



**Nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos de origem animal sobre segurança alimentar: Londrina e região**

*Knowledge of animal food handlers about food safety: londrina and region*

**Giovanna Caroline Galo Martins<sup>1</sup>, Jéssica Lucilene Cantarini Buchini<sup>1</sup>, Isabela Pissinati Marzolla<sup>1</sup>, Angélica Rodrigues de Amorim<sup>1</sup>, Suelen Tulio Córdova Gobetti<sup>2</sup>, Wilmar Sachetin Marçal<sup>2</sup>**

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo identificar o grau de conhecimento dos manipuladores de alimentos de supermercados da região metropolitana de Londrina, com relação a legislação sanitária, e verificar as deficiências práticas na execução destas normativas. Participaram da pesquisa 50 (cinquenta) colaboradores que trabalham nestes estabelecimentos, manipulando diretamente os alimentos e subprodutos de origem animal. A pesquisa foi realizada por meio de questionário, e o método de amostragem foi não probabilístico. Avaliou-se o nível de conhecimento das boas práticas de manipulação e fabricação, segurança alimentar, contaminação microbiológica, contaminação cruzada e intoxicação alimentar. A maioria dos entrevistados não possuíam nenhum tipo de treinamento específico, e os que tinham demoravam mais de seis meses para fazer cursos de atualizações e/ou aperfeiçoamentos. De acordo com os resultados da pesquisa, foi possível concluir que existe uma deficiência dentro dos setores onde há profissionais que manipulam esses alimentos, principalmente sobre as boas práticas de manipulação. Contudo, concluiu-se que ainda é preciso implementar e elevar a fiscalização destes setores para melhorar a segurança e qualidade dos produtos de origem animal.

**Palavras-chave:** contaminação, educação, doenças, legislação, transmissão.

**Abstract:** The present study aimed to identify the degree of knowledge of supermarket food handlers in the metropolitan region of Londrina, in relation to health legislation, and to verify the practical deficiencies in the implementation of these regulations. Fifty (50) employees who work in these establishments participated in the research, directly handling food and animal by-products. The survey was conducted through a questionnaire, and the sampling method was non-probabilistic. The level of knowledge of good handling and manufacturing practices, food safety, microbiological contamination, cross-contamination and food poisoning was evaluated. Most respondents did not have any specific training, and those who did took more than six months to take refresher and / or improvement courses. According to the results of the research, it was possible to conclude that there is a deficiency within the sectors where there are professionals who handle these foods, especially regarding good handling practices. However, it was concluded that it is still necessary to implement and increase the inspection of these sectors to improve the safety and quality of products of animal origin.

**Keywords:** contamination, education, diseases, legislation, transmission.

Endereço para correspondência: \*E-mail: audaliacarvalho@yahoo.com.br

<http://lagepeuce.wixsite.com/geneticauece>

Recebido em 20.01.2021. Aceito em 30.06.2021

## Introdução

O termo “Segurança Alimentar” pode ser empregado e demonstrado de diversas formas. Ele é alterado conforme cultura, mercado, país e economia local. Este conceito engloba três aspectos principais: quantidade, qualidade e regularidade no acesso ao alimento.

No Brasil, a preocupação com a segurança alimentar ocorre desde o período colonial, mas era principalmente com a quantidade e regularidade na produção dos alimentos (SILVA, 2015; SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009). Nos dias atuais outras preocupações surgiram, em especial a qualidade em que este alimento é produzido e distribuído, bem como as inúmeras maneiras de diminuir os riscos à saúde humana e animal (SILVA, 2015; SHEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2019). Por isso, a qualidade dos alimentos tem sido cada vez mais mencionada nos meios de produção alimentar (PEREIRA et al., 2019). Os alimentos podem ser veículos de transmissão de diversas doenças que são importantes causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Em muitos países tem emergido como um crescente problema econômico e de saúde pública. Dentre as doenças mais

comuns estão aquelas causadas por bactérias, vírus, protozoários e fungos responsáveis pelas toxi-infecções, além dos agentes químicos e substâncias tóxicas de origem animal e vegetal (BATTAGLINI et al., 2012).

Dos microorganismos as bactérias assumem um considerável papel nos surtos causados por agentes presentes nos alimentos. De acordo com o *Center For Disease Control* nos EUA as bactérias são responsáveis por 70% dos surtos e 95% dos casos de toxi-infecção alimentar (ANDRADE et al., 2003; BATTAGLINI et al., 2012). Da mesma forma no estado do Paraná, no ano 2000, houve 2019 notificações de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), sendo registrados 8.663 doentes e 1.000 hospitalizações em decorrência das toxi-infecções alimentares (BATTAGLINI et al., 2012).

Devido ao crescimento exponencial anual desse tipo de surto, e com o intuito de fazer o controle adequado dos alimentos para manter a qualidade e diminuir os riscos de contaminação microbiológica, e com isso preservar a saúde do consumidor e dos trabalhadores que manipulam os alimentos, é preciso

atender a legislação vigente que regulamenta as atividades dessa área especialmente quanto ao controle das condições de higiene pessoal dos funcionários, do ambiente e dos utensílios (ANDRADE et al., 2003; SILVA, 2012; SILVA, 2015; PONATH et al., 2016).

Os utensílios utilizados nos setores de alimentação como: tábuas de carne, serra fita, caixas plásticas, talheres, pano de prato, entre outros, participam aproximadamente de 16% das contaminações relacionadas as doenças alimentares, enquanto que os manipuladores são responsáveis por 26% dos surtos de doenças bacterianas de origem alimentar, sendo as mãos um dos principais veículos de transmissão microbiológica. Isso acontece porque acabam violando as instruções básicas de higienização, possibilitando a contaminação de produtos alimentares, utensílios e do ambiente em geral (ANDRADE et al., 2003; SANTOS; KOURI; MELLO, 2011; SILVA, 2015).

Diante desse cenário, o presente trabalho teve como objetivo identificar o grau de conhecimento dos manipuladores de alimentos de supermercados com relação a legislação sanitária, e verificar as deficiências práticas na execução destas normativas, e com isso despertar para as necessidades de aprendizado e adequação

dos estabelecimentos participantes da pesquisa.

### **Materiais e métodos**

A pesquisa é do tipo investigativa e foi realizada por meio de questionário com 10 (dez) perguntas que foram elaboradas a partir dos temas: boas práticas de manipulação, segurança alimentar, doenças transmitidas por alimentos, contaminação cruzada, presença da equipe responsável pelo controle interno destas medidas de higiene e boas práticas, como empresas de consultorias e veterinário responsável técnico. O método de amostragem utilizado foi o não-probabilístico. A pesquisa foi realizada na região metropolitana de Londrina, Cambé, Ibiporã e Sertanópolis.

Participaram da pesquisa 50 (cinquenta) manipuladores de supermercados que foram selecionados de forma aleatória, dos quais os funcionários que manipulam alimentos de origem animal voluntariamente responderam às perguntas. Nas entrevistas os participantes não conheciam as perguntas, razão pela qual as respostas ocorreram de modo imediato e de forma espontânea. Todavia, houve concordância prévia de todos em colaborar, com amplo entendimento de que o instrumento de questionário refletia caráter educativo e de melhor

aprimoramento profissional.

A pesquisa compreendeu o período de 29 de agosto a 05 de setembro de 2019.

Em todos os estabelecimentos amostrados realizou-se visitas e entrevistas de coato, para esclarecimento e colaboração, evitando-se que os futuros entrevistados pré-julgassem, de modo equivocado, aspecto fiscalizador. Essa não era a intenção e nos preâmbulos da pesquisa deixou-se tal informação de maneira estabelecida.

### Resultados e Discussão

Os resultados originados pela presente pesquisa foram sistematizados, revisados e delineado de modo a demonstrar, através de figuras e percentuais o extrato adquirido após as visitas e levantamentos *in loco*.

Assim como verificado por Marins, Tancredi e Gemal (2014), para um controle de qualidade eficaz é necessário o cumprimento da legislação vigente e a prática delas pelos manipuladores de alimentos. De acordo com os resultados (Gráfico 1 A e B) verificou-se que a maioria dos manipuladores nunca tiveram acesso ao treinamento técnico em “Boas Práticas de Manipulação (BPM)”, e ainda que demoram de seis meses a um ano, ou mais, para realizar atualizações.

Nos estabelecimentos da pesquisa, apenas 40,8% dos manipuladores de alimentos consultam os manuais de BPM e de Procedimentos Operacional Padrão (POP), e 24,5% nunca os utilizaram para consulta e modelo de procedimentos.

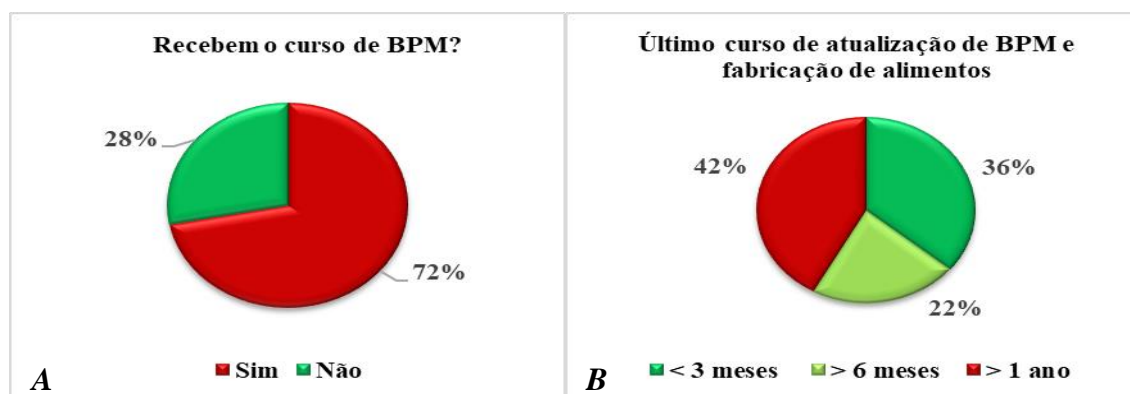


Gráfico 1 – A: Cursos de Boas práticas de Manipulação (BPM); B: Cursos de atualização realizados nos manipuladores de alimentos.

Acredita-se que a consulta aos manuais deveria ser considerada uma ferramenta de trabalho contínua, a fim de

evitar a vulnerabilidade de execução de práticas erradas e conseqüentemente a contaminação dos alimentos (Gráfico 2

A). Outro ponto observado foi a ausência dos responsáveis técnicos nos supermercados de forma efetiva para fiscalização dos trabalhos executados,

sendo que 72% dos entrevistados assumiram que os profissionais responsáveis pela fiscalização não permanecem nos estabelecimentos frequentemente (Gráfico 2 B).

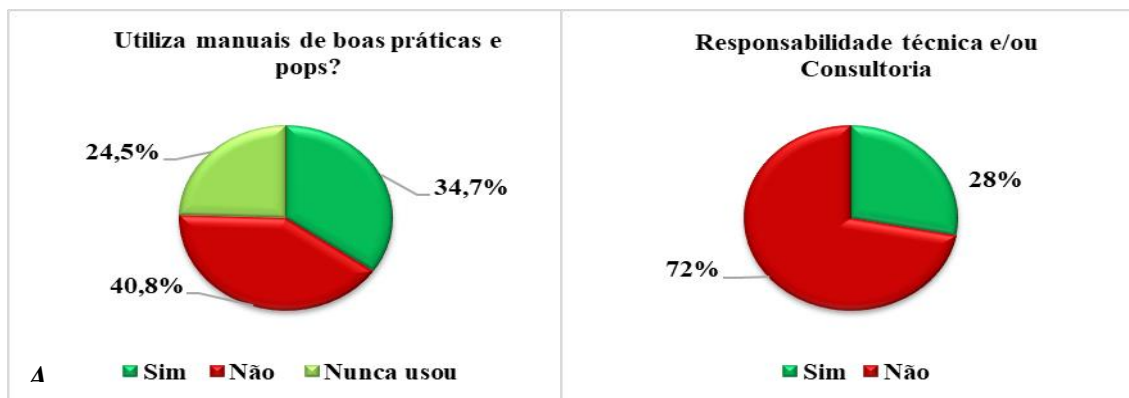


Gráfico 2 – A: Utilização de manual de boas práticas e pops; B: Presença de RT ou consultor no estabelecimento.

Os riscos de não serem realizados os cursos e atualizações, bem como a ausência dos responsáveis pela fiscalização dos funcionários manipuladores de alimentos, está principalmente no aumento da contaminação, por que os manipuladores ficam expostos às práticas incorretas

desde manipulação dos alimentos à higiene pessoal e do ambiente, devido à falta de entendimento até mesmo de conceitos básicos como por exemplo o que é DTA, e as consequências do consumo de um alimento contaminado como a intoxicação alimentar, e os sinais clínicos envolvendo esta enfermidade (Gráfico 3 A e B).

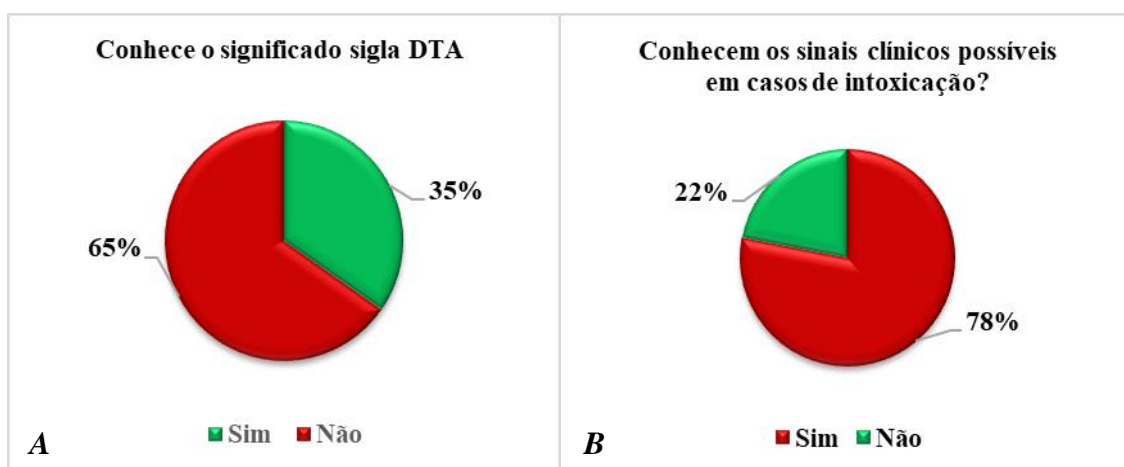


Gráfico 3 – A: Conhecimento sobre DTA; B: Conhecimento sobre sinais clínicos de intoxicação alimentar.

Em relação ao nível de conhecimento sobre contaminação alimentar, foi constatado que 63% dos manipuladores acreditam que se trata de contaminação por microorganismos e substâncias tóxicas, e quando se perguntou sobre contaminação cruzada 56% disseram saber como controlar este tipo de contaminação (Gráfico 4 A e B).

Quando perguntou-se sobre as temperaturas de crescimento microbiano percebeu-se que há um amplo desconhecimento sobre desenvolvimento microbiológico, pois 88% dos funcionários disseram não saber a temperatura correta de armazenamento dos produtos afim de manter a qualidade dos alimentos (Gráfico 5 A).

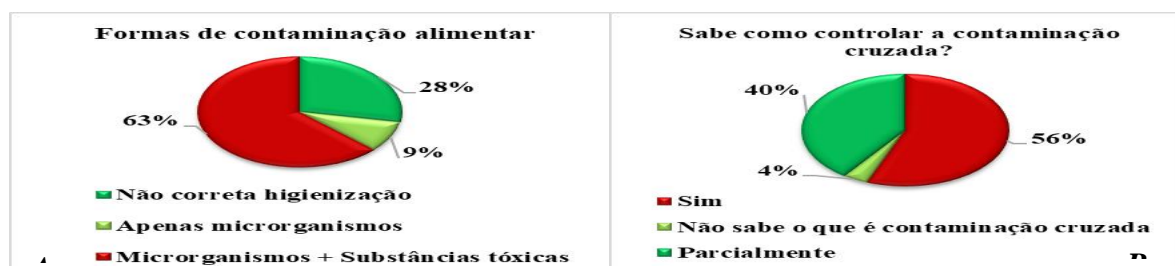


Gráfico 4 – A: Conhecimento sobre as formas de contaminação alimentar; B: Conhecimento sobre a

Com isso, observa-se ainda mais a necessidade de implementar a obrigatoriedade da realização dos cursos e das atualizações de BPM nos supermercados pesquisados.

Com relação a higienização do ambiente no setor de alimentação 86% dos manipuladores responderam que utilizam sabão neutro e álcool 70% (Gráfico 5 B).

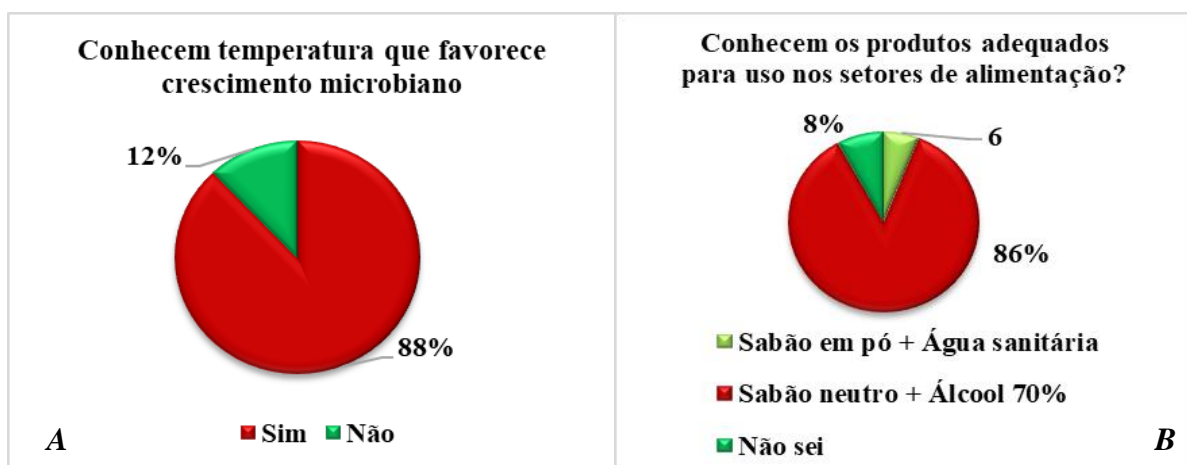


Gráfico 5 – A: Conhecimento sobre crescimento microbiano; B: Conhecimento sobre produtos para higiene do setor de manipulação de alimento de origem animal.

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa analisou-se que há uma ineficiência na execução das legislações vigentes: RDC nº 216 de 2004, Portaria nº 1428 de novembro de 1993, Lei nº 6.437, de agosto de 1977, e ainda o Decreto nº 77.052, de janeiro de 1976.

De acordo com essas legislações todo estabelecimento produtor de alimentos de origem animal, e principalmente os que realizem o processamento e industrialização do alimento, devem possuir consultoria técnica e responsável técnico, além de manual de boas práticas e procedimentos operacionais padrão (POPs), descritivos de suas atividades internas de forma atualizada, e que responda as necessidades de cada estabelecimento. Estes manuais devem estar disponíveis para consulta, já que os manipuladores de alimentos são um dos principais transmissores de micro-organismos durante o processamento dos alimentos (POERNER et al., 2009; BATTAGLINI et al., 2012).

Também de acordo com a legislação brasileira, a atualização em boas práticas de manipulação deve ocorrer num período máximo de 6 meses. Com isso acredita-se que o conhecimento dos manipuladores sobre os diversos pontos fundamentais para evitar a contaminação dos alimentos, é deficiente nestes supermercados, principalmente porque foi identificado pouco conhecimento sobre o

desenvolvimento microbiológico, em especial as temperaturas corretas para armazenamento nos freezers, refrigeradores e descongelamento dos alimentos.

Os pontos de vulnerabilidade encontrados nestes supermercados acontecem porque os funcionários não fazem os cursos e as atualizações, e isso gera a modificação nos diversos comportamentos, tornando-os defasados dentro dos setores de alimentação, em especial quanto aos cuidados básicos de higiene pessoal e do ambiente. Os treinamentos regulares significam a aquisição de conhecimentos específicos sobre as áreas de processamento, microbiologia, controle de qualidade e de higienização industrial, mantendo desta forma a qualidade dos alimentos que chegam ao consumidor.

A atuação dos profissionais responsáveis pela fiscalização nas unidades que manipulam alimentos de origem animal, devem fundamentar regularmente os planos de monitoramento sobre as práticas de manipulação e armazenamento dos alimentos, para isso os testes de amostragem microbiológica tanto do ambiente, quanto dos utensílios e dos manipuladores são necessários (VALIATI et al., 2016), afim de melhorar a qualidade dos alimentos comercializados nestes estabelecimentos, uma vez que foi identificado essa ineficiência no dia-a-dia

na maioria dos supermercados que participaram da pesquisa.

Embora as respostas dos manipuladores sobre os produtos de limpeza usados no setor de alimentação tenham sido na sua maioria assertiva, quanto ao tipo de produto correto para higiene do ambiente e utensílios, 14% dos manipuladores marcaram a resposta incorreta ou não sabiam responder. Esse dado nos mostra que é preciso repensar esse risco existente, pois ainda há uma deficiência no conhecimento quanto aos riscos do uso de produtos incorretos, e que eles podem inclusive serem causas de toxinfecções químicas.

E portanto, quando comparados as demais perguntas percebe-se que estes supermercados funcionam com diversos riscos operacionais, e que é preciso manter a disposição os manuais técnicos para que os funcionários os utilizem como uma ferramenta base do trabalho, além da orientação contínua dos profissionais responsáveis pela fiscalização dos alimentos e dos manipuladores.

### Conclusões

Por fim, foi observado ser necessário implementar um adequado sistema de controle de qualidade através de cursos de atualizações de forma mais frequente, além do incentivo ao pessoal, até mesmo para a capacitação profissional. Foi possível concluir a partir dos resultados

que, o conhecimento dos manipuladores sobre Segurança Alimentar é ainda insatisfatório. É necessário medidas que busquem melhorar a qualidade e segurança dos produtos de origem animal, a partir da qualificação dos manipuladores de alimentos de forma mais frequente e eficiente.

### Referências bibliográficas

ANDRADE, N. J.; SILVA, R. M.; BRABES, K.C.S. Avaliação das condições microbiológicas em unidades de alimentação e nutrição. **Ciênc. Agrotec** [Online], ISSN 1413-7054, Lavras - MG, v. 27, n.3, p.590-596, 2003. Disponível:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S14137054200300300014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14137054200300300014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 de Abril de 2020.

BATTAGLINI, A.P.P.; FAGNANI, R.; TAMANINI, R.; BELOTI, V.. Qualidade microbiológica do ambiente, alimentos e água, em restaurantes da Ilha do Mel/PR. **Ciências Agrárias**, Londrina - PR, v.33, n.2, p.741-754, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto nº 77052, de 19 de janeiro de 1976. Dispõe sobre a fiscalização sanitária das condições de exercício de profissões e ocupações técnicas e auxiliares, relacionadas diretamente com a saúde. **Diário Oficial da União; Poder Executivo**, Brasília (DF), 1976.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977. ConGráfico as infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas e dá outras providências. **Diário Oficial da União; Poder Executivo**, Brasília (DF), 1977.



BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. Dispõe sobre a aprovação na forma dos textos anexos, o "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos", as "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos". Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos. **Diário Oficial da União; Poder Executivo**, Brasília (DF), 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União; Poder Executivo**, Brasília (DF), 2004.

MARINS, B.R.; TANCREDI, R.C.O.; GEMAL, A.L. **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas**. Rio de Janeiro: EPSJV/FIOCRUZ, 2014, 288p. Disponível em: <[http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/seguranca\\_alimentar\\_vigilancia\\_0.pdf](http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/seguranca_alimentar_vigilancia_0.pdf)>. Acesso em 30 de abril de 2020.

PEREIRA, M.H.Q.; PEREIRA, M.L.A.S.; PANELLI-MARTINS, B. E.; SANTOS, S. M. C. Segurança Alimentar e Nutricional e fatores associados em municípios baianos de diferentes portes populacionais. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 26, e019022, 19022, 12 jun. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8653447>>. Acesso em 15 janeiro de 2020.

**Doi:** <https://doi.org/10.20396/san.v26i0.8653447>.

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.

PONATH, F.S.; VAIALTTI, T.B.; SOBRAL, F.O.S.; ROMÃO, N.F.; ALVES, G.M.C.; PASSONI, G. P. Avaliação da higienização das mãos de manipuladores de alimentos do Município de Ji-Paraná, Estado de Rondônia, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**. Ananindeua, v. 7, n. 1, p. 63-69, 2016.

Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232016000100008&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000100008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 27 de 2020.

**Doi:** <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232016000100008>.

SANTOS, P.M.S.; KOURI, S; MELLO, L.A.O. **Análise microbiológica pré e após treinamento de manipuladores de alimento de uma panificadora**. In: XIINIC Encontro Latino Americano de Iniciação científica; XI EPG Encontro Latino Americano de Pós Graduação; V INIJr Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2011, São José dos Campos – SP, Anais... José dos Campos: Univap – Urbanova, 2011, 4p.

SILVA, D.A.L. **Contaminação microbiológica em açougues e caracterização de *Listeria monocytogenes* quando a potencial patogênico, adesão e sensibilidade a sanitizantes**. 2015. 97p. Dissertação (Pós-Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2015.

SILVA, R.A. **Ciência do alimento: contaminação, manipulação e conservação dos alimentos**. 2012. 37p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Ensino em Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira - PR, 2012.

SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LEON, L.. A segurança alimentar no Brasil: proposição e usos da escala brasileira de medida da insegurança alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 16, n. 2, p. 1-19, 2009. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634782>>. Acesso em 20 de abril de 2020. **DOI:** <https://doi.org/10.20396/san.v16i2.8634782>

VALIETI, M; HOPP, L.M.; GOMES, K. Q.; DE SÁ, M.A.R.; RAMOS, M. E. Avaliação do conhecimento em higiene de manipuladores de alimentos capacitados para Self Services de Uberlândia – MG. **Higiene Alimentar**, v.30, n. 252/253, p. 42-46, 2016. Disponível em: <[https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/higiene-alimentar/30-\(2016\)-252-253/avaliacao-do-conhecimento-em-higiene-de-manipuladores-de-alimentos-cap/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/higiene-alimentar/30-(2016)-252-253/avaliacao-do-conhecimento-em-higiene-de-manipuladores-de-alimentos-cap/)>. Acesso em 29 de abril de 2020.