

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT) ENTRE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO DA ZONA OESTE DE LONDRINA, PARANÁ.

PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR CHRONIC DISEASES NO TRANSMISSIBLE (DCNT)
AMONG TEACHERS OF THE STATE PUBLIC NET OF TEACHING OF THE WEST AREA OF
LONDRINA, PARANÁ.

*Emilia Passos Parpinelli**

*Graziela Maria Gorla Campiolo***

RESUMO:

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ocupam um papel relevante no quadro de morbimortalidade do Brasil e do mundo. As estimativas atuais da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que as DCNT já são responsáveis por 58,5% de todas as mortes e por 45,9% da carga total global de doenças (WHO, 2002). Este estudo avaliou uma amostra de 29 professoras de 3 escolas estaduais da Zona Oeste de Londrina, Paraná, visando identificar nesta população fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis. Observou-se a classificação pelo IMC, circunferência da cintura, os indícios de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), isto é, pressão arterial maior que 140/90 mm/Hg ou a declaração de diagnóstico médico de HAS. Os hábitos alimentares, foram avaliados de acordo com as orientações da Pirâmide Alimentar Brasileira. Os resultados indicam que 76 % da amostra apresenta mais de 2 fatores de risco para DCNT. Assim, diante desta problemática indica-se a intervenção de profissionais da área da saúde visando oferecer aos profissionais da educação instrumentos para que possam diminuir os fatores de risco detectados por meio da mudança no estilo de vida.

15

PALAVRAS CHAVE: doenças crônicas não transmissíveis, (DCNT) circunferência abdominal (CA), índice de massa corporal, (IMC) obesidade.

ABSTRACT:

The chronic diseases no transmissible (DCNT) occupy a relevant paper in the picture of morbidity and mortality of Brazil and of the world. The current estimates of the World Organization of Health (OMS) point that DCNT is responsible for 58,5% of all of the deaths and for 45,9% of the global total load of diseases (WHO, 2002). This study evaluated a sample of 29 teachers of 3 state schools of the west area of Londrina, Paraná, to aim identify in this population, risk factors for chronic diseases no transmissible. The classification for IMC, circumference of the waist, the evidence of Systemic Arterial Hypertension, that is, larger blood pressure than 140/90 mm/Hg or the declaration of medical diagnosis of Systemic Arterial Hypertension. The eating habits were evaluated in agreement with the orientations of the Brazilian Alimentary Pyramid. Result: The results indicate that 76% of the sample present more than 2 risk factors for DCNT. In this manner, in front of this set of problems, the intervention of professionals' of the area of the health is indicated seeking to offer to the professionals of the education instruments so that they can reduce the risk factors detected through the change in the lifestyle.

R
E
V
I
S
T
A

* Discente do Curso de Nutrição da UniFil. (e-mail: parpinelli@sercomtel.com.br)

** Docente do Departamento de Nutrição da Unifil. (e-mail: grazielacampiolo@yahoo.com.br)

KEYWORDS: chronic diseases no transmissible, (DCNT) abdominal Circumference (CA), index of corporal mass, (IMC) obesity.

1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ocupam um papel relevante no quadro de morbi-mortalidade do Brasil e do mundo. Monteiro et al. (2005), citando estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que as DCNT já são responsáveis por 58,5% de todas as mortes e por 45,9% da carga total global de doenças.

Segundo Batista et al. (2008), as DCNT são responsáveis atualmente por 80% da carga de morbi-mortalidade dos países ricos e mais da metade nos povos em desenvolvimento e apresentam em comum seus principais fatores biológicos e comportamentais de risco. Entre esses fatores, destacam-se as variáveis nutricionais, representadas pela alimentação hipercalórica e seus desvios específicos: consumo excessivo de açúcares simples, de gorduras animais, de ácidos graxos saturados, de gorduras trans, ao lado do sedentarismo crescente, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas e outras práticas de vida não saudáveis.

A identificação de fatores de risco e orientações visando a mudanças no estilo de vida (MEV) que alteram esses fatores é uma forma eficaz de prevenção das DCNT em saúde pública. O presente trabalho visa a contribuir com a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis, detectando fatores de risco comportamentais, o tabagismo, alimentação inadequada, inatividade física, consumo de álcool e indícios de hipertensão arterial.

2. METODOLOGIA

A amostra inicial de 40 professoras foi reduzida em virtude da resistência de algumas professoras em se submeter à avaliação antropométrica. A pesquisa foi realizada com uma amostra constituída por 29 professoras, em três escolas da rede estadual de ensino na Zona Oeste de Londrina, após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, de acordo com as normas éticas exigidas pela Resolução nº 196/out.1996 do Conselho Nacional de Saúde. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL).

As professoras informaram sobre hábitos alimentares e estilo de vida através do inquérito alimentar e do recordatório de 24 horas. O Peso corporal foi aferido em Balança Digital InnerScan com capacidade de 150 kg, a estatura aferida em Estadiômetro Personal Portátil Sanny,, o perímetro abdominal com Trena Antropométrica, flexível, marca Wiso, na altura da cicatriz umbilical, após o avaliado realizar uma expiração normal (PETROSKI, 1999, p.80). A pressão arterial foi aferida utilizando Aparelho de Pressão Digital Profissional OMRON modelo HEM705. Foram considerados ativos os indivíduos que informaram praticar no mínimo 30 minutos de exercício físico em no mínimo 3 vezes por semana.

O Índice de Massa Corpórea (IMC), entendido como a razão entre peso atual (kg) e o quadrado da estatura (m²), sendo considerados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde OMS. (WHO,1998 apud CERVI, FRANCESCHINI e PRIORI 2005). Para a Circunferência da cintura são considerados os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (1998 apud OLIVEIRA, D. S. et al. 2007), sendo ≥ 94 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres, como medida de risco metabólico aumentado e ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres como medida de risco muito aumentado.

Para detectar indícios de hipertensão arterial os critérios utilizados foram estabelecidos pelas Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (2006) que classifica como normal a pressão arterial sistólica, PAS <140 mmHg e Hipertensos indivíduos que relataram diagnóstico médico de hipertensão. O consumo foi avaliado tendo como base a pirâmide alimentar adaptada por Philippi (et al. 1999). Para a análise dos resultados obtidos utilizou-se o software Excel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, as DCNT foram responsáveis pela maior parcela dos óbitos e das despesas com assistência hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS), totalizando cerca de 70% dos gastos com atenção à saúde em 2002. Desde a década de 60, as doenças cardiovasculares (DCV) lideram as causas de óbito no país. Atualmente, elas são a causa básica de morte de cerca de dois terços do total de óbitos com causas conhecidas no país (BARRETO et al. 2005).

Batista Filho e Rissim (2003) ao analisar a transição nutricional no Brasil observaram que ocorria um declínio nos caso de desnutrição e um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade na população brasileira, sendo que as projeções indicavam sinais de uma epidemia.

Segundo Barreto et al (2005) as DCNT são de etiologia multifatorial sendo os principais fatores de risco comuns e modificáveis, como o tabagismo, a inatividade física, a alimentação inadequada, a obesidade e a dislipidemia, com estudos comprovando que as doenças cardiovasculares, por exemplo, seriam uma causa relativamente rara de morte na ausência dos principais fatores de risco.

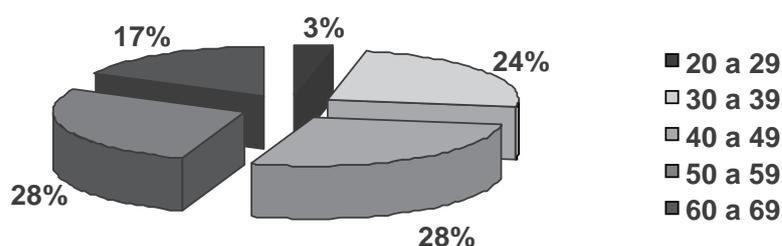
Estudos indicam que homens e mulheres com gordura corporal relativa acima dos valores aceitáveis de referência apresentam maiores riscos para doenças crônicas não-transmissíveis como cardiopatias, acidentes vasculares cerebrais, hipertensão, dislipidemias, Diabetes Mellitus, aterosclerose, cálculo biliar, neoplasias, entre outras (LIMA; GLANER, 2006).

A amostra deste estudo constitui-se de professores da rede pública de ensino estadual em decorrência da importância da função do profissional como docente, membro social e formador de opiniões. Os fatores escolhidos para avaliação foram: tabagismo, sedentarismo, sobrepeso e obesidade que são passíveis de alterações a partir de mudanças voluntárias de atitudes, o que nos remete à importância do papel do professor na promoção de hábitos para uma vida saudável.

A pesquisa da UNESCO (2004), que traçou o perfil dos professores brasileiros indica que 81,3% são mulheres e 18,6% são homens.

Quanto à idade a média encontrada foi de 47,8 anos (Gráfico 1) e está de acordo com a pesquisa da Confederação Nacional de Trabalhadores em Educação- CNTE. Conforme os números levantados, 53,1% dos trabalhadores em educação têm entre 40 e 59 anos, idades bem próximas da aposentadoria. As faixas de 25 a 39 anos e de 18 a 24 anos correspondem, respectivamente, a 38,4% e 2,9% (CNTE, 2003).

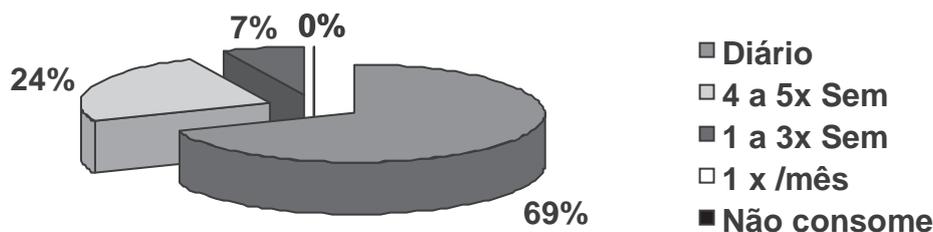
Gráfico 1 – Amostra por idade



Fonte: Dados da autora (2008)

O grupo das hortaliças não foi consumido diariamente por 31% da amostra, sendo o recomendado 4 a 5 porções diárias. (Gráfico 2). Este consumo provavelmente se refere à alface e tomate, os hortifrutigranjeiros mais citados nos recordatórios de 24 horas o que está de acordo com Mattos e Martins (2000) em seu estudo sobre o consumo de fibras, em que a alface foi consumida por 66,7% dos entrevistados no almoço e 52,6% no jantar e o tomate por 51,9% e 37,9%, respectivamente.

Gráfico 3 – Consumo de frutas

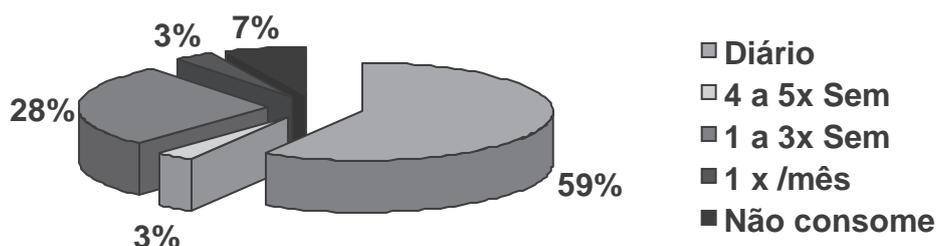


Fonte: Dados da autora (2008)

De acordo com o gráfico 3, nota-se que o consumo de frutas foi bem menor comparado ao de hortaliças, já que a maioria, 52%, não consome frutas diariamente, sendo este dado relevante já que o recomendado são de 3 a 5 porções. Segundo Levy-Costa et al. (2005) em seu estudo que tem por base a Pesquisa de Orçamento Familiar de 2002-2003 concluiu que o brasileiro consome frutas, verduras e legumes cerca de um terço das recomendações, isto é, pelo menos 400 gramas diárias.

18

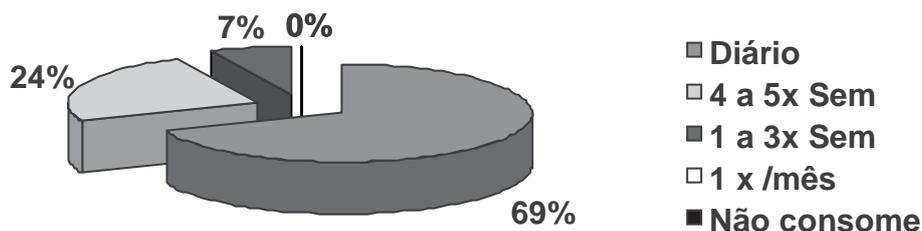
Gráfico 4 – Consumo de leite e derivados



Fonte: Dados da autora (2008)

De acordo com o gráfico 5, verifica-se que o consumo de diário de leguminosas é feito por apenas 31% da amostra estudada, o que parece indicar uma queda no consumo dos dois ingredientes básicos do cardápio brasileiro: feijão com arroz. Maluf (2000) indicava esta tendência com a redução do consumo de feijão em todos os estratos sociais considerando como causa a inadequabilidade da forma tradicional de aquisição do feijão (para preparo no domicílio) às condições urbanas de vida e à crescente participação das mulheres no mercado de trabalho. Bleil (1998) aponta que o consumo de feijão com arroz diminuiu em 30% nos últimos vinte anos. Em nosso estudo o consumo do arroz foi duas vezes maior que o de leguminosas (Gráfico 6).

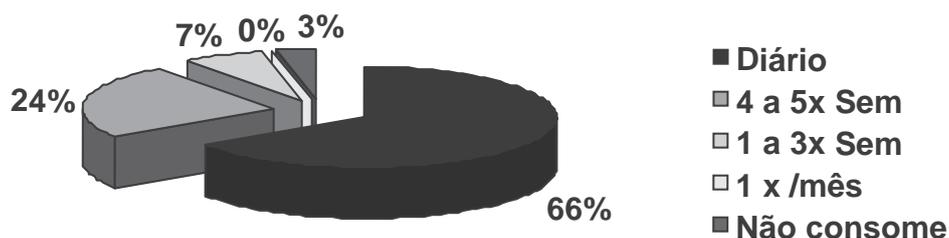
Gráfico 6 – Consumo de arroz



Fonte: Dados da autora (2008)

Verificamos (gráfico 7) que 66% da amostra tem um consumo diário de doces, refrigerantes e sucos artificiais. Resultado semelhante ao encontrado por Assis et al. (2004) em seu estudo com professores, estudantes e funcionários de uma universidade. Em que 22% consumiam refrigerantes diariamente e 44,5% informaram consumir suco diariamente, não identificando se natural ou artificial.

Gráfico 7 – Consumo de doces e refrigerantes e sucos artificiais

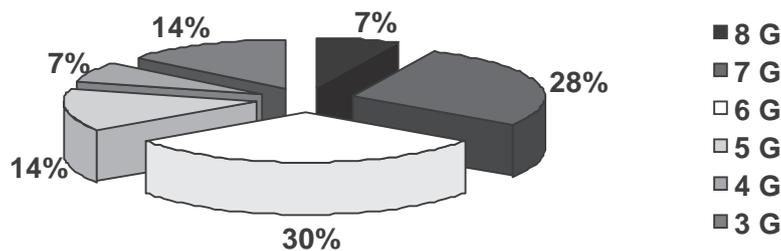


Fonte: Dados da autora (2008)

Levy-Costa et al. (2005) verificou que o limite máximo de 10% para a proporção de calorias provenientes de açúcar é ultrapassado em todas as classes de rendimento, sendo que a situação mais crítica corresponde às classes intermediárias de rendimentos, onde a participação do açúcar alcança quase 15% e destaca o aumento do consumo de refrigerantes.

Os dados obtidos revelam que apenas 7% da amostra estudada consome diariamente alimentos pertencentes aos 8 grupos recomendados pela Pirâmide Alimentar. Nota-se outra situação preocupante, já que 14% dos entrevistados consomem diariamente somente o Grupo dos pães, carnes e o grupo de óleos e gorduras (Gráfico 8).

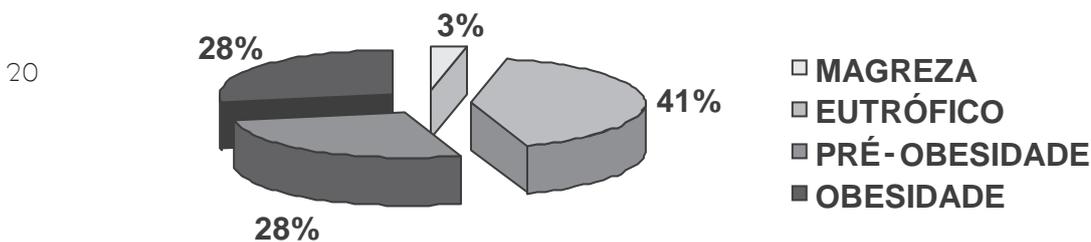
Gráfico 8 – Consumo diário dos grupos de alimentos da pirâmide alimentar



Fonte: Dados da autora (2008)

A classificação do estado nutricional (Gráfico 9) apresentou resultados idênticos a outros estudos que demonstram os efeitos da transição nutricional que ocorre no país. Recentes estudos sobre a transição nutricional realizados por Batista et al. (2008), entre 1974/1975, indicavam que o peso excessivo (IMC entre 25-29,9kg/m²) já se manifestava em 18% dos homens e 27% das mulheres. Desde então, instalou-se o processo epidêmico do sobrepeso/obesidade que, atualmente, já atinge cerca de 50% da população adulta.

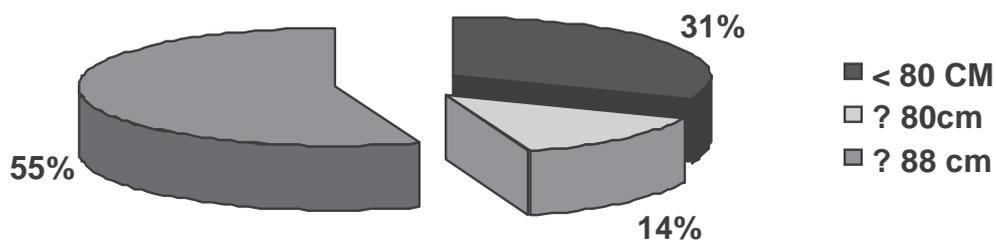
Gráfico 9 – Classificação do estado nutricional de acordo com o IMC.



Fonte: Dados da autora (2008)

De acordo com a circunferência abdominal (Gráfico 10), 69% das professoras apresentam risco cardíaco aumentado.

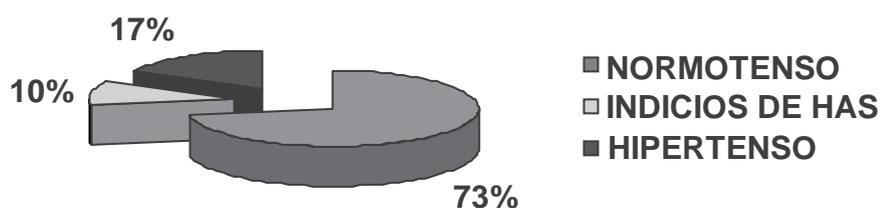
Gráfico 10 – Circunferência abdominal



De acordo com Rezende et al. (2006), avaliando o IMC de 105 mulheres servidoras da Universidade Federal de Viçosa, observou-se que 67% apresentavam sobrepeso e obesidade em relação à distribuição central da gordura corporal. 32% das mulheres apresentavam CA na faixa de 80 a 88 cm e 42% CA acima de 88 cm. Este autor verificou ainda que com o aumento do IMC e da gordura na região abdominal houve principalmente elevação da glicemia de jejum, dos níveis de triglicérides, redução dos níveis de HDL-c e elevação da pressão arterial.

No presente estudo 10% dos professores apresentaram PA superior a 140/90 e 17% declararam diagnóstico médico de hipertensão (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Prevalência de HAS em professores avaliados



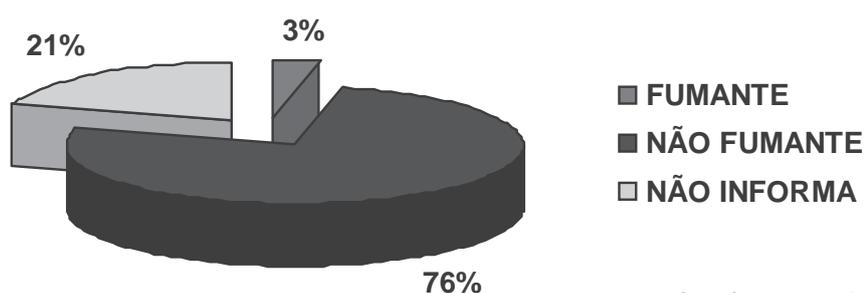
Fonte: Dados da autora (2008)

O excesso de massa corporal é um fator predisponente para a hipertensão arterial, podendo ser responsável por 20% a 30% dos casos de hipertensão arterial; 75% dos homens e 65% das mulheres apresentam hipertensão diretamente atribuível a sobrepeso e obesidade (V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. 2006). De acordo com Gus et al (2002) em estudo no Rio Grande do Sul encontrou um percentual de 22% de hipertensos na faixa etária de 40 a 49 anos .

21

Os índices de tabagismo encontrados apontam para o sucesso de campanhas de prevenção dos malefícios do cigarro, pois 76% da amostra declararam não ser fumante (Gráfico 12).

Gráfico 12 – Tabagismo

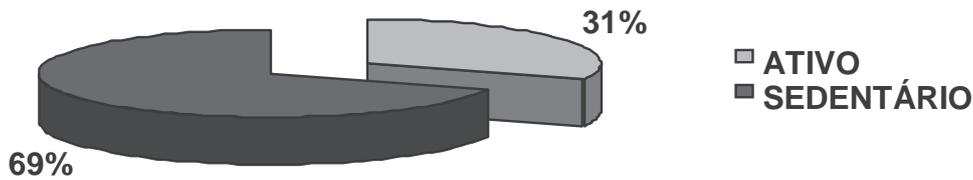


Fonte: Dados da autora (2008)

No presente estudo foi classificado como ativo o avaliado que declarou realizar atividade física regular por ≥ 30 min/ ≥ 3 xsemana e sedentário que declarou < 30 min/ < 3 x semana, sendo que a maioria, ou seja, 69 % das professoras foram classificadas como sedentárias (Gráfico 13). Segundo Masson et al. (2005), a prática regular da atividade física aeróbica tem um importante papel nas prevenções primária e secundária da doença cardiovascular e no controle da pressão arterial. Também auxilia no controle das dislipidemias, na diminuição do nível de glicemia e no tratamento da obesidade, na prevenção da osteoporose, do câncer de mama e cólon.

R
E
V
I
S
T
A

Gráfico 13 – Prática de exercício físico



Fonte: Dados da autora (2008)

Esse resultado é semelhante ao encontrado por Gus et al (2002), com uma amostra de 1.066 participantes mostrou que a prevalência de sedentarismo era de 71,3%, sendo 71,4% no sexo masculino e 71,3% no sexo feminino, portanto, sem diferença por sexo.

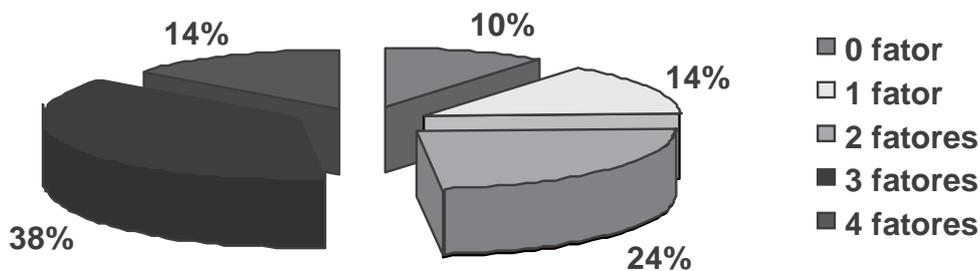
Num estudo longitudinal com 84.941 enfermeiras e seguimento de 16 anos, o controle de fatores de risco modificáveis, como dieta habitual, atividade física, tabagismo e excesso de peso, foi associado à redução de 91% na incidência de DM e de 88% nos casos com história familiar de DM (SBD, 2007).

Em relação ao estresse, embora não houvesse um questionamento direto sobre o nível de estresse apresentado pelas professoras, a maioria informou estar sob esta condição em função do trabalho exercido. Segundo Macanhão et al (2003) em estudo com professores de Curitiba – Pr. encontrou 80% com estresse, sendo que 75% já apresentavam sintomas físicos.

Analisando o número de fatores de risco por pessoa, não foi encontrado indivíduo que não apresentasse nenhum fator de risco para DCNT (Gráfico 14).

22

Gráfico 14 – Fatores de risco por pessoa



Fonte: Dados da autora (2008)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência dos fatores de risco identificados neste estudo indica que pelo fato dos professores expressarem conhecimentos básicos sobre estilo de vida saudável e a sua importância para a promoção da saúde e prevenção de doenças, não implica incorporação efetiva dos mesmos à vida diária.

Diante desse contexto, pode-se considerar que hábitos alimentares inadequados, como o excesso de carboidratos, proteínas e lipídios e o consumo insuficiente de frutas, hortaliças e

leguminosas são a causa dos índices elevados de sobrepeso, obesidade e gordura abdominal detectados no estudo.

Os professores do ensino fundamental e médio apresentam índices semelhantes, ou seja, fatores de riscos para doenças crônicas não transmissíveis ao da maioria da população brasileira, significando que o acesso à informação não se traduz em mudanças no estilo de vida.

Diante desse contexto, torna-se necessária a intervenção de profissionais da área da saúde, entre eles, os nutricionistas, oferecendo aos profissionais da educação instrumentos para que possam transformar a informação em conhecimento, isto é, em gerador de mudanças.

REFERÊNCIAS

ASSIS, M. A. et al. Consumo de alimentos industrializados na comunidade do centro universitário do leste de Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.unilestemg.br>>. Acesso em: 19 out. 2008.

BARRETO, S. M. et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. Epidemiol. Serv. Saúde. mar. 2005, vol.14, no.1, p.41-68. Disponível em: <<http://www.scielo.iec.pa.gov.br>>. Acesso em: 09 mar. 2008.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública, 2003, vol.19 suppl.1, p.S181-S191. Disponível em: <<http://www.scielosp.org>>. Acesso em: 10 jan. 2008.

BATISTA FILHO, M. et al. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. Cad. Saúde Pública, Cad. Saúde Pública, 24 Sup 2:S247-S257, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 14 set. 2008.

BLEIL, S.I. O Padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. Cadernos de Debate, Vol. VI, 1998. Disponível em: <<http://www.unicamp.br>>. Acesso em: 19 out. 2008.

CARNEIRO, G. et al. Influence of body fat distribution on the prevalence of arterial hypertension and other cardiovascular risk factors in obese patients. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 49, n.3, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br>> Acesso em: 10 jan. 2008.

CERVI, Adriane; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro; PRIORE, Sílvia Eloiza. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. Rev. Nutr. , Campinas, v. 18, n. 6, Dec. 2005 . Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 25 Nov. 2008.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO. Retrato da Escola 3. Relatório de Pesquisa sobre a situação dos trabalhadores (as) da educação básica- Brasília – abril, 2003. Disponível em: <<http://www.cnte.org.br>>. Acesso em: 14 set. 2008.

GUS, I. et al. Prevalência dos fatores de risco da doença arterial coronariana no estado do Rio Grande do Sul, Arq Bras Cardiol, volume 78, n. 5, 478-83, 2002 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v78n5/9377.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2008.

LEVY-COSTA, R. B. et al . Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n.4, 205. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 19 out. 2008.

LIMA, W. A.; GLANER, M. F, Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum. 2006; 8(1): 96-104.

MACANHÃO, M. C. et al Estresse do professor: relato de uma experiência de workshop com professores de um colégio estadual. n.2, Curitiba, jul. 2003 Disponível em: <<http://www.utp.br/psico.utp.online>>. Acesso em: 19 out. 2008.

MALUF, R. S. Consumo de alimentos no Brasil: traços gerais e ações públicas locais de segurança alimentar. Pólis Papers, n.4, p.5. 1999, São Paulo. Disponível em: <<http://www.polis.org.br>>. Acesso em: 17 out. 2008.

MASSON, C. R. et al. Prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad Saude Publ. 2005; 21(6): p.1685-95.

MATTOS, L. L.; MARTINS, I. S. Dietary fiber consumption in an adult population. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 34, n.1, 2000. Disponível em: <<http://www.scielosp.org>>. Acesso em: 19 out. 2008.

24

MONTEIRO, Carlos Augusto et al . Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. Rev. Saúde Pública , São Paulo, v. 39, n. 1, Jan. 2005 . Disponível em: <http://www.scielo.br/> Acesso em: 25 Nov. 2008. 5000100007

OLIVEIRA, Dhiãnah S. et al . Evaluation of cardiovascular risk according to Framingham criteria in patients with type 2 diabetes. Arq Bras Endocrinol Metab , São Paulo, v. 51, n. 2, Mar. 2007 . Disponível em: <<http://www.scielo.br>. Acesso em: 25 Nov. 2008..

PETROSKI, E. L. Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre: Pallotti, 1999.

PHILIPPI, S.T., et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev. Nutr., Campinas, 12(1): 65-80, jan./abr., 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v12n1/v12n1a06.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2008.

REZENDE, F. A. C. et al . Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 87, n. 6, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 28 set. 2008.

SHILS, J. A. et al. Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença. 9ª ed. São Paulo: Manole, 2003, p.157.

UNESCO. Perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam. UNESCO no Brasil, Education Sector, 2004. Disponível em: <<http://www.brasilia.unesco.org>>. Acesso em: 26 abr. 2008.

V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 89, n. 3, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 17 out. 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. 2007. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/Diretrizes_SBD_2007.pdf> . Acesso em 18 out. 2008.