

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS ITAQUI
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

CINTIA DOS SANTOS MOSER

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
PADRÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS EM
TRAILERS NO MUNICÍPIO DE ITAQUI - RS**

**Itaqui
2013**

CINTIA DOS SANTOS MOSER

**PADRÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS EM
TRAILERS NO MUNICÍPIO DE ITAQUI - RS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), como requisito parcial para obtenção do grau de bacharelado em Nutrição.

Orientadora: Prof.^a MSc. Carla Pohl Sehn

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Marina Prigol

**Itaqui
2013**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

M894p Moser, Cintia dos Santos
Padrão higiênico-sanitário na produção de alimentos em
trailers no município de Itaqui - RS / Cintia dos Santos Moser.
22 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade
Federal do Pampa, CURSO DE NUTRIÇÃO, 2013.

"Orientação: Carla Pohl Sehn".

1. Boas práticas de manipulação. 2. Comércio de alimentos
por ambulantes. 3. Lista de verificação. 4. Segurança dos
alimentos. I. Título.

AGRADECIMENTO

A minha orientadora Professora MSc. Carla Pohl Sehn por todo o carinho, dedicação e paciência, não apenas na realização deste trabalho, mas no decorrer de toda a minha graduação.

Ao Professor Dr. Cleber Maus Alberto pela contribuição neste trabalho.

A minha colega Laura Virgili Claro pela amizade e disposição em ajudar na realização desta pesquisa.

a) Título: PADRÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS EM
TRAILERS NO MUNICÍPIO DE ITAQUI - RS

HYGIENIC-SANITARY CONDITIONS IN THE PRODUCTION OF STREET FOOD
ESTABLISHMENTS IN ITAQUI CITY, BRAZIL

b) Autores: Cintia dos Santos MOSER *

Laura Virgili CLARO*

Carla Pohl SEHN**

Marina PRIGOL***

c) Afiliação: *Aluna do sétimo semestre do Curso de Nutrição - UNIPAMPA

**Professora Assistente do Curso de Nutrição – UNIPAMPA

***Professora Adjunta do Curso de Nutrição – UNIPAMPA

d) Autor correspondente: Cintia dos Santos Moser

E-mail: cintiamoser@gmail.com

Fone: (55) 91717 – 9711

Endereço: Rua Felipe Nery de Aguiar, n. 594, bairro Estação, CEP 97650-000.

e) Título resumido: Padrão higiênico-sanitário em *trailers*

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o padrão higiênico-sanitário na produção de alimentos em *trailers* no município de Itaqui – RS. Para tal, foi aplicada a lista de verificação da Portaria 78/09-RS. O percentual de adequação geral dos sete *trailers* avaliados ficou entre 20% e 38% de adequação, ou seja, todos foram classificados como Deficiente quanto às condições higiênico-sanitárias. Quanto ao conceito de adequação por categoria pode-se observar que nenhum *trailer* foi classificado como Bom e apenas um *trailer* como Regular, obtendo tal resultado na categoria Higienização. Ao avaliar as diferentes categorias de verificação a menor média de adequação quanto às boas práticas em serviço de alimentação foi em Manipuladores e Responsabilidades, ou seja, o ponto crítico comum a todos os *trailers*. Este estudo aponta alto risco a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos comercializados e a necessidade de estratégias institucionais de intervenção a fim de melhorar o panorama sanitário destes estabelecimentos.

PALAVRAS-CHAVE: boas práticas de manipulação; comércio de alimento por ambulantes; lista de verificação; segurança dos alimentos.

INTRODUÇÃO

O comércio de alimentos por ambulantes é um fenômeno mundial e tem especial importância nos países em desenvolvimento, onde constitui uma atividade econômica alternativa. Embora seja uma prática mais frequente em grandes cidades, verifica-se que a venda por ambulante de alimentos prontos para o consumo também ocorre em cidades de pequeno porte (RODRIGUES et al., 2010).

Este tipo de comércio constitui risco à saúde da população quando os alimentos são expostos a contaminantes devido a fatores como abastecimento de água inadequado, que dificulta a higienização correta das mãos dos manipuladores e dos utensílios utilizados no preparo das refeições. A falta de conhecimentos em boas práticas na preparação de alimentos por parte dos comerciantes é outro fator que afeta a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos (RODRIGUES et al., 2010).

A verificação de boas práticas na produção de alimentos é realizada através da aplicação de fichas de inspeção por profissionais capacitados. Para o comércio ambulante de alimentos ainda não existe legislação brasileira específica (BENNY-OLLIVIERRA & BADRIE, 2007 apud NONATO et al., 2012). No estado do Rio Grande do Sul tem-se a lista de verificação em boas práticas para serviço de alimentação, da PORTARIA nº 78/2009 da Secretaria de Saúde, que apesar de não ser específica, aplica-se ao comércio ambulante de alimentos. Tal legislação tem o intuito de identificar possíveis falhas e problemas quanto a boas práticas no serviço de alimentação que possam estar colocando em risco a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos comercializados.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o padrão higiênico-sanitário na produção de alimentos em *trailers* no município de Itaqui – RS.

MATERIAL E METODOS

A coleta dos dados ocorreu no período de 30/07/2013 a 15/08/2013 nos estabelecimentos de comércio ambulante de alimentos caracterizados como lanchonete do tipo *trailer*, no município de Itaqui – RS, sendo este o critério de inclusão utilizado. No total, nove estabelecimentos atendiam o critério de inclusão, dois não aceitaram participar da pesquisa, restando sete *trailers* avaliados.

A avaliação das condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos foi realizada através da aplicação da lista de verificação em boas práticas para serviço de alimentação da Portaria nº 78/2009 da Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, que considera a resolução RDC nº 216/2004 da ANVISA. Esta contempla doze grupos que foram avaliados como: conforme, (aqueles itens que atendiam a lista de verificação), não conforme (os itens que não atendiam a lista de verificação) e não aplicável (referente aos itens não pertinentes à realidade do local).

Os *trailers* foram avaliados através da observação direta da produção de alimentos, das instalações físicas e através de questionamentos a manipuladores e/ou responsáveis pelos estabelecimentos quanto aos processos de produção. O preenchimento das listas de verificação foi realizado nos locais, por duas alunas do sétimo semestre do curso de Nutrição, previamente treinadas. A cada *trailer* foi designada uma letra para identificação, mantendo o sigilo dos mesmos.

Os dados foram digitalizados e analisados no Programa Microsoft Office Excel 2007 quanto ao percentual de adequação geral e por categoria. O Programa Assistat foi utilizado no

teste de comparação de médias (Teste de Tuckey). Para tanto, os doze grupos que compreendem a Portaria nº 78/2009 foram reorganizados em seis categorias para facilitar a exposição dos resultados, conforme apresentado no (quadro 1). Para classificação dos *trailers* foram atribuídos os seguintes conceitos de acordo com o percentual obtido: Bom (76-100%), Regular (51-75%) e Deficiente (0-50%) (BRASIL 2002).

RESULTADOS

Os *trailers* avaliados se caracterizam como negócio familiar, no qual o manipulador é o proprietário e/ou algum de seus familiares. Apenas um estabelecimento possui funcionário contratado em turno único.

O percentual de adequação geral dos *trailers* avaliados quanto aos itens da lista de verificação da PORTARIA nº 78/2009 ficou entre 20% e 38% de adequação, conforme observado na figura 1. Assim, as condições higiênico-sanitárias de todos os *trailers* foram classificadas como Deficiente.

Quanto ao conceito de adequação por categoria pode-se observar (tabela 1) que entre os *trailers* avaliados somente um foi classificado como Regular (*trailer A* – 60% de adequação), obtendo tal classificação na categoria Higienização, e os demais classificados como Deficiente nas categorias restantes.

Ao analisar o percentual de adequação dos *trailers* por categoria de verificação, percebe-se em que aspecto cada um destes apresentam maior e menor adequação (Figura 2). Observa-se, por exemplo, que o *trailer C* não apresenta grandes variações de valores no percentual de adequação em nenhuma das categorias, enquanto o *trailer D* apresenta valores que variam de 0% de adequação (Manipulares e responsabilidades) a 50% (Pragas e Resíduos).

Em nenhum *trailer* avaliado foi encontrado Manual de Boas Práticas (MBP) e de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). Estes estabelecimentos também não realizam o registro de nenhuma operação, seja de controle de pragas, manutenção de equipamentos e utensílios ou da realização de higienizações, não obtendo pontuação no item Documentação e Registros (dados não apresentados)

Ao avaliar as diferentes categorias de verificação (Tabela 2) tem-se Manipuladores e Responsabilidades com a menor média de adequação quanto às boas praticas em serviço de alimentação, ou seja, o ponto crítico comum a todos os *trailers*. No entanto, foi aplicado o Teste de Tukey a 5% de probabilidade e as médias das categorias não diferem estatisticamente entre si.

DISCUSSÃO

O presente trabalho revela elevado percentual de inadequação quanto às boas práticas na produção de alimentos em *trailers* do município de Itaqui – RS, uma vez que todos foram classificados como deficientes, evidenciando alto risco a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos comercializados. Resultados semelhantes foram encontrados por Nonato et al. (2012) e Mello et al. (2013), ao avaliarem diferentes tipos de serviços de alimentação, nos quais ambos apresentaram menos de 50% de adequação dos itens da lista de verificação.

A avaliação individual por categorias (Tabela 1) permite melhor entendimento de quais pontos necessitam maior atenção para adequação às boas práticas e à legislação e, neste estudo, todos os pontos avaliados necessitam melhorias.

As operações de higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios são realizadas diariamente pelos próprios manipuladores em todos os estabelecimentos. Todos os produtos saneantes utilizados são regulamentados pelo Ministério da Saúde, porém em apenas

um *trailer* foi relatado cuidados quanto à utilização desses produtos conforme as instruções recomendadas pelo fabricante. Ainda, os mesmos não eram guardados em local reservado para essa finalidade, sendo encontrado produtos saneantes armazenados em contato com alimentos, embaixo da pia junto a hortaliças, e também em cima de geladeiras e pias. Quanto ao uso de esponjas, panos de limpeza descartáveis e não descartáveis nenhum dos *trailers* atendeu aos requisitos da PORTARIA nº 78/2009. A higienização de esponjas não é realizada, apenas há a troca quando julgado necessário. Os panos de limpeza descartáveis são utilizados em 42,86% dos estabelecimentos, mas não são descartados a cada duas horas e, os panos de limpeza não descartáveis, são utilizados em todos os *trailers*, porém nenhum realiza processo adequado de higienização (limpeza e desinfecção).

Com relação à categoria Infraestrutura, apenas dois *trailers* apresentavam teto e paredes originais de fibra branca, lisa, impermeável, de cor clara e de fácil higienização conforme requisito da resolução RDC nº 216/2004 da ANVISA. As instalações elétricas e as luminárias da maioria dos *trailers* (85,71%) estavam desprotegidas, não permitindo a higienização dos ambientes e podendo acarretar a contaminação dos alimentos devido a possíveis explosões ou quedas acidentais de luminárias. A maioria dos *trailers* (57,14%) possui água potável para manipulação de alimentos através de sistema de rede de abastecimento.

O controle de pragas e vetores é um item importante em serviços de alimentação, uma vez que a presença destes representa risco de transmissão de doenças, foco de disseminação de micro-organismos e sujidades. O controle químico de pragas é aplicado por empresa especializada em três (42,86%) estabelecimentos, seguindo as orientações da empresa quanto ao procedimento de pré e pós-tratamento. Ainda, de modo geral, pôde-se observar que não há ações eficazes e contínuas na prevenção da atração, acesso e abrigo de vetores e pragas urbanas em

nenhum dos *trailers*. As janelas e portas não possuem tela de proteção ou essas são mal colocadas. Quanto ao manejo de resíduos, os coletores utilizados para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos não eram dotados de tampas acionadas sem contato manual em dois dos estabelecimentos avaliados e, em um terceiro, os resíduos eram depositados em uma sacola plástica. Ainda, a coleta era realizada periodicamente, porém não havia local fechado e isolado em 85,71% dos casos.

Inadequações quanto a coletores de lixo também foram encontradas por Abreu; Medeiros; Santos (2011) ao analisar pontos de venda de cachorro-quente de vias públicas. No mesmo as lixeiras não apresentavam tampa em 100% dos estabelecimentos, dos quais em 75%, o acondicionamento era feito em sacos plásticos dispostos em baldes, em péssimas condições de higiene, favorecendo a proliferação de insetos. Rodrigues et al. (2010) e Nonato et al. (2012) também verificaram desconformidade quanto a este quesito e constataram ainda, a presença de animais, acúmulo de lixo e entulho nas imediações dos locais avaliados.

Com relação à categoria Produção do alimento, foi observado que em 71,43% dos *trailers* a exposição de alimentos perecíveis à temperatura ambiente ultrapassa o tempo mínimo permitido (30 min). Alguns alimentos como milho, ervilha e tomate picado ficam expostos em temperatura ambiente durante todo o período de produção. O descongelamento de gêneros alimentícios é realizado em temperatura ambiente em 42,86% dos estabelecimentos.

Ao longo do processo de produção de alimentos, estes podem ser expostos a riscos de contaminação, sobrevivência e multiplicação de micro-organismos (RICARDO; MORAIS; CARVALHO, 2012). O controle do binômio tempo *versus* temperatura é muito importante nesse aspecto, seja na cocção, na exposição do alimento a temperatura ambiente, no descongelamento, ou no transporte.

A realização de processos adequados de higienização e armazenamento de matérias-primas utilizadas *in natura* como frutas e hortaliças e o armazenamento de alimentos prontos são ações que evitam a contaminação cruzada. Em 100% dos *trailers* avaliados neste estudo a higienização de hortifrutigranjeiros não foi adequada (limpeza e desinfecção), apenas o processo de limpeza é realizado. Estudos apontam que a maioria das pessoas possui o hábito de fazer a higienização das verduras utilizando apenas água pura ou vinagre o que demonstra a falta de informação da população quanto às corretas condições de higiene. A geladeira é empregada como forma de armazenamento das hortaliças em 99% dos casos (GREGÓRIO et al., 2012).

Apenas um dos quatro *trailers* em que foi observada a disposição dos diferentes gêneros alimentícios nos refrigeradores pode ser considerado adequado, nos demais *trailers* não foi permitida a visualização destes. A avaliação da conservação de alimentos em geladeira doméstica mostrou que frequentemente há o armazenamento próximo de alimentos crus e prontos para o consumo (LEITE et al., 2009), fato também observado no presente estudo, o que demonstra desconhecimento quanto as boas práticas em serviços de alimentação, caracterizando perigo de contaminação cruzada.

A contaminação cruzada também pode ocorrer devido a processos inadequados de higienização de equipamentos, utensílios, e superfícies que entram em contato com alimentos, bem como o desenho destes não permitir a higienização. Uma análise de agrião minimamente processado sanitizado apresentou contaminação com *Salmonella* sp., porém anteriormente à sanitização este não estava contaminado, tal fato pode ser atribuído à contaminação cruzada ocorrida durante o processamento (TRESSELER et al., 2009).

O manipulador pode ser um importante meio de contaminação no processo de produção de alimento, e no presente estudo a categoria Manipulador e Responsabilidades foi a que

apresentou a menor média de adequação dos *trailers* (20,20%), com variação de 0% (*trailer* D) a 50% (*trailer* F). Entre as principais irregularidades observadas podemos citar a inexistência de local específico e reservado para guardar roupas e objetos pessoais; não higienização das mãos antes de manipular os alimentos e após qualquer interrupção; não utilização de uniforme compatível com a atividade e, a utilização de adornos, esmalte e cabelos desprotegidos. Os estudos de Rodrigues et al., (2010) e Nonato et al., (2012) também apontam altos índices (96,2 e 80%, respectivamente) de inadequação quanto a utilização de uniformes e asseio corporal de manipuladores.

Especificamente com relação às mãos de manipuladores de alimentos de vias públicas, estas foram consideradas um dos principais veículos de contaminação por agentes infecciosos, com alto índice de contaminação por coliformes termotolerantes. Os dedos foram considerados o maior foco de contaminação por *Escherichia coli*, este tipo de bactéria enteropatogênica indica qualidade higiênico-sanitária insatisfatória (ABREU; MEDEIROS; SANTOS, 2011).

Na maioria dos *trailers* (cinco), o manipulador de alimentos manipula dinheiro, nos demais os manipuladores têm o auxílio de outra pessoa no caixa. Porém, um desses manipuladores atende ao telefone e anota pedidos em meio à produção dos lanches. Em trabalho realizado na Nigéria quanto ao conhecimento e prática de segurança alimentar por vendedores de comida de rua, cerca de 70% dos vendedores não tinham o conhecimento da necessidade de lavar as mãos após manusear dinheiro. Ainda, 94% destes não via a necessidade de lavar as mãos durante a manipulação contínua de alimentos e frente a atitudes como coçar partes do corpo (OMEMU; ADEROJU, 2007).

Os responsáveis pela manipulação de alimentos de 57,14% dos *trailers* participaram de cursos de capacitação em Boas Práticas em Serviços de Alimentação abordando os conteúdos

básicos exigidos pela legislação e para ambulantes que manipulam alimentos considerados de risco. Segundo relato dos manipuladores os cursos são oferecidos anualmente pela Vigilância Sanitária do município, no entanto a categoria não demonstra na prática a incorporação dos possíveis conhecimentos adquiridos em tais capacitações. Estudos apontam resistência dos manipuladores em seguir na prática os conhecimentos adquiridos em treinamentos, havendo pouca ou nenhuma contribuição destes na adoção de boas práticas na manipulação de alimentos (PISTORE, 2006; TORRES et al., 2006). Quando questionados sobre a responsabilidade de notificar casos de surto de doença transmitida por alimento, nenhum dos responsáveis pelos estabelecimentos relatou o conhecimento de algum surto. Apenas um responsável respondeu que, se houve surto este não foi notificado à órgãos oficiais de Vigilância Sanitária.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste estudo apontam alto risco a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos comercializados, uma vez que todos os estabelecimentos avaliados encontram-se deficientes quanto a boas práticas na produção de alimento. Os pontos de inadequação que necessitam maior atenção estão nas categorias Documentação e Registros e Manipuladores e responsabilidades.

Estratégias institucionais de intervenção e fiscalização quanto a boas práticas na produção de alimentos se faz necessário para que se possa melhorar o panorama sanitário desses estabelecimentos.

AGRADECIMENTOS

Aos proprietários e manipuladores de alimentos dos *trailers* que participaram desta pesquisa.

ABSTRACT

This study evaluated the sanitary conditions in the production of street food establishments in Itaquí city, Brazil. A structured checklist was used the Portaria 78/09-RS (a governmental decree). The percent of adequacy of seven street food establishments reached from 20% to 38% of adaptation, all were qualified as Deficient regarding sanitary hygienic conditions. As for the concept of appropriateness for category one can observe that no street food establishments has been qualified as Good and only one street food establishments as Regular, obtaining such a result in Hygiene category. When evaluating the different categories of the smallest average check suitability with regard to good practices in food service was in handlers and Responsibilities, the critical point common to all street food establishments. This study indicates high risk health hygienic quality of food marketed and the necessity of institutional intervention strategies in order to improve the sanitary standard of these establishments.

KEYWORDS: good handling practices; street food; check-list; food safety.

REFERÊNCIAS

ABREU, E. S.; MEDEIROS, F. S; SANTOS, D. A. Análise microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos do município de Santo André. **Rev. Univap**, São José dos Campos-SP, v. 17, n. 30, 2011.

BRASIL. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro 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 União**, 06 de nov. 2002.

BRASIL. Resolução RDC nº 216, 15 setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Diário Oficial da União**, 16 de setembro de 2004.

GREGÓRIO, D. S. G. et al. Estudo da contaminação por parasitas em hortaliças da Região leste de São Paulo. **Science in Helth**, v. 3, n. 2, p. 96-103, 2012.

LEITE, L. H. M. Boas práticas de higiene e conservação de alimentos em cozinhas residenciais de usuários do programa saúde da família – Lapa. **Rev. Ciênc. Méd.**, v. 18, n. 2, p. 81-88, mar./abr., 2009

NONATO, I. L. et al. Qualidade higiênico-sanitária de pontos de venda e análise microbiológica de alimentos de rua comercializados no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia. **Biosci. J.**, v. 28, n. 6, p. 1061-1071, 2012.

OMEMU, A. M.; ADEROJU, S. T. Food safety knowledge and practices of street food vendors in the city of Abeokuta, Nigeria. **Food Control**, v. 19, p.396–402, 2008.

PISTORE, A. R. Avaliação dos conhecimentos higiênico – sanitários dos manipuladores de merenda escolar: fundamento para treinamento contínuo e adequado. **Hig. Aliment.**, v. 20, n. 146, p. 17-20, 2006.

RODRIGUES, M. R. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias do comércio ambulante de alimentos na cidade de Paraíso do Tocantins. **Rev. ACTA Tecnológica**, v. 5, n. 1, 2010.

RICARDO, F. O.; MORAIS, M. P.; CARVALHO, A. C. M. S. Controle de tempo e temperatura na produção de refeições de restaurantes comerciais na cidade de Goiânia-GO. **Rev. Demetra**, v. 7, n. 2, p. 85-96, 2012.

TORRES, S. A. M. et al. Treinamento de manipuladores de alimentos: merendeiras. **Hig. Aliment.**, v. 20, n. 143, p. 33-36, 2006.

TRESSELER, J. F. M. Avaliação da qualidade microbiológica de hortaliças minimamente processadas. **Ciênc. Agrotec.**, v. 33, p. 1722 -1727, 2009.

QUADROS, TABELAS E FIGURAS

Quadro 1 - Categorização dos grupos da lista de verificação de boas práticas para serviço de alimentação da PORTARIA nº 78/2009.

Grupos	Categorias
1. Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios	1. Infraestrutura (grupos 1 e 4, Portaria nº 78/2009)
2. Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios	2. Higienização (grupo 2, Portaria nº 78/2009)
3. Controle integrado de pragas	3. Controle de Pragas e Manejo de Resíduos (grupos 3 e 5, Portaria nº 78/2009)
4. Abastecimento de água	4. Produção do Alimento (Grupos 7, 8, 9, e 10 Portaria nº 78/2009)
5. Manejo de resíduos	5. Documentação e Registros (grupo 11, Portaria nº 78/2009)
6. Manipuladores	6. Manipuladores e Responsabilidade (grupos 6 e 12, Portaria nº 78/2009)
7. Matérias-primas, ingredientes e embalagens	
8. Preparação do alimento	
9. Armazenamento e transporte do alimento preparado	
10. Exposição ao consumo do alimento preparado	
11. Documentação e registro	
12. Responsabilidade técnica	

TABELA 1 - Classificação dos *trailers* nas diferentes categorias de verificação. Itaqui-RS, 2013.

Categorias de verificação	Número de <i>trailer</i> por categoria		
	Bom	Regular	Deficiente
Infraestrutura	-	-	7
Higienização	-	1	6
Controle Integrado de pragas e Manejo de Resíduos	-	-	7
Produção do Alimento	-	-	7
Documentação e Registros	-	-	7
Manipuladores e responsabilidade	-	-	7

Legenda: (-) nenhum estabelecimento classificado nesta categoria.

TABELA 2 - Média de adequação dos *trailers* nas diferentes categorias de verificação. Itaqui-RS, 2013.

Categorias de verificação	Média (%)	DP
Infraestrutura	30,73	± 9,93
Higienização	38,19	± 12,90
Controle de Pragas e Manejo de Resíduos	31,79	± 10,87
Produção do Alimento	32,82	± 10,96
Documentação e Registros	0	0
Manipulador e Responsabilidades	20,20	± 18,12

DP: Desvio Padrão; $p > 0,05$.

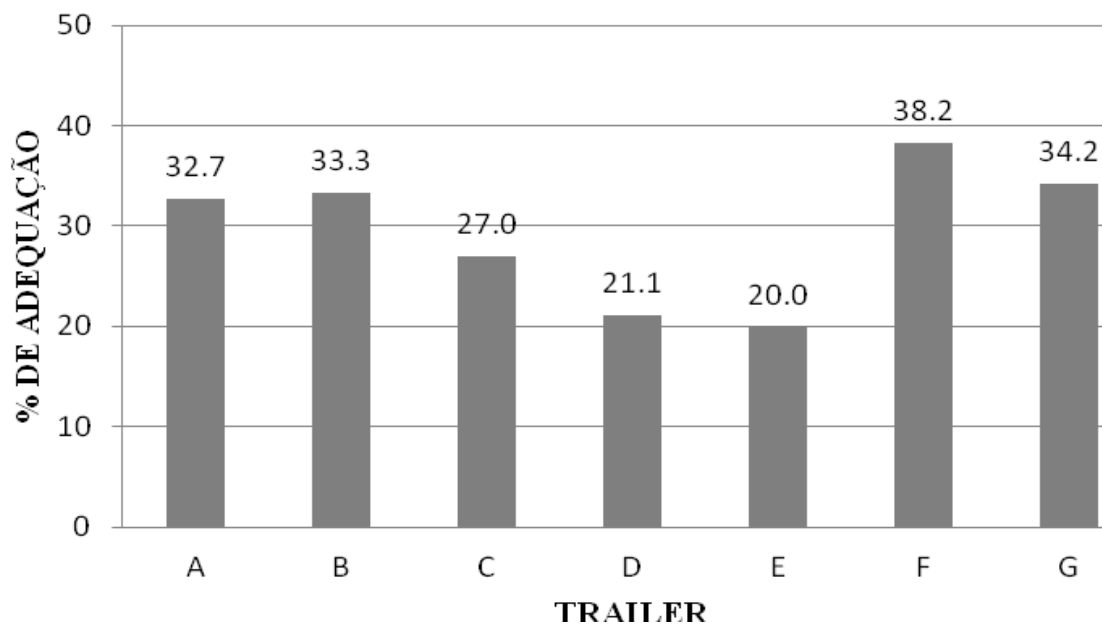


FIGURA 1 – Percentual de adequação higiênico-sanitária de *trailers* conforme PORTARIA nº 78/2009. Itaqui-RS, 2013.

ADEQUAÇÃO POR CATEGORIA

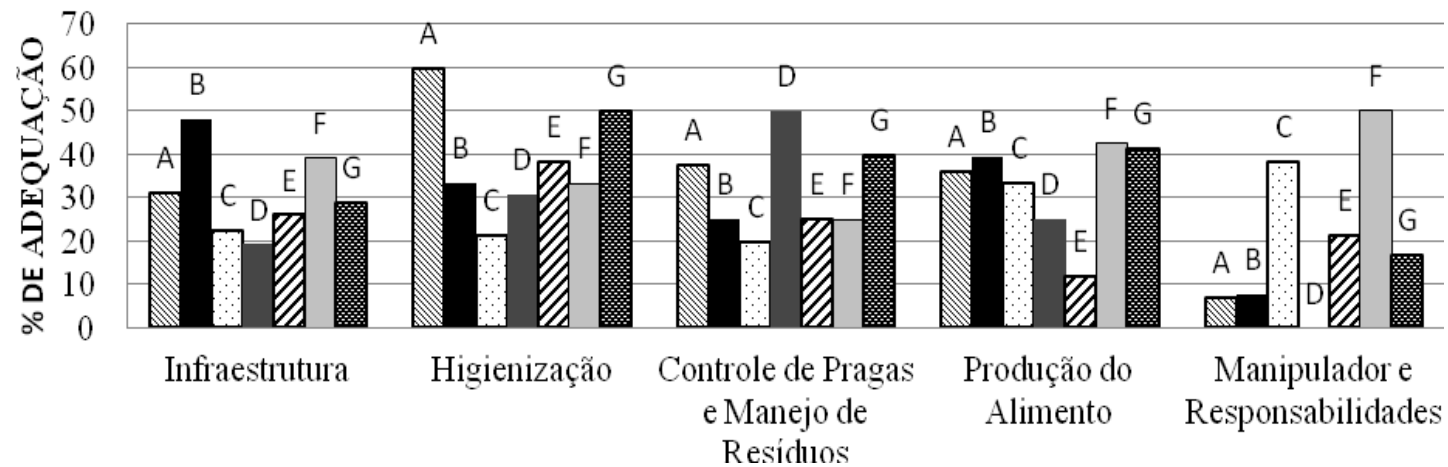


FIGURA 2 – Percentual de adequação dos *trailers* (A, B, C, D, E, F e G) por categoria de verificação. Itaquí-RS, 2013.

ANEXOS

Diretrizes para Autores

Escopo e Política

A revista de Alimentos e Nutrição/Brazilian Journal of Food and Nutrition é um periódico científico de conteúdo multidisciplinar que recebe contribuição da comunidade nacional e internacional. A revista publica trabalhos de pesquisa de todos os campos de Alimentos e Nutrição, envolvendo tópicos relacionados à pesquisa básica e aplicada nos seguintes campos: nutrição em suas subáreas e interfaces, análise de alimentos, tecnologia química e bioquímica de alimentos. Os manuscritos podem ser submetidos em português, inglês e espanhol, devem ser originais e não serem submetidos em partes ou na totalidade em outros periódicos. Os autores são totalmente responsáveis pelo conteúdo de seus manuscritos, que deverão estar de acordo com as normas da revista. A revista publica um volume por ano organizado em quatro fascículos.

SUBMISSÃO DE TRABALHO

Os manuscritos deverão ser submetidos de preferência no formato eletrônico da revista no seguinte endereço: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos>

A submissão eletrônica deve ser realizada na seguinte ordem:

A) A página de identificação deve ser enviada como arquivo suplementar contendo: 1 - Título completo do artigo em português e inglês. 2. Título Resumido. 3 - Os nomes dos autores, títulos acadêmicos máximos. 4 - A Instituição a que estão vinculados e respectivas funções. 5 - O endereço completo do autor correspondente, seus telefones, e-mails. 6 - Suporte financeiro se houver.

B) O arquivo texto do manuscrito deve incluir o Título do artigo em português e inglês omitindo a autoria do artigo e da opção Propriedades no Word, informações Institucionais garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, a fim de que fique assegurado o anonimato no processo de avaliação.

C) As tabelas, figuras e gráficos e outros documentos referentes ao manuscrito também podem ser submetidos como arquivo suplementar com indicação do local no texto, respeitando sempre o limite de 2MB por arquivo.

D) Cada manuscrito deve ser acompanhado da carta de direitos autorais assinadas por todos

os autores. [Modelo](#)

A carta de direitos autorais deve ser enviada para o e-mail revistas@fcfar.unesp.br

Preparação de artigo original

Os manuscritos devem ser digitados em fonte Times New Roman 12, formato A 4 (210x297mm), mantendo margens laterais de 3 cm e espaço duplo em todo o texto. Todas as páginas devem ser numeradas a partir da página de identificação.

O manuscrito deve ser organizado de acordo com a seguinte ordem: página de identificação, resumo, palavras-chave, introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos, "abstract", referências, tabelas e figuras com legendas.

Página de identificação

- a) Título do artigo: deve ser conciso, informativo e completo, evitando palavras supérfluas. Os autores devem apresentar versão para o inglês, quando o idioma do texto for português ou espanhol e para o português, quando redigido em inglês ou espanhol. Uso de um asterisco para indicação de apoio financeiro, caso haja (a indicação da Instituição de fomento aparecerá no rodapé da primeira página).
- b) Autores: nome e sobrenome de cada autor por extenso, sendo apenas o sobrenome em maiúsculo.
- c) Afiliação: indicar a afiliação institucional de cada um dos autores, usando asterisco.
- d) Autor correspondente: indicar o autor para o qual a correspondência deve ser enviada, com endereço completo, incluindo e-mail, telefone e fax.
- e) Título resumido: o título resumido será usado como cabeçalho em todas as páginas impressas, não deve exceder 40 caracteres.

RESUMO e ABSTRACT

Os artigos deverão vir acompanhados do resumo em português e do abstract em inglês. Devem apresentar os objetivos do estudo, abordagens metodológicas, resultados e conclusão e conter no máximo 250 palavras. Deve ser apresentado na forma de texto contínuo, sem divisões de itens.

PALAVRAS-CHAVE e KEYWORDS

Deve ser apresentada uma lista de 3 a 6 termos indexadores em português e inglês de acordo com Thesaurus da área, por ex. **FSTA**, **Medline**, **DeCS-BIREME Lilacs**, etc.

INTRODUÇÃO

Deve determinar o propósito do estudo e oferecer uma breve revisão da literatura,

destacando os avanços na área, e justificando a realização do estudo.

MATERIAL e MÉTODOS

Devem oferecer, de forma breve e clara, informações suficientes para permitir que o estudo possa ser repetido por outros pesquisadores. Técnicas padronizadas podem ser apenas referenciadas.

RESULTADOS

Devem oferecer uma descrição clara e concisa dos resultados encontrados, evitando-se comentários e comparações. Não repetir no texto todos os dados contidos nas figuras e tabelas.

DISCUSSÃO

Deve explorar o máximo possível os resultados obtidos, relacionado-os com os dados já registrados na literatura. Somente as citações indispensáveis devem ser incluídas.

CONCLUSÃO

As conclusões devem ser relevantes e congruentes com os objetivos. Não devem conter citações bibliográficas nesta seção. Poderão ser mencionadas etapas de continuidade do estudo.

AGRADECIMENTOS

Devem se restringir ao necessário (nome de empresas e/ou pessoas que auxiliaram na execução do trabalho).

REFERÊNCIAS

Devem ser citadas apenas aquelas essenciais ao conteúdo do artigo usando-se a NBR6023 da ABNT. Devem ser ordenadas alfabeticamente de acordo com a mesma norma.

PREPARAÇÃO DE ARTIGO DE REVISÃO

Deve conter uma revisão crítica de assunto atual e relevante baseando-se em artigos publicados e em resultados do autor. O Artigo de Revisão não deve ultrapassar oito páginas impressas (aproximadamente 24 páginas impressas no manuscrito). Deve apresentar resumo na língua em que estiver redigido e um Abstract quando redigido em português ou espanhol.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Recomenda-se que o(s) autor(es) busque(m) assessoria lingüística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa "meu estudo...", ou da terceira pessoa do plural "percebemos....", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor e na terceira pessoa do singular. Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação.

Referências

Usar a NBR 6023 da ABNT.

Devem ser reunidas no final do artigo e dispostas em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor. **Os autores são responsáveis pela exatidão das referências .**

Livros e outras monografias (até 3 autores colocar todos os nomes começando pelo sobrenome, vírgula e os pronomes abreviados separados por “;”, quando tiver mais que 3 colocar o 1º e usar et al.)

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, A. S. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 144p.

Capítulos de livros

BENAVIDES, H. et al. An exceptional bloom of *Alexandrium catenella* in the Beagle Channel, Argentina. In: LASSUS, P. et al. (Ed.) **Harmful marine algal blooms**. 2nd ed. Paris: Lavoisier Intercept, 1995. p.113-119.

Entidades

ASSOCIATION OF ANALYTICAL COMMUNITIES. **Official methods of analysis**: method 959.08 paralytic shellfish poison – biological method. Washington, DC, 2000. cap. 49, p.49-51.

Meio eletrônico

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, A. S. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. Disponível em: <http://www.cerbrasil.com.br>. Acesso em: 22 ago. 2007.

Dissertações e teses

VEIGA NETO, E. R. **Aspectos anatômicos da glândula lacrimal e de sua inervação no**

macaco-prego (Cebus apella), (Linnaeus, 1758). 1988. 63f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 1988.

Artigos de periódicos Abreviaturas.

Os títulos de periódicos deverão ser abreviados conforme o Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Index Medicus, Current Contents.

DELGADO, M.C. Potassium in hypertension. **Curr. Hypertens. Rep.**, v.6, p.31-35, 2004.

Trabalho de congresso ou similar (publicado)

TRAINA JÚNIOR, C. GEO: um sistema de gerenciamento de base de dados orientado a objeto: estado atual de desenvolvimento e implementação. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCOS DE DADOS, 6, 1991, Manaus. **Anais...** Manaus: Imprensa Universitária da FUA, 1991. p.193-207.

Legislação

BRASIL. Medida provisória n. 1.569-9, de 11 de dezembro de 1997. Estabelece multa em operações de importação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 dez. 1997. Seção 1, p. 29514.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução. RDC n. 216, 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 16 set. 2004. p. 1-10.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria n. 368, de 04 de setembro de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 5 set. 1997. p.20.

Citação no texto

Utilizar sistema alfabético para a chamada no texto, sempre pelo sobrenome seguida do ano da publicação entre parênteses. Ex: ... entendido por Silva (2010). No caso de dois autores, os sobrenomes devem ser separados por &. Ex: ... entendido por Silva & Rocha (2010). Mais de dois autores, indicar apenas o sobrenome do primeiro seguido de et al. Ex: ...entendido por Silva et al. (2010). Quando não utilizar nome do autor(es) colocar entre parênteses o sobrenome virgula e o ano. Ex: ...tudo entendido. (SILVA, 2010).

Notas

Devem ser reduzidas ao mínimo e colocadas no pé de página. As remissões para o rodapé

devem ser feitas por asteriscos, na entrelinha superior.

Anexos e/ou Apêndices

Serão incluídos somente quando imprescindíveis à compreensão do texto.

Ilustrações

Figuras: Fotografias, gráficos, mapas ou ilustrações com as respectivas legendas, devem ser apresentadas em arquivos separados, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem que aparecem no texto. Os locais aproximados das figuras deverão ser indicados no texto. A elaboração dos gráficos, mapas e ilustrações deverá ser feita em preto e branco ou em tons de cinza. As fotografias deverão ser encaminhadas em preto e branco, em cópia digitalizada em formato .tif ou .jpg com no mínimo 300dpi.

Tabelas: Devem ser auto explicativas e complementar o texto. Elas devem ser numeradas em algarismos arábicos. Um título breve e descritivo deve constar no alto de cada tabela. Se necessário, utilizar notas de rodapé identificadas.

Unidades de medida e símbolos

Devem restringir-se apenas àqueles usados convencionalmente ou sancionados pelo uso. Unidades não-usuais devem ser claramente definidas no texto. Nomes comerciais de drogas citados entre parênteses, utilizando-se no texto o nome genérico das mesmas. Fórmulas e equações escritas em linha, por exemplo,

escreva a/b ,
escreva $ex/2$

Ética: Os pesquisadores que utilizam em seus trabalhos experimentos com animais, seres humanos ou material biológico humano, devem observar as normas vigentes editadas pelos órgãos oficiais. Os trabalhos que envolvem experimentos que necessitam de avaliação do Comitê de Ética deverão ser acompanhados de cópia do parecer favorável.

Os manuscritos que não estiverem de acordo com as Instruções aos autores não serão analisados.

Envio dos artigos:

Os manuscritos devem ser submetidos online:

<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/>

João Bosco Faria - Editor Chefe