

SALMONELLA: ATUALIZAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS E DE CONTROLE NA TRANSMISSÃO DOS ALIMENTOS EM UAN'S

SALMONELLA: UPDATE OF PREVENTIVE AND CONTROL THE TRANSMISSION OF FOOD IN UAN'S

Nathalia Gabriela de Souza¹

Vanessa Cordeiro Torres²

Maira Salomão Fortes³

RESUMO:

Dentre as doenças veiculadas por alimentos a *Salmonella* tem sido a de maior prevalência, no Brasil e no mundo, apresentando um aumento acentuado e contínuo no número de casos relatados a cada ano. Isto se deve a facilidade do microrganismo em adaptar-se ao meio ambiente, ao grande consumo dos alimentos que frequentemente se encontram entre os mais contaminados por parte dos humanos, que normalmente são os alimentos de origem animal. Por conta da praticidade e qualidade das refeições, os restaurantes alimentícios, e UAN's tem um alto índice de crescimento nos últimos anos, justificando assim, a importância cada vez maior de profissionais qualificados neste ramo. Dessa forma, torna-se possível oferecer alimentos de qualidade nutricional e sanitária, e consequentemente reduzir os surtos de *Salmonella* por alimentos contaminados no Brasil. Tendo em vista presente tema, o presente artigo científico, objetivou levantar informações atuais a respeito do gênero *Salmonella*, com relação às principais características deste microrganismo, epidemiologia e medidas de prevenção e controle da transmissão nos alimentos dentro das UAN's. A metodologia utilizada foi fundamentalmente a pesquisa bibliográfica, com base em autores de obras publicadas durante os quatro últimos anos, a partir da atual data. Por meio da presente revisão podemos afirmar que apesar do crescente número de surtos por *Salmonella*, aplicando as medidas de controle e preventivas, o risco de danos a saúde do cliente diminui consideravelmente. O Brasil sendo um País em desenvolvimento necessita investir em profissionalização na área da alimentação e no conhecimento desta bactéria como os citados neste artigo, são aliados para a formulação de efetivas medidas de prevenção e combate desse patógeno nos alimentos.

PALAVRAS-CHAVE: *Salmonella*; Surtos alimentares; Prevenção; Controle dentro das UAN's.

ABSTRACT:

Among the diseases foodborne *Salmonella* has been the most prevalent in Brazil and worldwide, with a marked increase in the number and continuous cases reported each year. This is due to the ease of the organism to adapt to the environment, the large consumption of foods that often are among the most contaminated by humans, who usually are the foods of animal origin. Because of the convenience and quality of the food, the restaurants food and UAN's has a high rate of growth in recent years, thus justifying the increasing importance of skilled professionals in this field. Thus, it becomes possible to offer food and nutritional quality of health and consequently reduce outbreaks of *Salmonella* contaminated foods in Brazil. Given this theme, this scientific paper, aimed to get current information about the genus *Salmonella*, with respect to the main features of this organism, epidemiology and prevention and control of transmission in food within the UAN's. The methodology used was essentially a literature search based on authors of works published during the last four years from the current date. Through this review we can say that despite the increasing number of *Salmonella* outbreaks by applying the measures of control and prevention, the risk of damage to the client's health decreases considerably. The Brazil is a country needs to invest in developing professionalism in the field of nutrition and knowledge of this bacterium as cited in this article, are allied to formulate effective measures to prevent and combat this pathogen in food.

KEYWORDS: *Salmonella*; Salmonellosis outbreaks; Prevention and control of UAN's inside.

INTRODUÇÃO

As Doenças Veiculadas por Alimentos (DVA's) são consideradas um crescente problema de saúde pública no mundo todo, sendo responsáveis por expressivas perdas

1 Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Filadélfia – UniFil e Aluna do Curso de Pós-Graduação em Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição com Ênfase em Gastronomia pelo Centro Universitário da Filadélfia – UniFil. Email: nutri.nathalia@hotmail.com.

2 Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Filadélfia – UniFil e Aluna do Curso de Pós-Graduação em Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição com Ênfase em Gastronomia pelo Centro Universitário da Filadélfia – UniFil. Email: van.nutricao@live.com.

3 Coordenadora Doutora do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário da Filadélfia- UniFil. Email: medicinaveterinaria@unifil.br.

econômicas. Atualmente, há uma grande diversidade de doenças de origem alimentar, e frequentemente este grupo está associado à presença de microrganismos patogênicos nos alimentos como a *Salmonella*.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), calcula-se que todos os anos mais de um terço da população mundial, em diversos países, apresentam casos de doenças veiculadas por alimentos patogênicos Oliveira (2010) e Santos et al. (2011). De acordo com Oliveira (2010), este aumento se deve principalmente ao crescimento da população; grupos populacionais mais carentes e utilização de alimentos sanitariamente inadequados.

Segundo Aplevicz et al. (2008), no Brasil, 20% das refeições feitas durante uma semana, são realizadas em estabelecimentos comerciais, e nos Estados Unidos o número encontrado é ainda maior, cerca de 50%. Esses dados são referentes a estabelecimentos de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's) e restaurantes comerciais, restaurantes de hotéis, lanchonetes, lojas de comidas prontas e cozinhas hospitalares (APLEVICZ, 2008).

De acordo com Martins (2010), grande parte dos surtos decorrentes de alimentos contaminados, estão totalmente interligados a erros durante a produção, como manipulação inadequada, falta de higiene dos manipuladores e a higiene dos alimentos, equipamentos e utensílios. São também comuns algumas falhas durante o preparo dos alimentos ao não atingir a temperatura correta para cocção (MARTINS, 2010).

Devido o crescente número de intoxicações pela *Salmonella*, bactéria que oferece sérios riscos à saúde, pode ser de vários tipos e espécies, responsáveis por quadros clínicos bem diferentes. A maioria dos surtos é causada especificamente pelo consumo de ovos ou maionese caseira contaminados, principais meios de veiculação da bactéria, ANVISA (2009). O presente trabalho teve como objetivo levantar informações atuais a respeito do gênero *Salmonella*, com relação às principais características deste microrganismo, epidemiologia e medidas de prevenção e controle da transmissão nos alimentos em UAN's.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Agente Etiológico

O gênero *Salmonella* corresponde a uma bactéria pertencente a família Enterobacteriaceae, e de acordo com Franco (2008), no Brasil a *Salmonella typhimurium* é a espécie que mais acomete o homem. Esta pode causar toxinfecções alimentares afetando o intestino quando ingeridos aproximadamente a 10^8 unidades formadoras de colônia (UFC) (FRANCO, 2008; SOUZA, 2010).

De acordo com Bau (s.d.), a *Salmonella spp* foi considerada o agente etiológico causador de surtos mais frequentes em um período de estudo de 9 anos.

Segundo Luca (2009), a espécie *enteritides* é a espécie no mundo, com mais número de casos de afecção no homem, devido comumente aos ovos crus.

A *Salmonella* é uma bactéria que não produz esporos, a grande maioria das espécies são móveis, tem característica morfológica de bastonetes gram-negativos, lactose e sacarose negativos. É anaeróbico facultativo, e, portanto fermenta glicose de sua célula (BAU; BREYER, 2009; LUCA, 2009).

No Brasil, a *Salmonella enteridis* e a *Salmonella typhimurium* são as mais frequentemente associadas a surtos alimentares. Cavalcanti (2010). No Estado do Paraná aproximadamente 36% dos surtos de Salmoneloses são ocasionados por ovos, e produtos

cárneos em uma frequência de 45% e 35% respectivamente Kottwitz et al. (2010). Na região Norte do Paraná no ano de 2008, houve relatos de surtos alimentares envolvendo em 15% a *Salmonella typhi*, e 10% a *Salmonella typhimurium* (LOUREIRO, 2008).

Esta bactéria é uma das mais citadas quando ocorrem surtos alimentares, pois apesar das pesquisas realizadas e conhecimentos adquiridos, sua facilidade de adaptação ao meio externo e sua preferência por diferentes alimentos, principalmente os protéicos, lhe permite liderar os surtos alimentares a cada ano (SHINOHARA, 2008).

Epidemiologia

No Brasil, tem ocorrido um aumento contínuo do número de casos vinculados a determinados sorotipos, que não tem nenhuma distribuição geográfica estabelecida. Entretanto *Salmonella typhimurium* é o sorotipo mais encontrado nos surtos alimentares (CARDOSO; TESSARI, 2008; FRANCO, 2008).

De acordo com Loureiro (2008), no Brasil, a febre tifóide e as enterocolites ocorrem sob a forma endêmica na região norte e nordeste, devido a principalmente baixos níveis socioeconômicos e de saneamento básico.

No mundo a *Salmonella* é considerada a bactéria predominante citada nas DVA's já registradas. Na Europa quase o total de casos, cerca de 90% são causados por *Salmonella*, e a previsão é que as Salmoneloses aumentem a cada ano (FRANCO, 2008).

Sintomatologia

A *Salmonella* é capaz de atravessar a camada epitelial do intestino, aonde se movem até a lâmina própria, se multiplicam, atingem a corrente sanguínea e podem alcançar diversos órgãos. Acreditava-se que, para um indivíduo adquirir enterocolite por *Salmonella* de origem alimentar, era necessário o consumo de no mínimo 10^8 células viáveis de *Salmonella* no alimento, Souza (2010), colocando crianças, idosos e imunodeprimidos em grupo de risco (PANIZZA, 2011).

As doenças causadas pela *Salmonella* podem ser subdivididas em três grupos de acordo com o quadro clínico e diferentes sorovares: febre tifóide desenvolvida pela *Salmonella typhi*; a febre entérica causada pela *Salmonella paratyphi*, e as enterocolites (salmoneloses), causadas por diferentes espécies (FRANCO, 2008).

Nesses três grupos a forma de transmissão pode ocorrer através de qualquer tipo de alimento, no entanto, os surtos têm sido associados a ovos crus, carnes cruas e muito manipuladas, produtos derivados de ovos crus, legumes e verduras sem cozimento, cereais, oleaginosas como pistache e nozes, frutas e seus sucos, leite fresco e mariscos. CDE (2010) e Davis (2012). A transmissão pode ocorrer pela água contaminada por fezes de reservatórios no trato intestinal de humanos e animais, além dos vegetais lavados e sucos utilizados com esta água.

Os panos de prato são considerados fômites, de importância epidemiológica dentro das UAN's, além de equipamentos, utensílios, toalhas e torneiras de banheiros.

Os animais domésticos e de granja também são reservatórios, o maior número de casos ocorre quando o animal infecta-se, a bactéria se propaga pelo intestino, e a longo prazo vai sendo eliminada pelas fezes.

A febre tifóide se caracteriza por sintomas graves, que incluem septicemia, febre alta, diarreia e vômito. Na febre entérica os sintomas são considerados mais brandos e a duração das manifestações ocorrem normalmente até três semanas (FRANCO, 2008).

Prevenção e Controle da Transmissão por Alimentos

Os alimentos devem ser produzidos de forma a garantir a segurança e controle em todas as etapas da cadeia produtiva para que chegue ao consumidor com qualidade nutricional e excelentes características higiênicas e sanitárias (ALVES, 2011).

Todas as etapas dentro da escala de produção em UAN's devem ser realizadas de modo a oferecer segurança ao consumidor final, por esta razão uma cozinha industrial deve seguir normas específicas para assegurar um local de trabalho com planejamento da área física, equipamentos e utensílios necessário a produção, manipuladores qualificados, e instalações sanitárias adequadas em número de área física para os funcionários (ALVES, 2011).

Para assegurar uma excelente qualidade do produto final o responsável técnico da cozinha industrial deverá realizar treinamento periódico junto aos manipuladores e outros funcionários que têm acesso ao local de preparo dos alimentos. Deverão ser abordados nos treinamentos manipulação adequada dos alimentos; hábitos pessoais e lavagem correta das mãos, exposição prolongada dos alimentos à temperatura ambiente e temperaturas inadequadas de armazenamento e refrigeração, também o cozimento insatisfatório do meio interno nos alimentos (OLIVEIRA, 2010).

Assim como os treinamentos periódicos, o responsável técnico deve observar os hábitos de saúde e higiene dos funcionários; correta higienização das mãos e em qual frequência ocorre, higienização correta dos alimentos em água corrente, com desinfecção em solução de hipoclorito de sódio a 200 ppm; verificar se os manipuladores não estão mantendo no mesmo ambiente ou utilizando os mesmos utensílios de alimentos crus aos já prontos para o consumo, evitando a contaminação cruzada (SÃO PAULO, 2011).

22

Dentre as ferramentas existentes para realização da inspeção, se destacam as Boas Práticas de Produção (BPP), Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APCC), e Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) (CARDOSO; TESSARI, 2008; FRANTZ, 2008).

Existe grande importância da contaminação das mãos por meio de um aperto de mão com o indivíduo contaminado, ou o contato em secreções, espirros, saliva (SILVA, 2010; BARDAQUIM, 2011; BARANCELLI, 2012).

A higienização das mãos deve ser feita em água corrente, durante aproximadamente 10 segundos, esfregando com sabonete por todas as áreas, e após esta ação secá-la e utilizar antisséptico, Health Home (2010). De acordo com Souza (2010), a *Salmonella* pode persistir até 15 minutos depois da adequada lavagem das mãos contaminadas, feita com água e sabão, podendo sobreviver na ponta dos dedos e unhas por até 3 horas, por esta razão, é imprescindível a disponibilização e uso do antisséptico na unidade de produção.

A temperatura que os alimentos quentes devem atingir durante a distribuição é de no mínimo 60^o C no interior do alimento, sendo que podem ficar expostos em balcão térmico por até 6 horas. Quando a temperatura atingida for abaixo do recomendado, o alimento deve ficar no balcão térmico por 1 hora apenas. Para os alimentos refrigerados, o recomendável é que fiquem expostos a uma temperatura de 10^o C, por 4 horas (SÃO PAULO, 2011).

A temperatura adequada para o armazenamento em câmara refrigerada dos ovos e hortifrúti é de 6^o C, para os frios, laticínios e alimentos semi-preparados a 4^o C, carnes bovinas de aves e suínas refrigerados a 2^o C e peixes 0^o C. Para os alimentos congelados a temperatura deverá ser inferior a - 18^o C (LOUREIRO, 2009).

De acordo com Souza (2010), deve-se enfatizar o uso de luvas descartáveis para

manipulação de alimentos que não passaram pelo processo de cocção, para evitar uma possível contaminação cruzada aos alimentos prontos para o consumo.

É de grande importância a verificação da procedência do fornecedor de ovos pela provável presença de *Salmonella* em suas cascas, e em condições inadequadas de armazenamento, a bactéria pode atingir a gema. O correto armazenamento é realizado em temperaturas de refrigeração, dando preferência a um local fixo.

Segundo Health Home (2007), o consumo de água tratada é de extrema importância, pois a água de rios, lagos, podem estar contaminadas com fezes contendo variados microrganismos, e ainda, se o indivíduo não tiver acesso a água potável, é indicado ferver a mesma a no mínimo 55° C antes do consumo para eliminar a bactéria.

Além do uso de água quimicamente tratada, é imprescindível seguir as etapas criteriosas de lavagem e desinfecção para o consumo dos vegetais crus. A imersão por aproximadamente 15 minutos em solução desinfetante, como hipoclorito de sódio a 200ppm de cloro ativo, e por fim efetuar o corte e montagem do prato com o uso de luvas descartáveis de polietileno com armazenamento do prato final em geladeira a no máximo 10° C até o momento de distribuição (DSE, 2010; HEALTH CANADÁ, 2010).

Existem três meios de contaminação na parte de utensílios em UAN's, considerados muitos significativos na transmissão da *Salmonella*. O primeiro é a condição em que a esponja é utilizada para a lavagem das louças, recomendando-se a troca da esponja por nova, quando a mesma iniciar a liberação de pequenos pedaços. Para manutenção diária, é recomendável a lavagem da bucha em água e sabão e deixá-la secar ao sol, sendo aconselhável efetuar, em curtos períodos de tempo, a sanitização, inserindo-a em solução de hipoclorito de sódio a 200ppm, ou colocá-la em água fervente durante 5 minutos (ETCHEPARE, 2011).

A correta higienização dos utensílios é de grande importância, pois os talheres, panelas, louças em geral que podem servir de contaminação de diversos microrganismos. Deve-se lavar sempre após o uso ou conforme a necessidade, enxaguando em água tratada, de preferência quente, e após o procedimento de lavagem, borrifar desinfetante, como álcool 70%, e aguardar a secagem natural ou em máquina de secadora (LOUREIRO, 2009).

A tábua de corte deve ser feita de material com característico de superfície lisa, onde não existam brechas para entrada de microrganismos, que impeçam a completa sanitização da tábua, sendo mais indicadas as tábuas de polietileno e vidro. O uso de tábuas de madeira é inadequado porque a madeira suga a água para o seu interior, facilitando a proliferação de microrganismos. A higienização deve ser realizada sempre após o uso, com água e sabão (detergente), e para a manutenção a utilização de desinfetante, o álcool 70% na tábua. É importante salientar que a tábua utilizada para o corte de produtos de origem vegetal deve ser diferente da utilizada nos produtos de origem animal (KOSHANSKI, 2009).

Panos de prato, não são recomendados em UAN's, são considerados fômites por serem de material de fácil adesão de microrganismos. Estes fazem retenção de restos alimentares, que aliados a umidade e temperatura ambiente, tornam-se ambiente perfeito para o crescimento bacteriano. Considera-se aceitável sua utilização na cozinha industrial, desde que estejam integras e seja realizada troca constante e higienização correta após o uso, com água e detergente/sabão, enxague em água tratada, e esterilização em água fervente durante 10 minutos ou colocá-lo em solução de hipoclorito de sódio a 1% por 10 minutos (ETCHEPARE, 2011).

Com algumas medidas como estas citadas, diminui significativamente o risco de surtos (LUCA, 2009; BARANCELLI, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O alimento contaminado com *Salmonella* causa variados danos à saúde e consequente prejuízos aos empregadores dos indivíduos infectados. Como a maior parte das pessoas se alimenta fora de casa, é importante assegurar a qualidade nutricional e microbiológica do alimento preparado.

São fatores que proporcionam risco aumentado dentro das UAN's: grande número de refeições, funcionários em contato direto com o alimento e a fácil adaptação da bactéria ao meio externo.

Pela facilidade de contaminação, deve haver grande cuidado com alimentos fontes de proteínas animais como ovos crus, carnes cruas e muito manipuladas, produtos derivados de ovos crus, e também legumes e verduras in natura, oleaginosas, frutas e seus sucos, leite fresco que são os frequentemente associados aos surtos de toxinfecção.

Oferecer constante treinamento relacionados a manipulação e higienização inadequada de alimentos, contaminação cruzada, hábitos pessoais e lavagem correta das mãos, exposição prolongada dos alimentos à temperatura ambiente e de refrigeração, higiene de equipamento e utensílio, e também o cozimento insatisfatório do meio interno nos alimentos são considerados importantes medidas preventivas a *Salmonella*.

Profissionais qualificados podem minimizar consideravelmente os riscos de contaminação do alimento, tornando possível oferecer um produto final com excelência ao consumidor, implementando medidas preventivas que mostram-se eficazes para redução dos níveis de ocorrência a *Salmonella* nas UAN's.

24

As boas práticas de manipulação, programas específicos para a prevenção e correção das falhas devem ser colocadas em prática constantemente.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CANADENSE DE INSPECÇÃO DE ALIMENTOS. **Causa da intoxicação alimentar**, mar., 2012. Disponível em: <<http://www.inspection.gc.ca/food/consumer-centre/food-safety-tips/food-poisoning/eng/1331151916451/1331152055552>>. Acesso em: 02 fev. 2013.

ALVES, Mariana Gardin; UENO, Mariko. Restaurantes self-service: segurança e qualidade sanitária dos alimentos envolvidos. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 573-580, jul./ago. 2011.

APLEVICZ, Krischina Singer; SANTOS, Liz Elaine Soweck; BORTOLOZOS, Aparecida Fagundes Queiroz. Boas Práticas de Fabricação em Serviços de Alimentação Situados no Estado do Paraná. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, Ponta Grossa, v. 04, n. 02, 2008. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/rbta/article/view/569>>. Acesso em: 02 fev. 2013.

BARANCELLI, Giovana Verginia; MARTIN, José Guilherme Prado; PORTO, Ernani. Salmonella em ovos: relação entre produção e consumo seguro. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 73-82, 2012.

BARDAQUIM, Vanessa Augusto; RODRIGUES, Juliana Stoppa Menezes; SOUZA, Cristina Paiva de. Segurança Alimentar da Comunidade com Enfoque em *Salmonella* Spp. **UNINGÁ Revie**, v. 8, n. 2, oct., 2011 p. 21-30.

CARDOSO, A. L. S. P.; TESSARI, E. N. C. *Salmonella* na Segurança dos Alimentos. **Instituto Biológico**, São Paulo, v. 70, n. 1, p.11-13, jan./jun., 2008.

CAVALCANTI, Diana Teresa de Barros; ARAÚJO, Cristiane Rodrigues de; SILVA, Celiane Gomes Maia. Incidência de *Salmonella* no Brasil: Perigo Eminente a Saúde Humana. In: _____. **Jornada de ensino, pesquisa e extensão**. Jepex, 2010, Recife, 18 a 22 de out., p. 2-2. Disponível em: <http://www.academia.edu/351542/segurancaalimentar_e_nutricionalumestudodada_contribuição_do_programapilotocozi_nhacomunitariadoinstitutodeassistenciasocialecidadaniarecife-penavidadosusuários_atendidos>. Acesso em: 02 fev. 2013.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDE. **Salmonella**. Estados Unidos, Atlanta, set., 2010. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/Salmonella/general/prevention.html>>. Acesso em: 02 fev. 2013.

DAVIS, Charles Patrick. Como é *Salmonella* transmitida aos seres humanos?. MedicineNet.com, jun., 2012. Disponível em: <http://www.medicinenet.com/salmonella/page3.htm#how_is_Salmonella_transmitted_to_humans>. Acesso em: 02 fev. 2013.

DEPARTMENT OF HEALTH. **Food Safety Supervisors and training**. State Government Victoria. Melbourne, dec., 2010.

DSE. Departamento de Suprimento Escolar. **Manual de Boas Práticas**. Bela Vista, São Paulo, maio, 2010. Disponível em: <<http://dse.edunet.sp.gov.br>>. Acesso em: 02 fev. 2013.

ETCHEPARE, Mariana de Araújo et al. Avaliação das Boas Práticas de Higiene de Esponjas, Panos de Prato e Tábuas de Corte no Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAS) no Município de Santa Maria – RS. In: I CONGRESSO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – CÂMPUS DV. **Ciência e Tecnologia de Alimento**. Santa Maria, 17, 18 out., 2011.

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p.

FRANTZ, Cristina Barbosa et al. Avaliação de Registros de Processos de Quinze Unidades de Alimentação e Nutrição. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 167-175, abr./jun. 2008.

HEALTH HOME. Salmonellosis – the facts. **Infectious diseases epidemiology and surveillance**. 2007. Disponível em: <<http://ideas.health.vic.gov.au/diseases/salmonellosis.asp>>. Acesso em: 10. Dez. 2012.

KOCHANSKI, Samile et al. Avaliação das Condições Microbiológicas de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 20, n. 4, p. 663-668, out./dez. 2009

KOTTWITZ, Luciana Bill Mikito et al. Avaliação epidemiológica de surtos de salmonelose ocorridos no período de 1999 a 2008 no Estado do Paraná, Brasil, 2010. **Revista Bireme**. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?isisscript=iah/iah.xis&src=google&base=lila.cs&lang=p&nextaction=lnk&expresssearch=538866&indexsearch=id>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

LOREIRO, Mário António Fonseca. **Código de Boas Práticas de Segurança Alimentar (HACCP) na Restauração Temporária**. 2009. 27f. Mestrado (Engenharia Alimentar). Escola Superior Agrária de Coimbra, jul. 2009.

LUCA, Amália Nazário Búrigo de; KOERICH, Glaura Maria Damiani. **Perfil Epidemiológico dos Surto de Dta Causados por *Salmonella* Sp em Santa Catarina, Brasil, Notificados no Sinan Net de 2006 a 2008.** 2009. 20f. Monografia (Especialização em Microbiologia) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Maio, 2009.

MARTINS, Lidiane Mota. **Estudo de *Salmonella Typhimurium* de origem aviária: perfil genotípico, colonização e invasão.** 2010. 130f. Dissertação Mestrado (Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses). Universidade de São Paulo, São Paulo, S.P., 2010

OLIVEIRA, Ana Beatriz Almeida de et al. Doenças Transmitidas Por Alimentos, Principais Agentes Etiológicos e Aspectos Gerais: Uma Revisão. **Revista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 30, n. 03, 2010. Disponível em:<<http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/16422/9805>>. Acesso em: 02 fev. 2013.

PANIZZA, Fernanda et al. Percepção da nutricionista frente a notificações de surtos alimentares. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo, v. 25, n.202/203, p. 22-28, nov./dez. 2011.

SÃO PAULO. Prefeitura de São Paulo. **Portaria 2619/11.** Vigilância Sanitária de Alimentos. São Paulo. Disponível em:<<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secreterias/upload/chamadas/portaria26191323696514.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2013.

SANTOS, Mary Helen Ribeiro; SANTOS, Junior Guataçara dos; BORTOLOZO, Eliane Aparecida Fagundes Queiroz. Avaliação Higiénico-sanitária da Manipulação de Alimentos, a Nível Residencial, a partir da Ocupação do Responsável pelo Processamento. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, Ponta Grossa, v. 05, n. 01, 2011. Disponível em:<<http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/rbta/articlev/707>>. Acesso em: 02 fev. 2013.

SHINOHARA, Neide Kazue Sakugawa et al. *Salmonella* spp., importante agente patogênico veiculado em alimentos. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 5, Oct. 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000500031>. Acesso em: 02 fev. 2013.

SILVA, Marcio Andrade et al. A Importância da Ordem Ciconiiformes na Cadeia Epidemiológica De *Salmonella* Spp. Para A Saúde Pública E A Conservação Da Diversidade Biológica. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Recife, PE, v. 30, n. 7, p. 573-580, jul. 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/pvb/v30n7/a11v30n7.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2013.

SOUZA, Viviane Aparecida. Surto de doenças transmitidas por alimentos envolvendo manipuladores de alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 24, n.182, p. 40-45, mar.2010

26