

Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008

*Diagnosis of the hygienic conditions of food services
in accordance with NBR 15635:2008*

Autores | Authors

✉ Laissa Benites MEDEIROS

Centro Universitário Franciscano
(UNIFRA)
Curso de Nutrição
Rua dos Andradas, 1614, Centro
CEP: 97.010-032
Santa Maria/RS - Brasil
e-mail: laissa_medeiros_1@hotmail.com

Ana Lúcia de Freitas SACCOL Miriam Teresinha da Silva DELEVATI

Centro Universitário Franciscano (UNIFRA)
Curso de Nutrição
e-mail: alsaccol@yahoo.com.br
mdelevati@unifra.br

Carla Cristina Bauermann BRASIL

Universidade Federal de
Santa Maria (UFSM)
Programa de Pós-graduação em Ciência e
Tecnologia de Alimentos
e-mail: carlacristina@brturbo.com.br

✉ Autor Correspondente | Corresponding Author
Publicado | Published: dezembro/2012

■ Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar as condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a Normativa Brasileira NBR 15635:2008. Foram avaliados 23 serviços de alimentação do município de Santa Maria-RS durante os meses de julho e agosto de 2011. Como critérios de inclusão da pesquisa, foram utilizados os serviços de alimentação comerciais do bairro Centro da cidade de Santa Maria-RS registrados na Vigilância Sanitária e que apresentaram os alvarás sanitários 2009 e 2010 atualizados. O instrumento de coleta de dados foi uma lista de verificação em boas práticas elaborada a partir da Normativa Brasileira para serviços de alimentação. Os resultados demonstraram que somente 4% (n = 1) dos serviços de alimentação avaliados foram classificados no grupo I (Bom), sendo que 70% (n = 16) foram classificados no grupo II (Regular) e 26% (n = 6) foram classificados no grupo III (Deficiente). Pode-se concluir que a maioria dos estabelecimentos avaliados de acordo com a normativa utilizada encontra-se classificada nos grupos regular e ruim, não atendendo, assim, aos requisitos da Normativa.

Palavras-chave: *Serviços de alimentação; Lista de verificação; Qualidade dos alimentos; Higiene dos alimentos; Boas práticas de manipulação.*

■ Summary

The objective of this study was to evaluate the hygienic conditions of food service in accordance to the Brazilian Normative NBR 15635:2008. We evaluated 23 food services in the city of Santa Maria (RS) during the months of July and August in the year of 2011. As an inclusion criteria of the research, the food service business from the district of Santa Maria (RS) registered in the Surveillance of health that have the license in 2009 and updated in 2010 were used. The data collection instrument was a checklist in the good practices drawn from the Brazilian Normative for foodservices. The results showed that only 4% (n = 1) from the food services were evaluated in group I (good), 70% (n = 16) were classified in Group II (Regular) and 26% (n = 6) were classified in Group III (Bad). It can be concluded that the majority of the evaluated establishments according to used the rules are classified in the group regularly and bad, thus not attending to the requirements of the Normative.

Key words: *Food services; Checklist; Food quality; Food hygiene; Good manipulation practices.*

Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008

MEDEIROS, L. B. et al.

1 Introdução

As refeições realizadas fora do domicílio vêm aumentando em razão das dificuldades impostas pelos longos deslocamentos e pelas jornadas de trabalho extensas, fazendo com que os serviços de alimentação se tornem uma alternativa para a realização da refeição (STANGARLIN, 2008). Nos estabelecimentos que oferecem esse serviço, rigorosas práticas higiênicas no preparo são essenciais para garantir a produção de um alimento seguro (CHOUMAN et al., 2010).

Considerando-se a necessidade de ações de controle sanitário na área de alimentos visando à proteção da saúde do consumidor, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamenta, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n.º 216, de 15 de setembro de 2004, as Boas Práticas para os Serviços de Alimentação (BPSA) (BRASIL, 2004). As BPSA são procedimentos necessários para garantir a qualidade sanitária dos alimentos e representam uma importante ferramenta para garantir a qualidade do produto final (MARTINS et al., 2011).

Diante dessa realidade, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) criou em novembro de 2008 a Norma Brasileira (NBR) n.º 15635, exclusiva para serviços de alimentação e baseada na RDC n.º 216/2004, pela qual especifica os requisitos de BPSA e dos Controles Operacionais Essenciais (COEs) a serem seguidos para que esses estabelecimentos possam comprovar que produzem alimentos em condições higiênico-sanitárias adequadas para o consumo (ABNT, 2008).

A lista de verificação possibilita fazer uma avaliação preliminar das condições higiênicas de um estabelecimento, permite diagnosticar itens não conformes e delinear ações corretivas para adequação dos requisitos, buscando eliminar e reduzir os riscos que possam comprometer os alimentos e a saúde do consumidor (GENTA et al., 2005).

Uma investigação a respeito da qualidade dos alimentos – durante sua produção e quando prontos para o consumo – permite verificar o atendimento à legislação ou até mesmo às normas, alertando sobre a importância do papel dos estabelecimentos na produção de alimentos seguros para seus clientes e usuários (CHOUMAN et al., 2010).

Desta forma, justifica-se este estudo em função da necessidade de adequar os serviços de alimentação às legislações vigentes e a outras recomendações, como a NBR 15635:2008, a fim de fornecer uma alimentação com padrões higiênicos adequados visando à proteção da saúde do consumidor. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar as condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008.

2 Material e métodos

Este estudo possui delineamento transversal e foi aplicado nos meses de julho e agosto de 2011. Para determinar o grupo de estabelecimentos deste estudo, foi realizado um levantamento dos serviços de alimentação por meio da Vigilância Sanitária (VISA) da cidade de Santa Maria-RS. O critério de inclusão da amostra foram os serviços de alimentação comerciais do bairro Centro do município de Santa Maria-RS registrados na VISA e que apresentaram os alvarás sanitários 2009 e 2010 atualizados. Após o convite para participação na pesquisa, os responsáveis pelos estabelecimentos assinaram o termo de aceite, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, de acordo com os preceitos éticos, o termo de confidencialidade dos dados.

Para diagnóstico das BPSA, elaborou-se uma lista de verificação a partir da NBR 15635:2008 (ABNT, 2008). A Lista de Verificação em Boas Práticas (LVBP) foi dividida nos seguintes itens: edificações, leiaute e instalações físicas; suprimento de água; descarte de efluentes; instalações elétricas; ventilação; instalações sanitárias; equipamentos, móveis e utensílios; higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios; manejo de resíduos; controle integrado de vetores e pragas urbanas; higiene, saúde e capacitação dos manipuladores; visitantes; seleção de fornecedores; procedimentos operacionais padronizados; recebimento de matérias-primas, ingredientes e embalagens; armazenamento a temperaturas ambiente e controlada; descongelamento; manipulação; higienização de hortifrutigranjeiros; seleção de grãos; armazenamento de produtos pré-preparados; montagem de saladas; tratamento térmico; resfriamento; distribuição quente e fria; transporte do alimento preparado; garantia da qualidade do produto; aproveitamento de sobras, e controles operacionais essenciais.

A aplicação da LVBP foi realizada por pessoa capacitada por meio de observação direta e *in loco*. Os serviços de alimentação foram classificados de acordo com a RDC n.º 275/2002 e Saccol et al. (2006), que dividem os estabelecimentos em três grupos: Grupo I – Bom (76-100% de adequação); Grupo II – Regular (51-75% de adequação), e Grupo III – Deficiente (0-50% de adequação) (BRASIL, 2002; SACCOL et al., 2006).

As temperaturas das preparações frias e quentes foram verificadas no centro geométrico do alimento após expostos para o consumo. Para verificação, foi utilizado termômetro digital de perfuração, tipo espeto, com faixa de temperatura de -50 °C até 200 °C, o qual foi desinfetado com álcool 70% a cada medição.

Após o término do estudo, foram entregues para cada serviço de alimentação os resultados contendo o percentual de adequação geral e por itens avaliados.

Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008

MEDEIROS, L. B. et al.

A análise estatística foi realizada por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 15.0. Os dados foram descritos por meio de estatística descritiva simples (média e porcentagem). O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de seres humanos do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) e aprovado com registro no CEP/UNIFRA 247.2011.2.

A literatura na qual foi baseada esta pesquisa não contempla estudos com a NBR 15635:2008. Dessa forma, os resultados apresentados são da aplicação da LVBP elaborada exclusivamente para estudo, porém a discussão teve embasamento na Legislação Federal vigente, pela qual se elaborou a NBR 15635:2008, exclusiva para serviços de alimentação; complementou-se a discussão com a Legislação Estadual e demais estudos na área (BRASIL, 2004; ABNT, 2008; RIO GRANDE DO SUL, 2009).

3 Resultados e discussão

Inicialmente, após o levantamento da amostra na VISA, totalizaram-se 25 serviços de alimentação; porém, quando convidados, dois (8%) destes não aceitaram participar do estudo, totalizando então 23 serviços de alimentação pesquisados.

Após a aplicação da LVBP, foi possível avaliar o nível de adequação dos estabelecimentos pesquisados de acordo com a NBR 15635:2008 (ABNT, 2008). Os resultados demonstraram que somente 4% (n = 1) dos serviços de alimentação foram classificados no grupo I (Bom); 70% (n = 16) foram classificados no grupo II (Regular), e 26% (n = 6) foram classificados no grupo III (Deficiente) (Figura 1).

Após a aplicação da LVBP, podem-se perceber resultados semelhantes com os encontrados no estudo realizado por Akutsu et al. (2005), que avaliaram as Boas Práticas (BP) em restaurantes comerciais de Brasília (DF) e constataram que estes locais foram classificados no grupo II (33,3%) e no grupo III (66,7%), semelhantemente

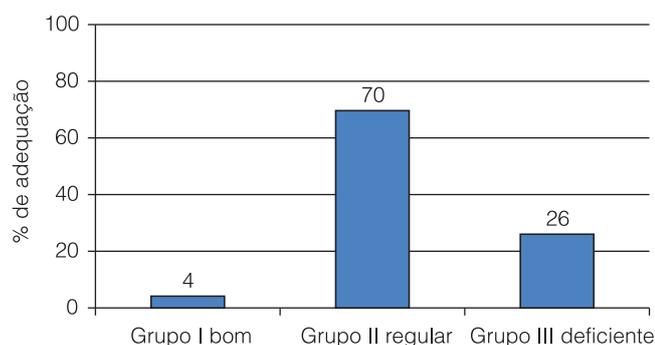


Figura 1. Classificação geral dos serviços de alimentação por meio da lista de verificação em boas práticas de acordo com a NBR 15635:2008, Santa Maria-RS, 2011.

aos resultados encontrados neste estudo; entretanto, nenhum, naquele estudo, foi classificado no grupo I.

Os itens da LVBP classificados no Grupo I (Bom), com percentuais de adequação médio maior que 76%, foram referentes a: suprimento de água (82%); higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios (81%); controle integrado de vetores e pragas urbanas (84%); seleção de grãos (83%), e tratamento térmico (84%).

Mariano e Moura (2008) avaliaram as BP em unidades produtoras de refeições e verificaram que o item 'suprimento de água' obteve um percentual de adequação semelhante ao deste estudo; porém, itens, como 'equipamentos, móveis e utensílios' e 'controle integrado de vetores e pragas urbanas' obtiveram percentuais de adequação inferiores aos encontrados no presente estudo.

O controle de vetores e pragas urbanas deve ser considerado pelos estabelecimentos um requisito importante, pois são vetores de enfermidades. Em estudo de Jesús et al. (2004), verificou-se a contaminação dos alimentos por moscas domésticas; estas foram transferidas para recipientes com alimentos, tendo sido verificado que 62% das saladas de batatas que entraram em contato com as moscas continham *Escherichia coli*.

O tratamento térmico dos alimentos é um dos itens que também devem ser levados em consideração, pois, conforme a RDC n.º 216/2004, o tratamento térmico deve garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70 °C. Nos serviços de alimentação avaliados, 44% (n = 10), no momento do reaquecimento, não se garantiram que o alimento atingisse a temperatura recomendada pela legislação (BRASIL, 2004).

O reaquecimento dos alimentos, caso estes sejam preparados com muita antecedência, deve atingir uma temperatura de 70 °C, pois os riscos de multiplicação das células esporuladas, que resistem ao calor, são elevados, principalmente na fase do resfriamento, quando o alimento permanecerá por longos períodos de tempos em faixa de temperatura de risco (abaixo de 60 °C) (CHESCA et al., 2000).

Os itens da LVBP classificados no Grupo II (Regular), com percentuais de adequação médios entre 51 e 75% foram: edificações, leiaute e instalações físicas (67%); descarte de efluentes (68%); iluminação e instalações elétricas (52%); equipamentos, móveis e utensílios (67%); higiene, saúde e capacitação dos manipuladores (56%); armazenamento a temperaturas ambiente e controlada (72%), e distribuição quente e fria (69%).

No item 'edificações, leiaute e instalações físicas', foi avaliado mais especificamente se existem proteções

Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008*MEDEIROS, L. B. et al.*

contra a contaminação cruzada desde a recepção de matérias-primas até a distribuição do produto final; os resultados deste requisito demonstraram que 70% (n = 16) dos serviços de alimentação avaliados estão inadequados para este item. Observou-se a falta de prevenção contra contaminação cruzada durante a higienização. Segundo Lunber (2009) e Perez-Rodríguez et al. (2008), este é um aspecto a ser considerado, tendo este item obtido um percentual médio de adequação.

Poerner et al. (2009) detectaram coliformes totais em 100% das superfícies de manipulação de alimentos em serviços de alimentação de Santa Rosa-RS, alertando para a insuficiente higienização e para o risco de contaminação cruzada.

O item referente a higiene, saúde e capacitação dos manipuladores de alimentos obteve um percentual médio de adequação de 56%. Verificou-se que os manipuladores de alimentos utilizavam adornos pessoais e uniformes incompatíveis com a atividade. Em estudo realizado por Xavier et al. (2008), com panificadoras localizadas em no município de Quixeré-CE, verificou que todos os profissionais manipulavam os alimentos com relógios, anéis e alianças, concordando com os resultados encontrados neste estudo.

Segundo a RDC n.º 216/2004 e a Portaria n.º 78/2009, os manipuladores de alimentos devem ter bom asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis com a atividade, conservados e limpos, devem usar cabelos presos e protegidos, e devem ser retirados todos os objetos de adornos pessoais (BRASIL, 2004; RIO GRANDE DO SUL, 2009).

Em relação à capacitação para os manipuladores de alimentos, 78% (n = 18) dos serviços de alimentação não ofereciam periodicamente capacitação para seus colaboradores sobre higiene pessoal, manipulação dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos. Nunes et al. (2010) sugerem que as melhorias, na prática, podem ser alcançadas se a capacitação for associada com o monitoramento periódico por um responsável técnico capacitado, para identificar a necessidade da próxima capacitação. A educação e a capacitação dos manipuladores são essenciais para eles terem a consciência e o conhecimento para cumprir requisitos de higiene, mesmo que isso não resulte na efetiva mudança no comportamento (CLAYTON et al., 2002; SEAMAN e EVES, 2008).

No momento da exposição para o consumo do alimento preparado, os alimentos quentes estavam mantidos à temperatura superior a 60 °C por, no máximo 6 horas, em 87% (n = 20) dos serviços de alimentação pesquisados, estando, dessa forma, em acordo com a legislação. Diversamente, Quanto à temperatura dos alimentos frios, todos os estabelecimentos encontravam-se em desacordo, estando abaixo do que

preconiza a legislação vigente (BRASIL, 2004). Algumas preparações frias, como as saladas e sobremesas, ficavam expostas à temperatura ambiente em 48% (n = 11) dos estabelecimentos avaliados.

O controle de temperatura é uma das principais ferramentas no controle do crescimento microbiano nos alimentos e, quando realizado inadequadamente, é o causador da proliferação de micro-organismos (ADAMS e MOSS, 2008). Em estudo, Gomes-Neves et al. (2007) questionaram os manipuladores sobre os intervalos de temperaturas perigosas para a conservação de alimentos e apenas 13,9% escolheram a faixa entre 5 e 60 °C. A mesma falta de conhecimento sobre temperaturas críticas foi relatado por Buccheri et al. (2010), entre colaboradores de restaurantes.

Pode-se verificar que a grande maioria dos itens da LVBP foi classificada no Grupo III (Deficiente), com percentuais de adequação entre 0% e 50%. Os itens foram: ventilação, climatização e sistema de exaustão (50%); instalações sanitárias (35%); manejo de resíduos (49%); visitantes (28%); seleção de fornecedores e aquisição de insumos (34%); Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) (0%); recebimento de matérias-primas, ingredientes e embalagens (47%); descongelamento (30%); manipulação (31%); higienização de hortifrutigranjeiros (40%); armazenamento de produtos pré-preparados (41%); montagem de saladas (39%); resfriamento (32%); transporte do alimento preparado (44%); garantia de qualidade do produto (13%); aproveitamento de sobras (0%), e COEs (8%).

Os resultados demonstraram que o item referente ao manejo de resíduos obteve uma média de adequação de 49% nos serviços de alimentação pesquisados. Os coletores de resíduos não eram de fácil higienização e transporte, não eram devidamente identificados e íntegros, e em número e capacidade suficientes, segundo a Legislação Federal, na maioria dos estabelecimentos avaliados (BRASIL, 2004). Quando verificado se estes coletores eram dotados de tampas acionadas sem o contato manual, obteve-se um percentual de adequação de 43% (n = 10).

Segundo Tondo e Bartz (2011), é praticamente impossível não ocorrer contaminação cruzada em um estabelecimento se os resíduos não forem corretamente manejados. Nos serviços de alimentação deste estudo, os resíduos eram retirados frequentemente da área de manipulação em 56% (n = 13) dos estabelecimentos. Estes locais devem se adequar a este item, visto que o manejo de resíduos inadequado pode constituir focos de atração de vetores e pragas urbanas, além de contaminação cruzada.

Outro ponto considerado crítico em um serviço de alimentação é o processo de descongelamento. Em 83% (n = 19) dos estabelecimentos, o descongelamento

Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008

MEDEIROS, L. B. et al.

era conduzido de maneira inadequada, ou seja, sob temperatura ambiente ou água corrente. Segundo a RDC n.º 216/2004, o descongelamento de alimentos deve ser conduzido a temperaturas inferiores a 5 °C (BRASIL, 2004).

Em estudo, Santos et al. (2009) avaliaram diversas formas de descongelamento de carnes, sendo que o descongelamento no micro-ondas foi o que propiciou melhor redução dos níveis de *Staphylococcus aureus* no produto, seguido da geladeira e à temperatura ambiente. Pela análise dos resultados, percebe-se que o descongelamento à temperatura ambiente, frequentemente executado nos serviços de alimentação deste estudo, ocasiona sérios riscos de multiplicação microbiana, tornando o produto inadequado ao consumo.

Em relação aos POPs, já era esperado que nenhum dos estabelecimentos possuísse esses documentos, assim como o Manual de Boas Práticas (MBP), em função de outros estudos já terem abordado essa temática e chegado a essa conclusão. Segundo Saccol (2007), uma das principais dificuldades encontradas nos serviços de alimentação estudados é a elaboração desses documentos, concordando com estudo de Stangarlin et al. (2008), que observaram que 92% dos estabelecimentos não tinham MBP, evidenciando a falta de comprometimento dos locais quanto à RDC n.º 216/2004, que exige a elaboração e a descrição deste (BRASIL, 2004).

A NBR 15635:2008 traz no seu escopo os COEs. Nesse item, estabelece os procedimentos que devem ser realizados nos serviços de alimentação, tais como: procedimentos de monitoramento, limites críticos, ação corretiva, verificação e registros (ABNT, 2008). Nos serviços de alimentação pesquisados, este item obteve apenas 8% de adequação nos COEs. Alguns itens de controle descritos nos COEs eram realizados, porém nenhum serviço de alimentação tinha tais itens descritos e implantados.

A norma recomenda que o estabelecimento implemente cinco COEs: higienização das frutas, legumes e verduras; cocção (tratamento térmico); resfriamento; manutenção e distribuição quente, e manutenção e distribuição fria (ABNT, 2008).

4 Conclusões

Os resultados demonstraram que os serviços de alimentação deste estudo apresentam-se com baixo nível de adequação quanto aos requisitos de BP exigidos pela Normativa Brasileira, segundo os quais esses serviços foram avaliados, pois somente um estabelecimento foi classificado como bom. Pode-se observar que os itens da LVBP com menor percentual de adequação foram: os POPs; a garantia de qualidade do produto; o aproveitamento de sobras e os COEs.

Vale ressaltar, dessa forma, que a LVBP elaborada a partir da NBR 15635:2008 foi válida para diagnosticar as condições dos serviços de alimentação e, assim, traçar estratégias para melhorias e adequação conforme as legislações vigentes.

Sugere-se que novos estudos utilizando-se estas normativas sejam realizados a fim de conscientizar os gestores de que existem ferramentas de qualidade, com intuito de garantir ao cliente um alimento seguro.

Referências

- ADAMS, M. R.; MOSS, M. O. **Food Microbiology**. 3rd ed. Cambridge: The Royal Society of Chemistry. 2008.
- AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 277-9, 2005. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732005000300013>
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 15635: Serviços de Alimentação - Requisitos de Boas Práticas Higiênicas-sanitárias e Controles Operacionais Essenciais**. Rio de Janeiro, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 set. 2004. Seção 1.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275 de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 out. 2002. Seção 1.
- BUCCHERI, C.; MAMMINA, C.; GIAMMANCO, S.; GIAMMANCO, M.; GUARDIA, M.; CASUCCIO, A. Knowledge, attitudes and self-reported practices of food service staff in nursing homes and long-term care facilities. **Food Control**, Guildford, v. 21, n. 10, p. 1367-73, 2010. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2010.04.010>
- CHESCA, A. C.; TEIXEIRA, A. A.; COSTA, C. D. C.; OLIVEIRA, M.; ARAÚJO, M. D. C.; VALE, P. O.; VANCIN, V. C.; OKURA, M. H. Avaliação da temperatura das estufas de salgados de bares e lanchonetes do município de Uberaba, MG. **Higiene alimentar**, São Paulo, v. 14, n. 78-79, p. 87-9, 2000.
- CHOUMAN, K.; PONSANO, E. H. G.; MICHELIN, A. F. Qualidade microbiológica de alimentos servidos em restaurantes *self-service*. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 261-6, 2010.

Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008

MEDEIROS, L. B. et al.

- CLAYTON, D. A.; GRIFFITH, C. J.; PRICE, P.; PETERS, A. C. Food handlers' beliefs and self-reported practices. **International Journal of Environmental Health Research**, Abingdon, v. 12, n. 1, p. 25-39, 2002. Pmid:11970813. <http://dx.doi.org/10.1080/09603120120110031>
- GENTA, T. M. S.; MAURÍCIO, A. A.; MATIOLI, G. Avaliação das boas práticas através de "check-list" aplicado em restaurantes "self-service" da região central de Maringá, estado do Paraná. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 27, n. 2, p. 151-6, 2005.
- GOMES-NEVES, E.; ARAÚJO, A. C.; RAMOS, E.; CARDOSO, C. S. Food handling: Comparative analysis of general knowledge and practice in three relevant groups in Portugal. **Food Control**, Guildford, v. 18, n. 6, p. 707-12, 2007. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2006.03.005>
- JESÚS, A. J.; OLSEN, A. R.; BRYCE, J. R.; WHITING, R. C. Quantitative contamination and transfer of *Escherichia coli* from foods by houseflies, *Musca domestica* L. (Diptera: Muscidae). **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v. 93, n. 2, p. 259-262, 2004. Pmid:15135963. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2003.12.003>
- LUNBER, P. Cross-contamination versus undercooking of poultry meat or eggs – which risks need to be managed first? **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v. 134, n. 2, p. 21-28, 2009. Pmid:19272666. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2009.02.012>
- MARIANO, C. G.; MOURA, P. N. Avaliação das boas práticas de fabricação em unidade produtora de refeições (UPR) autogestão do interior do estado de São Paulo. **Revista Salus-Guarapuava**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 73-81, 2008.
- MARTINS, R. B.; HOGG, T.; OTERO, J. G. Food handlers' knowledge on food hygiene: The case of a catering company in Portugal. **Food Control**, Guildford, v. 23, n. 1, p. 184-90, 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2011.07.008>
- NUNES, B. N.; CRUZ, A. G.; FARIA, J. A. F.; SANT'ANA, A. S.; SILVA, R.; MOURA, M. R. L. A survey on the sanitary condition of commercial foods of plant sold in Brazil. **Food Control**, Guildford, v. 21, n. 1, p. 50-54, 2010. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2009.03.016>
- PEREZ-RODRÍGUES, F.; VALERO, A.; CARRASCO, E.; GARCÍA, R. M. A.; ZURERA, G. Understanding and modelling bacterial transfer to foods: a review. **Trends in Food Science & Technology**, Cambridge, v. 19, n. 3, p. 131-144, 2008. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tifs.2007.08.003>
- POERNER, N.; RODRIGUES, E.; PALHANO, A. L.; FIORENTINI, A. M. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 68, n. 3, p. 399-405, 2009.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde do Estado. Portaria nº 78, de 30 de janeiro de 2009. Aprova a lista em Boas Práticas para serviços de alimentação, aprova normas para os cursos de capacitação em Boas Práticas para serviços de alimentação e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 30 jan. 2009. p. 35.
- SACCOL, A. L. F.; HECKTHEUER, L. H.; RICHARDS, N. S.; STANGARLIN, L. **Lista de Avaliação de Boas Práticas para Serviços de Alimentação - Resolução - RDC 216/2004 – ANVISA**. São Paulo: Varela; 2006.
- SACCOL, A. L. F. **Sistematização de Ferramenta de Apoio para Boas Práticas em Serviços de Alimentação**. 2007. 192 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de alimentos)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.
- SANTOS, D. A.; PIRES, K. C. M.; SILVA, N. C.; MAIA, M. M.; OLIVEIRA, E. A.; SOUZA, P. A. Avaliação do crescimento de *Staphylococcus aureus* em músculo bovino sob diferentes formas de descongelamento e tempos de congelamento. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 23, n. 168-169, p. 124-128, 2009.
- SEAMAN, P.; EVES, A. Food hygiene training in small to medium-sized care settings. **International Journal of Environmental Health Research**, Abingdon, v. 18, n. 5, p. 365-374, 2008. Pmid:18821375. <http://dx.doi.org/10.1080/09603120802272193>
- STANGARLIN, L. **Avaliação das Condições de Qualidade em Serviços de Alimentação e Unidades Hospitalares na Cidade de Santa Maria, RS**. 2008. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.
- STANGARLIN, L.; DELEVATI, M. T. S.; SACCOL, A. L. F. Vigência da RDC 216/04 para serviços de alimentação do centro de Santa Maria, RS (1ª parte). **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n. 166, p. 20-23, 2008.
- TONDO, E. C.; BARTZ, S. **Microbiologia e Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos**. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- XAVIER, M. E. L.; LIMA, G. P.; SILVA, A. P. V.; DINIZ, D. B.; COSTA, A. M. M. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de panificadoras da cidade de Quixeré, CE. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n. 161, p. 36-40, 2008.