdle Questionnaire - Brasil (PGQ - BRASIL). Este questionário consiste em 25 itens relacionados ao quanto a dor na cintura pélvica dificulta realizar atividades de vida diária.

Os dados coletados foram tabulados no programa estatístico Epi Info versão 7.2.0.1 para Windows e foram analisados no programa estatístico Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versão

23. Os dados foram apresentados em frequências absolutas e relativas. O escore do PGQ-Brasil foi apresentado por meio de média e desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 14 gestantes, sendo observada a presença de dor lombo-pélvica em todas elas, sendo as atividades que mais referiram dor foram: ficar em pé por mais de 60 minutos (41,7%), ficar sentada por mais de 60 minutos (33,3%) e andar por mais de 60 minutos (33,3%). Também foi observado aumento da dor durante a noite (13%), fazer mais coisas lentamente devido à dor (13%) e ter o sono interrompido (9%).

A prevalência de dor lombo-pélvica no presente estudo foi de 100%. Dado este acima do encontrado por Carvalho et al (2017), o qual houve relato de dor lombo-pélvica em 68% das gestantes. Santos e Gallo (2010), realizaram uma comparação entre gestantes e não gestantes e em seu estudo comprovaram que a prevalência de dor lombar foi bem maior em gestantes, e ainda foi verificado que o aparecimento de lombalgia era comum no período da tarde e à noite, dado este que corroborou com o presente estudo, o qual houve relato de dor pela noite por 92,8% das gestantes. Achados semelhantes foram encontrados por Silva e Carvalho (2011), nos quais relataram que 45% das gestantes sofrem de dores lombares em algum momento da gravidez, os principais fatores que causam a lombalgia são a realização das tarefas domésticas, dentre elas lavar roupa e passar.

406

CONCLUSÃO

No presente estudo foi verificado que a dor lombar é uma das principais queixas relatadas pelas gestantes e que dificulta a realização das atividades diárias.

A fisioterapia é um recurso muito eficiente que objetiva a restauração dos movimentos e a função das articulações e músculos, com isso, a

gestante pode com a realização de fisioterapia reduzir a dor na lombar e voltar a ter mobilidade normal.

Portanto, como perspectivas futuras sugere-se que os próximos estudos sejam feitos com números de amostra maiores, a fim de tornar mais evidente e fidedigna a prevalência de dor lombar em gestantes.

REFERÊNCIAS

BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 5th ed. [place unknown]: Guanabara Koogan; 2012. 233 p. ISBN: 9788527721042.

CARVALHO, Maria Emília Coelho et al. Lombalgia na gestação. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, maio/jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rba/a/BFHtt6tKVr8crcVxShwCx Dz/?format=html&lang=pt> .

KISNER, Carolyn; Colby, Lynn. **Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2016.

SANTOS, Marília Manfrin dos. Gallo, Ana Paula. Lombalgia gestacional: prevalência e características de um programa pré-natal. **Revista Brasil e Ciências**, v. 35, n. 3, p. 174-179, Santo André, set./dez. 2010. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index> . Acesso em: 15 set. 2021.

SILVA, Kézia Barreto. Carvalho Cristiane Alves de. Prevalência da lombalgia e sua associação com atividades domésticas em gestantes do município de Itabuna, Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. 387-396, jan./jun. 2011. Acesso em: 15 set. 2021.

407

PROPOSTA DE PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA PARA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS ESTÉTICAS

Poliana Wroblevski da Silva¹
Célia Regina Góes garavello²

RESUMO

As condutas de biossegurança aplicadas aos serviços pessoais passaram a ser de grande importância para minimizar os riscos à saúde dos profissionais e clientes. Assim, as boas práticas devem estar inseridas nos procedimentos estéticos, incluindo a técnica de drenagem linfática manual realizada no pós-operatório de cirurgias estéticas. O objetivo deste trabalho foi propor um protocolo de biossegurança para a aplicação desta terapia no pós-operatório de cirurgias estéticas. Para tal foi realizado uma busca na literatura entre o período de 2010 a 2020 em fontes como Scielo, Google Acadêmico e periódicos da Capes. A revisão bibliográfica mostrou escassez de publicações que descrevessem as boas práticas aplicadas a procedimentos estéticos realizados no pós-operatório cirúrgico. Como faltam evidências sobre os riscos específicos envolvidos em serviços estéticos e a magnitude desses riscos, pareceu ser de grande aplicabilidade prática o desenvolvimento de procedimentos padronizados de como executar a drenagem linfática manual no pós-operatório.

408

Palavras-chave: Drenagem linfática manual. Pós-operatório. Protocolo de biossegurança.

INTRODUÇÃO

Os serviços ofertados em centros de estética, são uma importante preocupação de saúde pública, principalmente ao considerar que faltam evidências sobre os riscos de infecção envolvidos nos atendimentos estéticos e a magnitude desses riscos (MENDONÇA; ZANBRANO; RUEDA 2020; POPALYAR et al., 2019).

Neste cenário, as boas práticas de biossegurança passaram a ser de grande importância, atuando como uma ferramenta de qualidade para minimizar os riscos à saúde dos profissionais e pacientes (RAMOS, 2010). Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo propor um protocolo de biossegurança para a execução da técnica de drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias estéticas,

¹ Graduanda em Estética e Cosmética do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Orientador, docente do curso de Estética e Cosmética do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

respeitando as normas higiênicas sanitárias e considerando, principalmente, a segurança do paciente e profissional.

MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica sobre as condutas de biossegurança aplicadas na execução da técnica de drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias estéticas. Para tal foi realizado uma busca na literatura entre o período de 2010 a 2020 em fontes como Scielo, Google Acadêmico e periódicos da Capes.

A fim de nortear os profissionais da área da saúde estética na implantação das normas de biossegurança para aplicação da técnica de drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias estéticas foi proposto um protocolo de biossegurança específico para o procedimento de drenagem linfática manual realizada no período pós-operatório.

409

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão bibliográfica mostrou escassez de publicações que descrevessem as condutas em biossegurança aplicadas a procedimentos estéticos realizados no pós-operatório cirúrgico. Essas condutas de biossegurança devem ser priorizadas nos serviços estéticos executados no pós-operatório cirúrgico, assim, o risco biológico não pode ser menosprezado uma vez que microrganismos oportunistas podem fazer parte da microbiota das mãos do profissional, ou até mesmo do sítio cirúrgico que está em processo de cicatrização.

Essas medidas de biossegurança são o uso de EPIs, higiene e apresentação pessoal, higienização das mãos, atualização vacinal dos profissionais, limpeza e organização do ambiente, limpeza, desinfecção e, quando aplicável, esterilização de utensílios, uso de descartáveis, como lençóis e outros e a implantação do PGRSS para garantir descarte adequado dos resíduos (RAMOS, 2010, p.3).

O protocolo de biossegurança proposto para aplicação da técnica de drenagem linfática manual no pós-operatório, descreve as etapas para a realização de um atendimento seguro.

A primeira etapa do protocolo refere-se à consulta estética antes de dar início as sessões de drenagem linfática manual. A consulta estética pode ser considerada um procedimento de segurança, pois é através desta conversa prévia que o profissional estabelece um conjunto de ações sistematizadas para conhecer o histórico de saúde do paciente, situação vacinal, alergias e outros. É o momento de esclarecer as dúvidas e informar as contraindicações do procedimento e dar as orientações que devem ser seguidas após as sessões e assim, criar vínculo de comprometimento com as orientações dadas (DAL FORNO et al., 2019, p.83).

A segunda etapa do protocolo refere-se ao preparo da sala de atendimento. Antes de cada atendimento deverá ser realizada a organização, limpeza e desinfecção do ambiente, superfícies e mobiliários da sala de estética. Atenção à presença de pias exclusivas para higiene das mãos providos de água corrente, sabonete líquido, toalha descartável e lixeira (ANVISA, 2019, 2010).

410

O ambiente quando não higienizado passa a ser importante reservatório de microrganismos nos serviços de saúde, já que a presença de matéria orgânica favorece a proliferação de microrganismos e o aparecimento de pragas, que podem veicular microrganismos, assim os procedimentos de limpeza de limpeza e desinfecção contribui para saúde e segurança do profissional e paciente nos serviços de interesse a saúde (ANVISA, 2019, 2010).

Finalizando o protocolo deve apresentar as condutas de biossegurança na execução da drenagem linfática manual no pós-operatório. As condutas referem-se ao preparo do profissional antes do atendimento, recepção e preparo do paciente, execução da técnica de drenagem linfática manual e pós atendimento.

Ramos (2010, p. 123) recomenda para o esteticista corporal e facial os seguintes EPIs: Jaleco/avental, luvas, máscaras, gorros, todos descartáveis, e óculos de proteção. Especialmente, este autor destaca que durante procedimentos de pósoperatório onde hajam ferimentos e pele não-integra, as luvas e máscaras descartáveis são necessárias e o uso de óculos de proteção é recomendável. Essas condutas de biossegurança (segurança da vida) devem ser priorizadas nos serviços

estéticos executados no pós-operatório cirúrgico, por isso, profissionais da estética precisam desenvolver a cultura da segurança e do cuidado para com seus clientes conhecendo e aplicando as normas e técnicas estabelecidas para esta área.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa identificou uma lacuna na descrição de protocolos voltados as práticas estéticas em pós-operatório nos quais as medidas de biossegurança estivessem inseridas, em especial, na aplicação da técnica de drenagem linfática manual.

Espera-se que a sugestão deste protocolo seja de relevância para nortear profissionais da estética na implantação das boas práticas, em especial para minimização de risco ocupacionais implicados nos procedimentos estéticos.

REFERÊNCIAS

411

ANVISA. **Serviços assistenciais de interesse para a saúde que não possuem norma da ANVISA**. 2019.

ANVISA. **Segurança do Cliente em Serviços de Saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies**. Editora ANVISA, 1ª edição. Brasília 2010.

DAL FORNO, L. G. V. et al. Padronização da ficha de anamnese facial. **Revista saúde integrada**, v. 12, n. 23, p. 81-86, 2019.

MENDONZA, D. J.; ZAMBRANO, C. M.; RUEDA, E. Beauty centers: an overview of their biosafety conditions in Valledupar, Colombia. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, n. 3, v. 18, p. 2020.

POPALYAR, A. et al. Infection prevention in personal services settings: Evidence, gaps and the way forward. **CDDR**, v.45, n.1.2019.

RAMOS, J. M. P. **Biossegurança em estabelecimentos de beleza e afins**. São Paulo: Atheneu, 2010. 185p.

REABILITAÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Heloisy de Carvalho Cardoso¹
Heloisa Galdino Gumieiro Ribeiro²

RESUMO

Introdução: A Doença Renal Crônica (DRC) representa uma perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais. O tratamento poderá ser desde conservador a terapias substitutivas como a hemodiálise. Em decorrência disto, os pacientes submetidos ao tratamento poderão apresentar alterações secundárias a hemodiálise e que poderiam ser tratadas e prevenidas por intervenções fisioterapêuticas através de exercícios físicos aplicados no período intradiálítico. **Objetivo:** Analisar os efeitos da reabilitação fisioterapêutica quando aplicada em pacientes com DRC durante suas sessões de hemodiálise. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, que concentrou ensaios clínicos encontrados nas bases de dados: LILACS, PEDro e PubMed, publicados nas línguas portuguesa e inglesa entre os anos de 2016 e 2021, sendo estes posteriormente padronizados conforme da Escala PEDro. **Resultados:** Dos 229 artigos encontrados, 21 ensaios clínicos foram analisados conforme a Escala PEDro. De forma geral foram apresentadas intervenções como exercício aeróbico, resistido, combinado, eletromiografia e treinamento muscular respiratório. Com isso, foi possível observar melhora da força muscular, capacidade funcional, capacidade de exercício, da inatividade física, fatores de risco cardiovasculares e melhora da qualidade do sono, além de proporcionar melhora de aspectos relacionados aos biomarcadores inflamatórios e qualidade da diálise. Tais exercícios foram realizados com uma média de 30 a 40 minutos, três vezes na semana, por uma média de 12 semanas. **Conclusão:** Pode-se concluir que um programa de reabilitação intradiálítica pode ofertar efeitos positivos ao paciente em hemodiálise. Porém sugere-se que a qualidade de vida destes pacientes seja tratada como desfecho primário, obtendo-se assim uma reabilitação de pacientes com DRC amplamente atendida.

412

Palavras-chave: Reabilitação. Doença Renal Crônica. Hemodiálise. Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), a Doença Renal Crônica (DRC) representa uma perda lenta, progressiva e irreversível das

¹Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

²Orientadora Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná.

funções renais, gerando assim ao organismo a incapacidade de manter seu equilíbrio metabólico e hidroeletrólítico, que depende diretamente da filtração glomerular que estará prejudicada (JUNIOR, 2010).

O paciente com DRC é classificado através de cinco estágios, sendo indicado tratamento conservador, quando nos estágios de 1 a 3, pré-diálise quando 4 e 5-ND (não dialítico) e Terapia Renal Substitutiva (TRS) quando 5-D (dialítico) (NEVES et al., 2020).

Já a hemodiálise, é um tipo de terapia substitutiva no qual uma máquina irá filtrar o sangue do paciente. O processo de tratamento por hemodiálise pode levar de 3 a 5 horas, aplicado de 2 a 5 dias da semana. Considerando o período prolongado de tratamento, diversas complicações dos demais sistemas que compõem o corpo humano podem surgir, sendo possivelmente permanentes (SBN, 2020; RAMOS et al., 2014). Acredita-se que realizar atividade física adaptada utilizando este período de hemodiálise pode ser benéfico à saúde do paciente.

Portanto, a aplicação de programas de reabilitação fisioterapêutica pode contribuir positivamente, quando também aplicado durante o período intradialítico destes pacientes, objetivando o presente estudo.

413

MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de uma revisão sistemática de literatura, que busca concentrar e analisar os resultados obtidos através de programas de reabilitação aplicados em pacientes com DRC durante a realização de hemodiálise.

A busca dos artigos foi realizada nos bancos de dados eletrônicos LILACS, PEDro, PubMed, através dos seguintes descritores: hemodiálise (hemodialysis), fisioterapia (physiotherapy), reabilitação (rehabilitation). Foram selecionados ensaios clínicos, publicados em língua portuguesa e inglesa, com data de publicação entre 2016 e 2021. Sendo incluídos aqueles que se tratam acerca de um programa de reabilitação voltado para pacientes com doença renal crônica, realizado durante suas sessões de hemodiálise. Não sendo distinguidos gêneros ou idade, incluindo gênero masculino e feminino, e também pacientes reabilitados em qualquer idade.

Todos os artigos foram analisados conforme a padronização da Escala PEDro, e inseridos apenas aqueles com pontuação igual ou superior à 6.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise, foram selecionados 21 artigos. De forma geral, os artigos em questão trazem como principais intervenções intradialíticas a aplicação de exercícios resistidos, aeróbicos e combinados que representa a associação dos exercícios resistidos e aeróbico. Além destes, foram citadas também a eletroestimulação neuromuscular, terapia por fotobiomodulação, o treinamento muscular respiratório e a compressão pneumática como formas de reabilitação aplicadas durante as sessões de hemodiálise.

Destes, 33,3% tiveram duração de 12 semanas e 85,7% com frequência de três vezes por semana, com média de tempo de 30 a 40 minutos por sessão de intervenção, seja ela qual modalidade a ser realizada.

As principais intervenções aplicadas foram exercícios aeróbicos e resistidos, estes combinados ou não e eletrotermofototerapia. Estes refletiram positivamente em aspectos físicos como força muscular, capacidade funcional e capacidade de realização de exercício, função física, redução da inatividade física, modulação de fatores de risco cardiovasculares e melhora da qualidade do sono. E ainda, com a aplicação de exercício intradialítico foi possível a modulação e melhora de aspectos relacionados aos biomarcadores inflamatórios e qualidade da diálise destes pacientes.

Alguns desfechos secundários foram encontrados como a redução da hipotensão induzida pela hemodiálise através da compressão pneumática. Houve também aumento da taxa de fluxo salivar e redução da sensação de boca seca através de eletroterapia intradialítica. Estes podem contribuir positivamente para as queixas dos pacientes.

Portanto, sugere-se que um programa de exercícios intradialíticos pode contribuir positivamente para os pacientes com DRC, selecionando a modalidade de exercício conforme a necessidade do paciente. Sendo o programa com maiores resultados aqueles realizados três vezes na semana, por no mínimo doze semanas.

Muitos estudos buscaram compreender os efeitos de suas intervenções nos aspectos da qualidade de vida, altamente reduzida nos pacientes que realizam hemodiálise de manutenção, porém poucos obtiveram resultados significativos nestes indicadores.

CONCLUSÃO

Pode-se afirmar que exercícios intradialíticos podem ser benéficos aos pacientes que passam diariamente por hemodiálise. Representando efeitos positivos na melhora de aspectos físicos, da qualidade de sono, de biomarcadores e melhor qualidade de diálise destes pacientes, quando realizado um programa ao menos três vezes na semana, por no mínimo doze semanas, com média de 30 a 40 minutos de exercícios.

Em contrapartida, sugere-se que, novos estudos busquem intervenções intradialíticas com o desfecho primário voltado para melhorias da qualidade de vida, buscando ofertar um programa de reabilitação amplamente atendido, compreendendo aspectos físicos, fisiológicos e psicossociais.

415

REFERÊNCIAS

JUNIOR, J. E. R. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. **Brazilian Journal of Nephrology**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 1-3, ago./2010.

Disponível em: https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v26n3s1a02.pdf.

Acesso em: 28 ago. 2021.

NEVES, P. D. M. et al. Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década de 2009-2018. **Brazilian Journal of Nephrology**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 191-200, jan./2020.

Disponível em: https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/articles_xml/2175-8239-jbn-2019-0234/2175-8239-jbn-2019-0234-pt.pdf.

Acesso em: 10 fev. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Doença Renal Crônica: Diagnóstico e Prevenção**. Disponível em: <https://www.sbn.org.br/noticias/single/news/doenca-renalcronica-diagnostico-e-prevencao/>. Acesso em: 17 jun. 2021.

RAMOS, E. C. C. et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em diálise peritoneal e hemodiálise. **Brazilian Journal of Nephrology**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 297-305, dez./2014.

**RECONHECIMENTO DE IMAGEM PARA IDENTIFICAÇÃO DE PISOS TÁTEIS EM
AMBIENTES URBANOS IMAGE CLASSIFICATION FOR TACTILE SURFACE
IDENTIFICATION IN URBAN ENVIRONMENT**

Daniel Cunha Stock
Simone Sawasaki Tanaka

RESUMO

A locomoção de pessoas com algum tipo de deficiência sensorial visual em ambientes urbanos é um desafio à independência destes indivíduos. Como alternativa para garantia de segurança, orientação e mobilidade, é definido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) um padrão arquitetônico de sinalização tátil no piso. Neste trabalho pretende-se avaliar alternativas de configuração de redes neurais convolucionais (CNN), que resolvam problemas de reconhecimento de imagens e que auxiliem no desenvolvimento de uma rede neural capaz de identificar pisos táteis em ambientes urbanos. Espera-se que a rede neural consiga determinar se regiões, da cidade de Londrina, possuem piso tátil, bem como a ausência deles em locais considerados obrigatórios por lei.

Palavras-chave: Acessibilidade. Deep learning. Processamento de imagem. Redes neurais convolucionais.

416

ABSTRACT

The mobility of people with some type of visual sensory impairment in urban environments is a challenge to the independence of these individuals. As an alternative to guarantee safety, orientation and mobility, the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT) defines an architectural standard for tactile floor signage. In this work we intend to evaluate alternatives for convolutional neural networks (CNN) configuration, which solve image recognition problems and might help in the development of a neural network capable of identifying tactile floors in urban environments. It is expected that the neural network will be able to determine whether regions of the city of Londrina have tactile floors, as well as their absence in places considered mandatory by law.

Keywords: Accessibility. Deep learning. Image processing. Convolutional neural networks.

1 INTRODUÇÃO

A locomoção de pessoas com algum tipo de deficiência sensorial visual, em ambientes urbanos, é um problema agravado pela falta de informação que estes

2 DESENVOLVIMENTO

As abordagens de CNN no reconhecimento de imagens demonstram um rendimento superior ao algoritmo Scale-invariant feature transform (SIFT), por muito tempo considerado estado da arte. Yan et al. (2016), expõe uma comparação entre o algoritmo SIFT e CNN e verifica a hipótese das abordagens serem alternativas ou complementares uma da outra. O estudo aponta benefícios na utilização de maneira complementar dos modelos, contanto que a implementação do algoritmo SIFT trabalhe simultaneamente com as três camadas da imagem (scene-level, object-level e point-level). Diferentemente de CNN que analisam cada camada separadamente.

Em Mitsianis et al. (2018), os pesquisadores confrontam o algoritmo SIFT e CNN para testificar a hipótese de que CNN representam o estado da arte vigente. Embora os autores afirmem que o SIFT seja um dos mais robustos algoritmos para classificação de imagens, ele não é mais eficiente que CNN, desde que corretamente implementados.

Para o reconhecimento e classificação de elementos urbanos, redes neurais expressam resultados rápidos e satisfatórios, próximos dos esperados por classificações de um humano (WELD et al.,2019). Entretanto, os autores ressaltam que a fase de treinamento do algoritmo é de substancial importância, pois o aperfeiçoamento desta etapa permite a detecção do componente procurado de diversos ângulos e fontes de iluminação.

Diferentemente do proposto em Yan et al., 2016, a implementação de CNN com inversão das camadas de leitura verificou melhoria de performance na identificação de pedestres e veículos em tempo real (WANG; XU, 2015}. Nesta abordagem, os autores separam as camadas de análise. A análise é iniciada por um detector, que identifica os objetos de interesse e suas dimensões, e então parte para a análise do cenário e localidade. Com o treinamento das redes neurais pelo repositório ImageNet e KITTI Vision Benchmark Suite, disponibilizado e utilizado pela Toyota no treinamento de carros autônomos, o método sugerido apresentou diminuição na taxa de erros quando comparado com o modelo tradicional. Os autores ainda concluem que se houver a separação das etapas de análise em diferentes CNN, o aumento de performance em tempo real é significativamente alto.

Outra abordagem de redes neurais para classificação de imagens é a Capsule Neural Network (CapsNets), que em He et al., 2020, provou-se satisfatória classificação de sinais de semáforos em simulações de carros autônomos. Embora os resultados do experimento com CapsNets sejam superiores à utilização de CNN, os autores alegam não ser conclusiva a escolha do melhor método para a resolução do problema, devido ao tamanho da amostra analisada.

3 CONCLUSÃO

A partir dos estudos realizados, espera-se identificar as melhores práticas e configurações mais adequadas para a implementação de redes neurais, com foco em classificação de imagens. Devido ao grande número de constantes que afetam o funcionamento do algoritmo proposto, pretende-se encontrar os parâmetros para as funções de ativação, perda e otimização que melhor atendam a esse tipo de problema.

Também é desejado que rede neural desenvolvida seja capaz de classificar imagens do quadrilátero central de Londrina, retiradas do GSV, em “com piso tátil” ou “sem piso tátil” e mapear trechos que estão de acordo com o decreto municipal. A rede neural, se implementada com sucesso, pode ainda ser utilizada na definição de rotas, relativamente mais seguras, para pessoas com algum tipo de deficiência sensorial visual.

419

REFERÊNCIAS

ABNT. Nbr 16537. Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. ABNT, 2016.

GUERREIRO, J. et al. Airport accessibility and navigation assistance for people with visual impairments. **Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '19**. ACM Press, 2019.

HE, J. S. et al. Implementing capsule neural networks in traffic light image recognition. **Proceedings of the 2020 ACM Southeast Conference**. ACM, 2020.

LONDRINA. **Lei nº 11.381, de 21 de novembro de 2011**. Institui o Código de Obras e Edificações do Município de Londrina. Londrina, 2011.

- MITSIANIS, E. et al. Deep learned features for image retrieval. **Proceedings of the 10th Hellenic Conference on Artificial Intelligence - SETN '18**. ACM Press, 2018.
- SÁNCHEZ, J. et al. Enhancing orientation and mobility skills in learners who are blind through video gaming. **Proceedings of the 9th ACM Conference on Creativity & Cognition - C&C '13**. ACM Press, 2013.
- WANG, R.; XU, Z. A pedestrian and vehicle rapid identification model based on convolutional neural network. **Proceedings of the 7th International Conference on Internet Multimedia Computing and Service - ICIMCS '15**. ACM Press, 2015.
- WELD, G. et al. Deep learning for automatically detecting sidewalk accessibility problems using streetscape imagery. **The 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility - ASSETS '19**. ACM Press, 2019.
- YAN, K. et al. CNN vs. SIFT for image retrieval. **Proceedings of the 2016 ACM Multimedia Conference - MM '16**. ACM Press, 2016.

REFLEXOS DA COVID-19: ALTERAÇÕES NO PERFIL ALIMENTAR E NO PESO CORPORAL DE INDIVÍDUOS NÃO HOSPITALIZADOS

Jéssica Bernardes Martins de Souza¹
Camila de Assis Castro Leite Geromini²
Profa. Ma. Lucievelyn Marrone³

RESUMO

O número de novos casos e mortes pela pandemia, assola o mundo todo. Atualmente, o Brasil já ultrapassou a casa de 19 milhões de casos confirmados e mais de 500 mil mortes. Para um melhor desfecho clínico em pacientes com COVID-19, não hospitalizados, inclui-se a influência de uma assistência nutricional adequada. O estudo visa analisar o padrão nutricional dos indivíduos infectados e em isolamento domiciliar, bem como, a perda de peso e alterações no perfil alimentar. A pesquisa foi realizada via Google Forms®, em que, houve a participação de 151 participantes. Contudo, pode-se confirmar que uma nutrição balanceada e devidamente orientada por um profissional habilitado, auxiliaria num melhor desfecho para a manutenção da homeostase corporal frente a infecções virais como a COVID-19.

421

Palavras-chave: COVID-19. Nutrição. Padrão alimentar.

ABSTRACT

The number of new cases and deaths from the pandemic is plaguing the world. Currently, Brazil has surpassed 19 million confirmed cases and more than 500,000 deaths. For a better clinical outcome in non-hospitalized patients with COVID-19, the influence of adequate nutritional assistance is included. The study aims to analyze the nutritional pattern of infected individuals and those in isolation, as well as weight loss and changes in the dietary profile. The survey was conducted via Google Forms®, in which 151 participants participated. However, it can be confirmed that balanced nutrition and properly guided by a qualified professional would help in a better outcome for the maintenance of body homeostasis against viral infections such as COVID-19.

Key words: COVID-19. Nutrition. Food pattern.

¹Discente do Curso de Nutrição da UniFil (Jessicabmsouza@hotmail.com)

²Discente do Curso de Nutrição da UniFil (Camila.geromini@edu.unifil.br)

³Docente do Curso de Nutrição da UniFil (Lucievelyn.marrone@unifil.br)

INTRODUÇÃO

A nutrição é uma importante área para todas as fases da vida, atualmente, destaca-se a relevância da mesma no tratamento de indivíduos infectados pela doença Corona Vírus Disease (COVID-19), que assola o mundo todo, bem como, a importância de uma alimentação saudável na prevenção de possíveis agravos dessa nova infecção viral (SILVA, 2020).

Uma alimentação e uma nutrição adequada, têm se mostrado cada vez mais relevante frente a este novo cenário, visto que, ambos convergem para um bom estado nutricional, fator importante no contexto da pandemia de COVID-19, já que, o conjunto pode minimizar as consequências dessa infecção e evitar piores desfechos clínicos (GREGÓRIO et al., 2020).

O presente trabalho tem por objetivo analisar o padrão nutricional dos indivíduos infectados e em isolamento domiciliar, bem como, a perda de peso, alterações no perfil alimentar, e, contribuir para os estudos acerca da importância de um estado nutricional adequado, assim como, a influência da alimentação na recuperação desses pacientes, apresentando a relevância de um nutricionista no decurso da doença.

422

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter transversal, realizada através de um questionário desenvolvido pelo Google Forms®, divulgado nas redes sociais, com indivíduos que já foram acometidos pela COVID-19 e não necessitaram de internação hospitalar. Através de um link, o participante da pesquisa tinha acesso ao termo de consentimento livre e esclarecido, e, somente após realizar o aceite, era liberado o questionário, composto por questões sobre, alterações corporais, mudanças no perfil alimentar e assistência nutricional durante o decurso da doença.

A pesquisa foi apreciada e aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos do Centro Universitário Filadélfia (Unifil), sob o número CAAE 45513921.0.0000.5217.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população total do estudo contou com 151 participantes, sendo, 106 mulheres e 45 homens, ambos maiores de 18 anos.

Em relação à modificação de peso corpóreo (Tabela 1), nota-se que, 51,7% relataram não ter perdido peso, enquanto, 43,7% alegaram ter ocorrido essa redução de peso no período de enfrentamento da doença, e, 4,6% não sabiam informar.

Quando questionados quantos quilos haviam perdido nesse período (Tabela 1), 52,3% alegaram ter perdido até 3 quilos, enquanto, 27,7% disseram ter ocorrido uma redução de até 5 quilos, e ainda, 20% disseram ter perdido mais que 5 quilos durante a COVID-19.

Os fatores nutricionais e metabólicos desencadeados no período da doença COVID-19, podem contribuir na disfunção de alguns órgãos, bem como, em alterações na temperatura corporal, mudança no apetite e conseqüentemente, redução do peso corporal (MENTELLA et al., 2021).

423

Tabela 1 – Distribuição (n e %) em relação a perda de peso durante a doença.

Perda de Peso durante a Doença	N	%
Você considera ter perdido peso no período em que esteve doente?		
Não	78	51,7
Não sei informar	7	4,6
Sim	66	43,7
	Total: 151	Total: 100%
Quantos kg você acredita ter perdido?		
Até 3kg	34	52,3
Até 5kg	18	27,7
Mais que 5kg	13	20
	Total: 65	Total: 100%

n: valor absoluto

Quando questionados sobre o acompanhamento ou assistência nutricional nesse tempo (Tabela 2), 90,7% disseram que não tiveram nenhuma assistência durante a fase da doença, em contrapartida, 9,3% relataram o auxílio do nutricionista nesse período.

Além disso, ao questionar a respeito da relevância do nutricionista no tratamento de pacientes com COVID-19 (Tabela 2), 78,10% dos participantes disseram que um acompanhamento nutricional garante uma melhor recuperação e consequentemente, um desfecho clínico favorável.

Em relação ao apoio nutricional em conjunto com uma alimentação saudável, 84,8% dos participantes disseram acreditar que a totalidade pode auxiliar em uma melhor recuperação (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição (n e %) em relação ao acompanhamento nutricional.

Acompanhamento Nutricional	n	%
Durante esse período você teve algum acompanhamento ou assistência nutricional?		
Sim	14	9,3
Não	137	90,7
	Total: 151	Total: 100%
Você acredita que um nutricionista se faz relevante no tratamento de pacientes com COVID-19?		
Sim	118	78,1
Não	5	3,3
Não sei informar	28	18,5
	Total: 151	Total: 100%
Você acredita que uma alimentação saudável com um apoio nutricional garante uma recuperação mais rápida e adequada na COVID-19?		
Não	2	1,3
Não sei informar	21	13,9
Sim	128	84,8
	Total: 151	Total: 100%

n: valor absoluto

Por se tratar de uma nova doença, muitos estudos ainda estão em andamento, porém, as evidências atuais apontam para desfechos clínicos desfavoráveis nos indivíduos que apresentam disfunções nutricionais (MENTELLA et al., 2021).

No que se refere à alimentação diária e habitual dos participantes (Tabela 3), 37,7% relataram possuir uma boa alimentação, já, 36,4% disseram que a alimentação é considerada intermediária, e 25,8% revelaram que precisam melhorar o padrão alimentar.

No estudo de Zabetakis et al. (2020) os autores concluíram que o estado nutricional do paciente durante a infecção por COVID-19, merece uma importante atenção, já que, alterações no perfil alimentar, e consequentes deficiências nutricionais, podem desencadear possíveis agravamentos da doença.

A respeito das modificações na alimentação durante a doença, 47% evidenciaram uma diminuição no padrão alimentar nesse período, 37,1% relataram manter a alimentação de sempre, não havendo alterações, já, 5,9% disseram ter aumentado o consumo alimentar (Tabela 3).

Sobre a frequência alimentar dos participantes durante a internação domiciliar, observou-se que apenas 43,7% mantinham uma frequência alimentar entre 3 a 5 vezes ao dia, já, 41,7% relataram se alimentar de 2 a 3 vezes ao dia, e 8,6% realizavam no máximo 2 refeições ao dia (Tabela 3).

Ao serem indagados sobre como está o consumo alimentar após a recuperação da COVID-19 (Tabela 3), 71,5% disseram que já estão recuperados e estão mantendo uma alimentação saudável, 25,8% afirmaram que estão se alimentando em um nível intermediário, pois, ainda possuem alterações em decorrência da doença, porém, 4% relataram que o consumo alimentar está ruim, pois não possuem apetite.

Tabela 3 – Distribuição (n e %) em relação ao padrão alimentar

Padrão alimentar durante a doença	n	%
Como você considera a sua alimentação diária?		
Intermediária	55	36,4
Muito boa	57	37,7
Preciso melhorar	39	25,8
	Total: 151	Total: 100%
Você considera ter ocorrido mudanças na sua alimentação no momento em que estava com a COVID-19?		
Não, manteve a mesma alimentação	56	37,1
Sim, me alimentei em menor quantidade	71	47
Sim, me alimentei em maior quantidade	24	15,9
	Total: 151	Total: 100%
Como foi o seu consumo alimentar durante esse período da doença?		
Alimentação de 2 a 3x ao dia	63	41,7
Alimentação de 3 a 5x ao dia	66	43,7
Alimentação maior que 5x ao dia	9	6
Alimentação menor que 2x ao dia	13	8,6
	Total: 151	Total: 100%
Após a recuperação da doença, como você considera estar se alimentando?		
Intermediário	39	25,8
Muito bem	108	71,5
Ruim	4	2,6
	Total: 151	Total: 100%

n: valor absoluto

Embora os estudos sobre essa nova enfermidade ainda sejam escassos, sabese a relevância da nutrição frente a este cenário, pois, uma alimentação adequada e uma boa oferta de nutrientes, são de suma importância, visto que, são os responsáveis por fortalecer o sistema imunológico, e, garantir que o organismo esteja preparado para combater possíveis corpos estranhos, como é o caso da nova infecção por Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) responsável pela doença COVID-19 (LIMA; SOARES, 2020).

CONCLUSÃO

Pode-se observar que a maioria dos participantes da pesquisa aqui mencionada, compreendem a necessidade de um profissional qualificado para a orientação alimentar no processo de recuperação, embora, a minoria tenha desfrutado de um acompanhamento com um nutricionista durante esse período. Além disso, é claro a necessidade de manter um padrão alimentar adequado, antes, durante e após o acometimento da doença, para o fortalecimento do sistema imunológico, reestabelecimento da saúde e para conter os possíveis agravos da doença que podem ser desencadeados no organismo debilitado e, conseqüentemente, suscetível a novas infecções.

426

REFERÊNCIAS

- GREGÓRIO, Maria João et al. **Manual de Intervenção Alimentar e Nutricional na COVID-19**. Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde, Lisboa, 2020. Disponível em: <https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2020/05/Manual-deintervenc%CC%A7a%CC%83o-Alimentar-e-nutricional-covid-19.pdf>. Acesso em: 26 de julho, 2021.
- LIMA, Maria Raquel da S.; SOARES, Ana Cibelli N. Alimentação saudável em tempos de COVID-19: o que eu preciso saber? **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.3 n.3, p. 3980-3992, 2020.
- MENTELLA, Maria C. et al. The Role of Nutrition in the COVID-19 Pandemic. **Nutrients**, v.13, n.4, p.1093, mar. 2021.
- SILVA, Jaine Nogueira da, Obesidade e COVID-19: quais as evidências?, **Revista Artigos.Com**, Natal-RN, v. 21, 2020. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0lprsHjzeSsJ:https://acervo>

mais.com.br/index.php/artigos/article/download/5346/2937/+&cd=3&hl=ptBR&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 26 de julho, 2021.

ZABETAKIS, Ioannis et al. COVID-19: The Inflammation Link and the Role of Nutrition in Potential Mitigation. **Nutrients**, v.12, n.5, p.1466, may, 2021.

RELAÇÃO ENTRE A MUSICALIDADE GESTACIONAL E O DESENVOLVIMENTO AUDITIVO E NERVOSO DO BEBÊ

Lóris Cristina Rodrigues¹
Anelise Franciosi²

RESUMO

A música é uma experiência auditiva complexa e engloba vários processos cognitivos e emocionais relacionados ao sistema auditivo e ao sistema nervoso central, com isso a mulher no período de gravidez torna-se mais sensível a sons, e outros aspectos que implicam diretamente no desenvolvimento do feto. Assim, os sons musicais exercem grande influência sobre o bebê quando ouvidos pela mãe. A percepção musical e sonora do bebê se inicia ainda no contexto intrauterino, onde a relação entre a voz materna e a percepção fetal se torna uma questão afetiva, mesmo diante da exposição do feto há diversos ruídos intrauterinos como batimentos cardíacos, circulação sanguínea, entre outros; a memória sonora em relação a musicalidade da voz materna se torna uma questão primordialmente afetiva, que conseqüentemente é percebida e demonstrada após o nascimento do bebê. O objetivo deste trabalho é correlacionar a musicalidade com o desenvolvimento auditivo e nervoso da criança e para isso serão realizadas pesquisas quali-quantitativas por meio de referencial bibliográfico e análises do questionário respondido por mães, seguindo o direcionamento do CEP-UniFil. Espera-se demonstrar maneiras com que o feto pode apresentar mudanças no seu desenvolvimento auditivo e neurocognitivo no período intrauterino com a presença da música.

428

Palavras-chave: Gestação e música. Música e feto. Desenvolvimento fetal. Música na gravidez.

INTRODUÇÃO

Iniciar uma reflexão sobre a música no desenvolvimento intrauterino perpassa, primeiramente, pelo sistema auditivo humano que   único e diferente de outros animais, isto porque desenvolve a capacidade de receber, interpretar e responder a uma linguagem complexa, bem como a capacidade de ouvir, discernir e responder   música. O sistema auditivo apoia o desenvolvimento da linguagem e também das habilidades musicais. Esse sistema requer experiência auditiva com voz

¹Graduanda em Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Orientador, docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

e linguagem, música e sons ambientais significativos durante as últimas 10^a a 12^a semanas de vida fetal no útero ou em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (STANLEY; GRAVEN et al., 2008).

Ouvir música não é uma experiência auditiva simples, pois engloba vários componentes cognitivos e emocionais. O cérebro humano possui uma atividade neural associada à audição de música que vai além do córtex auditivo, envolvendo regiões cerebrais relacionadas à atenção, funções motoras, memória e processamento emocional (CHORNA; FILLIPA et al., 2019). O líquido amniótico, que envolve o feto, proporciona um meio propenso para propagação das ondas sonoras. Com isso, a rapidez da viagem do som aumenta em aproximadamente quatro vezes nesse meio quando comparado ao ar (VELLOSO et al., 2019).

O sistema eferente auditivo emerge do córtex até a cóclea e, nos níveis inferiores, as fibras partem preferencialmente do núcleo do complexo olivar superior e caminham em direção a orelha interna (BREUEL et al., 2001). As partes estruturais da cóclea na orelha média são bem formadas por volta das 15 semanas de idade gestacional e tornam-se funcionais por volta de 25 a 29 período gestacional. Quando as células ganglionares do núcleo espiral da cóclea conectam as células ciliadas internas ao tronco cerebral e ao lobo temporal do córtex (STANLEY; GRAVEN et al., 2008).

A constituição do sistema auditivo não segue uma projeção linear de neurônios que ascendem da cóclea até o córtex cerebral, mas sim uma formação em rede que interage intensamente com outros sistemas neuronais. Essa interação é feita através de sensores, núcleos nervosos presentes em diferentes alturas e de conexões aferentes e eferentes que seguem mais de um caminho e às vezes entram em contato entre si, formando circuitos de retroalimentação (BREUEL et al., 2001).

No período de gestação, a mulher torna-se mais sensível em relação a aspectos físicos e emocionais, contribuindo, então, para que o ambiente sonoro seja mais perceptível e uma escuta diferenciada na gestação. Com isso, as músicas e sons internalizados pela mãe, implicam diretamente na percepção, no comportamento e no desenvolvimento do feto (CABRERA, 2007). A percepção do feto não se restringe apenas ao que a gestante ouve, mas também, ao ambiente

sonoro uterino onde os mesmos internalizam diversos sons musicais e de linguagem (ILARI, 2002).

O feto percebe os sons em forma de vibrações através da pele e ossos da mãe, ou seja, ela sente os sons antes de ouvi-los. O som da voz da gestante é o mais comum para o feto e o mesmo responde, a partir de sete meses, aos sons com movimentos musculares. Além de ouvir, o embrião é capaz de distinguir os componentes musicais como a duração, intensidade e o timbre, podendo exibir suas preferências de sons musicais (GOMEZ et al., 2006).

Um dos primeiros relatos científicos, em relação à estimulação sonora, foi feito por Forbes e Forbes, onde foi relatado o caso de uma mulher que, enquanto assistia a concertos musicais, sentia muitos movimentos fetais sempre que o público aplaudia. Pieper relatou que houve um aumento da atividade fetal imediatamente após certos estímulos secundários (SONTAG et al., 1936).

Refletindo sobre o desenvolvimento fetal e a influência da música no processo intrauterino, propõe-se desenvolver estudos sobre “Qual a interferência da música no desenvolvimento intrauterino?” Tendo como objetivo investigar o impacto dos sons musicais no desenvolvimento fetal, buscando compreender as fases do desenvolvimento auditivo do feto e como os sons musicais podem interferir no desenvolvimento neurocognitivo do feto; e analisar o desenvolvimento do feto com e sem estímulos musicais.

430

MÉTODOS

Será realizada pesquisa quali-quantitativa, utilizando dados científicos presentes em bases de dados online e com aplicação de questionários online direcionado a gestantes e lactantes. Através dos questionários serão analisados o estado de desenvolvimento do embrião/feto/bebê por meio das perguntas direcionadas às mães. E através de outros questionamentos será analisado o estilo musical do embrião/feto/bebê, e no caso das lactantes, será possível também identificar se a afeição e/ou percepção pela música continua.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se compreender, observar e analisar como um embrião/feto pode reagir a exposição musical, principalmente, em seu desenvolvimento neurocognitivo e, suas reações motoras diante de diversos sons musicais.

REFERÊNCIAS

BREUEL, Mariana Fávero; SANCHEZ, Tanit Ganz; BENTO, Ricardo Ferreira. **Vias Auditivas Eferentes e seu Papel no Sistema Auditivo**. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2001.

CABRERA, Simone Maria Pires. **Sons e Gestação**: Implicações no Ambiente Sonoro sobre a Saúde da Gestante e do Feto. Repositório Institucional UNESP, 2007 p.118. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/95115>>.

GÓMEZ, Ulises Reyes; RICO, Martha Patricia Hernandez; HERNÁNDEZ; Diana Reyes; HERNÁNDES, Lidia Javier; MARTÍNEZ, Magdalena Ortiz. La música de Mozart en el periodo prenatal. **Ginecol Obstet Mex**, 2006; 74(08): 424-428.

431

GRAVEN, Stanley; BROWNE, Joy. **Auditory Development in the Fetus and Infant**. Science Direct. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1527336908001347>> Acesso em: 19 de out. 2020 .

ILARI, Beatriz Senoi. Bebês também entendem de música: a percepção e a cognição musical no primeiro ano de vida. **Revista Abem**, 2002. V. 10 n. 7

O. Chorna , M. Filippa, J. Sa De Almeida, L. Lordier, M. G. Monaci, P. Hüppi, D. Grandjean, and A. Guzzetta. Neuroprocessing Mechanisms of Music during Fetal and Neonatal Development: A Role in Neuroplasticity and Neurodevelopment. **Neural Plasticity**, Volume 2019, Article ID 3972918, 9 pages. Disponível em: <<https://doi.org/10.1155/2019/3972918>> Acesso em: 19 de out. 2020

SONTAG, L., & WALLACE, R. (1936). Changes in the Rate of the Human Fetal **Heart in Response to Vibratory Stimuli**. American journal of diseases of children, 51(3), 583-589.

VELLOSO, Bruna Almeida Andrade; FILHO, Cesar Romero do N. Lyra; BRITO, Gabriela de Paula Lopes; VENTURA, Letícia Leitão; BARBOSA, Maria Eduarda Farias; MAIA, Mariana Torres; BARRETO, Vera Azevedo Bérnago; ALVES, João Guilherme Bezerra. **Freqüência Cardíaca em Recém-Nascidos Expostos à Melodia Durante o Período Fetal – Ensaio Clínico Controlado**. Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, 2019.

RELATO DE ESTÁGIO: PRÁTICA SOCIAL

Wesley O. Watanabe*
Selma A. Rosa**

RESUMO

O Estágio Supervisionado é imprescindível para a formação acadêmica do universitário, pois é quando teorias aprendidas são aliadas à prática. Este Relato de Estágio refere-se ao Estágio Supervisionado II do curso de Teologia EaD, UniFil, realizado na Comunidade Evangélica Cristo para os Povos, na cidade de Komakishi, Aichi-ken, Japão, no primeiro semestre de 2021, tendo como enfoque a prática social. O objeto do estágio consistiu no desenvolvimento de atividades sociais e iniciativas de parceria com organizações não governamentais locais. As atividades bem como a interação com disciplinas do curso foram importantes para a percepção da importância de maior atuação e envolvimento da igreja nas necessidades sociais e para o crescimento teológico acadêmico.

Palavras-chave: Estágio supervisionado. Atividades sociais. Contribuição.

432

INTRODUÇÃO

O Estágio foi realizado na Comunidade Evangélica Cristo para os Povos, localizada na cidade de Komaki-shi/Japão, sob a supervisão local do Pr. Eduardo Morizono, entre os dias 13 de abril a 27 de maio de 2021. Ao iniciar o estágio supervisionado foi possível constatar que naquele momento nenhuma atividade social estava sendo realizada pela instituição. Compreendendo a proposta do enfoque social exigido, uma pesquisa sobre as necessidades sociais da cidade foi realizada para, eventualmente, desenvolver projetos de engajamento social da igreja com a sociedade¹.

Em seu primeiro nível sobre as necessidades humanas, o psicólogo Abraham H. Maslow destaca as necessidades fisiológicas como básicas e essenciais para a

*Graduando em Teologia EaD do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

**Orientadora, Coordenadora do Estágio Supervisionado, docente do curso de Teologia do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

¹Outras atividades foram realizadas no decorrer do estágio, como a realização do projeto de reforma e construção no salão principal da igreja, visita pastoral aos membros da área de risco covid-19 e evangelismo

manutenção da vida (ROCHA, 2017). Compreendendo tal verdade, as atividades sociais tiveram como foco a população em situação de rua e as pessoas mais afetadas pela Covid-19, física e emocionalmente, cujas necessidades básicas estão claramente expostas na e para a sociedade. Diante do exposto, observa-se que “prover essas necessidades é primordial e, sem esse provimento, nenhum outro fará sentido, visto que a ausência deles coloca a vida em risco” (ROCHA, 2017, p.18). Dessa forma, um diálogo com os membros da Comunidade Evangélica Cristo para os Povos sobre a necessidade da interatividade da igreja na sociedade japonesa foi estabelecido, planejando ações participativas nas questões sociais da cidade.

MÉTODOS

Para levantamento das necessidades sociais da cidade foi realizada uma busca em sites japoneses que abordam o tema, bem como na prefeitura local sobre organizações não governamentais (ONG) que atendiam aos dois grupos selecionados. Após a pesquisa, dois encontros ocorreram com a liderança ministerial e os membros da igreja a fim de organizar atividades sociais na sociedade, ficando definido que a Comunidade Evangélica Cristo para os Povos participaria de projetos sociais já existentes, visto ser essa instituição ser inexperiente no engajamento social, com o intuito de prestar auxílio e estar junto a esses projetos na atuação das necessidades sociais da cidade.

Assim, o grupo Amor na Prática em Nagoya, que realiza assistência aos moradores de rua, e a ONG Second Harvest Nagoya - que recebe contribuições de alimentos das empresas e pessoas físicas para repassá-las em forma de cesta básica para as pessoas que estão passando por necessidade - foram indicados pelo aluno estagiário à Comunidade Evangélica, que prontamente se mobilizou para o envolvimento social da igreja na sociedade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de assistência do grupo Amor na Prática, formado por brasileiros solidários no Japão, tem como principal objetivo demonstrar amor às pessoas em

situação de rua, por meio da distribuição de donativos arrecadados pela comunidade brasileira no país (alimentos, produtos de higiene pessoal, roupas, calçados). Atualmente, o projeto está sendo realizado na cidade de Nagoya e Osaka, atingindo, em média, oito assistências ao mês.

Em 15 de maio/2021 foram 78 pessoas atendidas na praça central de Nagoya. Normalmente são preparadas 100 refeições, e o excedente (não entregue no local) levado pelos voluntários aos moradores de rua que não têm condições de ir até a praça. Graças a essa ação, todas as refeições foram distribuídas. A participação em doações e ajuda nos preparativos e distribuição dos donativos junto ao grupo Amor na Prática contribuíram no despertar da solidariedade do Ministério para com os necessitados e menos favorecidos na sociedade.

A ONG Second Harvest Nagoya é um Food bank e sua missão está concentrada em construir uma "rede de segurança alimentar" na região de Tokai – Aichi-ken, Gifu-ken e Mie-ken, centrada principalmente na cidade de Nagoya-shi. Segundo a ONG, “o objetivo é criar uma sociedade onde todos possam ter uma dieta segura e nutritiva em qualquer situação econômica”. As empresas doam alimentos, o governo fornece informações e os cidadãos cooperam nas doações e distribuição, desempenhando seus respectivos papéis e apoiando a vida dos necessitados. A cooperação de empresas, governos e cidadãos leva à criação de comunidades que se apoiam mutuamente, na ajuda a pessoas sem-teto, pobres, idosos, crianças, vítimas de desastres e/ou afetadas financeiramente pela pandemia da covid-19. A ação resulta em benefício da sociedade como um todo.

A pandemia fez aumentar os pedidos de ajuda. Em 2019 a média anual foi de 5 mil caixas de 15kg; em 2020 aumentou para 7 mil e apenas em março de 2021, o volume foi de 2 mil. Diariamente chegam pedidos das entidades das 3 províncias da região Tokai. Foi quando a Comunidade Evangélica Cristo para os Povos viu a oportunidade de ser participativa nas necessidades sociais da cidade por meio de arrecadação de alimentos, unindo-se aos trabalhos da Second Harvest Nagoya. Essa ação resultou em diálogo e parceria entre ambas. A Comunidade entrou com pedido para se tornar apoiador do projeto social da ONG, visto que a interação com os nativos por um propósito comum é uma boa oportunidade de fazermos o bem aos

necessitados e, ao mesmo tempo, demonstramos o amor da igreja para com a sociedade japonesa.

CONCLUSÃO

A experiência do estágio foi essencial para minha construção de pensamento ministerial e teológico, pois tive a oportunidade de visualizar, na prática, muitos conteúdos e saberes compartilhados pelos professores em sala de aula. Além disso, estar como responsável em apresentar projetos de ação social para o Ministério me fez compreender mais integralmente o que significa ser, de fato, igreja.

Os conteúdos das disciplinas Missão Transcultural e Globalização, Teologia da Missão Urbana, entre outras, tornaram-se ferramentas importantes para a prática, e a ação social da Igreja na sociedade, contribuindo para o meu desenvolvimento pessoal, acadêmico e ministerial. Por isso, o estágio supervisionado foi e é muito importante para a aquisição de uma prática teológica, pois durante esse período o estagiário pode viver a práxis da teoria estudada, obtendo assim, bons resultados.

Ser igreja não é viver em quatro paredes, mas, sim, perceber Cristo nas necessidades ao redor, na atuação na política, no combate às drogas, na pobreza, na discriminação. É ser sal da terra e luz do mundo, e, como afirma Lucas Brondi (2017): “É impossível viver uma espiritualidade que não se engaje na transformação da sociedade, no cuidado dos mais necessitados e na luta em trazer o Reino através da nossa vida diária”.

435

REFERÊNCIAS

ALONSO, G. **Uma pastoral integral, igreja-cidade: Em diálogo a eclesiologia de Jurgen Moltmann e a pastoral de José Combrin**, São Leopoldo, v. 19, p. 93-101, Maio-Agosto 2009. Disponível em: < [HYPERLINK "https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ER/article/view/180/189"](https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ER/article/view/180/189) <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ER/article/view/180/189> >. Acesso em: 9 Setembro 2021.

EDISON, Q. **A Igreja Local e Missões**. São Paulo: Vida Nova, 2009.

KELLER, T. **A igreja centrada**. São Paulo: Vida Nova, 2014. 230-275 p.

LIDÓRIO, R. **Comunicação e Cultura: A Antropologia Aplicada ao Desenvolvimento de Ideias e Ações Missionárias no Contexto Transcultural.** São Paulo: Vida Nova, 2014.

RIBEIRO, L. B. **A influência da Igreja na Sociedade,** Londrina, 2017.

ROCHA, C. **Necessidades humanas e o bem-estar nas cidades.** Diário da Manhã, Goiânia, n. 10.805, p. 18, 16 maio 2017.

WAGNER, P. **Estratégias para o crescimento de igrejas.** São Paulo: Sepal, 1991.

ZABATIERO, Júlio. P. T. **Fundamentos da teologia prática.** São Paulo: Mundo Cristão, 2006. 135 p. Resenha de OLIVEIRA, Wanderson Fernandes Modesto de. Disponível em: < HYPERLINK
"https://www.metodista.br/revistas/revistasims/index.php/ER/article/view/180/189"
https://www.metodista.br/revistas/revistasims/index.php/ER/article/view/180/189 >. Acesso em: 10 Setembro 2021.

REVISÃO SISTEMÁTICA DE META-HEURÍSTICAS PARA FLEXIBLE JOB SHOP SCHEDULING PROBLEM (FJSSP)

Rebeca Emi Ito¹
Simone Sawasaki Tanaka²

RESUMO

O flexible job shop scheduling problem (FJSSP) é um obstáculo presente na computação e na manufatura, onde ambos procuram otimizar o tempo de produção. Na computação ele apresenta uma complexidade do tipo NP-Hard, onde deve ordenar n jobs com m máquinas de maneira que o processamento seja o mais rápido e eficiente, e que a seleção da operação e máquina não convirjam com as outras jobs. Para solucionar o FJSSP são propostos a utilização de meta-heurísticas, que são algoritmos para resolver problemas diversos, diferente da heurística que visa resolver um problema em específico e hiper-heurísticas que selecionam heurísticas e meta-heurísticas que melhor soluciona o problema. Dentro da meta-heurística o algoritmo genético (GA) é a mais utilizada, devido a sua implementação simples, métodos como o ant colony optimization (ACO) e quantum particle swarm optimization (QPSO) são explorados, desenvolvendo novos algoritmos com melhores resultados. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão sistemática de meta-heurísticas e hiper-heurísticas para o FJSSP. Através de leitura e análise de artigos e trabalhos foi possível observar que o GA é um dos métodos utilizado pelos pesquisadores dessa área para a resolução do FJSSP.

437

Palavras-chaves: FJSSP. Meta-heurística. JSSP .

ABSTRACT

The flexible job shop scheduling problem (FJSSP) is an obstacle in the computation and manufacture fields, having the objective of optimizing production time. The FJSSP has a complexity of NP-Hard in the computation, where it must schedule a sequence of n jobs and o operations with m machines resulting in a faster and more efficient processing time, without having the same operation or machine processing at the same time as the other jobs. To solve FJSSP it's often used meta-heuristics, they are algorithms that solve multiple problems, unlike heuristics that solve specific problems and hyper-heuristics that choose the best heuristic or meta-heuristic to solve the problem. In the meta-heuristic field, the genetic algorithm (GA) is more used among researchers. The reason it's most likely to be because the implementation of the GA is easier and simpler than the others in that field. Methods like ant colony optimization (ACO) and quantum particle swarm optimization (QPSO)

¹Graduanda do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. emi.ito@edu.unifil.br

²Orientadora: Professora Mestre do curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. simone.tanaka@unifil.br

are also used to solve FJSSP, they are also used to generate new algorithms that are faster and better. The objective of this paper is to make a systematic review of meta-heuristics and hyper-heuristics for FJSSP. After reading and analyzing papers and projects, it was possible to observe that GA was the most used and researched to solve FJSSPs.

Keywords: FJSSP. Meta-heuristic. JSSP.

INTRODUÇÃO

Job shop scheduling problem (JSSP) é um dos obstáculos presentes na computação com a complexidade NP-Hard, onde é retirado o problema da manufatura, cujo objetivo é encontrar uma sequência de operações e máquinas que processem todos os jobs o mais rápido e eficiente possível, possuindo o tempo de processamento de cada operação é pré-determinado para cada máquina.

Dentro do JSSP há outras áreas que surgiram dela com maiores níveis de complexidade, sendo um deles o flexible job shop scheduling problem (FJSSP) que possui um conjunto de possibilidades de máquinas que podem processar a operação ao invés de uma combinação estática.

Para a solução do FJSSP são utilizados meta-heurísticas, que são algoritmos responsáveis por resolver problemas mais genéricos, sendo possível solucionar diferentes problemas que são similares em alguns aspectos, sendo alguns dos métodos o genetic algorithm (GA), o quantum particle swarm optimization (QPSO), e a ant colony optimization (ACO).

As hiper-heurísticas são algoritmos que resolvem múltiplos problemas, mais especificamente, é um algoritmo que seleciona heurísticas e meta-heurísticas. Algoritmos como o multi-armed bandit (MAB) e multi-swarm particle swarm optimization (MSPSO), elas também são utilizadas para resolução de problemas com múltiplos objetivos.

Este artigo tem como objetivo demonstrar uma revisão sistemática sobre as meta-heurísticas e hiper-heurísticas para FJSSP.

TRABALHOS CORRELATOS

O GA, por ser um algoritmo de fácil implementação, é uma meta-heurística muito utilizado dentro do FJSSP. Trabalhos como o do Rooyani e Liang (2019) utilizam o GA em suas pesquisas, mas possuindo duas aproximações distintas, onde um modifica o GA para acomodar o problema, e o outro implementa um algoritmo híbrido entre GA e Simulated Annealing Algorithm (SAA), respectivamente.

O método de hiper-herística apresentado por Xuewen (2018) são estratégias para otimizar o MSPSO, onde possui como base o método de particle swarm optimization (PSO), já Almeida (2020) apresenta o MAB, que utiliza o princípio de Markov Decision Process (MDP), onde utiliza-se de recompensas e punições para alcançar um objetivo.

DESENVOLVIMENTO

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foram pesquisados tópicos que envolvem o JSSP e FJSSP, que são problemas presentes na computação e na manufatura, onde ambos procuram otimizar o tempo de produção, organizando os jobs e máquinas de maneira que o processamento seja o mais rápido e eficiente.

Analisando o trabalho de Coelho (2021), é possível observar que o GA é muito explorado, sendo o terceiro tópico mais presente nos trabalhos (palavras-chaves) de pesquisadores, perdendo apenas por FJSSP e scheduling. Nesses últimos anos, assuntos como otimização de multi-objetivo, Particle Swarm Optimization (PSO), busca local vêm ganhando significância dentro da área.

Para a resolução do FJSSP são utilizados meta-heurísticas, tais como o GA, onde ele é baseado na teoria de evolução de Charles Darwin, assim como citado no trabalho de Monique (2016), onde o algoritmo foi executada dentro do JSSP com sucesso em muitos problemas de programação da produção, e para a resolução de problemas mais complexos, como a do FJSSP, são realizadas modificações para que ele se “adapte” ao problema.

Assim como dito por Viana (2016), foram surgindo métodos derivados do GA para se adaptarem ao FJSSP, tais como apresentam no trabalho de Liang (2019)

onde é implementado um algoritmo híbrido entre GA e SAA. Outro exemplo de métodos desenvolvidos é por Rooyani (2019), que apresenta o GA de dois estágios, que como dito no nome possui dois estágios, nos quais utilizam o GA, sendo a primeira para a organização do de job-operação, e a segunda para a organização do resultado da primeira fase com as máquinas.

Para melhorar a otimização do GA, Luo (2019) propõe uma série de mudanças possíveis para o algoritmo, como a organização do conjunto de máquina e tempo, população inicial, estratégias e novos métodos para a mutação que podem melhorar a performance do algoritmo, e Lin (2021) propõe mudanças na representação de cromossomos, onde são separados em dois grupos, as representações completas e incompletas, sendo o objetivo de ambas encontrar novas soluções.

As hiper-heurísticas são utilizadas para solucionar problemas de multi-objetivos, assim como nos FJSSPs, onde o algoritmo pode selecionar meta-heurísticas e heurísticas para ser utilizada. Alguns desses métodos são o MAB e o MSPSO, onde ambos têm a mesma base, divide um problema maior em problemas menores.

Xuewen (2018) são utilizados duas estratégias para otimizar o MSPSO, que são o purposeful detecting strategy (PDS) e o sub-swarm regrouping strategy (SRS), onde eles ajudam o algoritmo a não ficar preso no melhor local. O MSPSO é composto de sub-enxames que são chamados de dynamic sub-swarm number strategy (DNS), sendo elas grupos menores de enxame que estão em um mesmo ambiente, com o tempo a quantidade de sub-enxames irá diminuir, e os métodos PDS e SRS sendo aplicadas constantemente.

Outro método de hiper-heurística Almeida (2020) é o MAB, termo baseado na ação de apostas em um cassino, onde o jogador deve escolher em qual máquina ele irá jogar, a quantidade de vezes, e em que ordem, em geral esse método utiliza a mesma ideia que o Reinforcement Learning (RL), que utiliza o princípio de Markov Decision Process (MDP).

CONCLUSÃO

O trabalho está em processo de desenvolvimento, porém serão realizadas pesquisas nos campos de hiper-heurísticas, procurando mais métodos e aprofundar o conhecimento em MAB e MSPSO, e o mesmo será feito para as meta-heurísticas, e procurar sobre ACO, QPSO, e possivelmente outros métodos.

REFERÊNCIA

ALMEIDA C. P., GONÇALVES R. A., VENSKE S., LÜDERS R., DELGADO M. **Hyper-heuristics using multi-armed bandit models for multi-objective optimization.** Applied Soft Computing Journal. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106520>

COELHO P., Pinto A., MONIZA S., e SILVA C. **Thirty Years of Flexible Job-Shop Scheduling: A Bibliometric Study.** Procedia Computer Science. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.329>

LIANG J., WANG Q., XU W., GAO Z., YAN Z., e YU F. **Improved Niche GA for FJSP.** 2019 IEEE 6th International Conference on Cloud Computing and Intelligence Systems (CCIS). 2019. DOI: <https://doi.org/10.1109/CCIS48116.2019.9073748>

LIN C., LEE I., WU M. **Merits of using chromosome representations and shadow chromosomes in genetic algorithms for solvingschedulingproblems.** Robotics and Computer Integrated Manufacturing. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2019.01.005>

LUO X., QIAN Q., e FU Y. **Improved Genetic Algorithm for Solving Flexible Job Shop Scheduling Problem.** Procedia Computer Science, Volume 166, Issue C. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.02.061>

ROOYANI D., DEFERSHA F. M. **An Efficient Two-Stage Generic Algorithm for Flexible Job-Shop Scheduling.** School of Engineering, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.585>

SRIBOONCHANDR P., KRIENGGORAKOT N., KRIENGGORAKOT P. **Improved Differential Evolution Algorithm for Flexible Job Shop Scheduling Problems.** Industrial Engineering, Department, Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani 34190, Thailand. 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/mca24030080>

VIANA, M. S. **Algoritmo Genético Com Operador De Transgenia Para Minimização De Makespan Da Programação Reativa Da Produção.** Centro De

Ciências Exatas e De Tecnologia Programa De Pós-Graduação Em Ciência Da Computação. 2016.

XUEWEN H., ISLAM S., e ZHOU Y. **Chromosome Encoding Schemes in Genetic Algorithms for the Flexible Job Shop Scheduling: A State-of-art Review Useful for Artificial Intelligence Applications.** 2020 5th International Conference on Innovative Technologies in Intelligent Systems and Industrial Applications (CITISIA). 2020. DOI: <https://doi.org/10.1109/CITISIA50690.2020.9371789>

XUEWEN X., GUI L., e ZHAN Z. **A multi-swarm particle swarm optimization algorithm based on dynamical topology and purposeful detecting.** Applied Soft Computing, Volume 67, June 2018, Pages 126-140. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2018.02.042>

ZHANG, Q., e HU, S. **An Improved Hybrid Quantum Particle Swarm Optimization Algorithm for FJSP.** Proceedings of the 2019 11th International Conference on Machine Learning and Computing. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/3318299.3318359>

SEGURANÇA EM IOT

Daniel Vitor Pereira¹
Kleber Marcio de Souza²

RESUMO

Atualmente, a área de IoT ainda não alcançou uma maturidade. Por conta disso, faz-se necessária a análise das atuais propostas de segurança, questionamentos e abordagens relacionadas à área como um todo. Este artigo tem como metodologia a revisão, e análise, de artigos relevantes para o tópico da segurança em IOT. Isso será feito através de revisões de literatura, com isso pode se aprofundar no assunto que é relevante atualmente. Será o foco deste projeto fazer paralelos entre ideias de autores e categorias de segurança, além de desenvolver conclusões a respeito do tema tratado.

Palavras-chave: IoT.Segurança.

ABSTRACT

Currently, the IoT area has not yet reached maturity. Because of this, it is necessary to analyze current security proposals, questions and approaches related to the area as a whole. This article has as methodology thereview, and analysis, of articles relevant to the topic of IOT security. This will be done through literature reviews, so you can go deeper into the subject that is currently relevant. The focus of this project will be to draw parallels between authors' ideas and security categories, in addition to developing conclusions about the topic discussed.

Keywords: IoT. Security.

1 INTRODUÇÃO

A IoT (Internet das coisas) são objetos físicos incorporados a sensores, 'softwares' e outras tecnologias de modo a conectar e trocar dados ou comandos a outros dispositivos e sistemas pela internet. Estes dispositivos podem ser de uso doméstico ou até um servidor de uma grande empresa multinacional. Um exemplo simples seria o quando me aproximo de minha casa com meu carro e meu celular

¹daniel.pereira@edu.unifil.br Graduando do Curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia - UniFil

²kleber.souza@unifil.br Professor Orientador dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia - UniFil

com um endereço IP associado se comunica com o motor de abertura do portão, e automaticamente, ele se abre.

Como os dispositivos estão sempre em constante troca de informações, é necessário possuir algum mecanismo que consiga proteger as informações trocadas, com isso este trabalho pretende comparar algumas categorias de seguranças existentes, demonstrando como elas foram implementadas, tendo como base o ponto de vista de diversos autores.

2 DESENVOLVIMENTO

Segundo Jesus Junior(2015), a 'internet' das coisas (IoT) são objetos do cotidiano que possam estar conectados à Internet, adotando inteligência para interagir e ajudar a vida das pessoas, por dados físicos, processamento e promovendo respostas através de atuadores eletromecânicos. A ideia básica da IoT consiste em, permitir a troca de informações de diferentes dispositivos eletrônicos ou dispositivos que possuem acesso à 'internet' a com 'objetivo de melhorar a maneira de viver do beneficiário. Enquanto ocorre essa troca de informações, podemos também verificar a inteligência entre estes dispositivos conectados. Com este tipo de troca de dados, a IoT pode ser implementada em vários ambientes distintos, como Carvalho Rutz Da Silva (2018), no âmbito da educação.

444

Para o funcionamento da IoT, existem basicamente 3 fatores para possibilitar o funcionamento, que são:

- Rede: a rede é o meio pelo qual é realizado a comunicação entre os dispositivos, como Wi-fi, bluetooth, entre outras disponíveis.
- Dispositivo: são os objetos que serão conectados pela rede. Para ser possível esta conexão, precisam possuir meios de conexão com a rede, como antenas, chips, receptores ou sensores.
- Sistema de controle: realiza a captura e o tratamento dos dados, e depois fica a cargo do sistema de controle realizar novas conexões tendo como base os dados adquiridos.

A IOT é composta por blocos que tem por objetivo primordial detectar os objetos que serão utilizados a fim de conectá-los à Internet, RFID, NFC(Near Field

Communication) e o endereçamento IP são os identificadores principais dos objetos conectados. Fica a cargo dos sensores coletar as informações, armazenar, podendo encaminhar os dados para banco de dados armazenados na nuvem ou em data centers e os agentes controlam o cenário de interação dependendo das informações recebidas.

O segundo bloco fica com o objetivo de mapear as Entidades Físicas (EF) nas Entidades Virtuais (EV), como controle do termostato de uma geladeira ou coordenadas geográficas.

Baseado nesses fatores anteriormente citados, é verificado que um dos principais desafios para garantir a segurança do sistema IOT são que os dispositivos muitas vezes são limitados e devido a essas limitações são podem exercer funções de seguranças mais elaboradas. Muitos dispositivos não foram projetados com segurança em mente, pois a sua principal função seria de unir funcionalidade a baixo custo.

Além disso, não existe um protocolo padrão para a comunicação e para a segurança entre os dispositivos utilizados na IOT, por este motivo possui muitas brechas para a infecção de malwares que infectam toda a rede que os dispositivos estão conectados. O principal e grande problema da internet das coisas em relação a segurança é o de que ainda não está mapeado e explicitamente compartilhado quais os “pontos cegos” desta tecnologia, o que deixa muito mais difícil elaborar um sistema de segurança eficaz e seguro.

Devido a estas falhas mencionadas, no mercado possui algumas maneiras que podem ser evitadas, como por exemplo, instalar um 'anti malware' nos dispositivos e por meio dele mapear quais estão conectados entre si. Criar uma rede de internet exclusiva para ficarem conectados, com isso separando da rede utilizada para outros fins, criar senhas fortes e distintas das utilizadas comumente, além de sempre manter as atualizações de seguranças de seus dispositivos em dia.

Muitos usuários não se atentam a estas opções de proteção de sua privacidade quando compram a configuram um dispositivo que automatiza suas casas e estão diretamente ligados a internet e armazenando suas informações, muitas vezes informações bancárias que nas mãos de pessoas mal intencionadas podem causar prejuízos.

3 CONCLUSÃO

Devido ao crescimento de dispositivos conectados a IoT conseguimos observar que cada vez mais tudo à nossa volta está se comunicando de alguma forma, baseado nisso os usuários precisam ter uma segurança adequada e serem mais conscientes para as maneiras de segurança presentes no momento, visto que alguns dados podem ser vazados ou interceptados e com isso trazer grandes prejuízos aos utilizadores. Conclui-se que a segurança em dispositivos conectados a IOT precisa ser bastante eficaz para garantir a integridade das informações trafegadas de um dispositivo a outro.

REFERÊNCIAS

MILVUS, 2020, O que é Internet das Coisas (IoT) e como funciona?Disponível em: <<https://milvus.com.br/internet-das-coisas-iot/>>.Acesso em: 19 jun 2021

de Jesus Junior, A. A. Moreno, E. D. SEGURANÇA EM INFRAESTRUTURA PARA INTERNET DAS COISAS GESTÃO.Org : Revista Eletrônica de Gestão Organizacional,Universidade Federal de Pernambuco, 2015, 13, 370-380

446

de Carvalho Rutz Da Silva, S. Junior, A. S. Internetdas Coisas na Educação: Uma Visão Geral Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2018, 8, 57-69

AVAST, Sharon Fisher em Dezembro 9, 2019 Atualizado em Maio 19, 2021, Riscos de segurança da Internet das Coisas. Disponível em: <<https://www.avast.com/pt-br/c-iot-security-risks>> Acesso em 25 set 2021

Zuin, V. G. & Zuin, A. Á. S. A FORMAÇÃO NO TEMPO E NO ESPAÇO DA INTERNET DAS COISAS Educação & Sociedade, Centro de Estudos Educação e Sociedade - Cedes, 2016, 37, 757-773

Santos, C. C. & de Araújo Sales, J. D. O DESAFIO DA PRIVACIDADE NA INTERNET DAS COISAS GESTÃO.Org : Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, Universidade Federal de Pernambuco, 2015, 13, 282-290

de Oliveira Santos, D. & de Freitas, E. B. A Internet das Coisas e o Big Data inovando os negócios. Revista FATEC Zona Sul, Faculdade de Tecnologia da Zona Sul, 2016, 3, 1-18

FUKUDA, Leonardo Massami. **Segurança da informaçãoem IOT**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

**SERVIÇO SOCIAL: TRABALHO E SAÚDE MENTAL/EMOCIONAL DOS
PROFISSIONAIS QUE ESTÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE DURANTE A
PANDEMIA DO COVID-19 EM HOSPITAIS PÚBLICOS E PRIVADOS DE
LONDRINA-PARANÁ**

Bruno Diniz Lopes Soares¹
Daniela Sikorski²

RESUMO

Em dezembro de 2019 a China informou a OMS (Organização Mundial de Saúde que estava enfrentando um surto de uma doença ocasionando uma síndrome respiratória. Doença causada pelo novo coronavírus e denominada de COVID-19 (Sars-coV-2). O primeiro caso no Brasil foi confirmado em 25 de fevereiro de 2020, de acordo com o Ministério da Saúde. Desde o início da pandemia a principal recomendação das autoridades de saúde foi o isolamento social. Nem todos os profissionais conseguiram se manter isolados, os assistentes sociais que trabalham na área da saúde foram alguns destes profissionais. Profissão regulamentada através da Lei nº 8662/93, e que atua nas expressões da questão social, expressões que ficaram acentuadas com maior clareza durante a pandemia. Considerando a saúde mental e emocional destes profissionais, este trabalho tem como objetivo apresentar a rotina do assistente social em serviços de saúde em tempos de COVID-19 e quais os seus reflexos para a saúde mental e emocional destes profissionais. Podendo alguns desenvolver transtornos de ansiedade, depressão, alterações no sono, transtorno obsessivo compulsivo, ataques de pânico, estresse, síndrome de Burnout entre outros transtornos. Através de revisão bibliográfica e questionários aplicados aos profissionais será possível demonstrar quais os impactos tidos a partir da atuação do Assistente Social durante a pandemia, bem como elucidar como se deu/dá a prática durante a um cenário de crise global, onde não somente a saúde foi atingida, impactando diretamente na questão social e suas múltiplas expressões.

447

Palavras-chave: Assistentes Sociais. COVID-19. Saúde mental.

1 INTRODUÇÃO

A atualidade que o mundo vem vivenciando com a pandemia de COVID19, nos trouxe diversos desafios, bem como para toda a humanidade. Foi necessário

¹Acadêmico do Curso de Serviço Social, UNICESUMAR, Londrina (PR). Bolsista do PIBIC/ICETI-UniCesumar

²Orientadora, Docente, Supervisora acadêmica da UNICESUMAR, Londrina (PR)

adaptar-se a essa nova realidade, vivenciando as transformações em diversos setores. A tecnologia nunca esteve tão presente na rotina da humanidade, tanto pessoal, quanto profissional.

Desde o início da pandemia, as recomendações de autoridades de saúde foram para que todos ficassem em casa em isolamento social. Mas nem todos os profissionais puderam acatar essa recomendação, principalmente os que atuam em serviços considerados essenciais, como o setor da saúde, por exemplo, onde muitos Assistentes Sociais desenvolvem sua prática profissional.

No trabalho, os termos home office, live, chamadas de vídeo, skype, entre outros se tornaram comuns, presentes no cotidiano de muitos profissionais. E para os assistentes sociais, muitos desafios vieram com a pandemia, necessitando da gestão da emoção e gerenciamento do estresse, dentre outros.

No nosso país a desigualdade social ficou ainda mais nítida com a concessão do auxílio emergencial, a elevação da procura por serviços de saúde, a dificuldade no acesso às aulas remotas para alunos e alunas que não possuem acesso facilitado às tecnologias e a crescente população em situação de rua. Vivemos em um país com muitas pessoas em situação de vulnerabilidade social, ficando evidente nossa desigualdade social.

Conforme Iamamoto (2018, p.72),

Condensam múltiplas desigualdades mediadas por disparidades nas relações de gênero, características étnico-raciais, mobilidades espaciais, formações regionais e disputas ambientais, colocando em causa amplos segmentos da sociedade civil no acesso aos bens da civilização. Dispondo de uma dimensão estrutural — enraizada na produção social contraposta à apropriação privada do trabalho —, a questão social atinge visceralmente a vida dos sujeitos numa luta aberta e surda pela cidadania, no embate pelo respeito aos direitos civis, sociais e políticos e aos direitos humanos.

Para os assistentes sociais que atuam em serviços de saúde, os desafios emergem no fato de conviverem diretamente com a doença que tem feito muitas vítimas. Estes profissionais tiveram e têm tido de conviver com a exposição direta com o vírus, comprometendo diretamente a saúde física e mental, provocando ansiedade e estresse, onde a "[...] ansiedade é um estado de tensão psíquico; o

estresse é um estado de tensão cerebral. Um causa o outro, e vice-versa” (CURY, 2016, p. 27).

A grande procura por serviços de saúde no último ano (2020), deixou claro o quanto o serviço de saúde é importante, o quanto o SUS (Sistema único de saúde) salva vidas, e os assistentes sociais têm um trabalho muito importante dentro de um sistema que atende uma parte do tripé da seguridade social (saúde - previdência social - assistência social), e com uma desigualdade muito grande.

O medo de ser infectado e levar a doença para seus familiares é um dos reflexos em sua saúde mental. Os trabalhadores da saúde vivenciaram e ainda vivenciam um grande desafio em suas vidas: trabalhar com grande pressão, com muito medo de ser infectado por um vírus mortal, trazendo consequências emocionais e psicológicas.

Por fim,

São situações que implicam em sofrimento, adoecimentos e desgaste mental. Essa realidade necessita de atenção, por colocar em risco a qualidade do atendimento prestado à população na garantia de seus direitos, e pelas sérias implicações negativas na vida e na saúde de assistentes sociais (VICENTE, 2018, p. 146).

449

Desgastes emocionais que podem se agravar, trazendo muitas consequências para a vida destes profissionais. Portanto a saúde mental e emocional de todos os profissionais que trabalham com alguma situação de risco, deve ser acompanhada de perto. Diante do contexto, verificaremos a importância do assistente social que atua diretamente nos serviços de saúde. Sabemos que em momentos de grande calamidades públicas muitos profissionais assumem um papel relevante na sua condução, em tempos de pandemia causada pelo COVID-19 o assistente social acaba por ser um destes profissionais, atuando em equipes multidisciplinares em serviços de saúde, prestando suporte a pacientes e famílias em diversos aspectos. Este trabalho desempenhado sob forte carga de estresse pode desencadear diferentes tipos de ansiedades e sintomas psíquicos, pois “existem vários tipos de ansiedade: fobias, síndrome do pânico, transtorno obsessivo compulsivo (TOC), transtorno de ansiedade generalizada (TAG), síndrome de burnout (estresse profissional), síndrome do pensamento acelerado (SPA) [...], etc.” (CURY, 2016, p. 22).

Considerando a atuação do assistente social que atua na área da saúde frente à pandemia é possível que muitos profissionais tenham desenvolvido uma ansiedade doentia, sobretudo a manifestada na área socioprofissional, que engloba o “excesso de trabalho, pressões, cobranças, metas inalcançáveis, ofensas, medo do futuro, crise política, dificuldades financeiras [...]”. Vivemos frequentemente em famílias ansiosas, empresas ansiosas, escolas ansiosas” (CURY, 2016, p. 26)

O medo de ser infectado e levar a doença para seus familiares é o reflexo em sua saúde mental. Os trabalhadores da saúde vivenciaram um grande desafio em suas vidas. Trabalhar com grande pressão, e com muito medo de ser infectado por um vírus mortal, trazendo consequências emocionais e psicológicas nem sempre apresentadas para a classe profissional.

Segundo o CFESS (2010, p. 28) a ação profissional do assistente social na área de saúde passa a, necessariamente, “pela compreensão dos determinantes sociais, econômicos e culturais, que interferem no processo saúde/doença na busca de estratégias políticas institucionais para os enfrentamentos das questões”, além da pandemia em si.

Através do presente trabalho, poderemos identificar quais os impactos causados na vida profissional e na saúde mental dos assistentes sociais que atuam em serviços de saúde em época de pandemia. Podendo assim, demonstrar para a classe profissional, e para a sociedade o impacto que estes profissionais sofrem em sua saúde mental e emocional durante seus trabalhos com alta carga de estresse. Podendo ainda dar origem ao mais alto nível de stress chamado de Síndrome de Burnout, que compreende um stress de longa duração de natureza pessoal e profissional, que por maioria das vezes se manifesta por depressão. Sendo que esta Síndrome pode se manifestar a partir de três momentos que vem ao encontro do tema desta pesquisa:

- 1- Num primeiro momento, as demandas de trabalho são maiores que os recursos materiais e humanos, o que gera um estresse laboral no indivíduo neste momento, o que é caracterizado é a percepção de uma sobrecarga de trabalho, tanto qualitativa, quanto quantitativa.
- 2- No segundo momento, evidencia-se um esforço do indivíduo em adaptar-se e produzir uma resposta emocional ao desajuste percebido. Aparecem então, sinais de fadiga, tensão, irritabilidade e até mesmo ansiedade/ Assim, essa etapa exige uma adaptação

psicológica do sujeito, a qual se reflete no seu trabalho, reduzindo o seu interesse e a responsabilidade pela sua função.

3- E, finalmente, num terceiro momento, ocorre o enfrentamento defensivo, ou seja, o sujeito produz uma trinca de atitudes e condutas com a finalidade de defender-se das tensões experimentadas, ocasionando comportamentos de distanciamento emocional, retirada, cinismo e rigidez (GALEGGIO e RIOS, 1991 apud INOCENTE, 2015, p. 408-409)

Considerando o histórico de compromisso profissional, perante a demanda usuária, muitas vezes se torna difícil negar e aceitar as diferenças entre envolvimento e sobrecarga, o que por vezes é negada pelo próprio profissional é percebida diretamente esta sobrecarga de estresse pelos colegas de trabalho mais próximos. Diante do contexto, poderemos ver a importância de se discutir a saúde mental e emocional dos profissionais que trabalham ou trabalharam em hospitais durante a pandemia do COVID-19. E qual impacto deste trabalho na vida destes profissionais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

451

A metodologia a ser aplicada neste trabalho será através de revisão bibliográfica sobre o tema proposto: serviço social na saúde, pandemia, políticas de saúde, saúde mental, entre outros.

Pretende-se realizar, após o levantamento bibliográfico, elaborar um questionário que será composto por questões abertas e fechadas relacionadas ao tema da pesquisa, o mesmo será submetido ao comitê de ética em pesquisa e após aprovado será enviado via link (google forms).

Em seguida, se possível será realizado o levantamento de profissionais de serviço social que atuam e/ou atuaram junto aos Hospitais Públicos e Privados do Norte do Paraná (Londrina) nos anos de 2020 e 2021, período que abrange a pandemia - COVID-19. Submissão do questionário e projeto ao comitê de ética em pesquisa para autorização da aplicação do questionário.

Caso não seja possível em tempo hábil a aprovação e aplicação do questionário junto aos sujeitos da pesquisa, encerramos esta primeira etapa de pesquisa com o levantamento bibliográfico e quantitativo de profissionais que atuam na linha de frente em hospitais públicos e privados em saúde na cidade de Londrina,

e apresentação das questões elaboradas pelo acadêmico e orientadores, ficando para um segundo momento a sua aplicação.

Após a elaboração do referencial teórico, aplicação dos questionários, será realizada tabulação e em seguida a análise quanti/qualitativa dos dados coletados, que contribuirão para a construção final da pesquisa.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Com a realização desta pesquisa espera-se poder demonstrar qual o papel do assistente social em Hospitais Públicos e Privados, e quais os reflexos em sua saúde mental e emocional durante a pandemia de COVID-19.

O que o trabalho com alta carga de estresse causada pela pandemia de COVID-19 pode causar na vida emocional e na saúde mental dos assistentes sociais que atuam ou atuaram durante este período. Durante este período a grande procura por serviços de saúde, conseqüentemente hospitais cheios, e com isso grande carga de trabalho. Os problemas sociais também aumentaram, abalando o emocional dos profissionais envolvidos.

Poderemos através deste trabalho verificar, o que um trabalho com alta carga de estresse e desgaste emocional pode causar na vida destes trabalhadores. Bem como demonstrar como os profissionais de Serviço Social desempenharam suas atribuições no período de pandemia.

E assim, apresentar as atribuições e contribuições que os assistentes sociais que atuam em serviços de saúde em época de pandemia, demonstrando as atribuições, contribuições e desafios, considerando as dimensões éticopolítica, teórico-metodológica e técnico-operativa.

REFERÊNCIAS

CFESS. **Parâmetros para atuação de assistentes sociais na política de saúde.** Brasília: CFESS, 2010. Disponível em:
[http://www.cfess.org.br/arquivos/Parametros_para_a_Atuação_de_Assistentes_Sociais_na_Saude.p df](http://www.cfess.org.br/arquivos/Parametros_para_a_Atuação_de_Assistentes_Sociais_na_Saude.pdf) . Acesso em: 07/03/2021.

CFESS. **Manifesta**: os impactos do coronavírus no trabalho do/a assistente social. Brasília: CFESS, 2020. Disponível em: <http://www.cfess.org.br/arquivos/2020CfessManifestaEdEspecialCoronavirus.pdf>. Acesso em: 07/03/2021.

Considerações sobre atribuições e competências profissionais na atualidade. **Serviço Social e Sociedade**. São Paulo, n. 124, p. 678-698, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sssoc/n124/0101-6628-sssoc-124-0678.pdf>. Acesso em: 07/03/2021.

CURY, Augusto. **Ansiedade 2**: autocontrole - Como controlar o estresse e manter o equilíbrio. São Paulo: Benvirá, 2016.

IAMAMOTO, Marilda. Renovação e conservadorismo no Serviço Social: ensaios críticos. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1995.

IAMAMOTO, Marilda V. **Serviço Social, “questão social” e trabalho em tempo de capital fetiche**. In: RAICHELIS, R. et al. (orgs.) A nova morfologia do trabalho no Serviço Social. São Paulo: Cortez, 2018.

INOCENTE, Nancy Julieta. O Serviço Social e a Síndrome de Burnout. AMARO, Sarita. (ORGs). **Dicionário Crítico em Serviço Social**. Rio de Janeiro: Autobiografia, 2015.

453

VICENTE, Damares. **Serviço Social, Trabalho e Desgaste Mental**. In: RAICHELIS, R.; VICENTE, D.; ALBUQUERQUE, V. (org.). A nova morfologia do trabalho no Serviço Social. São Paulo: Cortez, 2018.

SISTEMA IMUNE E PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO

Francieli Lima da Silva¹
Anelise Franciosi²

RESUMO

A pele é formada por duas camadas primárias e uma camada de gordura subcutânea a epiderme é constituída principalmente de ceratinócitos que impermeabilizam a pele, as células de Langerhans são responsáveis pela função imunológica e os melanócitos protegem a pele da radiação UV, a derme é formada por uma camada papilar e uma camada reticular rica em colágeno a principal barreira física para o sistema imunológico, no qual é constituído por órgãos primários e secundários que desempenham a função de homeostasia para organismo, assim quando o organismo tem uma lesão formada independente de como foi causada as células do sistema imunológico trabalharam para a reparação tecidual o que chamamos de processo de cicatrização. O objetivo desse trabalho é entender como é formado o reparo tecidual da pele mediante a as células do sistema imunológico, e seus processos quimiotáticos.

Palavras-chaves: Imunologia. Cicatrização. Reparo tecidual.

454

INTRODUÇÃO

Os seres humanos, assim como outros seres vivos, vivem rodeados de agentes etiológicos capazes de interferir no equilíbrio celular e no equilíbrio do organismo. Muitos desses agentes são capazes de provocar ações que desencadeiam inúmeros mecanismos de defesa que buscam a homeostasia do organismo (MALE et al., 2014).

A resposta imune é classificada em duas formas distintas, porém interligadas: a resposta imune inata, presente desde o nascimento, não é específica e não varia sua intensidade de acordo com a exposição, também gera memória imune. Já a resposta imune adaptativa necessita do contato com o antígeno para ser desencadeada e é específica, variando sua intensidade de acordo com a exposição. Após a primeira resposta o sistema adquire memória imune para aquele patógeno, e

¹Graduanda do curso de Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Orientador, docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

essa especificidade acontece via receptores que têm amplo espectro de reconhecimento, o que facilita o desencadeamento da resposta (MALE et al., 2014).

Morfologicamente, o sistema imunológico é dividido em dois grupos, de acordo com as suas funções. Os órgãos linfoides primários ou centrais são aqueles responsáveis pela produção e maturação das células que trabalham fortemente nas respostas imunológicas, e os órgãos linfoides secundários ou periféricos são responsáveis pela interação dessas células com partículas estranhas. As células são de extrema importância no reconhecimento de patógenos para desempenhar a sua função principal, que é diferenciar o próprio do não próprio, e com isso ativar a resposta imune inata. Sendo esse o início da ativação do sistema imunológico, acontecerá o rolamento de leucócitos. Como a principal barreira física, podemos citar a pele, a qual é constituída de duas camadas principais, a epiderme e a derme, cada uma delas é composta de tecidos diferentes e com funções distintas (MALE et al., 2014).

A epiderme é a camada mais externa da pele, é fina e avascular e costuma regenerar-se em 4 a 6 semanas. Suas funções básicas são manter a integridade da pele e atuar como barreira física, constituída por várias camadas de células. Já a epiderme contém cinco subcamadas, o estrato córneo mais externo, o estrato lúcido, o estrato granuloso, o estrato espinhoso e a camada mais interna, o estrato germinativo ou camada de células basais, o estrato germinativo. Estas células são responsáveis por oferecer resistência suporte sanguíneo e oxigênio à pele. Estão presentes também folículo pilosos, vasos linfáticos, glândulas sebáceas e glândulas sudoríparas. A derme é constituída de colágenos e fibras elásticas. Os fibroblastos são responsáveis pela formação de colágeno substância matricial e proteínas de elastina, o colágeno dá resistência (MALE et al., 2014). O tecido subcutâneo é composto de tecidos adiposo e conjuntivo, além de grandes vasos sanguíneos nervos e vasos linfáticos. Quando a integridade da pele é alterada e aparece uma ferida, inicia seu processo de cicatrização (IRION, 2005).

RESULTADOS

Cicatrização é o processo de reparação tecidual que consiste em substituir o tecido lesado por um tecido novo. Esse processo acontece em todas as feridas, independente de como foi causada. A reparação envolve a regeneração de células especializadas, a formação de tecido de granulação e a reconstrução do tecido. Estes eventos acontecem simultaneamente, um completando o outro (SILVA, 2014)

A inflamação é uma resposta rápida do organismo que serve para liberar mediadores de defesa, glóbulos brancos - os leucócitos - e proteínas plasmáticas para eliminação do agente irritante. A resposta inflamatória é disparada por diferentes estímulos e é caracterizada principalmente por alteração no calibre vascular que leva ao aumento do fluxo sanguíneo, mudanças estruturais das microvasculaturas que permitem a saída de líquidos e leucócitos para o local infectado, podendo assim provocar os sinais cardinais do processo inflamatório (SILVA, 2014)

456

DISCUSSÃO

Após uma lesão ocorre uma sequência determinada de eventos que levam à correção do defeito e à restauração da superfície da pele. A profundidade da lesão determina a sequência de eventos, a ferida pode lesar apenas a epiderme superficial, apenas uma parte da derme, espessura parcial, ou toda a espessura da derme, espessura total, e mesmo estender-se ao tecido subcutâneo. A fase de inflamação se inicia com a ruptura de vasos sanguíneos e o extravasamento de sangue. A lesão de vasos sanguíneos é seguida repetidamente pela ativação da agregação plaquetária e da cascata de coagulação, resultando na formação de moléculas insolúveis de fibrina e levando ativação do sistema complemento. Com a ativação plaquetária ocorre a liberação do fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF) que desempenha um papel importante na cicatrização, com as reações químicas que acontecem pelo estímulo do fator Hageman, formando a fibrina decorrente da exposição ao colágeno como liberação de fator tissular das células

lesadas, intensificam a resposta inflamatória à lesão (BALBINO; PEREIRA; CURI, 2005).

Os neutrófilos aumentam a permeabilidade dos vasos preservados causando extravasamento do plasma e proteínas e em seguida, causando a opsonização. A ativação dos neutrófilos promove a liberação de elastase e colagenase que degradam o tecido conjuntivo em torno da lesão. A infiltração de neutrófilos cessa em alguns dias e, se a ferida se torna limpa, neste momento ocorre a apoptose que limita a destruição das células na área da lesão. Inicialmente os macrófagos são responsáveis pela fagocitose de bactérias, neutrófilos esgotado e material desvitalizado das células. Além disso, eles liberam várias substâncias, inclusive prostaglandina e leucotrienos, uma variedade de substâncias quimiotáxicas para reparar a lesão e provocar liberação de fatores de crescimento PDGF. Os macrófagos, da mesma forma que os neutrófilos, também liberam protease para auxiliar a degradação de tecido desvitalizado e sua presença é necessária tanto para o início como para a propagação do tecido de granulação (BALBINO; PEREIRA; CURI, 2005).

457

A interação nervo-mastócito age como sinalizador durante o trauma, os mastócitos perdem a sua granulação, mediada tanto por uma resposta imediata à lesão e por nervos sensoriais como pelo traumatismo direto. Apesar de os mensageiros químicos serem liberados na área imediata da lesão, acredita-se que a degranulação dos mastócitos é importante, com a liberação de substâncias tais como histamina, heparina, bFGF, interleucina 4, fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e TGF- β (IRION, 2005).

A histamina produz vasodilatação e aumento da permeabilidade mantendo assim o fluxo sanguíneo ao tecido adjacente, permitindo assim, o acesso das células imunes responsáveis pelo reparo da área da lesão. A heparina controla a homeostasia evitando uma coagulação excessiva e lesão dos tecidos vizinhos. O FGF básico estimula a atração e a reprodução de células epidérmicas. A interleucina 4 aumenta a síntese de colágeno do tipo I e III, laminina, e fibronectina, e a liberação de TNF- α e TGF- β por parte dos mastócitos produzem uma estimulação vigorosa para a produção de colágeno (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007).

Na fase proliferativa ocorre a re-epitelização com a formação de tecido de granulação, começando dentro das primeiras 24 horas. Embora possa não ser percebida durante os primeiros 3 dias, a fase de latência, a formação de tecido de granulação começa em 3 a 5 dias, e durante esse tempo a re-epitelização oferece a proteção. Os fatores quimiotáticos e liberação de fatores de crescimento pelo acúmulo de macrófagos e pela degradação dos mastócitos no tecido lesado, a perda das células vizinhas perda da restrição celular ou inibição de contato estimula a replicação das células epidérmicas. A fase de granulação é dependente do acúmulo de macrófagos, estimulam o crescimento interno dos fibroblastos e a deposição de tecido conjuntivo frouxo e a angiogênese, chamados fibroplasia e angiogênese. A contração da ferida se dá pelo tecido de granulação e é estimulada por níveis baixos de bactérias na ferida, mas é inibida quando o nível de contaminação é elevado (TAZIMA; VICENTE; MORIYA, 2008).

CONCLUSÃO

458

A restauração da superfície de um tecido lesado é obtida pela movimentação de ceratinócitos a partir das bordas livres, inclusive aqueles que contornam os folículos pilosos e as glândulas sudoríparas, para dentro da ferida. À medida que são formadas novas células nas bordas da ferida elas aderem ao tecido de granulação abaixo e as células replicadas migram por epibolia até atingir a borda da ferida. Os queratinócitos, que chegam a borda de feridas desenvolvem filamentos de actina para a mobilidade, perdem a polaridade apica/basal e estendem pseudópodos na direção da ferida. Estas células vão produzir uma matriz provisória constituída de fibrina, fibronectina e colágeno do tipo V. As células também alteram a composição da membrana basal íntegra, incorporando mais fibronectina e as células são transformadas em um fenótipo normal quando a ferida está coberta, os queratinócitos restauram a composição normal da membrana basal (IRION, 2005).

Na derme, a membrana basal também sofre uma alteração fenotípica logo após a lesão, a migração auxiliada pela fibronectina. Os fibroblastos ativam o retículo endoplasmático e os corpúsculos de Golgi e começam a ser sintetizar grandes quantidades de colágeno. Além disso, formam filamentos de actina transformando-

se em miofibroblastos. As moléculas depositadas pelos fibroblastos, em particular a fibronectina, causam a produção de uma matriz extracelular frouxa. E une diversos fibroblastos formando uma rede, e há uma quantidade maior de moléculas de matriz que são liberadas no local da ferida. O processo de contração produz um movimento radical da pele intacta, em torno da ferida, com acometimento de toda a espessura da derme, reduz a quantidade de tecido novo necessário para preencher a ferida e o processo de remodelação é tipicamente entendido como uma resposta de longo prazo ao ferimento entretanto modifica se continuamente extracelular e os fibroblastos controlam mutuamente até que uma matriz estável se forme em meses a anos (IRION, 2005).

REFERÊNCIAS

BALBINO, C. A.; PEREIRA, L. M.; CURI, R. Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 27-51, jan./mar., 2005.

CAMPOS, A. C. L.; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K. Cicatrização de feridas. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 51-58, mar. 2007.

IRION, G. **Feridas**: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MALE, D; BROSTOFF, J.; ROTH, D. B.; ROITT, I. M. **Imunologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SILVA, A. G. T. **Imunologia aplicada**: fundamentos, técnicas laboratoriais e diagnósticos. São Paulo: Editora Érica, 2014.

TAZIMA, M. F. G. S.; VICENTE, Y. A. M. V. A.; MORIYA, T. Biologia da ferida e cicatrização. **Revista Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 41, n. 3, p. 259-264, set. 2008.

SMART PARKING UTILIZANDO IOT

Carlos Shimomura¹
Kléber Souza²

RESUMO

Ao passar dos anos, o aumento no número de carros circulando em áreas urbanas provoca frustração aos motoristas que procuram por vagas de estacionamento, além disso, esse aumento do tráfego causa uma série de problemas, como congestionamento, poluição do ar e desperdício de combustível. Por esses e vários outros motivos, soluções inteligentes estão se tornando iminentes para melhor apoiar o núcleo urbano. Neste trabalho será apresentado um estudo dos conceitos sobre estacionamentos inteligentes, que irá gerar um protótipo de baixo custo com a finalidade de demonstrar a viabilidade desse sistema.

Palavras-chave: Estacionamento Inteligente. Internet das Coisas. Cidade Inteligente. Dispositivos Móveis.

ABSTRACT

Over the years, the increase in the number of cars circulating in urban areas causes frustration for drivers looking for parking spaces, in addition, this increase in traffic causes a series of problems, such as congestion, air pollution and waste of fuel, for these and several other reasons, smart solutions are becoming imminent to better support the urban core. In this work, ideas and concepts about Smart Parking will be presented, and a low-cost prototype will also be developed in order to demonstrate the viability of this system.

Keywords: Smart Parking. Internet of Things. Mobile Devices. Smart City.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos vem crescendo a quantidade de carros e a procura por vagas de estacionamento nas vias urbanas devido ao aumento populacional, a verticalização das cidades e a precariedade do serviço de transporte público que acaba favorecendo a utilização do transporte individual.

¹Graduando do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
carloshyts@edu.unifil.br

²Professor Bacharel do Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.
kleber.souza@unifil.br

Por consequência, a qualidade de vida da população é afetada negativamente pela poluição do ar, congestionamento das vias públicas e desperdício de combustível. Segundo Hancke e Silva (2012), a maior parte do consumo de recursos vem das áreas urbanas, despertando a necessidade de criar infraestruturas mais inteligentes, em busca de novas políticas ecológicas e sustentáveis.

Diante desses fatos, soluções tecnológicas estão sendo levantadas com o intuito de solucionar o problema de falta de vagas nas grandes cidades. Uma das principais soluções para cidades inteligentes é a ideia de estacionamentos inteligentes, onde os motoristas utilizam as informações distribuídas por aplicativos que informam a disponibilidade de vagas de estacionamento na região.

As principais motivações para a implementação do conceito de estacionamento inteligente estão relacionadas à qualidade de vida das pessoas. Quando os carros conseguem localizar rapidamente uma vaga de estacionamento, passam menos tempo dirigindo. Isso pode ajudar a reduzir acidentes, evitar o estresse da busca exaustiva de uma vaga de estacionamento, diminuir a poluição do ar e quem sabe melhorar a saúde relacionado à problemas respiratórios.

461

A forma de implementar o conceito de estacionamento inteligente pode ser dada através do desenvolvimento de dispositivos com conexão wireless e a utilização dos satélites para comunicação e geolocalização (GPS) possibilitando a troca de informações entre dispositivos móveis e sensores de forma eficaz e inteligente (Stevan, 2018).

Neste trabalho será desenvolvido um protótipo de baixo custo baseado na tecnologia IoT e também uma aplicação capaz de disponibilizar informações para verificar a disponibilidade de vagas de estacionamento com o intuito de solucionar o problema de mobilidade urbana.

1.1 PROBLEMÁTICA

A maioria dos problemas de mobilidade urbana nas cidades brasileiras se dá pela má qualidade do serviço de transporte público, e por consequência é compreensível que as pessoas prefiram utilizar o transporte individual. Diante disso,

o aumento de veículos nas vias urbanas é notório. Esse aumento de veículos circulando nas cidades pode gerar frustração às pessoas que estão dirigindo pelas áreas urbanas em busca de estacionamento, além disso, o congestionamento do tráfego e aumento na emissão de carbono são um sério problema.

Com este pressuposto irei propor, neste trabalho, a elaboração de um protótipo de um sistema onde será possível, por meio da geolocalização, encontrar vagas de estacionamento em vias públicas.

1.2 METODOLOGIA

A metodologia que será abordada neste trabalho terá como finalidade explorar e realizar estudos sobre as principais ideias, conceitos e tecnologias que envolvem estacionamentos inteligentes por meio da fundamentação teórica mediante de leituras de artigos, livros, revistas científicas e sites tecnológicos, além disso, elaborar um protótipo com a finalidade de demonstrar a viabilidade do sistema e o desenvolvimento de uma aplicação para o sistema de estacionamentos inteligentes.

462

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 HARDWARE

Para o desenvolvimento do projeto, o microcontrolador NodeMCU ESP8266 foi selecionado devido a sua acessibilidade e baixo custo. Este microcontrolador possui módulo WiFi nativo padrão 802.11b/g/n, baixo consumo de energia, possui compatibilidade com a IDE, outros módulos e sensores utilizados no Arduino.

O sensor ultrassônico HC-SR04 foi escolhido para a construção do protótipo. O sensor tem um ângulo de captação de 15° e consegue medir distâncias de 2 cm até 400 cm com uma margem de erro de 3 mm. Este módulo inclui um transmissor que envia sinais ultrassônicos que serão refletidas por um objeto e retornam até um receptor, o próprio sensor realiza o cálculo da distância do objeto.

O módulo GPS GY-NEO6MV2 é um módulo da família de GPS receptores stand-alone de fácil integração com diversos microcontroladores e placas como Arduino, Raspberry e NodeMCU. Este módulo possui 4 pinos: dois de alimentação (Vcc e GND), e dois de comunicação serial (RX e TX).

2.2 PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO

O protocolo de comunicação MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) desenvolvido pela IBM foi um dos protocolos escolhidos para a pesquisa, ele funciona com base no protocolo TCP/IP e usa um modelo fundamentado em publishsubscribe para o envio de mensagens.

2.3 APLICATIVO MÓVEL

O aplicativo móvel que será desenvolvido realizará trocas de dados com os sensores e disponibilizará informações aos usuários relacionados às vagas de estacionamento. Há uma projeção realizada pela Cisco onde informa que até 2023 serão baixados cerca de 300 bilhões de aplicativos móveis, mostrando a importância de se desenvolver uma aplicação (CISCO, 2020).

463

3 CONCLUSÃO

Até o momento da escrita deste resumo, o presente trabalho encontra-se em desenvolvimento e terá continuidade para realizar comparativos entre outros sensores e protocolos de comunicação, além disso, pretende-se desenvolver um aplicativo móvel com o objetivo de realizar trocas de dados com os sensores e disponibilizar informações aos usuários relacionados às vagas de estacionamento.

REFERÊNCIAS

HANCKE, G.; SILVA, B. The role of advanced sensing in smart cities. **Sensors (Basel, Switzerland)**, v. 13, p. 393–425, 12 2012. 12, 16

STEVAN, S. **IoT - Internet Das Coisas: FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES EM ARDUINO E NODEMCU**. ERICA, 2018. ISBN 9788536526072. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=AdVntgEACAAJ>>. 12, 14

CISCO. **Cisco Annual Internet Report (2018–2023)**. White Paper. Disponível em: <<https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/executive-perspectives/annualinternet-report/white-paper-c11-741490.html>>. Acesso em: 7 jul. 2020.

TERAPIA COM DANÇA E MÚSICA E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA DE PARKINSON: UM ESTUDO DE CASO

Carolina Duarte Pereira¹
Heloisa Pallasi Agner²
Aline de Souza Freitas³

RESUMO

Introdução: A doença de Parkinson (DP) caracteriza-se por uma doença do sistema nervoso central idiopática, degenerativa, progressiva, crônica e diminui os níveis de dopamina. Ela está presente principalmente na faixa etária de 55 a 65 anos. Os sintomas mais comuns são tremor, rigidez, bradicinesia, instabilidade corporal e de marcha e diminuição da QV. Sabe-se que estímulos sonoros, rítmicos e a dança fornecem efeitos satisfatórios sobre a melhora da qualidade de vida dos indivíduos com DP, com repercussão na marcha, aperfeiçoando competências cognitivas como ajustes motores e memória espacial. **Objetivo:** Compreender os efeitos da dança e música sobre a qualidade de vida no paciente portador da Doença de Parkinson. **Métodos:** Trata-se de um estudo de caso quantitativo, realizado na Clínica de Fisioterapia da UniFil. Os instrumentos utilizados foram: avaliação fisioterapêutica neurofuncional; TUG; Escala de Equilíbrio de Berg; Escala de atividade de Vida Diária de Schawb e England; PDQ-39; UPDRS e MEEM. Foram realizadas 12 sessões, 2 a 3 vezes na semana, duração de 50min, com ritmos de Ballet Clássico e Xote associados à terapia motora. Ao final do programa de tratamento realizou-se a reavaliação fisioterapêutica. **Resultados:** A paciente incluída neste estudo apresentou estágio 2 na escala de estadiamento HY, menor risco de quedas pelo bom equilíbrio e melhora da marcha, manteve seu desempenho nas AVDs, mostrou mais iniciativa em realizar atividades não habituais e melhora nos domínios mobilidade e AVD do PDQ-39. **Conclusões do artigo:** Os pacientes com Doença de Parkinson podem se beneficiar da terapia motora associada com dança e música quanto ao equilíbrio, marcha e autonomia nas AVDs, refletindo em melhor qualidade de vida.

465

Palavras-chave: Doença de Parkinson. Fisioterapia. Dança. Música. Qualidade de vida.

¹Carolina Duarte Pereira. Graduanda do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia- UniFil. (carolina.duarte@edu.unifil.br)

²Heloisa Pallasi Agner. Graduanda do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia- UniFil. (heloisa.pallasi@edu.unifil.br)

³Orientador: Profa Ms. Aline de Souza Freitas do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Filadélfia - UniFil. (aline.freitas@unifil.br)

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) relatada em 1817, pelo médico James Parkinson foi denominada como “paralisia agitante” (STEIDL; ZIEGLER; FERREIRA, 2007). Para o diagnóstico o paciente precisa apresentar a hipocinesia com rigidez combinada ou não ao tremor em repouso (LUNDY-EKMAN, 2008). O aumento da incidência de quedas se dá pelas alterações presentes na marcha, salienta a postura cifótica, passos curtos e embaralhados, podendo conter congelamento e/ou aceleração na marcha (EARHART, 2009). Como uma alternativa para o tratamento da DP, a dança pode ser uma grande aliada, pois para praticá-la é necessário planejar movimentos, seguir sinais e lembrar a coreografia (MICHELS et al., 2018). O objetivo deste estudo foi compreender os efeitos da dança e música sobre a qualidade de vida no paciente portador da Doença de Parkinson.

MÉTODOS

466

Trata-se de um estudo de caso com abordagem exploratória e quantitativa. A amostra se caracterizou como não probabilística por conveniência e intencional, composta por uma paciente portadora de Doença de Parkinson. Alguns dos critérios de inclusão foram: apresentar diagnóstico médico de DP e estar classificado entre os estágios 1,5 e 3 na escala de estadiamento de Hoehn e Yahr.

O estudo foi realizado em 12 sessões, com ritmos diversos associados à terapia motora alternando de 2 a 3 vezes na semana com duração de 50 minutos cada.

Para a avaliação e reavaliação, foram utilizados os seguintes instrumentos: ficha de identificação do participante e avaliação fisioterapêutica neurofuncional, escala de Estadiamento de Hoehn e Yahr, Teste Timed "Up & Go"; Escala de Equilíbrio de Berg; Escala de atividade de Vida Diária de Schawb e England; Questionário de qualidade de vida na doença de Parkinson; Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson e Mini-Exame do Estado Mental.

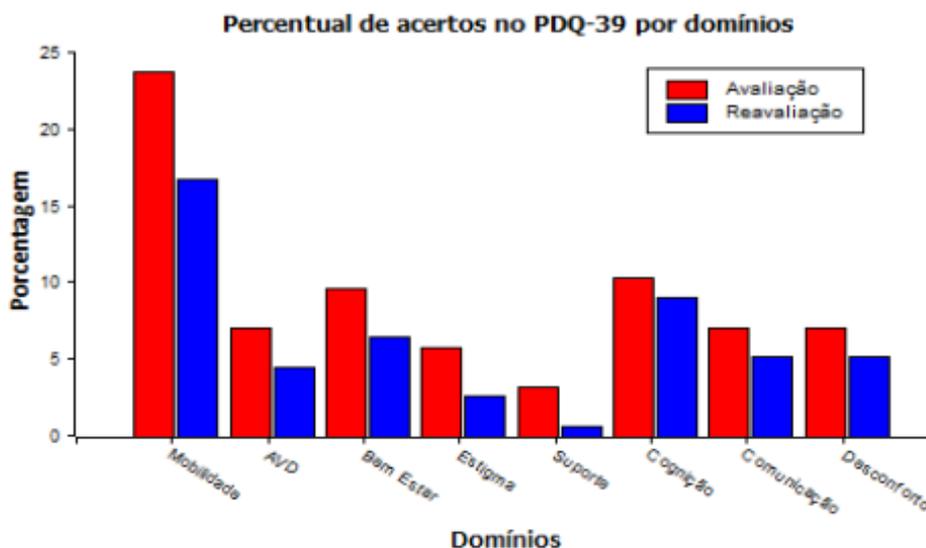
Os dados foram apresentados de forma descritiva, sendo os resultados apresentados através de textos, gráficos, tabelas e frequências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente recrutada é do sexo feminino, 74 anos, com diagnóstico médico de Doença de Parkinson há mais de 10 anos, apresentando alteração de Equilíbrio e Marcha, estágio 2 na escala de estadiamento de Hoehn e Yahr.

Na reavaliação foi possível observar uma melhora nos escores dos testes aplicados e nos relatos diários da paciente sobre sua rotina. Dentre eles estão a melhora na velocidade e maior disposição para realizar suas AVDs, menor dificuldade para levantar da cadeira e melhora na cadência da marcha. Segue abaixo gráfico com pontuação do questionário de qualidade de vida PDQ-39.

Gráfico 1- Percentual de acertos no PDQ-39 por domínios



467

Fonte: Autoria própria (2021)

Sabe-se que desde o diagnóstico, mesmo em estágios iniciais, a qualidade de vida sofre progressiva queda, porém esse fato não foi observado no estudo de Navarro-Peternella e Marcon (2012), o qual cita a necessidade da maior manifestação dos sinais e sintomas para piora do domínio mobilidade e consequente piora da QV.

Durante a reavaliação da paciente, foi possível observar que apesar de manter o score obtido nas avaliações inicial e final, na Escala de atividade de Vida

Diária de Schawb e England, houve melhora na execução de suas AVDs, segundo relato da paciente.

De acordo com a revisão integrativa de Araújo et al. (2020 apud SILVA et al., 2011), há uma associação direta entre qualidade de vida e estadiamento da DP quando aplicado o PDQ-39. Essa correlação também foi percebida no presente estudo nos domínios mobilidade, AVD e bem-estar social, onde os escores do atual estudo mostram uma variação de 11 pontos na mobilidade, 07 pontos na AVD e 5 pontos no bem estar social, quando avaliados pré e pós intervenção.

Em concordância com Silva et al. (2017), à proporção que ocorre o processo fisiológico do envelhecimento, a principal causa de limitação é a instabilidade postural, com isso surgem diminuição do equilíbrio e reflexos, tornando maior os riscos de quedas. A dança tem sido bastante estudada em diversos estudos os quais comprovam sua eficácia na melhoria do equilíbrio e na prevenção de quedas, proporcionando então uma melhor qualidade de vida para esta população.

468

CONCLUSÃO

A intervenção motora com associação da dança e presença de estímulos rítmicos e sonoros resultou na melhora do equilíbrio, que reflete em menor risco de quedas, avaliado pelo TUG e Equilíbrio de Berg, assim como contribuiu para maior autonomia nas AVDs, refletindo em melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. V de. et al. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos com doença de Parkinson: Revisão integrativa. n.v, n.n. n.p.

EARHART, G. M. Dance as therapy for individuals with Parkinson disease. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 45, n. 2, p. 231–238, 2009.

LUNDY-EKMAN, Laurie. **Neurociência, fundamentos para a reabilitação**. 3ª edição. cidade. ELSEVIER, 2008.

MICHELS K, et.al, "Dance Therapy" as a Psychotherapeutic Movement Intervention in Parkinson's Disease. **Complementary Therapies in Medicine**, v.40, [S.n], p.248-252, 2018.

NAVARRO-PETERNELLA, F. M. ; MARCON, S. S.. Qualidade de vida de indivíduos com Parkinson e sua relação com tempo de evolução e gravidade da doença. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Maringá, v. 20, n. 2, n.p, 2012.

SILVA, B. C. R. et al. Efeito da dança no equilíbrio de idosas frequentadoras de bailes para terceira idade. **Revista UNINDRADE**, [S.l], v. 18, n.1, p. 45-51, 2017.

STEIDL, E.; ZIEGLER, J.; FERREIRA, F (2007 apud LIMONGI, J. C. P, 2001, [S.p]). Doença de Parkinson: Revisão Bibliográfica. **Revista Disciplinarum Scientia**, Santa Maria, v.8, n.1, p. 115-129, 2007.

TRATAMENTOS ESTÉTICOS PARA ROSÁCEA

Karina Bachega¹
Franciele Cruz Rocker dos Santos²

RESUMO

Rosácea é uma afecção vascular crônica caracterizada pela sensibilidade a produtos dermatológicos, eritema na região central da face, telangiectasias, pústulas, pápulas, nódulos e cistos. Estas características desenvolvidas pela rosácea causam desconforto aos pacientes e muitos procuram tratamentos estéticos para melhorar a aparência ou mesmo diminuir a cronicidade da doença. O objetivo do estudo foi compreender os diferentes tratamentos para rosácea, bem como essa afecção ocorre e suas características. Os principais tratamentos encontrados na literatura recente consiste em terapias que utilizam Niacinamida, Gluconolactona, Hamamélis, Brimonidina, Alfa bisabol, Ácido Azelaico e LED (diodo emissor de luz). Todos os tratamentos relatados mostram-se efetivos na redução dos sintomas da rosácea. A pesquisa realizada se baseou em uma revisão bibliográfica sobre tratamentos estéticos para rosácea. Para realização da revisão foram utilizados materiais obtidos através de pesquisa em livros da biblioteca da UNIFIL, pesquisa em dados eletrônicos, textos e artigos especializados na área, dos últimos 20 anos. Foi possível avaliar, neste estudo, 7 tratamentos que apresentam efetividade na redução dos sintomas causados pela afecção, porém, devido a ser uma doença inflamatória crônica, não encontramos nenhum tratamento que eliminasse a doença até o presente momento.

470

Palavras-chave: Rosácea. Tratamento. Telangiectasia. LED

INTRODUÇÃO

A rosácea é uma afecção vascular crônica que atinge homens e mulheres, caracterizada principalmente pela sensibilidade à produtos dermatológicos, como cosméticos por exemplo. Entre os sinais mais comuns podemos destacar: eritema na região central da face, telangiectasias, pústulas, pápulas, nódulos e cistos, porém há várias classificações, sendo assim, um caso se diferencia do outro, podendo não apresentar algumas dessas características.

As causas ainda são foco de estudos científicos, mas já é de conhecimento que alguns fatores podem desencadear a doença em pacientes que possuem

¹Graduanda em Estética e Cosmética do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

²Docente orientadora do Curso de Estética e Cosmética do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

prédisposição a tal afecção, como a exposição solar, alimentos vasodilatadores, ingestão de bebidas alcoólicas entre outros. Os tratamentos estéticos visam melhorar os aspectos da doença minimizando suas características como o eritema e as telangiectasias. Os principais tratamentos encontrados na literatura recente consistem em terapias que utilizam Niacinamida, Gluconolactona, Hamamélis, Brimonidina, Alfa bisabolos, Ácido Azelaico e LED (diodo emissor de luz).

MÉTODOS

A pesquisa realizada se baseou em uma revisão bibliográfica sobre os conceitos da Rosácea, suas classificações e os principais tratamentos estéticos para tal afecção.

Para realização da revisão foram utilizados materiais obtidos através de pesquisa em livros da biblioteca da Centro Universitário Filadélfia - UNIFIL, pesquisa em base de dados eletrônicos, contendo textos e artigos especializados na área, dos últimos 20 anos.

471

DESENVOLVIMENTO

ROSÁCEA: CONCEITO E CLASSIFICAÇÕES

A rosácea é definida como uma inflamação crônica (TASSINARY et al., 2019), que consiste na alteração dos capilares presentes na face, iniciando-se com um desequilíbrio vasomotor seguida de uma crise de vermelhidão principalmente na região centrofacial, podendo surgir posteriormente de maneira proliferativa as telangiectasias. É comum em indivíduos que apresentam esta afecção, desenvolver também a foliculite, resultado da formação de colônias de microrganismos (*Demodex folliculorum*) presente nos folículos pilosos da face (PROENÇA, 2017).

Esta afecção caracteriza-se pela pele sensível, irritabilidade exacerbada a cosméticos e outros produtos dermatológicos. Como consequência da doença a região centrofacial pode apresentar eritema, telangiectasias, pápulas, pústulas e em

casos mais graves nódulos e cistos, podendo evoluir e chegar as pálpebras (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2017).

Fatores como predisposição genética e o tipo de pele, relacionado com fatores extrínsecos, como mudança de clima repentino, uso de bebidas alcoólicas ou quentes, alimentos ou medicações vasodilatadoras, exposição solar entre outros, estão ligados diretamente com o gatilho para desencadear a doença (HELITO e KAUFFMAN, 2007).

A doença apresenta quatro estágios: (1) episódios de rubor (pré-rosácea), (2) eritema persistente e telangiectasia, (3) pústulas e pápulas e (4) rinofima sendo um espessamento permanente da pele nasal por pápulas eritematosas confluentes e protuberância folicular (KUMAR et al., 2010). Outros autores trazem nomenclaturas diferentes para os subtipos existentes da afecção como: rosácea vascular (eritematotelangiectásica), rosácea papulopustulosa, hiperplasia sebácea (rosácea fimatosa) incluindo rinofima (hiperplasia sebácea nasal), e rosácea ocular (AVRAN et al., 2011).

Os principais tratamentos relacionados na literatura falam a cerca do uso do LED(diodo emissor de luz) , um aparelho gerador de luz este possui semicondutores sólidos que se ligam entre si.

Podemos salientar que a ação da luz sobre a rosácea apresenta relação na interferência do processo inflamatório, devido a capacidade de retroceder TLR2 e catelicidina que estão diretamente envolvidos com a patogênese da rosácea, devido a atribuição na barreira da pele que diminuem a inflamação pela sua resposta imunológica. Os comprimentos de onda que regridem a TLR2 e catelicidina é de 630 +- 8 e 940 +- 10 nm, sendo assim o LED mostra-se efetivo na diminuição dos sintomas causados pela rosácea (TASSINARY et al., 2019).

Um outro recurso que pode ser utilizado são os ativos cosméticos, dentre eles podemos destacar:

Ácido Azelaico: O ácido azeláico é um ácido dicarboxílico saturado (TUNG e RUBIN, 2011), pode ser encontrado em produtos animais, nos cereais integrais e no plasma humano. A ação desse ativo não causa ressecamento e descamação de maneira exacerbada na pele tratada, tornando-se uma opção para indivíduos que

possuem rosácea (PRESTON, 2007), e por ter ação antiinflamatória este ativo demonstra ser efetivo no tratamento da Rosácea.

Alfa – Bisabolol: Esse princípio ativo natural tem capacidade anti-inflamatória, antitrombótico, antibacteriano, antifúngico, antisséptico e antioxidante (SOUZA e OLIVEIRA FILHO), 2017). O ativo tem eficácia na redução de citocinas próinflamatória, isto é, ele melhora a inflamação da pele. A rosácea sendo uma condição crônica da pele que possui prurido e vermelhidão, é uma reação inflamatória, sendo assim o alfa bisabolol é um candidato ao tratamento dessa afecção (MAURYA et al., 2014). Para ser eficaz para a diminuição dessas citocinas a concentração deve ser em torno de 0,1% a 0,5% (TASSINARY et al., 2019).

Outros ativos que merecem destaque são a brimonidina pela sua ação vasoconstritora. O Hamamélis com a sua ação vaso protetora, adstringente, (SANTOS, 2017). A gluconolactona merece especial destaque pela sua ação suave nas peles sensíveis, é classificada como um poli-hidroxiácido edesempenha a função de antioxidante, hidratante e auxilia a renovação celular (MATOS, 2014).

Por fim, tem –se também a Niacinamida que é um ativo é eficaz na redução de pápulas e pústulas causadas pela acne (PRESTON, 2007). Estudos mostraram que o uso desse ativo a 2%, por quatro semanas foi eficaz para o tratamento da rosácea, devido ao aumento da hidratação e barreira cutânea, sua concentração pode variar 2% a 5% para o tratamento da patogenia (TASSINARY et al., 2019).

CONCLUSÃO

Após a compreensão da fisiopatologia da Rosácea, suas classificações e as suas formas de apresentação clínica, podemos afirmar que os recursos estéticos podem se apresentar bastante eficazes no controle desta doença.

Vale ressaltar que um fator diferencial na efetividade terapêutica repousa na inibição da inflamação. Sob esta ótica o equipamento de LED (diodo emissor de luz) mostrou-se satisfatório como recurso terapêutico, uma vez que interfere diretamente no processo inflamatório, diminuindo de forma eficaz o TLR2 e catelicidina.

Dentre os recursos cosméticos o destaque vai para o ácido azeláico, alfa-bisabolol, brimodinina, hamamélis, gluconolactona, e a Niacinamida, todos estes

ativos demonstraram-se eficaz no tratamento da rosácea devido a ação antiinflamatória, vasoconstritora e aumento da hidratação e barreira cutânea minimizando os sintomas.

Apesar do número reduzido de estudos voltados diretamente para o tratamento da rosácea, foi possível encontrar 7 tratamentos, entre ativos tópicos e eletroterápicos que apresentaram certa efetividade no controle dos sintomas causados pela afecção, vale ressaltar também que devido a rosácea ser uma caracterizada por ser uma doença inflamatória crônica não foi possível encontrar nenhum tratamento que determinasse a cura total de tal afecção até o presente momento.

REFERÊNCIAS

ALAM, M.; GLADSTONE, H. B.; TUNG, R. C. **Dermatologia Cosmética**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2010.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das Células**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004

ANVISA. Agência nacional de vigilância sanitária. **Formulário Nacional Fitoterápico**: Farmacopeia brasileira. Brasília: Anvisa, 2010. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2562705/CP%2BN%25C2%25BA%2B73%2BC%20OFAR.pdf/4c1a5d0c-b81b-4d62-8e9e-b391ca91d101> Acesso em: 29 Abr. 2020

AVRAM, M. R. et al. **Atlas colorido de Dermatologia Estética**. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda, 2011. AZULAY, R. D.; AZULAY, D. R. **Dermatologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

TASSINARY, J. et al. **Raciocínio clínico aplicado à estética facial**: com estudos de casos e material em realidade aumentada. Lajeado: Estética Experts, 2019.

ROSÁCEA. **Sociedade brasileira de dermatologia**. 2017. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/rosacea/62/>. Acesso em: 21 abr. 2020.

UNIFIL ABERTA A COMUNIDADE

Mirian Ribeiro Alves Maiola

RESUMO

Grande parte população não tem acesso a laboratórios onde possam observar e constatar fatos cientificamente confiável. Muitas vezes os indivíduos recebem informação por meio de divulgação em massa, tais como jornais transmitidos por redes de televisão ou rádio, além da transmissão de informações por rede sociais na internet. Essas informações muitas vezes são errôneas e leva os indivíduos a atitude que prejudicam seu bem-estar. Este trabalho teve por objetivo apresenta fatos científicos e fidedignos por meio da experimentação nos laboratórios da UNIFIL, o público-alvo foi um grupo de zeladores, que participaram ativamente de atividades práticas dirigidas nos laboratórios da UNIFIL. Este grupo pode manusear produtos químicos, de forma orientada, visando constatar ocorrência de reações químicas ao misturar produtos de limpeza comuns, encontrado em supermercados. Com isso averiguando que a misturas de produtos podem gerar compostos que causam danos à saúde. Também, tiveram oportunidade de coletar amostras de diversas superfícies e inoculalas em placas contendo meio de cultura e fizeram posteriormente a leitura dessas placas, constatando a importância da higienização e sanitização de materiais. Também observaram e manipularam espécimes de insetos e animais peçonhentos fixados, tais como escorpiões, lacraiais, cobras e aranhas, acompanhado de explanação sobre cada inseto ou animal.

475

Palavras-chave: Experimentação. Educação não formal. Conhecimentos.

INTRODUÇÃO

A busca de integração de conhecimentos e realidade é constante entre educadores, pois tal conexão está interligada a cidadãos melhor preparados para a vivencia em sociedade, o desenvolvimento de técnicas guiadas constitui em instrumento de aprendizagem ao favorecer alternativas e inovações para o ensino. Trata-se de promover a cidadania crítica e ética a partir do convívio social e da interligação entre as diversas disciplinas e saberes que constituem o ser humano de maneira singular e complexa com base na realidade a ser conhecida, contextualizada e problematizada (ARAUJO, 2014).

O Brasil apresenta uma falha considerável na disponibilização de aulas práticas no ensino fundamental e médio. A realização de atividades práticas permite a troca de ideias e sempre provocando a ampliação de conhecimentos, o que

proporciona grande satisfação de ambas as partes, instituição de ensino e participantes (SILVA, 2012). A prática educativa realizada nas instituições de ensino superior representa uma atividade de fundamental importância, sobretudo por proporcionar, a formação e qualificação pessoal, e não obstante sua contribuição com o desenvolvimento da sociedade a qual está inserida. Tal desenvolvimento humano requer a constante reformação dos métodos de ensino adotados por educadores (SANTA ANNA, 2019).

O processo de ensino-aprendizagem é democratizado com a ampliação do acesso do cidadão a novos saberes. Muitas vezes, as atividades pedagógicas diferenciadas podem constituir-se em instrumento de aprendizagem que favorece a obtenção de conhecimento de maneira não formal. Essas práticas se mostram um instrumento de sucesso na provocação pela busca de informação fidedignas (AMADOR, 2011). Este trabalho tem o propósito de contribuir com a formação dos cidadãos por meio de educação não formal e a provocação da busca de informações cientificamente corretas de fatos do cotidiano.

476

MÉTODO

O pessoal da zeladoria desenvolveu práticas orientadas nos laboratórios da UNIFIL, durante cada atividade foram realizadas explanações dos assuntos abordados. Essas práticas foram divididas, em:

Conhecimentos químicos: foram realizados os seguintes experimentos: reação de peróxido de hidrogênio e permanganatos de potássio; preparo de etanol a 70% (v/v); floculação em água com material particulado com sulfato de alumínio e hidróxido de cálcio;

Observação de microrganismos em água do lago Igapó e afluentes por meio de microscópio;

Cultura de microrganismos: foram coletadas amostras por meio de suabes em diversos setores da instituição e inoculadas em placas contendo meio de cultura BDA;

Observação e manuseamento de insetos e animais peçonhentos fixados: foram observadas e manuseadas espécies de insetos e animais peçonhentos da coleção entomológica e zoológica da UNIFIL.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas atividades os zeladores tiveram a oportunidade de preparar etanol a 70% (v/v) e entender sua ação sobre microrganismos. Também, observaram que a mistura entre peróxido de hidrogênio, conhecido vulgarmente por água oxigenada e presente em produtos de limpeza, e permanganato de potássio, vendido em farmácias pois é antisséptica com ação antibacteriana e antifúngica, libera uma grande quantidade de calor, podendo resultar em produção de chamas.

Nas figuras a seguir podem ser observadas as interações dos participantes e atividades:

Figura 1





Fonte: a autora

Por meio de floculação de material particulado em água, foi possível explicar aos participantes os processos de tratamento de água, a saber: captação, floculação, decantação, separação e cloração.

Nas atividades de microbiologia, após a coleta tiveram oportunidade de semear em meio de cultura, e após alguns dias realizaram a leitura das placas, e tiveram a oportunidade de compreender que nos ambientes existem vários tipos de microrganismos, alguns benéficos e alguns que causam malefícios e a metodologia utilizada para sua determinação.

A partir da observação e manuseio de espécies fixadas da coleção entomológica e zoológica foi possível melhor entendimento sobre a ação desses organismos e prevenção de acidentes.

CONCLUSÃO

As atividades foram bastante agradáveis e proveitosas, os participantes demonstraram interesse aguçado pelos conteúdos abordados. Os zeladores foram atuantes e relataram que a metodologia utilizada foi útil para melhor apropriação dos assuntos tratados durante as atividades.

REFERÊNCIAS

AMADOR, M.R.H. **Em que medida o serviço educativo do museu tem um papel activo na formação das crianças**. 2011. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2011.

ARAÚJO, G.D.; QUARESMA, A.G. Visitas guiadas e visitas técnicas: tecnologia de aprendizagem no contexto educacional. **Competência**, Porto Alegre, RS, v. 7, n. 2, p. 2951, jul./dez. 2014.

SANTA ANNA, J. Potencialidades das visitas técnicas na docência universitária: aplicações nas disciplinas de representação da informação. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 5, p. e019005, 2019.

SILVA, T.M.C.; COSTA, G.M.M.; OLIVEIRA, H.L.R.; CONDE, J.M.D.; ANDRADE, J.C.T.; **Corpo Humano Em Evidência: Visitas de Alunos da Rede de Ensino Fundamental e Médio No Laboratório de Anatomia Humana da Unipampa. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 4, n. 2, 2012.

UTILIZAÇÃO DA IOT NA MEDICINA

Matheus Gabriel Pedrero de Souza*
Kleber Souza**

RESUMO

A internet das coisas atualmente está sendo aplicada em diversas áreas. Em específico nesse trabalho, é discutido como a Internet das Coisas (IoT) pode ser utilizada na medicina. Dessa forma, a teoria e exemplos sobre esses conceitos serão discutidos.

Palavras-chaves: Internet of Things. Wearables.

ABSTRACT

In this work, I intend, through a study of articles and research already carried out, to visualize how the Internet of Things (IoT) can influence medicine, analyzing the increase in the efficiency of clinical procedures and the other benefits that integration can bring to the health area.

Keywords: Internet of Things. Wearables.

480

1 INTRODUÇÃO

IoT (Internet of Things), é um conceito de interconexão digital de objetos cotidianos com a internet, em outras palavras, a IoT seria uma rede de objetos físicos (eletrodomésticos, veículos, prédios e demais objetos com conexão à rede) capaz de reunir e de transmitir dados. (Bolhasani, H. e Mohseni, M. e Rahmani, A. M., 2021)

É uma extensão da internet atual que faz com que objetos do dia-a-dia, quaisquer que sejam mas que tenham capacidade computacional e de comunicação, se conectem à Internet. Essas novas capacidades dos objetos comuns abrem caminho a inúmeras possibilidades, tanto no âmbito acadêmico quanto no industrial.

*matheus.pedrero@edu.unifil.br Graduando do Curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia UniFil

**kleber.souza@unifil.br Professor Orientador dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software do Centro Universitário Filadélfia – UniFil Londrina 2021

A previsão para 2020 é de que aproximadamente 50 bilhões de dispositivos estivessem conectados a internet o que traria uma média de 6.58 dispositivos para cada pessoa do mundo, muito maior do que em 2010(dez anos antes), onde tínhamos 12 bilhões de dispositivos conectados o que seria uma média de 1,84 por pessoa na época. (Stevan Junior, S. L., 2021)

O conceito Internet of Things(IoT) surgiu na década de 90 em meio a um trabalho sobre uso de identificação por radiofrequência(RFID) e rede de sensores sem fio (RSSF) desenvolvido pelo Laboratório de Auto-ID do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), onde tinha como objetivo do trabalho criar um sistema global de registro de bens usando um sistema de numeração único. Já o termo “Internet das Coisas” foi criado em setembro de 1999 por Kevin Ashton.

O primeiro dispositivo IoT foi desenvolvido por Simon Hackett e John Romkey, após um desafio lançado por Dan Lynch, na época presidente da INTEROP(feira anual de tecnologia da informação organizada pela empresa britânica UBM), onde teriam de desenvolver uma torradeira conectada a internet para que o projeto fosse apresentado durante a INTEROP 1990, motivados pelo desafio a torradeira foi criada e se conectava a um computador com rede TCP/IP e acabou sendo o grande sucesso da feira.¹

Os protocolos da IoT estão separados em três camadas, a física, de transporte e a de aplicação, os protocolos dentro delas são:²

Camada física: Ethernet, WiFi, Redes Móveis, LPWA, e a 6LoWPAN;

Camada de transporte: TCP/UDP;

Camada de Aplicação: MQTT, CoAP, AMQP, XMPP, DDS, HTTP.

2 DESENVOLVIMENTO

Nos dias atuais a IoT já está bem desenvolvida e é utilizada em diversas atividades do cotidiano humano, uma delas é a área da saúde onde segundo uma estimativa realizada pela International Data Corporation (IDC) acredita-se que mais

¹Temperini, E., 2021, Internet das Coisas | IoT (Internet of Things), Disponível em: <<https://tpeventos.com.br/internet-das-coisas-iot-internet-of-things/>>. Acesso em: 19 jun 2021.

²Palarmini, L. F., 2020, Conheça os principais protocolos para IoT, Disponível em: <<https://www.filipeflop.com/blog/conheca-os-principais-protocolos-para-iot/>>. Acesso em: 25set 2021

de 40% das instituições de saúde usarão algum tipo de tecnologia IoT como solução para monitoramento de seus pacientes.³

O monitoramento contínuo e autônomo dos pacientes é uma das principais vantagens da utilização da IoT na medicina, pois por conta dele há a possibilidade de oferecer um tratamento personalizado com base nos dados adquiridos, já que com o aumento de acesso à informações do quadro clínico do paciente, os profissionais da saúde conseguem chegar a um diagnóstico mais preciso.

Outros dos principais benefícios seria o maior acesso às informações sobre a saúde do paciente, a facilidade no compartilhamento de dados entre dispositivos, e um histórico médico mais completo, com apoio a diagnósticos assertivos. (Marques, G. e Pitarma, R., 2019) Também segundo a IDC o acompanhamento dos dados clínicos do paciente em tempo real pode significar uma economia de até 30% do tempo dos profissionais de saúde.

A IoT também auxiliaria significativamente com o compartilhamento de informações mais simplificado. Já que haveria um benefício em casos de exames de diagnóstico por imagem (como por exemplo o raio-x), uma vez que podem ser utilizados aparelhos digitais capazes de gerar os dados do exame de forma digital. (Marques, G. e Pitarma, R., 2019)

Os estudos sobre a aplicação da IoT na saúde estão ganhando cada vez mais relevância e muitos dos projetos de integração da IoT a medicina ainda estão em desenvolvimento, porém em alguns casos já conseguimos ver avanços mais significativos no avanço de tratamentos como nos casos de sucesso abaixo:²

Marca-passos cardíacos: Alguns marca-passos mais modernos já coletam, armazenam e enviam informações em tempo real sobre o sistema cardiovascular do paciente. Dessa forma, o cardiologista e outros profissionais podem monitorar as condições de saúde do indivíduo em tempo real e à distância, intervindo quando necessário. O próprio paciente também pode tomar decisões para melhorar sua qualidade de vida.

³maislaudo, 2019, IoT na medicina: exemplos de como a Internet das Coisas avança na área da saúde, Disponível em: <<https://maislaudo.com.br/blog/iot-na-medicina/>>. Acesso em: 20 set 2021

²Morsch, J. A., 2019, 9 EXEMPLOS DE COMO A INTERNET DAS COISAS AVANÇA NA SAÚDE, Disponível em: <<https://telemedicinamorsch.com.br/blog/iot-na-medicina>>. Acesso em: 20 jun 2021

Dispositivos para monitoramento de diabetes (CGM): O primeiro CGM foi aprovado pela FDA (agência que regula alimentos e drogas nos Estados Unidos) em 1999, mas ainda não era capaz de enviar dados a outro dispositivo. Atualmente estes dados já são enviados para um dispositivo de escolha (smartphones, tablets, smartwatches. . .), eles também registram os dados e atualizam instantaneamente e precisamente, apontando anormalidades.

Sensores ingeríveis: Outro caso um pouco mais recente seriam os sensores ingeríveis que podem substituir procedimentos invasivos, monitorar sinais vitais e até detectar precocemente o câncer colorretal. Um dos exemplos destes sensores seria a PillCam COLON, criada por uma companhia israelense e aprovada em 2017 pela FDA como uma alternativa à colonoscopia, ela capta e transmite imagens do trato gastrointestinal e do cólon.

3 CONCLUSÃO

Com base nos estudos realizados com artigos e pesquisas já realizadas sobre a utilização de IoT na medicina, podemos observar que a IoT auxilia a área da saúde agilizando processos e adquirindo mais dados sobre o quadro do paciente para que o profissional consiga ter um melhor diagnóstico do problema do paciente.

483

REFERÊNCIAS

Marques, G. e Pitarma, R., 2019 Saúde ocupacional e ambientes de vida melhorados com recurso à Internet das Coisas GESTÃO.Org : Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação , No. E19 Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informacao: Lousada p. 1-13
Bolhasani,H.eMohseni,M.eRahmani,A.M.,2021

Deep learning applications for IoT in health care: A systematic review GESTÃO.Org : Informatics in medicine unlocked , Vol. 23 Elsevier Ltd Anggorojati, B. e Prasad, R., 2018

Securing Communication in the IoT-based Health Care Systems Jurnal ilmu komputer dan informasi (Journal of computer science and information) (Online) , Vol. 11, No. 1 Universitas Indonesia p. 1-9

Pasha, M. e Shah, S. M. W., 2018 Framework for E-Health Systems in IoT-Based Environments Wireless Communications and Mobile Computing , Vol. 2018

Hindawi Jan, M. A. e Khan, F. e Mastorakis, S. e Adil, M. e Akbar, A. e Stergiou, N., 2021

LightIoT: Lightweight and Secure Communication for Energy-Efficient IoT in Health Informatics 2021

Stevan Junior, S.L., 2021 Internet das Coisas-Fundamentos e Aplicações em Arduino e Node MCU. Érica; 1ª edição (21 maio 2018).

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA IMPLANTAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: REVISÃO INTEGRATIVA

Jheniffer Baldini¹
Kawany Alcantara²
Natália Antunes Souza³

RESUMO

Objetivo: Analisar as evidências científicas disponíveis na literatura sobre a atuação do enfermeiro na implantação da Classificação de risco em urgência e emergência. **Método:** Revisão integrativa, com busca bibliográfica realizada na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde. **Resultados:** Verificou-se a existência de benefícios para os pacientes, serviços de saúde e aos profissionais após a Classificação de Risco implantada, sendo o enfermeiro o profissional mais indicado para realizar a classificação, devido suas habilidades e competências. O sistema de triagem de Manchester é o mais utilizado no Brasil. **Conclusão:** a implantação da Classificação trouxe como mudança a forma de atender os pacientes, priorizando a sua gravidade, sendo que o enfermeiro é o profissional responsável em executá-la.

Palavras-chave: Classificação de Risco. Sistema de Manchester. Triagem. Enfermeiro.

485

INTRODUÇÃO

A alta demanda de pacientes nos Serviços de Urgência e Emergência é um problema mundial e acaba ocasionando uma lotação, dificuldade nos atendimentos e aumento no tempo de espera para os pacientes, desta maneira, a implantação da Classificação de Risco (CR) em todos os estabelecimentos de saúde de urgências e emergências veio para otimizar os atendimentos e principalmente priorizar os casos mais graves, para atendimento mais rápido (SILVA *et al.*, 2019).

De acordo com *Lacerda et al.* (2019), o Acolhimento com Classificação de Risco (ACCR) foi implantado pelo Ministério da Saúde (MS) através da Política Nacional de Humanização (PNH) em 2004, objetivando um novo modelo para a organização dos atendimentos de urgências e emergências que substitui o modelo antigo de atendimento por ordem de chegada.

¹ Graduanda em Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

² Graduanda em Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

³ Orientadora, docente do curso de Enfermagem do Centro Universitário Filadélfia, Londrina, Paraná

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) aprovou a Resolução nº 661 de 2021, que atualiza e normatiza que a classificação de risco seja exercida privativamente pelo enfermeiro, sendo que deverão ter cursos de capacitação específicos para o protocolo adotado na instituição.

Dentre os sistemas de classificação, Teixeira, Oselame e Neves (2014) destacam o Sistema de Triagem de Manchester (STM) criado na Inglaterra em 1997, adotado e adaptado pelos estabelecimentos de saúde no Brasil pela primeira vez em 2007. Esse sistema é caracterizado por 5 níveis de gravidade através de distinção por cores com a definição da prioridade clínica e o tempo estimado para que ocorra o atendimento, os pacientes depois de avaliados podem ser classificados nas cores vermelha (imediato), laranja (10 minutos), amarelo (60 minutos), verde (120 minutos) e azul (240 minutos).

METODOLOGIA

Este estudo foi guiado pela questão norteadora: *“Qual a atuação do enfermeiro frente à implantação da classificação de risco no Serviço de Urgência e Emergência?”* Para o levantamento bibliográfico, optou-se pela busca em base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), empregando-se os descritores: “classificação”, “risco”, “atendimento” e “enfermagem”. Para aprimorar o estudo, foram selecionados os filtros para idioma, somente português e ano de publicação, entre 2015 a 2020.

Além disso, foi aplicado filtro para selecionar estudos das seguintes bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de dados em Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Coleção Nacional das Fontes de Informação do Sistema Único de Saúde (ColecionaSUS). Resultando no final, 14 artigos que foram selecionados como amostra para a revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 14 artigos selecionados para esse estudo, oito (57,1%) apresentam aspectos da importância da Classificação de Risco para a organização dos

atendimentos, diminuindo o tempo de espera de atendimento a pacientes graves e conseqüentemente diminuindo o tempo de internação desses pacientes e os números de óbitos. A implantação da Classificação de Risco ocasionou uma inovação e melhora significativa no fluxo de atendimentos nos serviços de urgência e emergência.

A Classificação de Risco é privativa do enfermeiro e objetiva um atendimento organizado e correlacionado com as necessidades assistenciais à saúde, identificando a gravidade de cada caso com a avaliação do quadro clínico, sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. Prioriza o atendimento imediato aos pacientes com maior gravidade e diminui possíveis sequelas ou complicações a saúde desses usuários (CAMARA *et al.*, 2015).

Quanto ao protocolo utilizado na classificação de risco, 13 (92,8%) dos artigos, baseiam-se pelo protocolo do Sistema de Triagem de Manchester, que se expressa através de cores e organiza o fluxo de intervenções. Apenas um artigo neste estudo abordou o modelo sul-africano, que utiliza também a verificação dos sinais vitais para complementar a classificação.

487

Em relação ao enfermeiro frente à classificação de risco, em 11 (78,5%) dos artigos selecionados, evidenciou-se a qualificação destes profissionais para executarem a classificação dos pacientes nos serviços de urgência. Considerando que estes possuem competências e habilidades para realizarem a avaliação com escuta qualificada, de forma que analisem criteriosamente os sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Entre os artigos selecionados para o atual estudo, 100% descrevem como o enfermeiro realiza a Classificação de Risco. De acordo com Souza e Bastos (2008) será identificado o motivo pelo qual procurou o atendimento no serviço, baseado nos sinais e sintomas apresentados. Após, é efetuado a coleta de dados pela escuta qualificada e também a realização do exame físico, estabelecido o raciocínio clínico e o enfermeiro está apto para a tomada de decisão que determinará a prioridade do paciente.

CONCLUSÃO

O enfermeiro atua como o principal e o mais capacitado profissional para realizar a Classificação de Risco nos serviços de Urgência e Emergência, possibilitando a otimização dos atendimentos mais graves, que necessitam de assistência prioritária. Utilizando seus conhecimentos e habilidades para avaliação da queixa principal e realização de um exame físico completo.

REFERÊNCIAS

CAMARA, Rhamaia Ferreira *et al.* O Papel do Enfermeiro no Processo de Classificação de Risco na Urgência: Uma Revisão. **Revista Humano Ser - UNIFACEX**, Natal-RN, v.1, n.1, p. 99-114, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/628/146#>. Acesso em: 15 jun. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. COFEN. **Resolução COFEN Nº 661/2021**. Atualiza e normatiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, a participação da Equipe de Enfermagem na atividade de Classificação de Risco. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-661-2021_85839.html. Acesso em: 5 jun. 2021.

LACERDA, Andrea Stella Barbosa *et al.* 2019. Acolhimento com Classificação de Risco: relação de justiça com o usuário. **Rev. Bras. Enferm.**, v.72, n. 6, nov./dez. 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/reben/a/7jh9XPTXx3SPcvKfX9Bkh3f/?lang=pt#:~:text=O%20Acolhimento%20com%20Classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Risco%20\(ACCR\)%20%C3%A9%20um%20dispositivo,%C3%A0%20sa%C3%BAde%20ou%20grau%20de](https://www.scielo.br/j/reben/a/7jh9XPTXx3SPcvKfX9Bkh3f/?lang=pt#:~:text=O%20Acolhimento%20com%20Classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Risco%20(ACCR)%20%C3%A9%20um%20dispositivo,%C3%A0%20sa%C3%BAde%20ou%20grau%20de). Acesso em: 15 jun. 2021.

OLIVEIRA, Janaína Valério Santos de; MACÊDO, Suzana Araújo. **Importância do Enfermeiro na Classificação de Risco Hospitalar: Revisão Integrativa**. 2018. Disponível em: <https://www.iesp.edu.br/sistema/uploads/arquivos/publicacoes/importancia-do-enfermeiro-na-classificacao-de-risco-hospitalar-revisao-integrativa.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2021.

SILVA, Alessandra Dias Costa e *et al.* Caracterização dos atendimentos de um pronto-socorro público segundo o Sistema de Triagem de Manchester. **Rev Min Enferm.** 2019; 23:e-1178. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/remo.org.br/pdf/1178.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2021.

AVALIAÇÃO A SERVIÇO DA APRENDIZAGEM NA EAD: EM FOCO O USO DOS FÓRUMS NA CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DO CONHECIMENTO

Camila Fernandes de Lima Ferreira¹

RESUMO

O presente estudo tem como propósito analisar repercussões da utilização, na EaD, dos fóruns, na condição de ferramenta avaliativa, a favor da construção colaborativa do conhecimento. A pesquisa, de abordagem qualitativa, de viés exploratória, analisou 3 propostas de fóruns avaliativos, de 3 disciplinas diferentes, de um curso de licenciatura por EaD, de instituição de ensino superior da região norte do Paraná. O estudo revelou que a utilização do fórum, quando pensado a partir de um trabalho pedagógico intencional, organizado no contexto do desenho didático para o online, configura-se potente para professores e alunos mapear percursos de aprendizagem.

Palavras-chave: Fórum. Ferramenta avaliativa. EaD. Construção colaborativa.

INTRODUÇÃO

A avaliação da aprendizagem é considerada como um processo intencional, da qual, docentes e discentes atuam em parceria, mapeando as aprendizagens, para além dos resultados alcançados. Sendo uma ação que busca compreender a natureza das aprendizagens ainda não edificadas, para introduzir alterações nos processos de ensinar e aprender, a avaliação da aprendizagem precisa ser vista “[...] numa dinâmica inclusiva, e crítica da realidade (SANTOS e ARAÚJO, 2012, p. 104), pretendendo o alcance de um novo patamar de aprendizagem. Por isso, a avaliação da aprendizagem precisa ser considerada como processo que abarca o acompanhamento constante dos avanços e permanências dos estudantes na apropriação do conhecimento.

Em educação online, estas questões demandam um novo olhar, em virtude das novas concepções de tempo-espaço, advindas da ampla conexão, estruturada pelo uso das tecnologias digitais, nas esferas do ciberespaço. Este novo movimento da rede de conexões, evidencia que apesar de estarmos em muitos casos, geograficamente dispersos (SANTOS, 2019), na potência do online, estamos

¹ Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Londrina. Docente Centro Universitário Filadélfia.

próximos, considerando que redes e interfaces caracterizam-se como um dos elementos da didática do online, bem como a avaliação processual e partilhada (MÉLLO; BARROS, 2017).

No on-line, a avaliação da aprendizagem continua se configurando uma importante etapa do processo de construção da aprendizagem. No entanto, precisa estar organizada no contexto do desenho didático do curso para uma educação on-line (SILVA, 2010), de modo a contemplar as interfaces de comunicação, a partir do movimento da rede de conexões. Além disso, é preciso procurar registrar e dar visibilidade a autoria do estudante, pois essa ação amplia a comunicação entre alunos-alunos e alunos-professores, promovendo a interatividade², defendida pelo autor supracitado.

Diante disso, questionamos: como a avaliação da aprendizagem, no ensino superior, na educação a distância (EaD), pode ser pensada à serviço da aprendizagem, de forma colaborativa? Para responder o questionamento levantado, delineou-se como objetivo: analisar repercussões da utilização, na EaD, dos fóruns, na condição de ferramenta avaliativa, a favor da construção colaborativa do conhecimento.

490

CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

A avaliação da aprendizagem suscita preocupação, em virtude de sua complexidade e importância na consecução do trabalho docente. Apesar dos diversos estudos realizados nas últimas décadas, ainda numerosas dificuldades se apresentam na edificação de uma avaliação posta à “[...] serviço das aprendizagens o máximo possível” (HADJI, 2001, p. 16).

Para melhor dimensionar e analisar a aprendizagem de forma colaborativa, é preciso valer-se de atividades avaliativas que propiciem diálogo, trocas e construção conjunta, pois “[...] a avaliação se constituirá na troca de saberes que serão diagnosticados, criticados e reorientados por todo o grupo. (SANTOS; ARAÚJO, 2012, p. 2).

Assumindo que EaD pode ser caracterizada como toda e qualquer atividade de ensino e de aprendizagem que ocorra com a separação geográfica entre

professor e aluno, as ferramentas comunicacionais adquirem papel crucial como possibilitadoras da mediação entre os sujeitos. Uma das ferramentas avaliativas, que possui este potencial significativo em ambientes online é o fórum, pois são concebidos como espaços de diálogo assíncrono entre discentes. Para Silva (2010), a sala de aula interativa, é aquela que busca a articulação da emissão e da recepção na cocriação do conhecimento e da formação humana e docentes em ambientes online. “Estes espaços são abertos e permitem que os alunos troquem experiências e compartilhem dúvidas, pontos de vista, façam debates” (BARROS; SANTOS; ROMERO, 2019, p. 226).

Sendo assim, os fóruns são, portanto, considerados, um dos principais espaços, capazes de proporcionar comunicação horizontal nos ambientes online, desenvolvendo a sensação de estar, em uma comunidade de aprendizagem. Além disso, possibilita ao professor, acompanhar as elaborações e reelaborações dos estudantes. No entanto, Mohamad e Shaharuddin (2014), salientam que para isso, é preciso utilizar o fórum de forma intencional, ou seja, mais do que um espaço para sinalizar que concorda ou discorda da problemática apresentada, mas sim, utilizar de forma mediada e que proporcione uma dialogia com as experiências e debates. Ainda, utilizar do espaço para diagnosticar saberes, dar encaminhamentos, orientações e criar novos cenários.

491

METODOLOGIA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A metodologia consiste na abordagem qualitativa, de viés exploratória, que teve como foco analisar repercussões da utilização, na EaD, dos fóruns, na condição de ferramenta avaliativa, a favor da construção colaborativa do conhecimento. Para este estudo, foi analisado 3 propostas de fóruns avaliativos, de 3 disciplinas diferentes, de um curso de licenciatura por EaD, de uma instituição de ensino superior, localizada no norte do Paraná, e envolveu 123 estudantes.

O curso de licenciatura em questão, reestruturou os fóruns avaliativos, e passou a propor uma ação coletiva, que não fosse realizada apenas pelo professor e tutor da disciplina, mas também pelo próprio estudante. A ideia não foi privilegiar respostas certas ou erradas, mas sim valorizar as contribuições distintas dos alunos

a respeito do objeto de conhecimento estudado. Neste sentido, a nova proposta para os fóruns, considerou o espaço para dialogar, questionar, argumentar, contra-argumentar, agregar conhecimentos, elaborar e reelaborar as aprendizagens. O estudantes conheceram os novos critérios, e ainda, puderam contribuir na elaboração dos mesmos.

A mediação assumiu uma condição de destaque na formação dos tutores e professores, pois partindo da contribuição da Teoria Histórico-Cultural, compreende-se que a aprendizagem ocorre de forma mediada, não em uma relação direta com o objeto. A esse respeito, Martins (2015, p. 47), apoiada nos pressupostos de Vigotski sobre a mediação, evidencia que este conceito, não está tomado como “ponte” ou “meio” entre coisas, mas sim, como “[...] interposição que provoca transformações, encerra a intencionalidade socialmente construída e promove desenvolvimento; [...]”. Com base nessa compreensão as ações formativas no fórum mobilizaram tutores e professores para a qualidade da mediação.

As observações advindas dos fóruns analisados, evidenciaram como potencializadores na avaliação a serviço da aprendizagem de forma colaborativa. Os professores e tutores passaram a identificar a autoria dos estudantes, partindo dos critérios avaliativos estabelecidos, e ainda, foi possível, a partir da mediação, perceber novos saltos qualitativos da aprendizagem dos alunos. Os estudantes, de antemão, sabiam o que deveriam realizar para conquistar níveis mais elevados, e com isso, suas postagens ocorriam, cada vez mais, embasadas cientificamente, sendo possível identificar até mesmo, a parceria intelectual dos estudantes, que assumiram uma postura maior de cooperação.

492

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar a potencialidade dos fóruns na EaD, como ferramentas avaliativas a serviço da aprendizagem. Os fóruns, assim como outra interface educativa, exige um trabalho pedagógico intencional, para que haja aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes. No entanto, professores e alunos precisam atuar em parceria, mesmo que virtualmente. Porém, isso se torna possível, na medida que o trabalho pedagógico seja planejado, com estratégias didáticas para

o online, com mediação e feedback constante aos alunos, tornando o espaço na virtualidade aberto para o diálogo.

REFERÊNCIAS

BARROS, D. M. V.; SANTOS, V. M. dos.; ROMERO, C. S. Estratégias para o trabalho colaborativo: revisitando o uso de fóruns online na EaD. **Rev. Diálogo Educ.**, v. 19, n. 60, 2019.

SANTOS, E.; ARAÚJO, M. M. Como avaliar a aprendizagem online? Notas para inspirar o desenho didático em educação online. **Educ. foco**, n. 2, jul./out. 2012.

SANTOS, E. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SILVA, M. Educar na cibercultura: desafios à formação de professores para docência em cursos online. **Revista digital de Tecnologias cognitivas**, n.3, jan./jul. 2010. Disponível em:
http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2010/edicao_3/3-educar_na_ciberculturadesafios_formacao_de_professores_para_docencia_em_cursos_onlinemarco_silva.pdf

HADJI, C. **Avaliação Desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MARTINS, L. M. A internalização de signos como intermediação entre a psicologia histórico cultural e a pedagogia histórico-crítica. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v.7, jun. 2015.

MELLO, D. E. de.; BARROS, D. M. V. Didática do online: reflexões para o ensino superior. In.: MELLO, D. E. de.; FERNANDES, T. (Org.). **Educação a distância e eLearning**. Santo Tirso: Whitebooks, 2017. p. 41-55.

MOHAMAD, M.; SHAHARUDDIN, S. Online Forum Discussion to Promote Sense of Learning Community among the Group Members. **International Education Studies**, v. 7, n. 13, 2014.