

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS**

**AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS
EM CANTINAS ESCOLARES**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Simone de Castro Giacomelli

Santa Maria, RS, Brasil

2014

AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES

Simone de Castro Giacomelli

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos**

Orientador: Prof^a. Dr^a. Luisa Helena Rycheki Hecktheuer

Santa Maria, RS, Brasil

2014

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Giacomelli, Simone de Castro
Avaliação e promoção das Boas Práticas em cantinas
escolares. / Simone de Castro Giacomelli.-2014.
212 p.; 30cm

Orientadora: Luisa Helena Rychecki Hecktheuer
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-
Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, RS, 2014

1. Alimentação escolar 2. Boas Práticas de Manipulação
3. Boas Práticas Nutricionais 4. Cantina escolar.
Capacitação 5. Legislação sobre alimentos I. Hecktheuer,
Luisa Helena Rychecki II. Título.

©2013

Todos os direitos autorais reservados a Simone de Castro Giacomelli. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com autorização por do autor.

Endereço eletrônico: scgiacomelli@yahoo.com.br

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM
CANTINAS ESCOLARES**

elaborada por
Simone de Castro Giacomelli

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos

COMISSÃO EXAMINADORA

Luisa Helena Rychecki Hecktheuer, Prof^a. Dr^a. (UFSM)
Presidente/Orientadora

Ana Lúcia de Freitas Saccol, Prof^a. Dr^a. (UNIFRA)

Gilberti Helena Hubscher Lopes, Prof^a. Dr^a. (UFSM)

Santa Maria, 26 de março de 2014.

Dedico este trabalho a minha avó,
Malvina Pacheco de Castro, *in memoriam*.

Mestre na Vida,
Presença de Luz.

AGRADECIMENTOS

De todas as etapas da elaboração da dissertação, deixei essa para o final e, aqui me deparo com a dificuldade em agradecer tantas pessoas importantes e instituições em poucas palavras... Bem como, referenciar a minha satisfação de conviver, aprender com todos e poder ter concretizado esse trabalho que tanta realização me trouxe...

Agradeço a Deus e ao meu Anjo da Guarda, fontes de fé e segurança, por estarem sempre presentes e permitirem essa conquista.

Aos meus pais, Miguel e Zulmira, pela vida, oportunidade de estudo, formação do meu caráter e pela nossa família, meu alicerce. Aos meus irmãos Fábio, Milena e Vinícius, pelo amor e amizade. Aos meus sobrinhos amados, Lucas, João Miguel e Pedro que tornam a minha vida mais bela.

Ao meu namorado, Gabriel Toniolo da Silveira, pelo apoio, compreensão, paciência e auxílio em mais essa etapa. Também à sua família, em especial, à Miriam Toniolo da Silveira pelo carinho e orações.

Ao Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, seus professores e funcionários por auxiliarem no meu crescimento profissional.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela contribuição financeira na concessão da bolsa de estudo.

Agradeço especialmente a minha orientadora, Prof^ª. Dr^ª. Luisa Helena Hecktheuer, por ter acreditado nesse trabalho e pela confiança em mim depositada. Agradeço profundamente, a sua capacidade de transmitir a mim tranquilidade e serenidade a cada etapa dessa pesquisa, a segurança nas suas colocações e a oportunidade de ser sua orientanda.

À Prof^ª. Dr^ª. Gilberti Hubscher Lopes pelas considerações na banca examinadora e disposição durante a docência orientada. À Prof^ª. Dr^ª. Neila Richards pela atenção prestada durante a realização desse trabalho.

À amiga e Prof^ª. Dr^ª. Ana Lúcia de Freitas Saccol pelas considerações na banca examinadora e pelos ensinamentos, estímulo, amizade e carinho.

À Prof^ª. Dr^ª. Marizete Mesquita de Oliveira pela colaboração na análise estatística desse estudo e pelo incentivo desde a graduação.

Meu agradecimento mais do que especial a todos os donos e responsáveis pelas cantinas escolares participantes desse estudo. Aos gestores, colaboradores da alimentação escolar e das cantinas, demais colaboradores e professores de escolas públicas e particulares

que se fizeram presentes no Programa de Capacitações em Boas Práticas. Obrigada pela troca de informações, vivências e tempo dispendido para a realização dessa pesquisa. Vocês foram fundamentais!

Agradeço ainda a Secretaria Municipal da Educação de Santa Maria/RS (SMED), 8ª Coordenadoria Regional de Educação do Estado do Rio Grande do SUL (8ª CRE), SESC – Mesa Brasil, SESI – Cozinha Brasil, Conselho de Segurança Alimentar de Santa Maria/RS (CONSEA-SM), Vigilância Sanitária de Santa Maria e Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECANE/UFRGS) pela parceria na concretização deste trabalho.

Sou grata ao Centro Universitário Franciscano pelo espaço cedido para a realização do Programa de Capacitações em Boas Práticas e ao Curso de Nutrição desse Centro pela parceria firmada para a efetivação desse estudo.

Agradeço, com muito carinho, as monitoras Ana Luiza Hochmüller, Ariane Colusso, Bruna Tagliapietra, Camila Giacomelli, Clarissa Viero, Diana de Oliveira, Julianna Orsolin, Franciele Almeida, Lidiane Mumbach, Maritiele Naissinger, Renata Costa, Silvia Escobar, Vanessa Londero, Vanessa Pucci, Taís Pedrotti. Agradeço especialmente às monitoras Cláudia Winter pela efetiva e inestimável colaboração e à Adriane Rosa Costódio pela exímia dedicação e auxílio incansável no desempenho de todas as etapas desse estudo. Vocês também foram fundamentais!

À amiga Bárbara Cecconi Deon pela oportunidade em auxiliar-me diretamente durante um ano e meio desse aprendizado acadêmico.

Às minhas colegas Carine, Márcia, Mariane e Raquel por dividirem comigo as angústias e alegrias.

Aos meus amigos, não somente pela convivência, mas pela compreensão durante a falta dela, mas que, nos momentos de encontro, pudemos compartilhar com alegria a nossa amizade.

À todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse estudo e à todos que torcem por mim.

À vocês: minha gratidão!

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos
Universidade Federal de Santa Maria

AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES

AUTORA: SIMONE DE CASTRO GIACOMELLI

ORIENTADOR: PROF^a. DR^a. LUISA HELENA RYCHECKI HECKTUEUR

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 26 de março de 2014.

O objetivo deste trabalho foi avaliar e promover as Boas Práticas de Manipulação e Boas Práticas Nutricionais em cantinas escolares do município de Santa Maria/RS. A pesquisa foi desenvolvida em 18 cantinas escolares, sendo 7 do âmbito municipal, 5 do âmbito estadual e 6 do âmbito particular de ensino, o estudo ocorreu no período de dezembro de 2012 a dezembro de 2013. Elaborou-se três instrumentos para a realização da pesquisa, um instrumento para determinar o perfil das cantinas escolares, outro para avaliar as cantinas escolares quanto as regulamentações em vigor e o terceiro para verificar as condições higiênico-sanitárias das cantinas. Elaborou-se ainda um Programa de Capacitação em Boas Práticas, distribuídos em três módulos: Boas Práticas Nutricionais, Boas Práticas de Manipulação e Boas Práticas Sustentáveis. Com os instrumentos, obteve-se um levantamento da atual situação das cantinas escolares avaliadas, bem como se capacitou um número considerável de manipuladores de alimentos e gestores de cantinas e de escolas. Por meio do levantamento realizado as cantinas escolares apresentam baixa adequação em relação as legislações vigentes, tanto nos aspectos nutricionais, como nos sanitários. Acredita-se que o presente estudo poderá servir de apoio para futuros projetos, servir de base para uma atualização da legislação estadual para cantinas escolares em vigor, bem como pode subsidiar elaboração de políticas públicas.

Palavras-chave: Alimentação escolar. Boas Práticas de Manipulação. Boas Práticas Nutricionais. Cantina escolar. Capacitação. Legislação sobre alimentos.

ABSTRACT

Máster Dissertation
Post-Graduate Program in Food Science and Technology
Federal University of Santa Maria, RS, Brasil

EVALUATION AND PROMOTION OF GOOD PRACTICES IN SCHOOL CANTEENS

AUTHOR: SIMONE DE CASTRO GIACOMELLI
ADVISOR: PROF^a. DR^a. LUISA HELENA RYCHECKI HECKTHEUER
Data and Place of Defense: Santa Maria, March 26, 2014.

The objective of this study was to evaluate and promote the Good Handling Practices and Good Nutritional Practices in school canteens in the municipality of Santa Maria/RS. The study was conducted in 18 school cafeterias, with 7 of the municipal, state, and 5 of 6 within the particular context of education, the study took place from December 2012 to December 2013. Elaborated three instruments for the realization of research, an instrument for determining the profile of the school canteens, another to assess school canteens as the regulations in force and the third to check the sanitary conditions of the canteens. Was elaborated still a Training Program Best Practices, divided into three modules: Good Nutritional Practices, Good Handling Practices and Good Sustainable Practices. With the instruments gave a survey of the current situation of school canteens evaluated as well as a considerable number of trained food handlers and managers canteens and schools. Through the survey school canteens have low fitness in relation to existing laws, both in nutritional aspects, as in health. It is believed that this study will serve to support future projects, provide the basis for an update of state law for school canteens in force and can support public policy development.

Keywords: School feeding; Good Compounding Practices; Good Nutritional Practices; School canteen; Training; Legislation food.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1 Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e Boas Práticas Nutricionais (BPN)...	17
2.2 Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) e Boas Práticas de Manipulação (BPM).	18
2.3 Desperdício dos recursos naturais e Boas Práticas Sustentáveis (BPS)	19
2.4 Legislações vigentes para cantinas escolares	20
2.5 Capacitações como processo educativo	22
2.6 Papel da escola na promoção de saúde	23
3 MATERIAIS E MÉTODOS	25
3.1 Parcerias firmadas	25
3.2 Caracterização do estudo	26
3.3 População de estudo.....	26
3.4 Instrumentos de pesquisa	27
3.4.1 Avaliação geral da cantina escolar:.....	27
3.4.2 Avaliação das condições das cantinas escolares em relação às Boas Práticas de Manipulação (BPM):.....	27
3.4.3 Avaliação de cantinas escolares quanto a regulamentação vigente	29
3.5 Aplicações dos instrumentos	29
3.6 Programa de Capacitações em Boas Práticas	29
3.7 Diagnóstico e proposta de melhorias	31
3.8 Acompanhamento nas cantinas.....	31
3.9 Aspectos éticos	32
3.10 Análise estatística	32
4 ARTIGOS CIENTÍFICOS	33
4.1 Artigo 1 – Perfil do comércio e funcionamento de cantinas escolares.....	35
4.2 Artigo 2 – Elaboração de instrumento avaliativo quanto a regulamentação das cantinas escolares.....	57
4.3 Artigo 3 – Avaliação das Boas Práticas de Manipulação em Cantinas Escolares	79
4.4 Artigo 4 – Programa de Capacitação em Boas Práticas no Âmbito Escolar	95
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	113
6 CONCLUSÕES.....	117
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
APÊNDICES	127
Apêndice A	129
Apêndice B	135
Apêndice C	149
Apêndice D	153
Apêndice E.....	157
Apêndice F.....	161
Apêndice G	169
Apêndice H	175
Apêndice I.....	185
ANEXOS	193
Anexo A.....	195
Anexo B	203

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) produziu a Estratégia Global para a Alimentação, Atividade Física e Saúde visando à promoção da saúde e à prevenção da obesidade e de outras doenças associadas. Destaca-se que dentre as ações recomendadas, estão aquelas que visam à promoção de práticas alimentares saudáveis no âmbito escolar, como a regulamentação do comércio de alimentos nas cantinas escolares (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004).

Neste contexto, no Brasil, ressalta-se a Portaria Interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006 pelos Ministros da Saúde e da Educação (BRASIL, 2006), que instituiu as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. A referida Portaria define alguns eixos, em que se destaca a restrição ao comércio e à promoção comercial no ambiente escolar de alimentos e preparações com altos teores de gordura saturada, gordura trans, açúcar livre e sal, e incentiva o consumo de frutas, legumes e verduras.

Os “Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas” apontam sobre a importância de propiciar a adesão da comunidade escolar a hábitos alimentares saudáveis, assim como, salientam que os locais de produção e fornecimento de refeições devem adotar procedimentos que visem à segurança sanitária dos alimentos ofertados.

Indica-se que no Brasil, 72% das mortes são ocasionadas pelas Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNT (BRASIL, 2011) e o número de surtos causados por Doenças Transmitidas por Alimentos – DTA foram em média de 704 surtos por ano de 2000 até 2013 (BRASIL, 2013).

Salienta-se que na média das capitais brasileiras, 7,2% dos escolares do 9º ano do ensino fundamental estão obesos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). Somado a isso, verificou-se que 8% dos surtos de DTA causados entre 2000 e 2013 ocorreram em escolas e creches (BRASIL, 2013).

No Estado do Rio Grande do Sul, foi promulgada a Lei nº 13.027 em 16 de agosto de 2008, que dispõe sobre a comercialização de lanches e bebidas em escolas no âmbito do Estado. O comércio de alimentos deverá atender essencialmente ao perfil de produtos e de serviços que visem à saúde e à qualificação nutricional dos alunos (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

Assim, evidencia-se a importância dos profissionais e acadêmicos para o apoio técnico para a avaliação das condições das cantinas escolares quanto aos aspectos relacionados a qualidade nutricional e sanitária dos alimentos ofertados, como também a conscientização para a prática de hábitos alimentares saudáveis na comunidade escolar. Pois devido ao aumento progressivo da obesidade infanto-juvenil e do elevado número de DTA, ressalta-se a necessidade de intervenção no que se refere à alimentação disponível nas cantinas escolares, que poderão refletir positivamente na saúde dos estudantes.

A partir dessas premissas, este estudo objetivou avaliar e promover as Boas Práticas de Manipulação e Boas Práticas Nutricionais em cantinas escolares do município de Santa Maria/RS.

Assim, os objetivos específicos foram:

- Avaliar o perfil das cantinas escolares do município alvo do estudo;
- Elaborar e testar um instrumento avaliativo quanto a regulamentação de cantinas escolares;
- Avaliar e propor melhorias em relação às Boas Práticas de Manipulação e Nutricionais;
- Capacitar os gestores e manipuladores de alimentos das instituições de ensino do município;
- Elaborar e distribuir material educativo para auxiliar na implementação das cantinas escolares saudáveis.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e Boas Práticas Nutricionais (BPN)

Com o aumento de casos de obesidade infantil, as complicações associadas tornam-se mais comuns e podem levar às enfermidades metabólicas, cardiovasculares, pulmonares, traumatológicas e psicológicas (WEFFORT et al., 2011).

Nesta conjuntura, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) avaliou o estado nutricional dos escolares do 9º ano do ensino fundamental nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal no ano de 2009. O problema significativo nutricional verificado foi o excesso de peso, tanto sobrepeso como obesidade. Na média das capitais, o percentual de obesos foi de 7,2%, e a maior frequência foi em Porto Alegre/RS (10,5%). Destaca-se que os maiores índices de prevalência de obesidade estão nos escolares da rede privada (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

No período de 20 anos (de 1989 a 2009), as prevalências de obesidade em crianças de 5 a 9 anos, foram quadruplicadas entre os meninos (de 4,1% para 16,6%) e, aproximadamente quintuplicadas entre as meninas (de 2,4% para 11,8%). Além disso, em torno de 6% dos adolescentes do gênero masculino e 4% do gênero feminino foram classificados como obesos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Dependendo do padrão dietético e da atividade física na faixa de transição entre a infância e a adolescência, as crianças neste período podem ficar obesas e é, portanto, fundamental que a qualidade e a quantidade da alimentação sejam adequadas à necessidade diária e que hábitos saudáveis sejam estimulados, já que é bastante comum o exagero no consumo de alimentos calóricos e pouco nutritivos, como também o sedentarismo (WEFFORT et al., 2011).

Nesta perspectiva, em estudo que objetivou identificar os padrões de consumo alimentar de uma população de adolescentes e verificar possíveis associações com o estado nutricional, notou-se que entre os adolescentes eutróficos foi encontrado maior consumo de alimentos tradicionais da alimentação brasileira e menor ingestão de guloseimas e bebidas industrializadas, evidenciando que esse hábito alimentar pode ser protetor contra o excesso de peso (SALVATTI et al., 2011).

Estudos demonstram que os alimentos preferidos comprados em cantinas escolares pelas crianças e adolescentes são salgados, sucos, refrigerantes e balas, ricos em energia,

açúcares, gordura e sal (STURION et al., 2004; ZACUL; DEL FABRO, 2007; SÁ et al., 2009), ingredientes que contribuem significativamente para o aparecimento de DCNT.

Nesta perspectiva, em maio de 2012, a Agência Nacional de Vigilância Nacional lançou o Guia de Boas Práticas Nutricionais (BPN), as quais são medidas que visam orientar os serviços de alimentação e a indústria alimentícia na preparação de alimentos com menores teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio, justamente por estarem associados ao excesso de peso e às DCNT (ANVISA, 2012).

Adicionado a isso, o Ministério da Saúde lançou o Manual das Cantinas Escolares Saudáveis – Promovendo a Alimentação Saudável com a intenção de auxiliar os donos destes estabelecimentos a implantar a cantina escolar saudável. Tal manual evidencia o dono da cantina como uma peça chave para a troca de ideias e para a construção coletiva de ações de promoção da saúde, como o incentivo de hábitos alimentares mais saudáveis, sobretudo para crianças e adolescentes (BRASIL, 2010).

2.2 Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) e Boas Práticas de Manipulação (BPM)

A garantia higiênico-sanitária nos Serviços de Alimentação se dá pela implementação de programas de qualidade, como as Boas Práticas de Manipulação (BPM) e, para isso, a ANVISA em 15 de setembro de 2004 instituiu a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 216, que estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Conforme o artigo 2 desta RDC, a mesma pode ser complementada pelos órgãos de vigilância sanitária estaduais, distrital e municipais visando abranger requisitos inerentes às realidades locais e promover a melhoria das condições higiênico sanitárias dos serviços de alimentação (BRASIL, 2004).

No estado do Rio Grande do Sul está vigente a Portaria nº 78, desde 30 de janeiro de 2009 que aprova a Lista de Verificação e as Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, a qual objetiva estabelecer procedimentos de boas práticas para serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Seu âmbito de aplicação atende aos serviços de alimentação, definidos como prestadores de serviços, entre eles, às instituições de ensino (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

Apesar de todos os conhecimentos sobre higiene para a prevenção de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), surtos e casos esporádicos, ainda continuam acontecendo.

Os manipuladores representam, por conseguinte, um importante elo na cadeia epidemiológica das DTAs (BRASIL, 2013; LAGAGGIO; FLORES; SEGABINAZI, 2002).

Embora toda a evolução tecnológica das últimas décadas em relação aos métodos de conservação e higiene no setor alimentício, as DTAs tem sido consideradas como um grave problema de saúde pública. Neste aspecto, segundo o Boletim Epidemiológico Brasileiro, de 2000 a 2013, há registro médio de 613 surtos/ano de DTA, sendo que 8,44% dos surtos ocorrem em escolas (BRASIL, 2013). Estudos demonstram que as cozinhas das escolas, as cantinas e as próprias lancheiras que os alunos transportam os alimentos não apresentam condições sanitárias adequadas para a produção segura de alimentos, este fato é preocupante, pois diariamente são servidas milhares de refeições aos escolares que precisam deste alimento para ter energia e condições adequadas para o bom aprendizado (CARMO et al., 2012).

Nesta conjuntura, em pesquisa nas cozinhas de escolas públicas do estado de Goiás, percebeu-se que as escolas cumpriram parcialmente as exigências legais, havendo inadequações dos itens higiene pessoal, condições da edificação, equipamentos e utensílios, higiene operacional e processamento, o que coloca em risco a qualidade higiênico-sanitária da alimentação produzida (GOMES et al., 2012).

2.3 Desperdício dos recursos naturais e Boas Práticas Sustentáveis (BPS)

Para Gallo et al. (2012), a sustentabilidade é a ponte dialógica entre a saúde, o ambiente e a economia, representada pela possibilidade do desenvolvimento sustentável. Assim, serviços de alimentação e gestão ambiental, educação ambiental, consumo sustentável, aproveitamento integral dos alimentos e desperdício são temáticas entrelaçadas que podem ser refletidas e discutidas no que se refere a essas práticas sustentáveis no âmbito escolar.

O termo sustentabilidade é compreendido em uma perspectiva que não se limita à dimensão ambiental, mas a todas as relações estabelecidas e etapas do sistema alimentar, o qual requer que a satisfação das necessidades alimentares dos indivíduos no curto e longo prazo não ocorra com o sacrifício dos recursos naturais renováveis e não renováveis e que as relações econômicas e sociais envolvidas nestas etapas se estabeleçam a partir de parâmetros de ética e justiça (BRAISL, 2012).

O grande desafio que se coloca para os cidadãos, as empresas e os governos é buscar implementar um conjunto de medidas, diretrizes, propostas, projetos, enfim, ações no sentido de promover o consumo e a produção sustentáveis. Isso só vai se tornar possível pelo

incremento das iniciativas educacionais no campo do desenvolvimento sustentável (FURRIELA, 2001).

Sabe-se que é crescente a preocupação com as questões ambientais, sendo necessárias mudanças no estilo de vida, assim como dos meios de produção e consumo (SILVA et al., 2005) já que, para que a alimentação seja considerada de qualidade, devem ser considerados os aspectos sanitários, nutricionais, sensoriais, culturais e sustentáveis ao ambiente (PREZOTTO, 2002).

2.4 Legislações vigentes para cantinas escolares

A primeira lei para a regulamentação das cantinas escolares no Brasil adveio no ano de 2001, no município de Florianópolis/SC. A Lei nº 5.853 de 4 de junho de 2001 dispõe sobre os serviços de lanches e bebidas, nas unidades educacionais públicas e privadas que atendem a educação básica no referido município (FLORIANÓPOLIS, 2001). No mesmo ano, foi sancionada a Lei Estadual de Santa Catarina nº 12.061 de 18 de dezembro de 2001, a qual proíbe os mesmos alimentos mencionados na Lei nº 5.853, porém não faz alusão a alimentos permitidos e ainda obriga às cantinas a disponibilizar frutas sazonais para a comercialização (SANTA CATARINA, 2001; FLORIANÓPOLIS, 2001).

Regulamentação semelhante ocorreu no Estado do Rio Grande do Sul, em 24 de janeiro de 2007 foi estabelecida a Lei nº 10.167 no município de Porto Alegre/RS que resolve normas para o controle da comercialização de produtos alimentícios e de bebidas nos bares e nas cantinas das escolas públicas e privadas (PORTO ALEGRE, 2007). Em 16 de agosto de 2008, foi promulgada a Lei nº 13.027 que dispõe sobre a comercialização de lanches e bebidas em escolas no âmbito do Estado (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

Tal lei expõe que o comércio de alimentos realizado em escolas deverá atender essencialmente ao perfil de produtos e de serviços que visem à saúde e à qualificação nutricional dos alunos. Proíbe a comercialização de bebidas com qualquer teor alcoólico, alimentos e bebidas que contenham em sua composição química, nutrientes que sejam comprovadamente prejudiciais a saúde e alimentos e produtos cujos componentes possam causar dependência física ou psíquica, ainda que por utilização indevida (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

Determina ainda que as cantinas ofereçam frutas, sanduíches, sucos e saladas naturais em maior evidência que os demais alimentos. Veta a exposição de cartazes publicitários que estimulem o consumo de balas, chicletes, salgadinhos e refrigerantes e determina que esses

produtos não podem ter exposição ostensiva. Determina ainda a fixação em lugar visível de um painel informativo sobre a qualidade nutricional dos alimentos, como também a fixação do alvará sanitário. A Lei estadual refere-se ainda quanto à qualidade nutricional e higiênico sanitária dos produtos comercializados, sendo que os proprietários das cantinas devem garanti-las (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

Nacionalmente, encontrou-se 19 dispositivos legais que se referem ao comércio de alimentos no âmbito escolar. Dessas legislações, nove atendem ao âmbito municipal de aplicação (PORTO ALEGRE, 2007; FLORIANÓPOLIS, 2001; RIBEIRÃO PRETO, 2002; RIO DE JANEIRO, 2002; BELO HORIZONTE, 2003; NATAL, 2006; SANTOS, 2005; ITAPETININGA, 2009; JUIZ DE FORA, 2010; ARACAJÚ, 2010), sete ao âmbito estadual (RIO GRANDE DO SUL, 2008; SANTA CATARINA, 2001; PARANÁ, 2004; PARANÁ 2005; RIO DE JANEIRO, 2005; MINAS GERAIS, 2010; MATO GROSSO, 2007), uma atende a âmbito regional (SÃO PAULO, 2005), além da regulamentação do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2005).

Muitos dispositivos legais vigentes para cantinas escolares proíbem a comercialização de determinados alimentos, como fritos e industrializados (PARANÁ, 2004; FLORIANÓPOLIS, 2001), o que vem de encontro aos requisitos do Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 405 de 2005 (BRASIL, 2005). Outras legislações listam os alimentos que são permitidos para o comércio e algumas obrigam as cantinas a comercializarem alimentos saudáveis (FLORIANÓPOLIS, 2001; SANTA CATARINA, 2001; PARANÁ, 2004; PARANÁ, 2005; SÃO PAULO, 2005; RIO DE JANEIRO, 2005; RIO DE JANEIRO 2002; MATO GROSSO, 2007; BELO HORIZONTE, 2003; DISTRITO FEDERAL, 2005; RIO GRANDE DO NORTE, 2006; SANTOS, 2005; ITAPETININGA, 2009; JUIZ DE FORA, 2010; ARACAJÚ, 2010; RIBEIRÃO PRETO, 2002).

Somente a legislação do estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2008) refere sobre a exposição dos alimentos industrializados para a comercialização.

Diversos dispositivos exigem painéis de caráter educativo afixados nas cantinas das escolas, sendo que outros vetam a publicidade de alimentos não saudáveis e/ou industrializados (RIO GRANDE DO SUL, 2008; RIO DE JANEIRO, 2005; FLORIANÓPOLIS, 2001; PARANÁ, 2004; PARANÁ, 2005; RIBEIRÃO PRETO, 2002; SÃO PAULO, 2005; PORTO ALEGRE, 2007; BELO HORIZONTE, 2003; NATAL, 2006; ITAPETININGA, 2010; DISTRITO FEDERAL, 2005).

Algumas legislações mencionam a proibição de álcool e tabaco (RIO GRANDE DO SUL, 2008; PORTO ALEGRE, 2007; PARANÁ, 2004; BELO HORIZONTE, 2003;

DISTRITO FEDERAL, 2005; SANTOS, 2005; ITAPETININGA, 2010; JUIZ DE FORA, 2010), assim como é determinado no Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 2010).

Pouco mais da metade das legislações analisadas citam sobre a obrigatoriedade das cantinas garantirem a qualidade nutricional dos alimentos comercializados. Porém, somente seis dispositivos referem-se a qualidade sanitária do alimento e este mesmo número de legislações exige alvará sanitário (RIO GRANDE DO SUL, 2008; FLORIANÓPOLIS, 2001; PARANÁ, 2004; PARANÁ, 2005; RIO DE JANEIRO, 2005; MINAS GERAIS, 2010; SANTOS, 2005; ITAPETININGA, 2010; JUIZ DE FORA, 2010; ARACAJÚ, 2010; PORTO ALEGRE, 2007; RIBEIRÃO PRETO, 2002; DISTRITO FEDERAL, 2005).

As normativas analisadas ainda pautam quanto a realização de ações educativas, ou por parte da cantina escolar, ou por parte da própria escola na divulgação da importância de uma cantina saudável para a saúde dos alunos (PORTO ALEGRE, 2007; RIO DE JANEIRO, 2002; BELO HORIZONTE, 2003; DISTRITO FEDERAL, 2005; SANTOS, 2005; ITAPETININGA, 2010; JUIZ DE FORA, 2010).

Determinadas regulamentações mencionam quanto a realização de capacitações para os responsáveis pelas cantinas no que se refere as BPN e BPM. Nesta perspectiva, existem leis que se referem a proibição da oferta e/ou produção de alimentos com altos teores de açúcar, sal, gordura saturada e trans nas cantinas das escolas (DISTRITO FEDERAL, 2005; ITAPETININGA, 2010; ARACAJÚ, 2010; NATAL, 2006; PORTO ALEGRE, 2007; MINAS GERAIS, 2010; BELO HORIZONTE, 2003; JUIZ DE FORA, 2010).

Somente as legislações do município de Florianópolis/SC e do Distrito Federal/DF fazem alusão quanto a necessidade de assessoria técnica do profissional nutricionista para auxiliar na implantação dos dispositivos e/ou ser responsável técnico desses estabelecimentos (FLORIANÓPOLIS, 2001; DISTRITO FEDERAL, 2005).

Poucas legislações fazem alusão a presença de rotulagem dos alimentos, que deve conter, pelo menos os ingredientes e prazo de validade (PARANÁ, 2005; BELO HORIZONTE, 2003, JUIZ DE FORA, 2010). Quanto a oferta de alimentos para fins especiais em cantinas escolares, também é pouco cobrado legalmente (ITAPETININGA, 2009; ARACAJÚ, 2010).

2.5 Capacitações como processo educativo

De acordo com o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, resultados importantes têm sido alcançados na formação de profissionais

da comunidade escolar, quando há um maior envolvimento da comunidade, diversificação das ações educativas e aproximação do saber técnico e popular (BRASIL, 2012).

Salienta-se, que nem sempre as deficiências nas condições higiênico-sanitárias são causadas por falta de recursos financeiros, mas sim por falta de informações, sendo que o investimento em capacitações e supervisão do pessoal envolvido na manipulação de alimentos é a melhor, mais fácil e menos onerosa alternativa para a garantia das adequadas condições higiênicas e sanitárias (OLIVEIRA et al., 2008).

Desta forma, programas educacionais que visem à difusão de conceitos que contribuam para a produção de alimentos seguros, bem como preparem cidadãos para essa participação, atendem os preceitos e recomendações de promoção da saúde (SOUZA; PELICIONI; PEREIRA, 2003).

Para Amorin et al. (2012), para a efetiva implantação e manutenção de uma cantina escolar saudável, é fundamental o acompanhamento e apoio no envolvimento da comunidade escolar, bem como uma legislação específica para as cantinas escolares. Essas dimensões, quando contempladas, representarão um avanço concreto para o alcance do direito humano à alimentação adequada no ambiente escolar.

2.6 Papel da escola na promoção de saúde

Diante desses dados relevantes sobre excesso de peso, acredita-se que a escola possui papel fundamental na modificação dos hábitos alimentares de seus educandos, não se limitando apenas a fornecer explicações teóricas, mas colocando-as em práticas no momento de dispor os alimentos para o consumo dos alunos (SÁ et al., 2009). Para o desenvolvimento de ações de educação alimentar voltadas para a construção da segurança alimentar e nutricional, enfatiza-se a escola como um espaço estratégico de vivência e de formação para hábitos saudáveis (WEFFORT, 2011).

Neste contexto é importante conhecer, comparar e analisar o tipo de alimentação oferecida aos alunos, pois isto pode servir de subsídio para a elaboração de estratégias de intervenção, auxiliando na criação de programas que visam à prevenção de doenças e assim minimizando problemas de saúde pública relacionados com a alimentação (ZANCUL; FABRO, 2007). Além disso, salienta-se que os conhecimentos advindos na escola poderão ser esquecidos ou ignorados se os alimentos fornecidos pelas cantinas ou similares não estiverem em concordância com os princípios de uma alimentação saudável (DANELON; DANELON; SILVA, 2006).

Nesta perspectiva, destacam-se os serviços de alimentação presentes nas escolas, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e as cantinas. O PNAE está presente na totalidade das escolas públicas do país como um serviço ao qual poderiam ser incorporadas estratégias de intervenção, com vistas ao reconhecimento e consolidação de hábitos alimentares saudáveis. Sendo necessário orientar os alunos sobre os alimentos que são comercializados pelas cantinas, pois estas vendem alimentos com elevada densidade energética, cujo consumo frequente pode contribuir para a prevalência de excesso de peso entre os alunos (DANELON; DANELON; SILVA, 2006).

Dessa maneira, o ambiente escolar por ser um local de intenso convívio social e propício para atividades educativas é favorável para a promoção de hábitos de vida saudáveis (ENES, SLATER, 2010; MAINARDI, PIPITONE, 2009). Em função disso, a cantina é um espaço dentro das instituições de ensino que fazem parte da educação alimentar promovida na escola.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O referido projeto ocorreu de dezembro de 2012 a dezembro de 2013, nas cantinas das escolas de ensino básico, públicas e privadas do município de Santa Maria/RS, Brasil.

3.1 Parcerias firmadas

Este trabalho é fruto da união entre este trabalho de mestrado do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFSM intitulado “Avaliação e promoção das Boas Práticas em cantinas escolares” e um projeto de extensão do curso de graduação em Nutrição Centro Universitário Franciscano intitulado “Boas Práticas de Manipulação na Alimentação do Escolar”, os quais formam o Projeto SOMAR Escolas.

Além dessa parceria institucional, oportunizou-se um trabalho integrado com diversos setores do município, foram então firmadas parcerias com a Secretaria Municipal da Educação de Santa Maria/RS (SMED), 8ª Coordenadoria Regional de Educação do Estado do Rio Grande do SUL (8ª CRE), SESC – Mesa Brasil, SESI – Cozinha Brasil, Conselho de Segurança Alimentar de Santa Maria/RS (CONSEA-SM), Vigilância Sanitária de Santa Maria e Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECANE/UFRGS). Em maio de 2013, realizou-se uma reunião com os parceiros para expor os objetivos, as atividades que seriam realizadas e a apresentação da equipe de trabalho.

O projeto SOMAR Escolas foi baseado no precursor estudo ocorrido em 2006 (SACCOL, 2007), onde a nomenclatura, além de ter significado de integrar e adicionar, significa: S: Saúde; O: Organização; M: Manipulação; A: Alimentação; R: Responsabilidade. Foi elaborada uma logomarca para o SOMAR Escolas, conforme a Figura 1.



Figura 1 – Logomarca do Projeto SOMAR Escolas.

Alunas do curso superior de Tecnologia em Alimentos da UFSM e do curso de Nutrição do Centro Universitário Franciscano, bem como Nutricionistas voluntárias, formaram a equipe de 17 monitoras do SOMAR Escolas, as quais receberam capacitações específicas para atuarem no Projeto. As monitoras trabalhavam em duplas, sendo que cada dupla recebeu um kit personalizado contendo: sacola, prancheta, termômetro, álcool, álcool gel para as mãos, jaleco, camiseta e touca. Houve reuniões, no mínimo quinzenais, de abril até novembro, entre as coordenadoras e a equipe de monitoras, para averiguar o andamento das atividades e realizar a troca de ideias para o desenvolvimento das metas traçadas no Projeto SOMAR Escolas. A presença das monitoras nas reuniões foi registrada.

Como meio de divulgação do SOMAR Escolas criou-se uma página no Facebook®. Nessa ferramenta foram postadas notícias de assuntos vinculados ao Projeto, bem como divulgação das atividades realizadas e/ou atividades de participação do projeto durante o período de desenvolvimento do mesmo. Ainda para promover e divulgar o Projeto, foram confeccionados adesivos, camisetas e banner utilizando a logomarca elaborada para o projeto.

3.2 Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo descritivo (GIL, 2010) conduzido junto aos responsáveis e colaboradores de cantinas das escolas públicas e particulares do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. De acordo com o censo escolar de 2012, realizado pelo Setor de Estatística da Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul, constatou-se no município um total de 162 escolas, sendo 4 federais, 41 escolas estaduais, 73 municipais e 44 escolas privadas (RIO GRANDE DO SUL, 2012).

3.3 População de estudo

Como critérios de inclusão do presente estudo, considerou-se a localização urbana da escola, nível de ensino de educação básica, presença de cantina na escola e interesse em participar da pesquisa.

Inicialmente, foi realizado contato por telefone com 137 escolas, as quais estavam localizadas na zona urbana e possuíam educação básica, a fim de tomar conhecimento da presença de cantina na escola e se este serviço de alimentação era administrado pela própria escola ou terceirizado.

Todas as 39 escolas que referiam possuir cantinas foram convidadas a participar do estudo. Dessas, 20 aceitaram participar, 2 foram excluídas tendo em vista que não possuíam cantina e sim, venda informal de alimentos. Portanto, a amostra desta pesquisa contou com 18 cantinas escolares, sendo: 7 cantinas de escolas municipais, 5 cantinas de escolas estaduais e 6 de escolas particulares.

Solicitou-se autorização junto a 8ª CRE e à SMED para a atuação nas escolas, bem como a autorização dos gestores/responsáveis das cantinas terceirizadas das escolas públicas e das instituições particulares.

3.4 Instrumentos de pesquisa

Para realização deste estudo, três instrumentos de pesquisa foram utilizados:

3.4.1 Avaliação geral da cantina escolar:

Elaborou-se um formulário contendo 27 questões fechadas e 4 abertas, com as seguintes informações: âmbito da escola, nível de ensino, número de alunos, presença de alimentação escolar, tipo de administração da cantina, cargo do entrevistado, tempo de atuação, número de pessoas ocupadas na cantina, horário de funcionamento, refeições servidas, número de lanches vendidos, local de produção dos lanches, presença de nutricionista, alimentos comercializados e os mais vendidos, interferência da escola nos produtos comercializados, existência de projetos com a escola, como considera a cantina em relação a saudabilidade, maiores dificuldades encontradas para trabalhar com uma cantina saudável, existência de alunos com necessidades alimentares especiais na escola, oferta de alimento direcionado a pessoas com necessidade alimentar especial (APÊNDICE A).

3.4.2 Avaliação das condições das cantinas escolares em relação às Boas Práticas de Manipulação (BPM):

A avaliação das condições das cantinas escolares em relação às Boas Práticas de Manipulação das cantinas escolares foi realizada por meio da aplicação de um instrumento elaborado para esse estudo, denominado Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação (LABPM) (APÊNDICE B), contendo todos os 149 itens da Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009. Este regulamento está agrupado em 12 blocos: Edificação, instalações, equipamentos,

móveis e utensílios; Higienização instalações, equipamentos, móveis e utensílios; Controle integrado de vetores e pragas urbanas; Abastecimento de água; Manejo dos resíduos; Manipuladores; Matérias-primas, ingredientes e embalagens; Preparação do alimento; Armazenamento e transporte do alimento preparado; Exposição ao consumo do alimento preparado; Documentação e registro; Responsabilidade (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

A LABPM baseou-se no formato sugerido por Saccol et al. (2006). Cada item foi preenchido de acordo com a realidade encontrada no local no momento da avaliação, com uma das seguintes opções:

- Adequação (AD) para os itens que estavam em conformidade com a legislação;
- Inadequado (IN) para os itens que estavam não conformes. Nesse caso, deveria ser descrita qual era a inadequação;
- Não se Aplica (NA) para os itens que não eram aplicados as atividades desenvolvidas pela cantina;
- Não Observado (NO) para os itens que não foram possíveis de serem observados.

O preenchimento da LABPM foi realizado pela pesquisadora e se deu mediante observação direta no local e entrevistas com os responsáveis pelas cantinas. Quando aplicável, as temperaturas dos equipamentos (refrigeradores, freezers, balcões expositores) foram aferidas por termômetro digital tipo espeto da marca DELLT® com sensibilidade de -50 A 200°C.

Após a coleta de dados, os resultados encontrados na LABPM foram digitados em uma planilha do *Microsoft Excel*. Para obter o percentual de adequação de cada item e o percentual de adequação geral de cada cantina escolar, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\% \text{ de Adequação} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Itens AD}}{\text{Total de itens} - (\text{N}^\circ \text{ Itens NA} - \text{N}^\circ \text{ Itens NO})} \times 100$$

Com o percentual de adequação encontrado, as cantinas escolares foram classificadas em 5 categorias de acordo com os critérios de Saccol, Stangarlin e Hecktheuer (2012), em que: “Muito bom” as cantinas que apresentaram 91 A 100% de adequação dos requisitos da legislação; “Bom” as que obtiveram 70 A 90%; “Regular” quando apresentaram 50 A 69%; “Ruim” de 20 A 49% e “Muito ruim” de 0 A 19% de adequação.

A planilha desenvolvida no *Microsoft Excel* gerou os gráficos do percentual de adequação por item, como também o plano de ação, ou seja, todos os itens que estavam inadequados apareciam automaticamente em outro plano da planilha. O Plano de ação

continha: o item inadequado perante a legislação em estudo; a descrição da inadequação; o responsável pela adequação; a solução; o prazo e o custo.

3.4.3 Avaliação de cantinas escolares quanto a regulamentação vigente

Baseado nas legislações e normas existentes foi elaborado um instrumento de avaliação para as cantinas escolares do município de Santa Maria/RS (RIO GRANDE DO SUL, 2008; RIO GRANDE DO SUL, 2009; ANVISA, 2012).

O instrumento de avaliação elaborado apresenta 19 itens e sua formatação foi baseada na proposta de Saccol et al. (2006). Tal instrumento foi denominado Lista de Avaliação para Cantinas Escolares (LACE) (APENDICE C). Foi realizado um Teste Piloto em duas escolas no mês de maio de 2013 para que o instrumento pudesse ser avaliado e corrigido.

O preenchimento da LACE foi realizado pela pesquisadora e ocorreu mediante observação direta no local e entrevistas com os responsáveis pelas cantinas. Após a coleta dos dados seguiu-se os mesmos procedimentos adotados para a LABPM.

3.5 Aplicações dos instrumentos

A aplicação dos três instrumentos foi realizada no período de julho a agosto de 2013. Nos meses de novembro e dezembro do mesmo ano, realizou-se a segunda aplicação das listas de avaliação (LABPM e LACE). Ambas as aplicações foram realizadas pela pesquisadora. Após a coleta de dados, os resultados encontrados nos instrumentos foram digitados na planilha do *Microsoft Excel*. Obteve-se o percentual de adequação de cada item e o percentual de adequação geral nas listas de avaliação, e estes foram comparados entre as duas aplicações.

3.6 Programa de Capacitações em Boas Práticas

Nos meses de setembro e outubro ocorreu o Programa de Capacitações em Boas Práticas, o qual foi desenvolvido em três módulos: Boas Práticas Nutricionais (BPN), Boas Práticas de Manipulação (BPM) e Boas Práticas Sustentáveis (BPS).

Além dos manipuladores de alimentos e gestores das cantinas envolvidas na pesquisa, foram convidados para as capacitações, os gestores das escolas e das instituições parceiras, colaboradores e manipuladores de alimentos da alimentação escolar de todas as escolas públicas do município. O convite e inscrições para as capacitações foram realizadas via

SMED e 8ª CRE para escolas públicas, e em visitas pelas monitoras nas escolas particulares e cantinas terceirizadas (APENDICES D e E).

Com base no diagnóstico realizado nas cantinas, realizaram-se as capacitações com carga horária total de 4 horas para cada um dos módulos, BPN, BPM e BPS, totalizando 12 horas. Foram disponibilizadas turmas nos 3 turnos para cada módulo (manhã, tarde e noite), para facilitar a participação dos gestores e manipuladores de alimentos interessados.

O conteúdo programático dos módulos abordou:

- Módulo I – BPN: Alimentação saudável; Alimentos industrializados; Boas Práticas Nutricionais (redução açúcar, sódio e gordura); Rotulagem nutricional dos alimentos; Lei das cantinas escolares;
- Módulo II – BPM: Contaminação de Alimentos; Perigos nos Alimentos; Doenças Transmitidas por Alimentos; Higiene Pessoal, Ambiental e Alimentar; Regras para Manipulação Segura.
- Módulo III – BPS: Consumo Consciente de Água e Energia; Descarte Adequado de Resíduos Sólidos e Óleo; Utilização de Alimentos Regionais; Oficina Aproveitamento Integral dos Alimentos.

Utilizou-se a estratégia metodológica de ensino expositivo-dialogada como ferramenta de ensino (ANASTASIOU, ALVES; 2012), tendo-se como material facilitador da aprendizagem o recurso visual projetor multimídia. Procurou-se instigar a participação do público envolvido, em que puderam explicar suas vivências, carências e dúvidas em relação aos temas propostos. Vídeos, recortes do filme “Muito além do peso” (RENNER, NISTI, 2012), dinâmicas e embalagens de alimentos industrializados comumente comercializados nas cantinas também foram utilizados.

No módulo BPS ainda ocorreu uma oficina de Aproveitamento Total dos Alimentos do SESI Cozinha Brasil, ministrado pela nutricionista responsável do SESI/Santa Maria/RS que é uma das Instituições parceiras. Foram desenvolvidas duas receitas com aproveitamento integral: Bolo nutritivo de abobrinha e Suco com casca de mamão, os quais foram degustados pelos participantes. Foram distribuídos ainda receitas e materiais do SESI Cozinha Brasil.

Para avaliação de conhecimento pré e pós capacitações, elaborou-se uma ficha de avaliação a qual continha 5 questões fechadas e uma aberta para o módulo BPN, e as dos outros módulos (BPM e BPS) continham 6 questões fechadas (APÊNDICE F). Os participantes responderam as questões antes e depois das capacitações. As avaliações tiveram por objetivo avaliar os conhecimentos prévios e os conhecimentos adquiridos dos participantes.

A avaliação dos módulos das capacitações ocorreu juntamente com a avaliação de conhecimentos após a capacitação, realizou-se essa avaliação que em um quadro continha os seguintes itens avaliativos: Programação; Organização; Conteúdo/Temas abordados; Recursos e dinâmicas utilizadas; Atendimento aos questionamentos; Classifique a capacitação no geral. Para cada item deveriam assinalar uma das seguintes opções: Péssimo; Ruim; Razoável; Bom; Muito Bom. Ainda continha o questionamento “O módulo satisfaz suas expectativas” com respostas “Sim” e “Não” e um espaço aberto destinado para Críticas ou sugestões (APÊNDICE F).

O desenvolvimento e avaliação do Programa de Capacitações, estão apresentados no Quadro 1 – Descrição do Programa de Capacitação em Boas Práticas (APÊNDICE G).

3.7 Diagnóstico e proposta de melhorias

No mês de outubro de 2013, fez-se a entrega aos responsáveis pelas cantinas dos resultados da LABPM e da LACE preenchidas, dos gráficos com as representações dos percentuais de adequações por cada grupo de item de avaliação e os planos de ação com as propostas de melhoria. Estes documentos deram origem a um relatório final denominado “Diagnóstico e Plano de Ação da Cantina da Escola” (APÊNDICE H) este documento foi entregue juntamente com o Manual das Cantinas Escolares Saudáveis – Promovendo Alimentação Saudável, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010).

No documento elaborado, os itens “responsável pela adequação, prazo e custo” não foram preenchidos antes da entrega, com a finalidade de a própria equipe de cada cantina poder atribuir esses elementos para a adequação dos itens. Porém, as adequações que estiveram ao alcance de serem realizadas pelo projeto de pesquisa, foram realizadas mediante aprovação do gestor do estabelecimento.

3.8 Acompanhamento nas cantinas

Nos meses de outubro e novembro as cantinas receberam visitas das monitoras para acompanhamento e auxílio na realização das adequações. Adesivos e placas foram confeccionados para auxiliar na efetivação das melhorias propostas, os quais foram sendo alocados conforme as visitas aconteciam (APÊNDICE I).

3.9 Aspectos éticos

O estudo atendeu aos princípios da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM sob o parecer 14883613.8.0000.5346. Todos os responsáveis pelas cantinas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os participantes das capacitações assinaram a lista de autorização para o uso das fotografias.

3.10 Análise estatística

Para descrever as variáveis qualitativas da avaliação geral das cantinas, frequências absolutas e relativas foram utilizadas e, para avaliar as diferenças entre as variáveis categóricas o Teste de Fischer foi aplicado.

Para análise das listas de avaliação foi realizado teste de normalidade dos dados, utilizando o Teste de Shapiro-Wilk, obtendo-se uma não normalidade, visto que a amostra é pequena. Então, para analisar as médias das frequências absolutas das listas de avaliação utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis e, para comparação dos resultados na primeira e na segunda avaliação das listas de avaliação utilizou-se o Teste de Wilcoxon.

Já para a análise da avaliação de conhecimento pré e pós o Programa de Capacitação em Boas Práticas, o Teste T Pareado foi empregado e, para análise das capacitações utilizou-se frequência simples.

O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5% e foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0.

4 ARTIGOS CIENTÍFICOS

4.1 Artigo 1 – Perfil do comércio e funcionamento de cantinas escolares

Artigo nas normas do Periódico *Nutrition* (ANEXO A)

Resumo

Objetivo: avaliar o perfil e o funcionamento das cantinas escolares do município de Santa Maria/RS.

Métodos: pesquisa de levantamento do tipo descritiva, realizada junto a 18 cantinas de escolas públicas e particulares do município, no período de julho e agosto de 2013. Elaborou-se um formulário contendo 27 questões fechadas e 4 questões abertas. A coleta de dados se deu por entrevista com os proprietários ou responsáveis pelos estabelecimentos. Para descrever as variáveis qualitativas, frequências absolutas e relativas foram utilizadas e, para avaliar as diferenças entre as variáveis categóricas o Teste de Fischer foi aplicado. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5% e foram realizadas no programa SPSS 18.0.

Resultados: as cantinas das escolas estaduais e particulares apresentaram administração terceirizada, já as municipais apresentaram gestão pela própria escola. O maior número de venda de lanches ocorria em cantinas de escolas particulares e eram produzidos nas próprias cozinhas dos estabelecimentos, somente as particulares apresentavam oferta de buffet além dos lanches, e apresentavam nutricionista na cantina. A falta de interesse do público foi a maior dificuldade relatada para tornar a cantina saudável. Os alimentos ofertados com maior frequência foram os salgados fritos, cachorros-quentes, balas, gomas, pirulitos e refrigerantes e os mais vendidos eram salgados fritos, pirulitos e refrigerantes.

Conclusão: Observou-se uma elevada comercialização de doces e bebidas açucaradas, associadas à falta de comercialização de frutas. Porém, as cantinas escolares que apresentam resultados mais satisfatórios quanto aos aspectos nutricionais são as do âmbito particular de ensino.

Palavras-chave: alimentação escolar; comércio de alimentos; doces; hábitos alimentares; refrigerante.

Introdução

A Portaria Interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006 pelos Ministros da Saúde e da Educação no Brasil [1], instituiu as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e médio das redes públicas e privadas. Define alguns eixos, destacando a restrição ao comércio e à promoção comercial no ambiente escolar de alimentos e preparações com altos teores de gordura saturada, gordura trans, açúcar livre e sal, e incentiva o consumo de frutas, legumes e verduras.

No Estado do Rio Grande do Sul vigora a Lei 13.027 desde 16 de agosto de 2008, a qual dispõe sobre a comercialização de lanches e bebidas em escolas no âmbito do Estado. Expõe que o comércio de alimentos realizado em escolas deverá atender essencialmente ao perfil de produtos e de serviços que visem à saúde e à qualificação nutricional dos alunos [2]. Cantina escolar é definida como uma dependência dentro do estabelecimento de ensino, designada a fornecer serviços de alimentação a alunos, professores e funcionários, mediante pagamento [3].

Dessa maneira, o ambiente escolar por ser um local de intenso convívio social e propício para atividades educativas é favorável para a promoção de hábitos de vida saudáveis [4,5]. Internacionalmente, o ambiente escolar também tem sido foco de muitas iniciativas de saúde, como um meio para resolver o problema da obesidade infantil [6].

Nesse cenário, espanta-se que no período de 20 anos (de 1989 a 2009), as prevalências de obesidade em crianças de 5 a 9 anos, foram quadruplicadas entre os meninos (de 4,1% para 16,6%) e, aproximadamente quintuplicadas entre as meninas (de 2,4% para 11,8%). Como

também, em torno de 6% dos adolescentes do gênero masculino e 4% do gênero feminino foram classificados como obesos [7].

Nesta conjuntura é importante conhecer, comparar e analisar o tipo de alimentação oferecida aos alunos, pois isto pode servir de subsídio para a elaboração de estratégias de intervenção, auxiliando na criação de programas que visam à prevenção de doenças e assim minimizando problemas de saúde pública relacionados com a alimentação [8]. Além disso, salienta-se que os conhecimentos advindos da sala de aula na escola poderão ser esquecidos ou ignorados se os alimentos fornecidos pelas cantinas ou similares não estiverem em concordância com os princípios de uma alimentação saudável [9]. Em função disso, a cantina é um espaço dentro das instituições de ensino que fazem parte da educação alimentar promovida neste âmbito.

Nesta conjuntura, o objetivo deste estudo foi avaliar o perfil e o funcionamento das cantinas escolares do município de Santa Maria/RS.

Materiais e métodos

Caracterização e população do estudo

A pesquisa de levantamento do tipo descritiva [10], realizada junto as cantinas de escolas públicas e particulares do município de Santa Maria/RS, Brasil, no período de julho e agosto de 2013.

De um total de 162 escolas existentes no município de Santa Maria/RS [11], 137 (82,1%) foram contatadas via telefone, as quais possuíam educação básica e estavam localizadas na zona urbana do município. O restante das escolas não foi contatado porque as mesmas eram de nível de ensino técnico ou eram localizadas na zona rural do município.

De acordo com o levantamento realizado, existia cantina para comércio de alimentos em 39 (28,4%) escolas. Todas as escolas que referiram possuir cantina foram convidadas para participar desse estudo. Na primeira visita *in loco* nas escolas, percebeu-se que duas escolas municipais não possuíam cantina e sim, comércio informal de alimentos, sendo excluídas da amostra e, portanto, do total de 37 (27,0%) escolas com cantinas, 18 (48,6%) participaram: 7 (38,9%) municipais, 5 (27,8%) estaduais e 6 (33,3%) particulares.

Instrumento de pesquisa

Elaborou-se um formulário contendo 27 questões fechadas e 4 questões abertas. O formulário continha questões referentes aos dados gerais da escola, como o âmbito, nível de ensino, número de alunos, presença de alimentação escolar. Possuía ainda informações do perfil da cantina como tipo de administração, cargo do entrevistado, tempo de atuação, número de pessoas ocupadas na cantina, horário de funcionamento, refeições servidas, número de lanches vendidos, local de produção dos lanches, presença de nutricionista, alimentos comercializados e os mais vendidos, interferência da escola nos produtos comercializados, existência de projetos com a escola, como considera a cantina em relação a saudabilidade, dificuldades encontradas para trabalhar com uma cantina saudável, se existia na escola alunos com necessidades alimentares especiais e se havia oferta de algum alimento para esses alunos. A coleta de dados se deu por entrevista baseada no instrumento, realizada pela pesquisadora com os proprietários ou responsáveis pelas cantinas escolares.

Análise Estatística

Para descrever as variáveis qualitativas da avaliação geral das cantinas, frequências absolutas e relativas foram utilizadas e, para avaliar as diferenças entre as variáveis categóricas o Teste de Fischer foi aplicado. O nível de significância adotado em todas as

análises foi de 5% e foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0.

Aspectos éticos

O estudo atendeu aos princípios da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM sob o parecer 14883613.8.0000.5346.

Resultados

Na Tabela 1, encontra-se o nível de ensino, o número de alunos e presença de alimentação escolar das 18 escolas participantes da pesquisa, nos diferentes âmbitos. Percebe-se que a maioria das cantinas participantes atende o ensino fundamental, ou seja, crianças entre 7 e 14 anos de idade.

Conforme a Tabela 2, a maioria das cantinas das escolas estaduais e particulares apresentou administração terceirizada, já as das escolas municipais apresentaram gestão pela própria escola. O proprietário das cantinas foi quem respondeu aos questionamentos na maioria dos casos. Em relação à experiência profissional em cantinas escolares, percebeu-se que os entrevistados das escolas particulares possuíam maior tempo de serviço nesse ramo de comércio.

Tabela 1 – Nível de ensino, número de alunos e presença de alimentação escolar nas escolas que possuem cantina, Santa Maria/RS, 2013.

Ensino	Municipal	Estadual	Particular	Total	<i>p</i> *
Infantil	3 (42,9)	0 (0,0)	6 (100,0)	9 (50,0)	0,004*
Fundamental	7 (100,0)	2 (40,0)	6 (100,0)	15 (83,3)	0,012
Médio	0 (0,0)	5 (100,0)	4 (66,7)	9 (50,0)	0,001*
Profissionalizante	0 (0,0)	1 (20,0)	1 (16,7)	2 (11,1)	0,497
Educação para Jovens e Adultos	4 (57,1)	2 (40,0)	0 (0,0)	6 (33,3)	0,112
Número de alunos	357 a 940	638 a 1629	88 a 1457	-	-
Presença Alimentação Escolar (PNAE)	7 (100,0)	5 (100,0)	0 (0,0)	12	0,118

Valores apresentados em n(%); *Teste de Fischer; $p < 0,05$. Salienta-se que nenhuma escola de ensino especial apresentava cantina, por isso não foi apresentado esse ensino na tabela.

De acordo com a Tabela 2, nota-se que o maior número de venda de lanches ocorria em cantinas particulares, isso reflete no número de colaboradores, em que somente as particulares apresentavam o número de colaboradores maior que sete, a maioria (72,2%) das cantinas possuía de um a três funcionários. Também, somente as particulares apresentavam oferta de buffet além dos lanches, e apresentavam nutricionista na cantina.

A maioria dos lanches comercializados nas cantinas das escolas particulares eram produzidos nas próprias cozinhas dos estabelecimentos, enquanto que nas estaduais eram produzidos na cantina e comprados de fornecedores, já as municipais apresentavam compras de fornecedores e “outro”, que nesse caso, eram produzidos na cozinha da escola, mesmo ambiente da alimentação escolar (Tabela 2).

Em relação à influência da gestão da escola no tipo de alimentação oferecida nas cantinas, observou-se que a direção de todas as escolas particulares sugerem alimentos para serem comercializados, principalmente os alimentos saudáveis. Nos outros âmbitos isso não ocorreu, havendo diferença significativa (0,003). A gestão de todas as escolas municipais e particulares limitava algum alimento, enquanto que somente 40% das estaduais faziam alguma restrição. Salienta-se que no município, esse questionamento foi realizado somente

para os gestores das cantinas terceirizadas. Quando avaliado sobre os alimentos limitados para o comércio, observou-se que a maioria limitava chicletes (88,9%), seguidos de pirulitos (33,3%) e balas (22,2%). Outro fato preocupante é que somente uma (5,6%) cantina apresentava algum projeto sobre alimentação saudável com a escola, sendo esta particular (resultados não apresentados em tabelas).

Quando questionados sobre a existência de estudantes com necessidade alimentar especial, como diabéticos, alérgicos ou intolerantes a determinados nutrientes, 38,9% dos entrevistados responderam que “Sim”, mas somente quatro (25,0%), duas (40,0%) cantinas estaduais, 2 (50,0%) cantinas particulares, mencionaram possuir opções de alimentos para esses fins, havendo diferença significativa entre os âmbitos ($p=0,04$). As que apresentavam esse tipo de alimento, mencionaram suco, café e chá sem açúcar como alternativas e, uma cantina de escola particular informou que comercializava biscoito sem glúten, mas no momento da avaliação da pesquisa não tinha o produto disponível para comercialização (resultados não apresentados em tabela).

Tabela 2 – Perfil do funcionamento das cantinas escolares, Santa Maria/RS, 2013.

Âmbito	Municipal n=7	Estadual n=5	Particular n=6	Total n=18	<i>p</i> *
Administração					
Terceirizada	2(28,6)	5 (100,0)	5 (83,3)	12 (66,7)	0,027*
Pela escola	5 (71,4)	0 (0,0)	1 (16,7)	6 (33,3)	
Cargo do entrevistado					
Proprietário	2 (28,6)	4 (80,0)	3 (50,0)	9 (50,0)	0,714
Responsável	3 (42,9)	1 (20,0)	2 (33,3)	6 (33,3)	
Funcionário	2 (28,6)	0 (0,0)	1 (16,7)	3 (16,7)	
Tempo na função					
< 1 ano	0 (0,0)	1 (20,0)	2 (33,3)	3 (16,7)	0,095
1 a 2 anos	4 (57,1)	1 (20,0)	1 (16,7)	6 (33,3)	
3 a 4 anos	2 (28,6)	3 (60,0)	0 (0,0)	5 (27,8)	
> 4 anos	1 (14,3)	0 (0,0)	3 (50,0)	4 (22,2)	
Número de funcionários					
1 a 3	7 (100,0)	4 (80,0)	2 (33,3)	13 (72,2)	0,009*
4 a 6	0 (0,0)	1 (20,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	
7 a 9	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (50,0)	3 (16,7)	
> 10	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (16,7)	1 (5,6)	
Presença de Nutricionista					
Presença	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (33,3)	2 (11,1)	0,163
Ausência	7 (100,0)	5 (100,0)	4 (66,7)	16 (88,9)	
Horário Funcionamento					
1 turno	0 (0,0)	0 (0,0)	1(16,7)	1 (5,6)	0,479
2 turnos	4 (57,1)	1 (20,0)	3 (50,0)	8 (44,4)	
3 turnos	3 (42,9)	4 (80,0)	2 (33,3)	9 (50,0)	
Refeições servidas					
Somente Lanches	7 (100,0)	5 (100,0)	4 (66,7)	16 (88,9)	0,163
Lanches e Buffet	0 (0,0)	(0,0)	2 (33,3)	2 (11,1)	
Venda aproximada de lanches					
< 50	3 (42,9)	1 (20,0)	1 (16,7)	5 (27,8)	0,088
51 a 100	2 (28,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (11,1)	
101 a 150	2 (28,6)	1 (20,0)	0 (0,0)	3 (16,7)	
151 a 200	0 (0,0)	2 (40,0)	1 (16,7)	3 (16,7)	
> 200	0 (0,0)	1 (20,0)	4 (66,7)	5 (27,8)	
Produção dos alimentos					
Na cantina	1 (14,3)	2 (40,0)	3 (50,0)	6 (33,3)	0,647
Casa cantineiro	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (16,7)	1 (5,6)	
Fornecedor	3 (42,9)	2 (40,0)	1 (16,7)	6 (33,3)	
Outro	3 (42,9)	1 (20,0)	1 (16,7)	5 (27,8)	

Valores apresentados em n(%); *Teste de Fischer; $p < 0,05$

De acordo com as dificuldades encontradas para trabalhar ou tornar a cantina mais saudável, conforme a Tabela 3, a falta de interesse do público foi a maior dificuldade relatada (66,7%) pelos cantineiros. Os hábitos inadequados dos alunos, a falta de consciência dos pais, o baixo poder aquisitivo que contribui para que o aluno compre um alimento mais barato e não saudável, foram algumas das colocações apresentadas.

Tabela 3 – Percepção dos donos e gestores das cantinas quanto a promoção de práticas alimentares saudáveis e dificuldades encontradas para esse propósito nos estabelecimentos escolares, Santa Maria/RS, 2013.

Âmbito	Municipal n=7	Estadual n=5	Particular n=6	Total n=18	<i>p</i> *
Considera cantina					
Saudável	1(14,3)	0(0,0)	3(50,0)	4(22,2)	0,107
Processo	2(28,6)	4(80,0)	3(50,0)	9(50,0)	
Não Saudável	3(42,9)	0(0,0)	0(0,0)	3(16,7)	
Não respondeu	1(14,3)	1(20,0)	0(0,0)	2(11,1)	
Quais dificuldades encontradas para tornar a cantina saudável					
Financeiro	0(0,0)	1(20,0)	0(0,0)	1(5,6)	0,278
Falta conhecimento	1(14,3)	0(0,0)	0(0,0)	1(5,6)	1,000
Falta interesse publico	3(42,9)	4(80,0)	5(83,3)	12(66,7)	0,319
Outro	4(57,1)	0(0,0)	0(0,0)	4(22,2)	0,018*
Não teve dificuldade	0(0,0)	0(0,0)	1(16,7)	1(5,6)	0,611

Valores apresentados em n(%); *Teste de Fischer; $p < 0,05$

Alguns comerciantes relataram as dificuldades como “Outro”, pela falta de pessoal e estrutura adequada da cantina, falta de tempo das merendeiras, baixo conhecimento sobre o quê vender. Apesar dessas dificuldades, metade dos participantes considera que a cantina está em processo de se tornar saudável.

Conforme apresentado na tabela 4, os alimentos sólidos ofertados com maior frequência nas cantinas foram os salgados fritos, seguido de cachorros-quentes. A oferta de sanduíches apresentou diferença significativa entre os âmbitos, sendo nas cantinas municipais

o menor número encontrado. Relacionado aos doces, as balas, gomas e pirulitos foram os itens mais ofertados, sendo que salada de frutas e frutas frescas não são ofertadas na maioria das cantinas municipais e estaduais estudadas.

Tabela 4 – Alimentos sólidos ofertados com maior frequência nas cantinas escolares, de acordo com âmbito de ensino, Santa Maria/RS, 2013.

Alimentos sólidos (Salgados e Doces)	Municipal (n=7)	Estadual (n=5)	Particular (n=6)	Total (n=18)	<i>p</i> *
Salgados fritos	6(85,7)	5(100,0)	6(100,0)	17(94,4)	1,000
Cachorro quente	6(85,7)	5(100,0)	5(83,3)	16(88,9)	1,000
Salgados assados	4(57,1)	4(80,0)	6(100,0)	14(77,8)	0,245
Sanduíches	2(28,6)	5(100,0)	6(100,0)	13(72,2)	0,003*
Salgadinhos industrializados	6(85,7)	4(80,0)	2(33,3)	12(66,7)	0,169
Bala	5(71,4)	5(100,0)	5(83,3)	15(83,3)	0,743
Gomas	6(85,7)	5(100,0)	4(66,7)	15(83,3)	0,588
Pirulito	6(85,7)	5(100,0)	3(50,0)	14(77,8)	0,139
Outros	6(85,7)	4(80,0)	3(50,0)	13(72,2)	0,424
Chocolate	5(71,4)	4(80,0)	4(66,7)	13(72,2)	1,000
Barras de cereal	3(42,9)	5(100,0)	4(66,7)	12(66,7)	0,169
Salada de frutas ou frutas frescas	2(28,6)	2(40,0)	5(83,3)	9(50,0)	0,172

Valores apresentados em n(%); *Teste de Fischer; $p < 0,05$

Em relação as bebidas ofertadas, Tabela 5, percebeu-se que o refrigerante é o único item ofertado na totalidade das cantinas, seguidos pelos sucos industrializados. Salienta-se que suco de frutas natural é ofertado somente em 38,9% das cantinas, iogurte somente em 5,6% e nenhuma cantina oferece vitamina de frutas.

Tabela 5 – Bebidas ofertadas nas cantinas escolares, de acordo com âmbito de ensino, Santa Maria/RS, 2013.

Bebidas	Municipal (n=7)	Estadual (n=5)	Particular (n=6)	Total (n=18)	<i>p</i> *
Refrigerantes	7(100,0)	5(100,0)	6(100,0)	18(100,0)	1,000
Suco de frutas industrializado	3(42,9)	5(100,0)	5(83,3)	13(72,2)	0,142
Bebidas lácteas Achocolatadas	3(42,9)	4(80,0)	5(83,3)	12(66,7)	0,319
Água	4(57,1)	4(80,0)	4(66,7)	12(66,7)	0,830
Chá	1(14,3)	5(100,0)	4(66,7)	10(55,6)	0,013*
Café	1(14,3)	5(100,0)	4(66,7)	10(55,6)	0,013*
Chocolate Quente	1(14,3)	3(60,0)	4(66,7)	8(44,4)	0,143
Suco de frutas natural	1(14,3)	2(40,0)	4(66,7)	7(38,9)	0,186
Bebidas lácteas de frutas	1(14,3)	0(0,0)	3(50,0)	4(22,2)	0,139
Iogurte	0(0,0)	0(0,0)	1(16,7)	1(5,6)	0,611
Extrato de Soja	0(0,0)	0(0,0)	1(16,7)	1(5,6)	0,611
Vitamina de frutas	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1,000

Valores apresentados em n(%); *Teste de Fischer; $p < 0,05$

Quanto interrogados sobre os alimentos mais vendidos nas cantinas escolares, Tabela 6, evidenciou-se que no geral, são os salgados fritos, pirulitos e refrigerantes. As balas são mais vendidas nas cantinas municipais e os salgados assados nas cantinas de escolas particulares, apresentando diferença significativa ($p=0,032$).

Tabela 6 – Alimentos sólidos e bebidas mais vendidas nas cantinas escolares, conforme o âmbito de ensino, Santa Maria/RS, 2013.

Alimentos	Municipal (n=7)	Estadual (n=5)	Particular (n=6)	Total (n=18)	<i>p</i> *
Salgados					
Salgados fritos	3(42,9)	3(60,0)	2(33,3)	8(44,4)	0,840
Salgados assados	1(14,3)	0(0,0)	4(66,7)	5(27,8)	0,032*
Doces					
Chocolate	1(14,3)	1(20,0)	2(33,3)	4(22,2)	0,794
Bala	4(57,1)	0(0,0)	1(16,7)	5(27,8)	0,142
Pirulito	2(28,6)	3(60,0)	2(33,3)	7(38,9)	0,593
Bebidas					
Refrigerantes	5(71,4)	5(100,0)	5(83,3)	15(83,3)	0,743

Valores apresentados em n(%); *Teste de Fischer; $p < 0,05$

Discussão

Evidenciou-se que a gestão da maioria das cantinas desse estudo era terceirizada, assim como Gabriel et al. [12] e Wilhelm, Ruiz e Oliveira [13] encontraram nos estudos realizados no estado de Santa Catarina e no município de Porto Alegre/RS, respectivamente.

Somente 11,1% das cantinas apresentavam a presença de nutricionista. Apesar de a conscientização ser um processo lento, reforça-se a importância desse profissional para a sensibilização de alunos e pais para a prática de hábitos alimentares saudáveis na escola [12], assim como para os cantineiros. Além disso, sugere-se que o nutricionista seja o responsável pela intermediação entre os saberes, na medida em que assume a condição de multiplicador de conteúdos e temas em alimentação e nutrição e, por isso, possui um papel determinante no processo de implantação de hábitos alimentares saudáveis na escola [14].

Reforça-se que a maioria das cantinas se autoconsideram em “processo de ficarem saudáveis” e que a maior dificuldade para isso é a falta de interesse dos alunos em alimentarem-se adequadamente. Isso sugere que intervenções no âmbito pedagógico podem refletir positivamente nas escolhas alimentares, principalmente de crianças, que passam as informações aprendidas na escola aos pais. Nessa perspectiva, realização de pesquisa com os alunos sobre o que gostariam de comer na cantina, bem como buscar com os alunos e pais a opinião sobre a cantina são estratégias para implementação de uma cantina escolar saudável [15].

No estudo de Metzner et al. [16] a maior dificuldade encontrada pelos donos de cantina para trabalhar com uma cantina mais saudável, foi a questão financeira, diferentemente dos resultados desse estudo.

Apesar de não ter sido avaliado a frequência do consumo dos estudantes nas cantinas escolares, os resultados dos alimentos mais vendidos corroboram com outros estudos que evidenciam que os alimentos preferidos comprados em cantinas escolares pelas crianças e

adolescentes são os salgados, sucos, refrigerantes e balas, ricos em energia, açúcares, gordura e sal [17,8,18,13]. Corroborando com este estudo, Reis; Matos e Henn [19] observaram elevada comercialização de doces e bebidas açucaradas, associadas á falta de comercialização de frutas.

Nessa perspectiva, cabe salientar os malefícios de uma alimentação pouco nutritiva, como a ocorrência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Em um estudo, verificou-se que o consumo médio de sal foi de 7,66g (3098,81mg de sódio) e que quanto maior o consumo de sal e alimentos ricos em sódio, maior a pressão arterial sistólica dos escolares entre 8,3 (\pm 3,2) anos de idade [20]. Em outra pesquisa, verificou-se que o alto nível de estresse de escolares de ensino médio está associado com a maior frequência e maior consumo total de açúcar quando comparados com alunos de baixo nível de estresse [21].

Outro trabalho de pesquisa, realizado com pré-escolares, verificou um consumo significativo de alimentos industrializados tanto nas escolas, quanto nos domicílios, além de ter sido relevante o número de crianças com excesso de peso (11,1%) [22]. Em estudo que avaliou estado nutricional de escolares do ensino fundamental, evidenciou 22,9% de excesso de peso [23]. Ambos os estudos desenvolvidos no município de Santa Maria/RS.

Recentemente, foi promulgada a Nota Técnica nº 01/2014 da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (COSAN) do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) atribuindo a “Restrição da oferta de doces e preparações doces na alimentação escolar”, como mecanismo para promover o estímulo à inserção da educação alimentar e nutricional no ambiente escolar [24].

Nesse cenário, existem diversos dispositivos legais nos municípios e estados brasileiros no que se refere a comercialização de alimentos no âmbito escolar [25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 3].

No Estado do Rio Grande do Sul, a Lei 13.027/08 de 16 de agosto de 2008 define que os alimentos como frutas, saladas, sucos naturais e sanduíches, devem ser ofertados com maior evidência que os demais alimentos e ainda veta a exposição ostensiva para comercialização de balas, chicletes, salgadinhos industrializados e refrigerantes [2]. Salienta-se que os alimentos saudáveis mencionados na legislação são pouco ofertados nas cantinas, já os industrializados são comercializados na maioria dos estabelecimentos avaliados.

A influência da direção da escola pode ser decisiva para o desenvolvimento de ações para melhoria do perfil nutricional dos alimentos comercializados nas cantinas, a maioria das cantinas sofre influências por parte da gestão escolar principalmente na restrição de determinadas guloseimas, bem como Amorin et al. [32] que observaram a interferência da direção da escola tanto na sugestão quanto na restrição de algum tipo de lanche ou produto alimentício na cantina escolar. Sinaliza-se no presente estudo, que a limitação por parte da gestão da escola não é um fator influente para a escolha dos produtos a serem comercializados, pois conforme investigado, balas e pirulitos são limitados e, em contradição, são os vendidos com maior frequência.

Observou-se que duas cantinas particulares, apresentavam o serviço de buffet (almoços), além dos lanches. O consumo de alimentos fora do domicílio tem aumentado nos últimos anos, o valor gasto mensalmente pelas famílias brasileiras para a alimentação fora do domicílio é, em média de 24,0% [33]. Nesse sentido, a relevância da prática de consumo alimentar fora do domicílio se configura em um campo para intervenções alimentares e nutricionais para a população [34], salienta-se que as escolhas alimentares nesses serviços, também são determinantes no processo de educação alimentar, principalmente no ambiente da escola.

Observou-se um grande volume de lanches vendidos nas cantinas das escolas particulares, 66,7% vendiam mais de 200 lanches por dia, corroborando esse resultado com o

elevado número de funcionários. As cantinas municipais foram as que comercializavam menor volume, isso pode ser explicado pelo menor número de alunos atendido nesses diferentes âmbitos educacionais ou pelo baixo poder aquisitivo. Como também pela presença do PNAE nas escolas públicas, o qual visa atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula, favorecendo a formação de hábitos alimentares saudáveis [35]. A presença das cantinas nas escolas pode interferir na adesão ao programa de alimentação escolar e pode representar uma forte limitação à educação nutricional [9], ou pode auxiliar, dependendo do foco da cantina nesse ambiente.

Estudos sugerem que o comércio de alimentos nas cantinas escolares existe principalmente para o lucro e não como fonte nutritiva de alimentos [36], como deveria ser nesse ambiente educativo, e, portanto, o lucro não pode prevalecer sobre a saúde das crianças e adolescentes.

Relacionado a oferta de alimentos para fins especiais, observou-se que somente 22% referiram possuir algum tipo desses alimentos, sendo os líquidos, como suco, chá e café sem açúcar os mais mencionados. Salienta-se que esses alimentos possuem modificações no conteúdo de nutrientes, atendendo os indivíduos em condições metabólicas e fisiológicas específicas [37]. Algumas legislações para cantinas escolares determinam que existam disponíveis esses alimentos nas cantinas escolares [38,39]. Acredita-se que, a cantina escolar que oferta alimentos para fins especiais, pode estar auxiliando no tratamento e controle dietoterápico de estudantes que necessitam esses cuidados, ajudando assim, para a promoção de saúde e a não discriminação destas crianças.

A fim de facilitar e sustentar a mudança no ambiente escolar, todas as partes interessadas, incluindo professores, administradores, estudantes e profissionais da saúde, devem colaborar e comunicar sobre a implementação de políticas, reconhecendo que a

mudança pode ter consequências financeiras negativas, mas como resultados positivos e saudáveis [6].

Os dados desse estudo demonstram que as cantinas de escolas particulares são as que vendem um maior número de lanches por dia e são as que se mostraram mais adequadas em relação a oferta de alimentos saudáveis. Observou-se que duas escolas municipais que referiram ter cantina possuem na verdade venda informal de alimentos. Sugerem-se estudos que analisem o comércio informal de alimentos nas escolas, pois os valores menores de venda nas cantinas de escolas municipais podem estar correlacionados também com esse fator.

É importante destacar que todos que trabalham nas cantinas escolares são responsáveis pela produção e distribuição das refeições para os estudantes, estando inteiramente relacionadas, as atividades de sua função com as questões de qualidade nutricional e segurança do alimento.

Conclusão

As cantinas das escolas estaduais e particulares possuem administração terceirizada, enquanto as municipais apresentam gestão pela própria escola.

No geral, produtos alimentícios como salgados fritos, cachorro-quente, balas, gomas e pirulitos são ofertados com maior frequência nas cantinas, sendo que todas comercializam refrigerantes, resultado que contradiz com a limitação imposta pela direção das escolas estudadas. Observou-se elevada comercialização de doces e bebidas açucaradas, associadas à falta de comercialização de frutas, sucos naturais e iogurtes. As cantinas não ofertam alimentação direcionada a estudantes com necessidades alimentares especiais e não possuem a atuação do nutricionista.

Os alimentos mais vendidos são os salgados fritos, pirulitos e refrigerantes. As cantinas das escolas particulares possuem maior produção de lanches, vendem em maior

quantidade, possuem maior número de colaboradores e são as que apresentam resultados mais satisfatórios quanto aos aspectos nutricionais quanto comparadas aos outros âmbitos de ensino.

Esses resultados fortalecem a necessidade de regulamentação para cantinas escolares a nível federal.

Referências Bibliográficas

- [1] Brasil. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Portaria interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Diário Oficial da União. Poder Executivo, Brasília, DF, 9 maio 2006b. Seção 1.
- [2] Rio Grande do Sul. Lei nº 13.027, de 16 de agosto de 2008. Dispõe sobre a comercialização de lanches e de bebidas em escolas no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Diário Oficial do Estado. 18 ago., 2008.
- [3] São Paulo. Portaria Conjunta COGSP/CEI/DSE, de 23 de março de 2005. Normas para funcionamento de cantinas escolares. Diário Oficial do Estado 2005; 24 mar.
- [4] Enes CC, Slater, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. Rev Bras Epidemiol 2010; 13: 163-71.
- [5] Mainardi N, Pipitone MAP. A educação alimentar e nutricional na escola: a voz dos alunos. Hig Alim 2009; 23: 176-177.
- [6] Han-Markey, TL, Wang, L, Schlotterbeck, S, Jackson, E. A, Gurm,R, Leidal, A, Eagle, K. A public school district's vending machine policy and changes over a 4-year period: Implementation of a national wellness policy. Public Health 2012; 126: 335-337.
- [7] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE); 2009. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1698&id_pagina=1>. Acesso 20 junho, 2012.

[8] Zancul MS, Dal Fabro AL. Escolhas alimentares e estado nutricional de adolescentes em escolas de ensino fundamental. *Alim Nutr* 2007;18: 253-259.

[9] Danelon MAS. Danelon MS, Silva MV. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. *Segur Alim e Nutr* 2006; 13: 85-94.

[10] Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas; 2010.

[11] Rio Grande do Sul. Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul. Estatísticas da educação. [arquivo da Internet]. 2012 [acessado 2012 out 02]. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/estatisticas.jsp?ACAO=acao1>

[12] Gabriel CG, Santos MV, Vasconcelos FAG, Milanez GHG, Hulse SB. Cantinas escolares de Florianópolis: existência e produtos comercializados após a instituição da Lei de Regulamentação. *Rev Nutr* 2010; 23:191-199.

[13] Willhelm FF, Ruiz E, Oliveira AB. Cantina escolar: qualidade nutricional e adequação à legislação vigente. *Rev HCPA* 2010; 30:266-270.

[14] Yokota RTC, Vasconcelos TF, Pinheiro ARO, Schmitz BAS, Coitinho DC, Rodrigues MLC. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. *Rev Nutr* 2010; 23:37-47.

[15] Brasil. Dez passos para a promoção da alimentação saudável nas escolas. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

[16] Metzner AK P, Gorz FB, Tavares LBB, Bertin RL. Cumprimento da lei das cantinas e sua comparação entre escolas da rede pública e privada no município de Blumenau – SC. In: *Anais do 3º Simpósio de Segurança Alimentar*; 2010; Florianópolis.

- [17] Sturion G.L, Panciera A.L, Silva M.V. Alimentação escolar: opções de consumo na unidade de ensino. In: 6º Simpósio Latino-Americano de Ciência de Alimentos, 2005. Anais. Campinas, 2005.
- [18] Sá MAR, Almeida ACF, Silva CM, Santos DRM. Obesidade infantil X Comercialização de alimentos em escolas públicas e privadas. *Hig Alim* 2009; 23:174-175.
- [19] Reis D, Matos CH, Henn R. Cumprimento da Lei 12.061/2001 (Lei das Cantinas) em Escolas Estaduais de um Municipal do Litoral de Santa Catarina. *Nutr em Pauta* 2007.
- [20] Costa FP, Machado, SH. O consumo de sal e alimentos ricos em sódio pode influenciar na pressão arterial das crianças? *Ciêns Saúde Colet* 2010; 1383-1389.
- [21] Kim Y, Yang HY, Kim A, Lim Y. Academic stress levels were positively associated with sweet food consumption among Korean high-school students. *Nutrition* 2013; 29:213-218.
- [22] Aires APP, Souza CCL, Benedetti FJ, Blasi TC; Kirsten VR. Consumo de alimentos industrializados em pré-escolares. *Rev AMRIGS*, 2011; 55: 350-355
- [23] Ruiz, ENF, Kirsten VR, Tombesi CS; Dutra AR, Hautrive, TP, Oliveira NRF. Estado nutricional de escolares da rede pública de ensino de Santa Maria/RS. *Rev Bras Nutr Clin* 2009; 24: 105-108.
- [24] Ministério da Educação. Fundo nacional de desenvolvimento da educação – FNDE. Diretoria de Ações Educacionais – DIRAE. Coordenação – Geral do Programa de Alimentação Escolar – CGPAE. Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional – COSAN. Nota Técnica nº 01/2014 – Restrição da oferta de doces e preparações doces na alimentação escolar.
- [25] Rio de Janeiro. Decreto nº 21.217 de 1 de abril de 2002. Proíbe no âmbito das unidades escolares da rede municipal de ensino adquirir, confeccionar, distribuir e consumir os produtos que menciona. *Diário Oficial do Município*. 2 abr., 2002.

[26] Rio de Janeiro. Lei nº 4.508 de 11 de janeiro de 2005. Proíbe a comercialização, aquisição, confecção e distribuição de produtos que colaborem para a obesidade infantil, em bares, cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas do Estado do Rio de Janeiro, na forma que menciona. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/88467/lei-4508-05-rio-de-janeiro-rj>. Acesso: 02 agosto, 2012.

[27] Belo Horizonte. Lei nº 8.650, 25 de setembro de 2003. Dispõe sobre a proibição, em escola da rede pública municipal de ensino, de adquirir, confeccionar, distribuir e comercializar os produtos que menciona e dá outras providências. Diário Oficial do Município DOM; 2003. Disponível em: <http://portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=912061>. Acesso 26 agosto, 2012.

[28] Natal. Lei nº 0245, de 16 de agosto de 2006. Dispõe sobre padrões técnicos de qualidade nutricional, a serem seguidos pelas lanchonetes e similares, instaladas nas escolas de ensino fundamental e médio, particulares e da rede pública e dá outras providências. Diário Oficial do Município. 17 ago., 2006.

[29] Paraná. Lei nº 14.423 de 02 de junho de 2004. Dispõe que os serviços de lanches nas unidades educacionais públicas e privadas que atendam a educação básica, localizadas no Estado, deverão obedecer a padrões de qualidade nutricional e de vida, indispensáveis à saúde dos alunos. Diário Oficial Paraná. 03 jun., 2004.

[30] Paraná. Lei nº 14.855 de 19 de outubro de 2005. Dispõe sobre padrões técnicos de qualidade nutricional, a serem seguidos pelas lanchonetes e similares, instaladas nas escolas de ensino fundamental e médio, particulares e da rede pública. Diário Oficial Paraná. 20 out., 2005.

- [31] Ribeirão Preto. Resolução nº 16, de 29 de julho de 2002. Diário Oficial do Município de Ribeirão Preto – SP; 2002. Disponível em: <http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/dom/i73principal2.php?pagina=/dom/200208/020802/i73index.htm>. Acesso 02 agosto, 2012.
- [32] Amorim NFA, Schmitz BAS, Rodrigues MLCF, Recine EGI, Gabriel CG. Implantação da cantina escolar saudável em escolas do Distrito Federal, Brasil. *Rev Nutr* 2012; 25:203-217.
- [33] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004). Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: primeiros resultados: Brasil e grandes regiões/IBGE, Coordenação de Índices e Preços. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 276p.
- [34] Sanches M, Salay E. Alimentação fora do domicílio de consumidores do município de Campinas. *Rev Nutr* 2011; 24:295-304.
- [35] Ministério da Educação. O papel do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). 2. Ed, Brasília: PNAE: CECANE – SC, 2012.
- [36] Bell AC, Swinburn BA. What, are the Key food groups to target for preventing obesity and improving nutrition in schools? *Europ J of Clin Nutr* 2004; 58:258-263.
- [37] ANVISA. Agência Nacional de Vigilância sanitária. Portaria SVS/MS nº 29, de 13 de Janeiro de 1998. Aprovar o Regulamento Técnico Referente a Alimentos para fins Especiais, constante de anexo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 de jan.1998. Seção I-E, p.8.
- [38] Itapetininga. Lei n. 5.320, de 15 de junho de 2009. Dispõe sobre a alimentação a ser oferecida nas unidades escolares públicas e privadas que atendam à educação infantil, ao ensino fundamental e ao ensino médio do município. Diário Oficial do Município, 14 jun. 2009.
- [39] Aracajú. Lei n. 3.814, de 14 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a alimentação oferecida nas cantinas e lanchonetes localizadas nas instituições de ensino públicas e privadas dentro da

circunscrição do município de Aracajú e dá outras providências. Diário Oficial do Município,

13 jan. 2010.

4.2 Artigo 2 – Elaboração de instrumento avaliativo quanto a regulamentação das cantinas escolares

Artigo nas normas do Periódico *Nutrition* (ANEXO A)

Resumo

Objetivo: Elaborar um instrumento avaliativo para cantinas escolares, de acordo com as legislações vigentes, RS, Brasil.

Materiais e Métodos: Estudo descritivo conduzido em 18 cantinas de escolas públicas e particulares. Elaborou-se um instrumento avaliativo para as cantinas escolares denominado Lista de Avaliação para Cantinas Escolares (LACE) contendo 19 itens. Cada item foi preenchido de acordo com a realidade local, conforme: Adequado, Inadequado, Não se Aplica e Não observado. A primeira aplicação ocorreu entre julho e agosto de 2013. Assim, as cantinas foram classificadas em: Muito bom, Bom, Regular, Ruim, Muito ruim. Em setembro e outubro foi ofertado um Programa de Capacitações em Boas Práticas Nutricionais e Boas Práticas de Manipulação. Elaboraram-se placas educativas e, nos meses de outubro e novembro de 2013 as cantinas receberam visitas de acompanhamento para auxiliar nas adequações. Nos meses de novembro e dezembro foi realizada a segunda aplicação da LACE. Os resultados do percentual de adequação das duas aplicações foram comparados. Para as médias das frequências absolutas da LACE utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis e, para comparação dos resultados na primeira e na segunda avaliação utilizou-se o Teste de Wilcoxon. O nível de significância adotado foi de 5% e foram realizadas no SPSS 18.0.

Resultados: As cantinas das escolas particulares apresentaram resultados mais satisfatórios quanto a LACE, seguidas pelas municipais e após, as estaduais. Houve melhora significativa no percentual médio de adequação geral perante a LACE, entretanto, a maioria das cantinas escolares ainda manteve-se na categoria “Ruim” entre 0 e 19% de adequação.

Conclusões: A LACE elaborada auxiliou na avaliação das condições das cantinas escolares em relação às normas regulatórias vigentes e no processo de melhoria. Pode servir de modelo para futuras regulamentações.

Palavras chave: Alimentação escolar; Boas Práticas de Manipulação; Boas Práticas Nutricionais; Lista de verificação; Legislação sobre alimentos; Qualidade dos alimentos.

Introdução

A alimentação, além de ser fundamental para fins fisiológicos, é um ato de integração social e, portanto, os escolares são influenciados pelos exemplos em seu círculo de convivência e pelas experiências a que são submetidos [1].

No ambiente escolar, existem diversas opções de oferta de alimentos, como a alimentação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), os alimentos levados de casa pelos alunos, o comércio informal de alimentos e as cantinas escolares. De acordo com a Portaria Conjunta de São Paulo [2], cantina escolar é um espaço físico dentro da instituição de ensino, designada a ofertar alimentos mediante pagamento.

Como medida para favorecer o espaço escolar como promotor de alimentação saudável, existe legislação específica para o comércio de cantinas escolares no estado do Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Tal legislação aponta tanto para a qualidade nutricional, quanto para a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos ofertados nas cantinas das escolas públicas e privadas do Estado [3].

Nesse sentido, o Guia de Boas Práticas Nutricionais elaborado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é um documento de referência que aborda para a modificação progressiva da composição nutricional dos alimentos. Visando orientar os serviços de

alimentação, onde se incluem as cantinas escolares, para a redução dos teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio nas preparações dos alimentos comercializados [4].

Para a garantia de uma alimentação adequada é necessária uma atenção especial no que tange aos aspectos sanitários. Nesse sentido, em 30 de janeiro de 2009, foi promulgada pela Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul, a Portaria nº 78, que aprova a lista de verificação e as normas para cursos de capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação [5].

Estudos sugerem que a maioria dos alimentos comercializados em cantinas escolares são ricos em energia, gordura e sal, de baixo valor nutricional [6, 7, 8] e que os aspectos sanitários não são totalmente seguidos em serviços de alimentação escolar [9, 10, 11].

Há necessidade de adequação das cantinas escolares nesses aspectos, portanto, o objetivo desse estudo foi elaborar um instrumento avaliativo para cantinas escolares, de acordo com as legislações vigentes.

Materiais e Métodos

Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo descritivo [12] conduzido junto às cantinas das escolas públicas e particulares do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

A fim de tomar conhecimento sobre a presença de cantina nas escolas, contactou-se via telefone, 137 instituições de um total de 162 existentes no município de Santa Maria/RS [13]. Os critérios de inclusão para o contato foram a localização da escola na área urbana, bem como a oferta de educação básica de ensino.

De acordo com o levantamento realizado, havia cantina para comércio de alimentos em 37 (27,0%) escolas e 18 (48,6%) aceitaram participar desse estudo, sendo: 7 (38,9%) municipais, 5 (27,8%) estaduais e 6 (33,3%) particulares.

Elaboração e aplicação do instrumento avaliativo para as cantinas escolares

Baseado nas legislações e guias existentes foi elaborado um instrumento avaliativo para cantinas escolares [3, 4, 5].

Tal instrumento avaliativo foi baseado na formatação proposta por Saccol et al. [14], gerando a Lista de Avaliação para Cantinas Escolares (LACE), a qual continha 19 itens, conforme o quadro abaixo:

Quadro 1 – Itens da Lista de Avaliação para Cantinas Escolares (LACE) de Santa Maria, RS, 2013:

1. Há oferta de alimentos como frutas, saladas, sanduíches, sucos naturais?
2. Os alimentos tais como frutas, saladas, e sanduíches, são ofertados em evidência ¹ ? ¹ Exposto a vista de todos, visíveis para alunos de todas as alturas (estaturas).
3. Há oferta de pelo menos duas variedades de fruta da estação <i>in natura</i> , inteira ou em pedaços, ou na forma de suco?
4. Produtos como chicletes, balas e similares, salgadinhos industrializados, bolachas recheadas e refrigerantes não estão expostos em evidência ² para comercialização? ² Quando no campo visível dos alunos predominam estes alimentos.
5. Quando ofertado refrigerante, há oferta de bebidas lácteas e/ou iogurtes e/ou vitaminas de frutas e/ou sucos naturais?
6. A cantina possui estratégias que visem a qualidade nutricional dos alimentos produzidos e/ou comercializados, reduzindo os teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio, baseando-se nas Boas Práticas Nutricionais recomendadas pela ANVISA?
7. Não há oferta de alimentos e produtos cujos componentes possam causar dependência física ou psíquica?
8. É afixado, pelo estabelecimento, em local visível, painel informativo de caráter educacional, tratando de assuntos relacionados com a alimentação, com enfoque na qualidade nutricional?
9. Não há exposição de cartazes publicitários que estimulem a aquisição e o consumo de chicletes, balas e similares, salgadinhos industrializados, bolachas recheadas e refrigerantes no ambiente escolar?
10. A cantina escolar possui um responsável capacitado em Alimentação Saudável e Boas Práticas Nutricionais com carga horária mínima de 4 horas?
11. O estabelecimento dispõe do documento comprobatório do Curso de Capacitação em Alimentação Saudável e Boas Práticas Nutricionais do responsável e este está devidamente datado, contendo a carga horária e conteúdo programático?
12. Existe evidências da implantação das Boas Práticas de Manipulação (BPM) de acordo com as normas das Boas Práticas conforme legislação específica (Portaria 78/2009)?
13. A cantina escolar possui um responsável devidamente capacitado em Boas práticas para Serviços de Alimentação, de acordo com a Portaria 78, de 30 de janeiro de 2009/RS?
14. É afixado, pelo estabelecimento, em local visível, painel informativo de caráter educacional, tratando de assuntos relacionados com a alimentação, com enfoque na qualidade higiênico sanitária?

Continuação do Quadro 1 – Itens da Lista de Avaliação para Cantinas Escolares (LACE) de Santa Maria, RS, 2013:

15. Quando existir comércio informal (ambulantes) no ambiente interno da escola, há controle sanitário e nutricional dos alimentos comercializados?
16. A escola exerce o controle do acesso dos alunos ao comércio externo no período/turno que o aluno estiver na escola?
17. Existe alvará sanitário expedido por órgão competente?
18. O alvará sanitário está devidamente atualizado?
19. O alvará sanitário está afixado em local visível?

Para cada item deveria ser preenchido de acordo com a realidade local, uma das seguintes opções: Adequado (AD), Inadequado (IN), Não se Aplica (NA) e Não observado (NO).

O preenchimento da LACE foi realizado pela pesquisadora e ocorreu mediante a observação direta no local e com entrevistas com os responsáveis pelas cantinas. Após a coleta de dados, os resultados encontrados na LACE foram digitados em uma planilha do *Microsoft Excel* e obteve-se o percentual de adequação geral de cada cantina escolar. Com o percentual de adequação encontrado, as cantinas escolares foram classificadas em 5 categorias de acordo com os critérios de Saccol, Stangarlin e Hecktheuer [15]: “Muito bom” quando apresentaram de 91 a 100% de adequação, “Bom” de 70 a 90%, “Regular” de 50 a 69%, “Ruim” de 20 a 49% e “Muito ruim” de 0 a 19% de adequação em relação a LACE.

Essa mesma planilha, gerou o gráfico do percentual de adequação, como também o plano de ação, ou seja, todos os itens que estavam inadequados apareciam automaticamente em outro plano da planilha. No plano de ação continha: o item inadequado da LACE; a descrição da inadequação; o responsável pela adequação; a solução; o prazo e o custo, conforme a figura 1.

Item Inadequado da Lista de Avaliação para Cantinas Escolares	Descrever a inadequação	Plano de Ação			
		Responsável pela adequação	Solução	Prazo	Custo

Figura 1 – Modelo de plano de ação.

A primeira aplicação dos instrumentos foi realizada entre julho e agosto de 2013. A partir da LACE preenchida, gerou-se o gráfico e o plano de ação com as propostas de melhoria formou um Documento de “Diagnóstico e Plano de Ação da Cantina Escolar”, o qual foi entregue para o responsável pela cantina juntamente com o Manual das Cantinas Escolares Saudáveis – Promovendo Alimentação Saudável, do Ministério da Saúde [16] no mês de outubro de 2013.

No plano de ação, os itens “responsável pela adequação, prazo e custo” não foram preenchidos, com a finalidade de que a própria equipe de cada cantina pudesse atribuir esses elementos para a adequação dos itens. Nos meses de setembro e outubro foi ofertado para os gestores e colaboradores das cantinas escolares um Programa de Capacitações em Boas Práticas Nutricionais e Boas Práticas de Manipulação de Alimentos. De acordo com o diagnóstico realizado nas cantinas, foram elaboradas placas educativas e, nos meses de outubro e novembro do mesmo ano, esses serviços de alimentação receberam visitas de acompanhamento de monitoras capacitadas para auxiliar nas adequações.

Nos meses de novembro e dezembro foi realizada a segunda aplicação da LACE pela pesquisadora responsável pelo estudo em 14 cantinas escolares. Após a coleta de dados, os resultados encontrados na LACE foram digitados novamente na planilha do *Microsoft Excel* para obter o percentual de adequação, e estes foram comparados com os resultados da primeira aplicação.

Análise Estatística

Para análise da LACE foi realizado teste de normalidade dos dados, utilizando o Teste de Shapiro-Wilk, obtendo-se uma não normalidade, visto que a amostra é pequena. Então, para analisar as médias das frequências absolutas da LACE utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis e, para comparação dos resultados na primeira e na segunda avaliação das listas de avaliação utilizou-se o Teste de Wilcoxon.

O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5% e foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0.

Aspectos éticos

O estudo atendeu aos princípios da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM sob o parecer 14883613.8.0000.5346.

Resultados e discussão

Na tabela 1 verifica-se o percentual de adequação e a classificação das cantinas escolares nos três âmbitos de ensino na primeira e na segunda aplicação da LACE. Observou-se que somente três (16,66%) cantinas foram classificadas como “Regular” na primeira avaliação, sendo todas essas do âmbito particular de ensino, o restante das cantinas foram classificadas como “Ruim”.

Das 14 cantinas que continuaram participando no estudo na segunda avaliação, percebeu-se que seis (46,15%) melhoraram suas classificações, sendo que três (23,07%) passaram de “Ruim” para “Regular”, duas (15,38%) passaram de “Regular” para “Bom” e uma (7,69%) de “Ruim” para “Bom”. Apesar do restante das cantinas terem continuado no

nível “Ruim” de adequação, constata-se um aumento no seu percentual de adequação (Tabela 1).

Ao comparar as duas avaliações realizadas nas 14 cantinas, conforme a Tabela 2, constata-se que o processo de intervenção, como o Programa de Capacitações oferecido, o conhecimento das inadequações pelos cantineiros, a proposta das melhorias, bem como o materiais educativos disponibilizados contribuíram de maneira substancial para a melhoria das adequações perante a Lista elaborada. Possuindo uma melhora no percentual médio de adequação de 17%, passou de “Ruim” para “Regular” na porcentagem de adequação geral, havendo diferença significativa entre as avaliações ($p=0,001$).

Tabela 1 – Percentual de adequação e classificação de cantinas escolares de Santa Maria/RS, quanto à Lista de Avaliação para Cantinas Escolares, 2013.

Âmbito	Cantina	1ª Avaliação n=18		2ª Avaliação n=14	
		% adequação	Classificação	% adequação	Classificação
Municipal	1	21,4	Ruim	56,3	Regular
	2	28,6	Ruim	46,7	Ruim
	3	21,4	Ruim	33,3	Ruim
	4	28,6	Ruim	46,7	Ruim
	5	21,4	Ruim	33,3	Ruim
	6	21,4	Ruim	33,3	Ruim
	7	21,4	Ruim	-	-
Estadual	1	26,7	Ruim	40,0	Ruim
	2	20,0	Ruim	26,7	Ruim
	3	28,6	Ruim	53,3	Regular
	4	26,7	Ruim	-	-
	5	21,4	Ruim	-	-
Particular	1	50	Regular	61,1	Regular
	2	46,7	Ruim	62,5	Regular
	3	52,9	Regular	72,2	Bom
	4	58,8	Regular	72,2	Bom
	5	47,1	Ruim	72,2	Bom
	6	37,5	Ruim	-	-
GERAL		32,25	Ruim	50,70	Regular

Teste de Kruskal Wallis. Classificação de acordo com Saccol, Stangarlin e Hecktheuer [15].

No estudo de Amorim et al. [17], a melhora nos resultados ocorreu após a realização do processo de acompanhamento nas cantinas escolares, deflagrando, portanto, o início de um processo de formação crítica e de maior atenção para a necessidade de articulação e debate com os proprietários de cantina com relação à implantação de uma cantina escolar saudável.

Tabela 2 – Média do % de adequação geral e classificação das cantinas escolares na 1ª e na 2ª avaliação, Santa Maria, RS, 2013.

Aplicação	1ª n=14		2ª n=14		p*
	Média	Classificação	Média	Classificação	
% de adequação geral	33,42	Ruim	50,70	Regular	0,001*

Teste de Wilcoxon, $p < 0,05$. Classificação de acordo com Saccol, Stangarlin e Hecktheuer [15].

Ao analisar o percentual de adequação perante a LACE nos diferentes âmbitos de ensino, conforme a Tabela 3, os itens que apresentaram diferença significativa entre os âmbitos foram os itens 1, 13 e 17. Esses itens referem-se à oferta de alimentos como frutas, saladas, sanduíches, sucos naturais; existência de um responsável capacitado em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e existência de alvará sanitário, somente algumas cantinas particulares atenderam a esses quesitos e as municipais apresentaram os piores índices de adequação.

Tabela 3 – Percentual de adequação de cada item da Lista de Avaliação para Cantinas Escolares na primeira e segunda avaliação, conforme o âmbito de ensino, Santa Maria/RS, 2013.

Itens	1ª Avaliação					2ª Avaliação				
	M (n=7)	E (n=5)	P (n=6)	Total (n=18)	<i>p</i> *	M (n=5)	E (n=4)	P (n=5)	Total (n=14)	<i>p</i> *
Item 1	0(0,0)	3(60,0)	5(83,3)	8(44,4)	0,004*	1(20,0)	3(75,0)	5(100)	9(64,3)	0,026*
Item 3	0(0,0)	0(0,0)	2(33,3)	2(11,1)	0,163	0(0,0)	0(0,0)	3(60,0)	3(21,4)	0,066
Item 4	0(0,0)	0(0,0)	2(33,3)	2(11,1)	0,163	0(0,0)	0(0,0)	1(20,0)	1(7,1)	1,000
Item 5	3(42,9)	3(60,0)	5(83,3)	11(61,1)	0,412	3(60,0)	1(25,0)	5(100)	9(64,3)	0,091
Item 6	0(0,0)	0(0,0)	2(33,3)	2(11,1)	0,163	1(20,0)	0(0,0)	2(40,0)	3(21,4)	0,725
Item 7	7(100,0)	8(100,0)	6(100,0)	18(100,0)	1,00	5(100,0)	4(100,0)	5(100,0)	14(100,0)	1,00
Item 8	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1,00	3(60,0)	3(75,0)	5(100,0)	11(78,6)	0,451
Item 9	6(85,7)	2(40,0)	5(83,3)	13(72,2)	0,281	5(100)	3(75,0)	5(100)	13(92,9)	0,286
Item 10	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1,00	5(100)	2(50,0)	5(100,0)	12(85,7)	0,066
Item 12	0(0,0)	0(0,0)	1(16,7)	1(5,6)	0,611	0(0,0)	0(0,0)	1(20,0)	1(7,1)	1,000
Item 13	0(0,0)	0(0,0)	3(50,0)	3(16,7)	0,037*	0(0,0)	0(0,0)	4(80,0)	4(28,6)	0,011*
Item 14	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1,00	0(0,0)	1(25,0)	0(0,0)	1(7,1)	0,286
Item 16	7(100,0)	8(100,0)	6(100,0)	18(100,0)	1,00	5(100,0)	4(100,0)	5(100,0)	14(100,0)	1,00
Item 17	0(0,0)	0(0,0)	5(83,3)	5(27,8)	0,001*	0(0,0)	1(25,0)	4(80,0)	5(35,7)	0,026*

Teste de Kruskal Wallis, $p < 0,05$. Legenda: Item 1: Há oferta de alimentos como frutas, saladas, sanduíches, sucos naturais?; Item 3: Há oferta de pelo menos duas variedades de fruta da estação *in natura*, inteira ou em pedaços, ou na forma de suco?; Item 4: Produtos como chicletes, balas e similares, salgadinhos industrializados, bolachas recheadas e refrigerantes não estão expostos em evidência² para comercialização?; Item 5: Quando ofertado refrigerante, há oferta de bebidas lácteas e/ou iogurtes e/ou vitaminas de frutas e/ou sucos naturais?; Item 6: A cantina possui estratégias que visem a qualidade nutricional dos alimentos produzidos e/ou comercializados, reduzindo os teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio, baseando-se nas Boas Práticas Nutricionais recomendadas pela ANVISA?; Item 7: Não há oferta de alimentos e produtos cujos componentes possam causar dependência física ou psíquica?; Item 8: É afixado, pelo estabelecimento, em local visível, painel informativo de caráter educacional, tratando de assuntos relacionados com a alimentação, com enfoque na qualidade nutricional?; Item 9: Não há exposição de cartazes publicitários que estimulem a aquisição e o consumo de chicletes, balas e similares, salgadinhos industrializados, bolachas recheadas e refrigerantes no ambiente escolar?; Item 10: A cantina escolar possui um responsável capacitado em Alimentação Saudável e Boas Práticas Nutricionais com carga horária mínima de 4 horas?; Item 12: Existe evidências da implantação das BPM de acordo com as normas das Boas Práticas conforme legislação específica (Portaria 78/2009)?; Item 13: A cantina escolar possui um responsável devidamente capacitado em Boas práticas para Serviços de Alimentação, de acordo com a Portaria 78, de 30 de janeiro de 2009/RS?; Item 14: É afixado, pelo estabelecimento, em local visível, painel informativo de caráter educacional, tratando de assuntos relacionados com a alimentação, com enfoque na qualidade higiênico sanitária?; Item 16: A escola exerce o controle do acesso dos alunos ao comércio externo no período/turno que o aluno estiver na escola?; Item 17: Existe alvará sanitário expedido por órgão competente?. Os itens 2, 11, 15, 18 e 19 estão discutidos somente no texto, pois estão associados aos itens que os precedem.

Das cantinas que ofertam alimentos saudáveis (frutas, saladas, e sanduíches) de acordo com o item 1, somente duas, o que representa 50% na primeira avaliação e 60% na segunda, ofertam em evidência esses alimentos em locais facilmente visíveis para os alunos de todas as estaturas (item 2). Percebeu-se que muitas cantinas não possuem balcão expositor refrigerado, e armazenam os alimentos como sanduíches e salada de frutas nos refrigeradores, que não ficam em evidência na hora da compra por parte dos alunos.

Referente à avaliação do item 3, Tabela 3, percebeu-se que somente duas (11,1%) cantinas ofertavam pelo menos duas variedades de fruta da estação *in natura*, inteira ou em pedaços, ou na forma de suco, sendo que esse número, apesar da pouca expressividade aumentou na segunda avaliação (21,4%) e ocorreu somente nas escolas particulares. A ausência de frutas nas cantinas das escolas públicas pode ser devido a presença do Programa de Alimentação Escolar, o qual oferece pelo menos três porções de frutas e hortaliças por semana [18]. Isso reflete que a cantina pode ser a opção “não saudável” dos alunos quando esses não aceitam a alimentação oferecida na escola.

Neste sentido, em um estudo com escolas da rede pública, observou-se que alimentos como biscoitos, doces, guloseimas e salgados caseiros eram os preferidos dos escolares, apesar de 56,1% dos mesmos avaliarem esses alimentos como não sendo melhores para saúde do que aqueles oferecidos pela alimentação escolar [19].

Em estudo que investigou os padrões de consumo alimentar de 476 escolares adolescentes nas escolas da cidade de Cabo Frio, África do Sul, se observou que 69,3% compravam alimentos na escola, principalmente na cantina escolar. Sendo que 73,2% dos estudantes compraram um ou mais itens não saudáveis [20].

Salienta-se ainda que poucas cantinas (11,1% e 7,1%, na primeira e segunda avaliação, respectivamente), também particulares, não destacam para comercialização produtos como chicletes, balas e similares, salgadinhos industrializados, bolachas recheadas e refrigerantes

(item 4). No restante das cantinas há uma exposição ostensiva desses produtos. Corroborando com este estudo, Amorin et al. [17], perceberam que os itens avaliados referentes a exposição de lanches mais saudáveis, como também quanto a redução e/ou retirada de alimentos ricos em açúcares e gorduras mostraram-se com um menor cumprimento na última avaliação do seu estudo.

Algumas legislações brasileiras proíbem a comercialização de alimentos como salgados fritos e alguns produtos industrializados [21, 22], outra apenas restringe a sua exposição [3]. Acredita-se que a proibição nem sempre é a melhor alternativa, pois esse tipo de alimento é encontrado em qualquer comércio próximo ou não da escola. No entanto, ratifica-se que a escola, por ser um local propício de promoção de saúde e de motivação para a construção de bons hábitos alimentares, deve realizar estratégias para esse fim nas cantinas escolares, como por exemplo, a exposição de forma variada e visível de alimentos saudáveis, presença de cartazes educativos sobre alimentação saudável e não permitir a exposição de alimentos industrializados, bem como suas propagandas.

A educação nutricional baseia-se em estratégias para o reconhecimento da importância de uma alimentação quantitativa e qualitativamente adequadas para a saúde dos indivíduos e, portanto, opções devem existir para que os sujeitos possam fazer as suas escolhas alimentares, desenvolvendo as habilidades que estruturam o seu comportamento alimentar a partir de uma educação nutricional eficaz.

Iniciativas para melhorar a alimentação dos escolares, também são refletidas pelos alimentos oferecidos em cantinas de escolas [20]. A oferta de alimentos saudáveis nesses serviços é imprescindível para auxiliar na adesão de adequado padrão alimentar entre os escolares, já que segundo Feeley et al. [23] os padrões alimentares estão bem estabelecidas aos 13 anos de idade.

Somado a isso, percebeu-se que quando era ofertado refrigerante, havia oferta de alimentos como bebidas lácteas e/ou iogurtes e/ou sucos naturais em torno de 60% das cantinas avaliadas, sendo que a maioria comercializava bebida láctea achocolatada (item 5).

Conforme o item 6 da Tabela 3, observou-se que somente duas (11,1%) cantinas do âmbito particular, possuíam estratégias visando a qualidade nutricional dos alimentos produzidos e/ou comercializados, reduzindo os teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio, baseando-se nas Boas Práticas Nutricionais. Esse dado foi encontrado, por meio de observações e de conversas com os cantineiros e manipuladores, uma das cantineiras relatou que cessou a produção e comercialização de salgados folhados, devido ao excesso de gordura trans, que trocou esse tipo de gordura por iogurte nos salgados assados. Na segunda avaliação, satisfatoriamente, percebeu-se que uma escola municipal aderiu em parte as BPN, diminuindo a quantidade de achocolatado e cobertura no bolo de chocolate, como também a redução na quantidade de margarina nas torradas.

Nessa perspectiva, nos alimentos que se deseja modificar a quantidade de nutrientes, são utilizados critérios como a identificação dos alimentos que mais contribuem para o consumo de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio. Tanto pelo consumo frequente, como pela quantidade elevada desses nutrientes na composição dos alimentos [4], como sugeriu-se nas cantinas escolares desse estudo.

Nesta dialógica, ao avaliar a presença de painel informativo educacional com enfoque na qualidade nutricional (item 8), também percebeu-se que não havia em nenhuma cantina, mas, na segunda avaliação 78% das mesmas adequaram-se com auxílio da assessoria prestada durante o estudo. Foram elaboradas placas educacionais ilustrativas com os alimentos saudáveis comercializados nas cantinas, como sucos naturais, torradas, sanduíches e salada de frutas, afixaram-se essas placas de acordo com o que era oferecido.

Conforme os relatos dos cantineiros durante a segunda avaliação, as placas educativas chamaram atenção dos clientes, alguns solicitavam o sanduíche e a torrada conforme aparecia na figura. Muitas legislações para cantinas escolares sugerem que as mesmas possuam um mural educativo sobre alimentação [24, 25, 26].

A maioria das cantinas municipais e particulares estava adequada no que diz respeito a não há exposição de cartazes publicitários que estimulem a aquisição e o consumo de chicletes, balas e similares, salgadinhos industrializados, bolachas recheadas e refrigerantes no ambiente escolar (item 9), as que apresentaram menores índices de adequação foram as estaduais. Salienta-se que a publicidade existente nesses estabelecimentos era, na maioria, vinculada a refrigerantes.

Propagandas de bebidas adoçadas com açúcar foram altamente prevalentes nas 26 escolas em New Hampshire e Vermont, nos Estados Unidos [27]. No Brasil, a Resolução nº 24/10 objetiva assegurar o acesso a informações relativas à preservação da saúde a todos aqueles expostos à oferta, propaganda, publicidade, informação e promoção comercial dos alimentos com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio e de bebidas com baixo teor nutricional. Cabe nessa resolução, a divulgação por meio de peças publicitárias como cartazes ou painéis, produzidos para uma campanha publicitária ou promoção de vendas. Salienta-se ainda que, quando esse tipo de publicidade for direcionada a crianças, é obrigatório o alerta sobre os perigos do consumo excessivo desses nutrientes [28].

Ressalta-se que a valorização do potencial da criança como consumidora é uma tendência global, sendo que, a publicidade e o processo de comercialização voltadas à infância estão muito fortemente focadas pelo segmento de produtos alimentícios [29].

Nenhuma cantina escolar possuía um responsável capacitado em Alimentação Saudável e Boas Práticas Nutricionais com carga horária mínima de 4 horas (item 10). Todas

as cantinas de escolas municipais e particulares participantes do estudo adequaram-se nesse item, bem como 50% das estaduais. Isso é reflexo das ações de intervenção desenvolvidas e do empenho dos empresários e seus colaboradores com a busca de informações a alimentação saudável, que é primordial para a adequada oferta de alimentos no âmbito escolar. Todos os participantes das capacitações proporcionadas adequaram-se quanto ao documento comprobatório do curso (item 11), contendo data, carga horária e conteúdo programático.

O item 12 se refere à existência de evidências da implantação das Boas Práticas de Manipulação (BPM) de acordo com as normas da Portaria 78/2009. As evidências buscadas nessa pesquisa, foram alguns atributos básicos necessários para a garantia da segurança dos alimentos, como uso de uniforme pelos manipuladores de alimentos, ausência de adornos, controle de tempo e temperatura durante a preparação, armazenamento de alimentos, bem como a temperatura dos equipamentos, existência de Manual das Boas Práticas [5]. Percebeu-se que as cantinas não possuíam termômetros, e muitos relataram nem saber que havia necessidade desse controle, notou-se ainda que somente uma (5,6%) cantina possuía evidências de implantação de BPM no estabelecimento.

Somado a isso, evidenciou-se que a maioria dos produtos, tanto os produzidos nas cantinas quanto os comprados de fornecedores não possuía rotulagem. Nas ações de capacitações falou-se da importância da rotulagem, bem como a sua leitura [30]. Nas visitas de acompanhamento, esse fato foi ainda mais discutido, pois os cantineiros não tinham como saber a quantidade de nutrientes que os alimentos possuíam, principalmente em relação a quantidade de açúcar, sódio, gordura saturada e gordura trans. Como também não sabiam o prazo de validade do produto e a temperatura de armazenamento. Sugeriu-se a solicitação da rotulagem adequada aos fornecedores.

Nenhuma escola possuía afixado em local visível, um painel informativo de caráter educacional, tratando de assuntos relacionados com a alimentação, com enfoque na qualidade

higiênico sanitária do alimento (item 14). Durante as visitas de acompanhamento, uma cantina de escola estadual atendeu a esse quesito com o auxílio da monitora que auxiliava nas adequações. O cartaz se referiu sobre a importância da higienização das mãos, contendo a frase “Previna doenças lavando bem as mãos”.

Nesse sentido quanto aos aspectos educativos para prevenção de doenças de caráter higiênico, podem-se salientar as campanhas realizadas pelo Ministério da Saúde, bem como a Portaria nº 325/10 da Secretaria de Saúde do estado do Rio Grande do Sul, que aprova procedimentos para prevenir a disseminação do vírus H1N1 na área de exposição do alimento preparado nos Serviços de Alimentação. Tal portaria obriga esses estabelecimentos a adotar medidas preventivas com relação à Gripe “A”, a partir de cartazes orientando os consumidores sobre o contágio e determinados procedimentos preventivos, sendo que esses cartazes devem estar escritos com letras legíveis, em local de fácil visualização e em negrito [31].

Das cinco cantinas escolares que referiam possuir alvará, nenhum estava atualizado e somente em uma (5,6%) estava em local visível (itens 17, 18 e 19). Fato negativo, visto que o alvará sanitário é o documento que serve para comprovação de que o estabelecimento está atuando de acordo com os aspectos legais, garantindo as condições higiênico-sanitárias dos produtos.

Os itens que apresentaram 100% de adequação foram os de número 7 e 16, em relação a não ter a oferta de alimentos e produtos cujos componentes possam causar dependência física ou psíquica, como cigarros e bebidas alcólicas, corroborando com o Estatuto da Criança e do Adolescente [32], como também no que se refere ao controle exercido pela escola, do acesso dos alunos ao comércio externo no período/turno que os mesmos estão em aula.

O item 15 para todas as escolas mostrou-se como “não se aplica”, já que não existia comércio informal (ambulantes) no ambiente interno em nenhuma das escolas avaliadas,

corroborando com estudo realizado no Distrito Federal em que 100,0% dos entrevistados referiram que as escolas não permitiam a entrada de alimentos desses estabelecimentos no espaço escolar [17].

A utilização de roteiros padronizados de inspeção é muito importante, pois o uso é defendido como necessário para a garantia de padrões mínimos de qualidade e minimização da subjetividade individual dos agentes fiscalizadores, além de assegurar maior objetividade à fiscalização, permitindo o seguimento e comparações ao longo das avaliações [33]. A grande utilização de lista de verificação se dá por ser um método rápido, de baixo custo, prático e de alto valor benéfico [34], por isso justifica-se o modelo do instrumento elaborado, em formato de lista de avaliação.

Acrescenta-se ainda que algumas legislações brasileiras para Serviços de Alimentação são deferidas no formato de lista de avaliação ou verificação [5, 35]. Saccol et al. [14] propõem uma ferramenta no formato lista de avaliação baseada na RDC216/04 que auxiliou os Serviços de Alimentação na evolução do processo de implantação de Boas Práticas.

Cabe sinalizar que a validação de instrumentos para o controle de qualidade no cenário da alimentação escolar é útil e ganha significado substancial por subsidiar os diversos profissionais no campo da pesquisa e da prática e que, trabalhos semelhantes permitem gerar conhecimentos e ferramentas que assegurem a qualidade da alimentação servida aos escolares, contribuindo conseqüentemente, para a aceitação das refeições e para a oferta de uma alimentação saudável no contexto da segurança dos alimentos [34], por isso, após elaborar e testar listas de avaliação como a proposta nesse estudo, faz-se necessário realizar a sua validação.

Sugere-se que os resultados apresentados nesse estudo, podem servir de base para uma atualização da legislação estadual para cantinas escolares em vigor, bem como pode subsidiar elaboração de políticas públicas para o município onde ocorreu a pesquisa.

Conclusões

- A Lista de Avaliação para Cantinas Escolares (LACE) elaborada auxiliou na avaliação das condições das cantinas escolares em relação às regulamentações vigentes;
- As cantinas das escolas particulares foram as que apresentaram resultados mais satisfatórios quanto a LACE, seguidas pelas municipais e após, as estaduais.
- As ações de intervenção desenvolvidas por este estudo contribuíram de maneira substancial para a melhoria das adequações nas cantinas escolares utilizando a LACE;
- Houve melhora significativa no percentual médio de adequação geral perante a LACE, entretanto, a maioria das cantinas escolares ainda manteve-se na categoria “Ruim”;
- São escassas as estratégias visando a qualidade nutricional e higiênico-sanitária dos alimentos nas cantinas escolares avaliadas.
- Sugere-se maior intervenção do setor público junto ao âmbito de aplicação deste estudo, com vistas à mudança no cenário encontrado.

Referências Bibliográficas

- [1] Accioly E. A escola como promotora da alimentação saudável. Cien em Tela 2009; 2:1-9.
- [2] São Paulo. Portaria Conjunta COGSP/CEI/DSE, de 23 de março de 2005. Normas para funcionamento de cantinas escolares. Diário Oficial do Estado 2005; 24 mar.
- [3] Rio Grande do Sul. Lei nº 13.027, de 16 de agosto de 2008. Dispõe sobre a comercialização de lanches e de bebidas em escolas no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Diário Oficial do Estado. 18 ago., 2008.
- [4] Anvisa. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Documento de referência para guias de Boas Práticas Nutricionais, 2012. Disponível em: 12 <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/28fe0e0049af6b5b96e1b66dcdbd9c63c/2Docume>

ntobaseparaGuiasdeBoasPraticasNutricionais2.pdf?MOD=AJPERES. Acesso em 10 de julho de 2013.

[5] Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Portaria nº 78 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para 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, publicado em 30/01/2009.

[6] Sá MAR, Almeida ACF, Silva CM, Santos DRM. Obesidade infantil X comercialização de alimentos em escolas públicas e privadas. Hig Alim 2009; 23:26-31.

[7] Wilhelm FF, Ruiz E, Oliveira AB. Cantina escolar: qualidade nutricional e adequação à legislação vigente. Rev HCPA 2010; 30:266-270.

[8] Arcan C, Kubik MY, Fulkerson JA, Davey C, Story M. Association between food opportunities during the school day and selected dietary behaviors of alternative high school students, Minneapolis/Saint Paul, Minnesota, 2006. Prev Chronic Dis 2011; 8:1-8.

[9] Santos MJO, Nogueira JMR, Mayan O. Condições higio-sanitárias das cantinas escolares do distrito de Vila Real. Rev Port Saude Publ 2007; 25:51-58.

[10] Oliveira MN, Brasil ALD, Taddei JAAC. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. Cien e Saude Colet 2008; 13:1051-1060.

[11] Gomes NAAA, Campos MRH, Monego ET. Aspectos higiênico sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil. Rev Nutr 2012; 25:473-485.

[12] Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas; 2010.

[13] Rio Grande do Sul. Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul. Estatísticas da educação. [arquivo da Internet]. 2012 [acessado 2012 out 02]. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/estatisticas.jsp?ACAO=acao1>

- [14] Saccol ALF, Hecktheuer LH, Richards NPS, Stangarlin L. Lista de avaliação para boas práticas em serviços de alimentação RDC 216. São Paulo: Varela; 2006.
- [15] Saccol ALF, Stangarlin L, Hecktheuer LH. Instrumento de apoio para implantação das boas práticas em empresas alimentícias. Rio de Janeiro: Rubbio; 2011.
- [16] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual das cantinas escolares saudáveis: promovendo alimentação saudável. Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 2010.
- [17] Amorim NFA, Schmitz BAS, Rodrigues MLCF, Recine EGI, Gabriel CG. Implantação da cantina escolar saudável em escolas do Distrito Federal, Brasil. Rev Nutr 2012; 25:203-217.
- [18] Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. RESOLUÇÃO Nº 26, de 17 de julho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.
- [19] Rodrigues PA, Marques MH, Chaves MAMC, Souza CFS, Carvalho MF. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública. Cien Saude Colet 2011; 16: 1581-1588.
- [20] Temple NJ, Steyn NP, Myburgh NG, Nel JH. Food items consumed by students attending schools in different socioeconomic areas in Cape Town, South Africa. Nutrition 2006; 22:252-258.
- [21] Paraná. Lei nº 14.423 de 02 de junho de 2004. Dispõe que os serviços de lanches nas unidades educacionais públicas e privadas que atendam a educação básica, localizadas no Estado, deverão obedecer a padrões de qualidade nutricional e de vida, indispensáveis à saúde dos alunos. Diário Oficial Paraná. 03 jun., 2004.
- [22] Florianópolis. Lei n. 5853, de 4 de junho de 2001. Dispõe sobre os critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas, nas unidades educacionais, localizadas no município de

Florianópolis. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/993565/lei-5853-01-florianopolis>. Acesso em: 02 ago. 2012.

[23] Feeley A, Musenge E, Pettifor JM, Norris AS. Changes in dietary habits and eating practices in adolescents living in urban South Africa: The birth to twenty cohort. *Nutrition* 2012; 28:e1-e6.

[24] Juiz de Fora. Lei n. 12.121, de 17 de setembro de 2010. Dispõe sobre a comercialização de alimentos nas cantinas, lanchonetes ou similares dos estabelecimentos da rede particular e pública do Sistema Municipal de Ensino. *Diário Oficial do Município*, 16 set 2010.

[25] Mato Grosso. Lei n. 8.681, de 13 de julho de 2007. Disciplina a alimentação oferecida nas unidades escolares, públicas e privadas, que atendem a educação infantil e básica do Estado de Mato Grosso.

[26] Distrito Federal. Lei n. 3.695, de 8 de novembro de 2005. Dispõe sobre a promoção da alimentação saudável nas escolas da rede de ensino do Distrito Federal. *Diário Oficial do Distrito Federal*, 25 nov 2005.

[27] Adachi-Mejia AM, Longacre MR, Skatrud-Mickelson M, Li Z, Purvis LA, Titus LJ, Beach ML, Dalton MA. Variation in access to sugar-sweetened beverages in vending machines across rural, town and urban high schools. *Public Health* 2013; 5:485-491.

[28] Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n.24, de 15 de junho de 2010. Dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerado com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional, nos termos desta Resolução, e dá outras providências. 2010.

[29] Souza ARL, Révillion JPP. Novas estratégias de posicionamento na fidelização do consumidor infantil de alimentos processados. *Ciê n Rural* 2012; 42:573-580.

[30] Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação aos consumidores. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 17.p.

[31] Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Portaria nº 325 de 10 de junho de 2010. Aprova procedimentos para prevenir a disseminação do vírus H1N1 na área de exposição do alimento preparado em Serviços de Alimentação e dá outras providências. Diário Oficial do Estado. Porto Alegre, 21 de junho de 2010, p. 61.

[32] Brasil. Estatuto da criança e do adolescente. – 7. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. 225 p

[33] Ferraro AHA, Costa EA, Vieira-Da-Silva LM. Imagem-objeto para descentralização da vigilância sanitária em nível municipal. Cad Saúde Pública 2009; 25:2201-2217.

[34] Stedefeldt E, Cunha DT, Silva Júnior EAS, Silva SM, Oliveira ABA. Instrumento de avaliação das Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar: da concepção à validação. Ciên Saúde Colet 2013; 18:947-953.

[35] São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Sanitária. Divisão de Produtos Relacionados à Saúde. Portaria CVS 10, de 20 de junho de 2011. Consulta Pública para atualização da CVS 6/1999. Apresenta Roteiro de Inspeção sobre Boas Práticas em Estabelecimentos Comerciais de Alimentos e Serviços de Alimentação.

4.3 Artigo 3 – Avaliação das Boas Práticas de Manipulação em Cantinas Escolares

Artigo nas normas do Periódico *Food Control* (ANEXO B)

RESUMO

O objetivo desse estudo foi avaliar as condições das cantinas escolares em relação às Boas Práticas de Manipulação de acordo com a Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009 vigente no estado do Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Foi um estudo de caráter descritivo, conduzido junto a 18 cantinas de escolas públicas e particulares do município de Santa Maria (RS). Aplicou-se uma Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação (LABPM), contendo todos os 149 itens da Portaria nº 78/2009 a fim de verificar o percentual de adequação das cantinas escolares, as quais foram classificadas entre Muito Bom, Bom, Regular, Ruim e Muito Ruim. A primeira aplicação ocorreu nos meses de julho e agosto de 2013. A partir da Lista preenchida e gráficos elaborados, gerou-se o documento de “Diagnóstico e Plano de Ação da Cantina Escolar”, o qual foi entregue aos responsáveis pelas cantinas. Nos meses de setembro e outubro foram ofertadas capacitações sobre Boas Práticas Nutricionais e de Manipulação de Alimentos para os gestores e colaboradores desses serviços de alimentação. Nos meses de outubro e novembro as cantinas receberam visitas de acompanhamento de monitoras capacitadas para auxiliar nas adequações. Nos meses de novembro e dezembro foi realizada a segunda aplicação da Lista e, os percentuais de adequação encontrados foram comparados com os resultados da primeira aplicação. Para análise das médias das frequências absolutas da Lista utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis e, para comparação dos resultados entre a primeira e a segunda avaliação da mesma utilizou-se o Teste de Wilcoxon. Foram realizadas no SPSS versão 18.0, com significância de 5%. Todas as cantinas escolares apresentaram baixa adequação das Boas Práticas de Manipulação perante a legislação vigente, classificando-se como “Ruim” em ambas as avaliações. Entretanto, houve diferença significativa entre a primeira e segunda avaliação, demonstrando que as ações de intervenção foram positivas. As principais melhorias foram nos itens manejo de resíduos, manipuladores e higienização de equipamentos, móveis e utensílios. As cantinas do âmbito particular de ensino apresentaram melhor adequação quando comparado aos âmbitos municipal e estadual.

Palavras-chave: Alimentação escolar. Boas Práticas de Manipulação. Cantinas escolares. Higiene dos Alimentos. Legislação sobre Alimentos. Manipulação de alimentos.

1 INTRODUÇÃO

Para muitas crianças brasileiras a alimentação fornecida na escola é a principal fonte de nutrientes no dia. O cardápio da Alimentação Escolar deve ser adequado quanto aos aspectos nutricionais, sensoriais e também quanto aos critérios sanitários. A ingestão diária de alimentos quantitativa e qualitativamente adequados, saudáveis e que não coloquem em risco a saúde, é um fator determinante na manutenção da integridade, salubridade e higidez de todos os seres vivos, onde se destacam os escolares.

Apesar de toda evolução tecnológica das últimas décadas em relação aos métodos de conservação e higiene no setor alimentício, as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) tem sido consideradas como um grave problema de saúde pública em escala mundial. Durante 2000 a 2013, no Brasil, foram notificados 613 surtos de DTA por ano (Brasil, 2013). Estudos demonstram que as cozinhas das escolas, as cantinas e as próprias lancheiras que os alunos transportam os alimentos não apresentam condições sanitárias adequadas, este fato é preocupante, pois diariamente são servidas milhares de refeições aos escolares que precisam deste alimento para ter energia e condições adequadas para o bom aprendizado (Carmo, Santos, Pinheiro, Silva, Melo, Mutran, & Koike, 2012).

Salienta-se que 8,44% dos surtos de DTA desde 2000, ocorreram em escolas (Brasil, 2013). Com o intuito de minimizar estes fatos ocorridos, se torna necessário uma atenção especial nas cantinas escolares que produzem e comercializam alimentos, para que as mesmas atualizem-se sobre as regras de Boas Práticas de Manipulação (BPM) que devem ser seguidas na produção dos alimentos. De acordo com a Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009 os serviços de alimentação, incluindo as cantinas escolares, devem garantir a qualidade sanitária do alimento produzido e comercializado (Rio Grande do Sul, 2009).

Esta legislação do âmbito estadual é complementar a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) número 216 de 15 de setembro de 2004, publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que regulamenta as Boas Práticas na Manipulação de Alimentos para Serviços de Alimentação (Brasil, 2004). A Portaria do estado do Rio Grande do Sul se apresenta na forma de uma Lista de Verificação, ou seja, facilita a avaliação das Boas Práticas nos locais desejados, pois todos os requisitos foram dispostos na forma de uma tabela, e cada um deles pode ser avaliado em Sim, está adequado ou Não, o local esta inadequado (Rio Grande do Sul, 2009).

Diante dos dados apresentados, acredita-se que há necessidade de implantação das BPM no ambiente escolar como fator indispensável para que os alunos recebam alimentos

seguros (Oliveira, Capalonga, Silveira, Tondo & Cardoso, 2013). Nesse cenário, o objetivo desse estudo foi avaliar as condições das cantinas escolares em relação às Boas Práticas de Manipulação perante a legislação vigente brasileira.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo descritivo (Gil, 2010) conduzido junto as cantinas das escolas públicas e particulares do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. O presente estudo foi realizado de abril a dezembro de 2013.

De um total de 162 escolas, foram contatadas 137 (82,1%), as quais possuíam ensino básico e estavam localizadas na zona urbana do município. De acordo com o levantamento realizado, existe cantina para comércio de alimentos em 37 (27,7%) escolas. Todas as escolas que referiram possuir cantina foram convidadas para esse estudo e 18 (48,6%) aceitaram participar: 7 (38,9%) municipais, 5 (27,8%) estaduais e 6 (33,3%) particulares.

2.2 Avaliação das condições das cantinas escolares em relação às Boas Práticas de Manipulação

A avaliação das cantinas escolares foi realizada por meio da aplicação de um instrumento elaborado denominado Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação (LABPM) contendo todos os 149 itens da Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009, os quais estão agrupados em 12 blocos: Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; Higienização instalações, equipamentos, móveis e utensílios; Controle integrado de vetores e pragas urbanas; Abastecimento de água; Manejo dos resíduos; Manipuladores; Matérias-primas, ingredientes e embalagens; Preparação do alimento; Armazenamento e transporte do alimento preparado; Exposição ao consumo do alimento preparado; Documentação e registro; Responsabilidade (Rio Grande do Sul, 2009).

Utilizou-se todos os requisitos da Lista de Verificação da Portaria nº 78/2009, entretanto alterou-se o formato para facilitar a aplicação e tabulação dos dados, baseando-se na formatação de Saccol, Hecktheuer, Richards & Stangarlin (2006). Cada item deveria ser

preenchido de acordo com a realidade do local, uma das seguintes opções: Adequação (AD), Inadequado (IN), Não se Aplica (NA) e Não Observado (NO).

A LABPM foi aplicada pela pesquisadora e se deu mediante observação direta no local e entrevistas com os responsáveis pelas cantinas. Após a coleta de dados, os resultados encontrados na lista foram digitados em uma planilha do *Microsoft Excel* e obteve-se o percentual de adequação geral de cada cantina escolar. Com o percentual de adequação encontrado, as cantinas escolares foram classificadas em 5 categorias de acordo com os critérios de Saccol, Stangarlin & Hecktheuer (2012).

Essa mesma planilha, gerou automaticamente os gráficos do percentual de adequação por item, como também o plano de ação, ou seja, todos os itens que estavam inadequados apareciam automaticamente em outro plano da planilha. O Plano de ação continha: o item inadequado da legislação; a descrição da inadequação; o responsável pela adequação; a solução; o prazo e o custo.

A primeira aplicação dos instrumentos foi realizada no período de julho e agosto de 2013. A partir da lista preenchida, gerou-se o Documento de “Diagnóstico e Plano de Ação da Cantina Escolar”, o qual foi entregue para o responsável pela cantina. Nesse documento, os itens “responsável pela adequação, prazo e custo” não foram preenchidos, com a finalidade de que a própria equipe de cada cantina pudesse atribuir esses elementos para a adequação dos itens. Nos meses de setembro e outubro foi ofertado para os gestores e colaboradores das cantinas escolares capacitações sobre Boas Práticas Nutricionais e Boas Práticas de Manipulação de Alimentos. Nos meses de outubro e novembro as cantinas receberam visitas de acompanhamento de monitoras capacitadas para auxiliar nas adequações.

Nos meses de novembro e dezembro foi realizada a segunda aplicação da LABPM. Após a coleta de dados, os resultados encontrados na lista foram novamente digitados na planilha do *Microsoft Excel* para obter o percentual de adequação, e estes foram comparados com os resultados da primeira aplicação.

2.3 Análise estatística

Para análise da LABPM foi realizado teste de normalidade dos dados, utilizando o Teste de Shapiro-Wilk, obtendo-se uma não normalidade, visto que a amostra é pequena. Então, para analisar as médias das frequências absolutas da LABPM utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis e, para comparação dos resultados entre a primeira e a segunda avaliação da LABPM utilizou-se o Teste de Wilcoxon.

O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5% e foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 18.0.

2.4 Aspectos éticos

O estudo atendeu aos princípios da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM sob o parecer 14883613.8.0000.5346.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O percentual de adequação das 18 cantinas escolares participantes, em relação aos itens da Portaria 78/09 de acordo com o âmbito de ensino na primeira avaliação, encontram-se na tabela 1. Dos 12 itens analisados na primeira avaliação, 5 apresentaram diferença significativa entre os âmbitos de ensino, além da média geral (Tabela 1).

No total, apesar de um valor baixo de adequação (33,05%), o Item 1 foi o que apresentou destaque, quanto a “Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios”. Ao analisar o percentual de adequação em relação aos âmbitos de ensino, percebeu-se que as cantinas escolares que apresentam melhor adequação foram as particulares, seguidas das municipais e por último, as estaduais.

Nesse estudo, os itens “Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios” e “Higienização instalações, equipamentos, móveis e utensílios” (itens 1 e 2) continuaram classificados como “Ruim” na segunda avaliação, conforme a Tabela 2, porém, estatisticamente, apresentaram melhora significativa quando comparados a primeira avaliação (Tabela 3).

Esses resultados corroboram aos achados por Gomes, Campos & Monego (2012) em relação a “Edificações”, em que o percentual de conformidade na etapa de monitoramento melhorou, sendo superior em 11 dos 19 itens avaliados nas escolas públicas. Para Oliveira, Brasil & Taddei (2008) as falhas no procedimento de higienização permitem que resíduos aderidos aos equipamentos e superfícies se transformem em potencial fonte de contaminação para o alimento. Deste modo, para que exista adequação do processo de higienização de equipamentos e utensílios é indispensável a conscientização do manipulador.

Tabela 1 – Percentual de adequação dos Itens da Portaria 78/09 por âmbito de ensino nas cantinas escolares durante a 1ª avaliação, Santa Maria/RS, 2013.

Itens da Lista de Avaliação da Portaria 78/2009	1ª Avaliação				p*
	Municipal n=7	Estadual n=5	Particular n=6	Total n=18	
1. Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios	30,04	27,60	41,51	33,05	0,170
2. Higienização instalações, equipamentos, móveis e utensílios	20,60	12,98	35,26	22,95	0,047*
3. Controle integrado de vetores e pragas urbanas	24,74	6,66	59,11	30,17	0,003*
4. Abastecimento de água	53,32	33,30	62,51	49,71	0,143
5. Manejo dos resíduos	24,54	19,98	38,86	27,79	0,449
6. Manipuladores	1,01	0,00	25,81	8,94	0,001*
7. Matérias-primas, ingredientes e embalagens	29,75	29,16	36,36	31,75	0,653
8. Preparação do alimento	12,92	9,22	31,05	17,73	0,137
9. Armazenamento e transporte do alimento preparado	N.A.	36,65	N.A.	36,65	1,00
10. Exposição ao consumo do alimento preparado	24,34	24,30	47,73	32,12	0,022*
11. Documentação e registro	0,00	0,00	12,50	4,16	0,368
12. Responsabilidade	0,00	0,00	41,66	13,88	0,008*
Geral	20,52	17,64	38,58	25,58	0,003*

Teste de Kruskal Wallis, * $p < 0,05$. Legenda: NA: Não se Aplica

Conforme a Tabela 3, o item 3, “Vetores e pragas urbanas” não apresentou melhora significativa da primeira para segunda avaliação, apesar de seu percentual de adequação ter aumentado. Os principais motivos para esse resultado foram ausência de telas nas janelas e proteção nas portas, como também a ausência, na maioria das cantinas escolares, de aplicação de controle químico por empresa especializada, o que vai de encontro com Danelon & Silva (2007) que também encontraram ausência desses procedimentos.

Outro item que merece atenção é o número 4, “Abastecimento de água” visto que as DTA são transmitidas tanto por alimento, quanto por água contaminados. Os reservatórios das cantinas escolares não foram avaliados visualmente nessa pesquisa, pois, ou eram de difícil acesso ou havia necessidade de autorização da gestão escolar, por isso a análise visual do reservatório foi apontada como “Não observado” em todas as cantinas. Porém, as cantinas das escolas particulares apresentaram melhores resultados, pois possuem controle de higienização

e laudos de empresa especializada, conforme determina a legislação (Rio Grande do Sul, 2009).

Tabela 2 – Percentual de adequação dos Itens da Portaria 78/09 por âmbito de ensino nas cantinas escolares durante a 2ª avaliação, Santa Maria/RS, 2013.

Itens da Lista de Avaliação da Portaria 78/2009	2ª Avaliação				<i>p</i> *
	Municipal n=3	Estadual n=3	Particular n=3	Total n=9	
1. Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios	42,73	35,63	49,93	42,76	0,393
2. Higienização instalações, equipamentos, móveis e utensílios	39,67	36,70	36,53	37,63	0,875
3. Controle integrado de vetores e pragas urbanas	33,30	27,77	55,43	38,83	0,294
4. Abastecimento de água	55,50	33,30	57,23	48,67	0,688
5. Manejo dos resíduos	55,23	100	88,9	81,37	0,046*
6. Manipuladores	21,43	16,63	42,7	26,92	0,138
7. Matérias-primas, ingredientes e embalagens	50,00	41,63	41,63	44,42	0,547
8. Preparação do alimento	18,30	14,83	42,90	25,34	0,125
9. Armazenamento e transporte do alimento preparado	N.A.	20	N.A.	20,0	-
10. Exposição ao consumo do alimento preparado	50,96	39,30	51,80	47,35	0,105
11. Documentação e registro	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
12. Responsabilidade	0,00	0,00	40,0	13,33	0,105
Geral	35,80	30,66	46,63	37,69	0,088

Teste de Kruskal Wallis, * $p < 0,05$. Legenda: NA: Não se Aplica

Nesse sentido, discute-se que as instituições que atendem um grande número de indivíduos, como as instituições de ensino, utilizam água de seus reservatórios para a produção de alimentos. Por meio da análise microbiológica da água é possível identificar a existência de microrganismos nocivos à saúde humana (Coliformes Termotolerantes, *Escherichia coli*), as quais evidenciam que a higiene do reservatório pode estar comprometida (Rocha, Rosico, Silva, Luz & Fortuna, 2010). Portanto, sugere-se que em outros estudos se realiza a análise da água das cantinas escolares.

Na segunda avaliação (tabela 2), somente “Manejo de resíduos” (item 5) apresentou diferença significativa entre os âmbitos, sendo este ainda o que apresentou melhor percentual de adequação no total (81,37%).

Notou-se que 25% dos itens, melhoraram a classificação na segunda avaliação (Tabela 2), apesar de somente o item “Manejo de resíduos” ter se classificado como “Bom”. Isso pode ser explicado por ser um item fácil de resolver e acessível financeiramente. Visto que trocando os coletores de resíduos para coletores com tampa e sem contato manual, identificando-os e alertando os responsáveis para a retirada com frequência e armazenamento em local isolado é possível chegar a esse resultado satisfatório.

Tabela 3 – Percentual médio de adequação e classificação de cantinas escolares quanto aos itens da Portaria 78/2009 na 1ª e 2ª avaliação, Santa Maria/RS, 2013.

Itens da Lista de Avaliação da Portaria 78/2009	Média do % adequação				p*
	1ª Avaliação n=9		2ª Avaliação n=9		
	%	Classificação	%	Classificação	
1. Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios	37,00	Ruim	42,77	Ruim	0,018*
2. Higienização instalações, equipamentos, móveis e utensílios	21,87	Ruim	37,63	Ruim	0,012*
3. Controle integrado de vetores e pragas urbanas	29,61	Ruim	38,83	Ruim	0,180
4. Abastecimento de água	48,13	Ruim	48,68	Ruim	0,317
5. Manejo dos resíduos	25,90	Ruim	81,37	Bom	0,011*
6. Manipuladores	9,28	Muito Ruim	26,92	Ruim	0,012*
7. Matérias-primas, ingredientes e embalagens	30,38	Ruim	44,42	Ruim	0,012*
8. Preparação do alimento	13,35	Muito Ruim	23,15	Ruim	0,018*
9. Armazenamento e transporte do alimento preparado	N.A.	---	20,00	Ruim	---
10. Exposição ao consumo do alimento preparado	36,20	Ruim	47,35	Ruim	0,016*
11. Documentação e registro	0,00	Muito Ruim	0,00	Muito Ruim	1,000
12. Responsabilidade	13,33	Muito Ruim	13,33	Muito Ruim	1,000
Geral	25,85	Ruim	37,70	Ruim	0,008*

Teste de Wilcoxon, *p<0,05. Legenda: NA: Não se Aplica

É considerável salientar que o item 6 “Manipuladores” apesar do valor baixo, apresentou resultado mais satisfatório na segunda avaliação (Tabela 2). Nesse item, salienta-se a lavagem das mãos que é uma das medidas mais importantes para diminuir a contaminação dos alimentos pelos colaboradores (Dharod, Paciello, Bermúdez-Millán, Venkitanarayanan, Damio, & Pérez-Escamilla, 2009). Esse procedimento deve ser reforçado

pela supervisão ativa, que inclui treinamento e colaborador adequado, monitoramento da frequência e da eficácia da prática de lavagem das mãos (Wang, An, Wen, Shi, Meng, Lu, Liang, Sun & Liu, 2012).

Diante desses estudos, enfatiza-se o resultado encontrado na presente pesquisa, em que somente uma cantina possuía lavatório exclusivo para higienização das mãos em posições estratégicas (Rio Grande do Sul, 2009), isso evidencia que capacitações não bastam, é preciso que o serviço de alimentação dê suporte físico para a realização de tarefas essenciais para a garantia da qualidade, como a higienização de mãos.

Já o item 7 “Matérias-primas, ingredientes e embalagens”, apesar de manter a classificação “Ruim”, aumentou o percentual de adequação em 14,04%, conforme apresentado na Tabela 3. Provavelmente devido às ações de intervenção durante o acompanhamento nas cantinas escolares, como o auxílio na organização de estoque, orientações durante o recebimento e armazenamento.

Salienta-se que no item 8 “Preparação do Alimento”, a temperatura do alimento preparado e conservado a quente deve ser superior a 60° C, por no máximo 6 horas (Rio Grande do Sul, 2009). Nenhuma cantina realiza esse controle. A proprietária da única cantina que apresentou evidências em Boas Práticas acrescentou que esse controle é impossível no que se refere a características sensoriais dos lanches como pastéis assados e empadas, pois os alimentos ficam extremamente duros sob esse tempo/temperatura.

Assim, sugerem-se estudos mais aprofundados no que se refere ao controle de temperatura a quente de alimentos tipo lanche, bem como a verificação da possibilidade de trocas de ingredientes nessas preparações, para que não perca tanta umidade durante o controle de temperatura, como também a pesquisa de novas tecnologias de equipamentos elaborados para essa finalidade. Enfatiza-se que tanto as características sensoriais quanto as sanitárias são fundamentais para o alimento ser considerado com qualidade.

Ainda em relação ao item 8, sabe-se que dentre as causas mais frequentes de contaminação, destacam-se a manipulação e a conservação inadequadas dos alimentos, além da contaminação cruzada entre produtos crus e processados (Boletim Epidemiológico, 2005). A fim de minimizar os riscos de contaminação cruzada, uma das ações realizadas nesse estudo foi a elaboração de placas para a identificação de áreas/bancadas, como por exemplo, “alimentos crus” e “alimentos cozidos”. Tais placas foram alocadas nos pontos estratégicos dentro de cada área de produção e explicou-se aos colaboradores o objetivo dessa separação.

O item 10 “Exposição do alimento preparado”, apesar de melhorias, continuou classificado como “Ruim” (Tabela 3). Muitas cantinas não possuíam equipamentos de calor e

frio necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados e as que possuíam, estes não estavam sob temperaturas controladas e outras estavam em mau estado de conservação. Outro fato importante é que, como a maioria das cantinas escolares possuíam poucos funcionários, havia colaboradores realizando atividade de recebimento de dinheiro e manipulando alimentos, contrariando ao disposto na legislação vigente (Rio Grande do Sul, 2009).

O item 11 “Documentação e registro” permaneceu sendo o grupo de itens com menor adequação, seguido pelo item 12 “Responsabilidade” (Tabela 3). Isso é refletido, pela falta de implantação das BPM nas cantinas escolares.

Apesar de algumas (13,3%) cantinas possuírem o responsável pela manipulação capacitado pelo curso de capacitação da Portaria 78/09 (Rio Grande do Sul, 2009), evidenciou-se que este profissional não reconhece as funções que são determinadas a ele e o que implica o “cargo” de “Responsável pela Manipulação” (RM). Nessa pesquisa, evidenciou-se que nenhum RM realiza cursos e capacitação em Boas Práticas para os demais colaboradores. Sugere-se que nos cursos de formação para RM, seja salientado a sua função dentro do estabelecimento e o quão importante é esse elo que deve ter com todos os demais colaboradores, para a melhoria das condições higiênico-sanitárias do serviço de alimentação.

Seaman & Eves (2010) observaram que a maioria dos gerentes de indústrias de alimentos são conscientes das suas responsabilidades para treinar os manipuladores de alimentos, porém, muitas vezes não tem as competências e/ou recursos adequados para promover-los. Os autores perceberam respostas desiguais entre manipuladores de alimentos e gestores no que se refere a formação sobre higiene de alimentos, indicando que o treinamento dado por colegas ou gerentes no local de trabalho pode não ser reconhecido pelo manipulador como formação específica de higiene alimentar. Proprietários conscientes devem fornecer ferramentas e treinamentos adequados, e eliminar barreiras, tendo em mente que a razão mais importante para educar e treinar é influenciar o comportamento (Powel, Jacó & Chapman, 2011).

No geral, ao analisar o percentual de adequação em relação aos âmbitos de ensino, percebeu-se que a maioria das cantinas que apresentam melhor adequação foram as particulares, porém, em alguns quesitos como “Higienização instalações, equipamentos, móveis e utensílios” e “Matérias-primas, ingredientes e embalagens” as municipais apresentaram resultados mais satisfatórios, enquanto que as estaduais se destacaram das demais somente no item “Manejo de resíduos” com 100% de adequação.

No estudo realizado em escolas públicas no Estado de Goiás constatou-se que tanto na etapa do diagnóstico quanto na etapa de monitoramento, realizada 5 anos após o diagnóstico, não foram identificadas conformidades satisfatórias em todos os serviços de alimentação escolares visitados (Gomes, Campos & Monego, 2012), corroborando com o presente estudo.

Stolte, Santos & Kosmisky (2010) ao realizarem auditorias em cantinas de um centro universitário encontraram percentual médio de conformidade de 77,2% na primeira auditoria e na última foi de 93%. Para os autores, estes resultados provavelmente podem ter sido influenciados pela implantação de auditorias frequentes e pela participação dos colaboradores e proprietários nas capacitações.

Em um estudo realizado em Unidade de Alimentação e Nutrição, o percentual de itens satisfatórios foi de 68,75% na inspeção realizada antes da capacitação, após, esse resultado foi para 100%. No entanto, os itens satisfatórios foram diminuindo a cada avaliação semanal realizada. Isso é um indicativo de como é difícil modificar práticas e hábitos com apenas uma capacitação, principalmente os procedimentos de lavagens de mãos insuficientes, a falta de proteção de alimentos no pré-preparo, ou ainda, a ausência de verificação da temperatura de alimentos no recebimento e no processamento (Alves, Andrade & Guimarães, 2008). Atesta-se que ações de intervenção ao longo de uma implantação de BPM são fundamentais para a modificação das condutas erradas realizadas rotineiramente.

Durante as avaliações houve muitas evidências de falhas em atributos básicos necessários para a garantia da segurança dos alimentos, como uso inadequado do uniforme pelos manipuladores de alimentos, presença de adornos, falta de controle de tempo e temperatura durante a preparação, armazenamento inadequado de alimentos, bem como a temperatura errônea dos equipamentos, inexistência de Manual das Boas Práticas (Rio Grande do Sul, 2009). Percebeu-se que a grande maioria das cantinas (94,4%) não possuíam termômetros, e muitos cantineiros relataram nem saber que havia necessidade desse controle.

Percebeu-se que dos 12 itens, sete (59,33) apresentaram diferença significativa quando comparados nas duas avaliações, demonstrando uma melhora no percentual de adequação após as ações de intervenção (tabela 3).

Muitos cantineiros não tinham conhecimento dos rigorosos critérios da legislação (Rio Grande do Sul, 2009) e não receberam o diagnóstico de maneira acessível. Foi necessário um maior diálogo com os proprietários das cantinas, no que se referia, principalmente, aos detalhes das não conformidades. Isso sugere que apenas capacitações não bastam, é necessário acompanhamento de um profissional capacitado. Nota-se a importância do trabalho

do Nutricionista, na consultoria e/ou assessoria para nortear as ações de implantação de BPM nesses estabelecimentos.

Nesse sentido, fatores identificados como essenciais para a implementação bem-sucedida de um programa de qualidade estão relacionados à própria empresa, os colaboradores, ao programa, e apoio externo, porém, o fator de maior relevância é o compromisso da administração do estabelecimento (Wilcok, Ball & Fajumo, 2011). Outros ocorridos importantes na problemática da implementação dos programas de qualidade em empresas de alimentos, são o baixo nível de formação em gestão de alimentos, higiene, alta taxa de rotatividade de pessoal, falta de motivação, ausência de recursos financeiros, equipamentos inadequados, as condições físicas das instalações e também falhas governamentais (Bas, Ersun & Kivanc, 2006).

Apesar do pouco tempo de ações de intervenção (capacitações e acompanhamentos), a maioria das cantinas atingiu algumas melhoras. Obviamente que não são satisfatórios no que se refere a garantia da qualidade dos alimentos, entretanto demonstra-se que determinando um pouco de tempo e atenção da rotina diária para BPM já tem-se resultados positivos.

Salienta-se que é necessário um acompanhamento contínuo e eficaz, como também o comprometimento dos colaboradores e gestores, no que se refere a condutas e disposições para atingir a oferta de alimentos seguros nas cantinas escolares. Faz-se urgente a necessidade de seguir as recomendações da legislação referente às Boas Práticas de Manipulação nas cantinas escolares.

4 CONCLUSÕES

Todas as cantinas escolares apresentaram baixa adequação das BPM perante a legislação vigente, classificando-se como “Ruim” em ambas as avaliações. Entretanto, as cantinas do âmbito particular de ensino apresentaram melhor adequação quando comparado aos âmbitos municipal e estadual.

Houve diferença significativa entre a primeira e segunda avaliação das Boas Práticas de Manipulação, demonstrando que as ações de intervenção foram satisfatórias para a melhoria dos resultados.

Os itens que apresentaram maior aumento no percentual de adequação foram manejo de resíduos; manipuladores; higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios;

matérias-primas, ingredientes e embalagens. Já os piores percentuais de adequação encontraram-se nos itens documentação e registro e responsabilidade.

Esses resultados apontam que nenhuma cantina escolar garante a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos ofertados aos alunos e, portanto, faz-se urgente a necessidade de seguir as recomendações da legislação referente às Boas Práticas de Manipulação nesses estabelecimentos.

Nenhuma cantina escolar realizava o controle do tempo e temperatura, apesar de haver as BPM implantadas em um desses locais. Isso demonstra o quanto a gerência, o responsável pela manipulação e as capacitações contínuas são importantes para a realização das rotinas diárias obrigatórias dentro do estabelecimento.

Sugere-se futuros estudos relacionados às dificuldades para implantação de BPM em cantinas escolares, estudos mais aprofundados no que se refere ao controle de temperatura a quente de alimentos do tipo lanche, bem como estudos de análise microbiológica da água utilizada em cantinas escolares. Sugere-se ainda, que nos cursos de formação para o RM seja salientado a sua função dentro do serviço de alimentação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, L. de C., Andrade, L. P., Guimarães, K. A. da S. (2008). Treinamento sobre Higiene e Controle de Qualidade para Manipuladores de Alimentos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Higiene Alimentar*, 22, 32-37.

Bas, M., Ersun, A. S., Kivanc, G. (2006). Implementation of HACCP and prerequisite programs in food businesses in Turkey. *Food Control*, 17, 118-126.

Brasil (2004). Diretoria Colegiada da 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.

Brasil (2005). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim eletrônico epidemiológico: Vigilância epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, 1999-2004, 5(6), 2005.

Brasil. (2005). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária em Saúde. Boletim eletrônico epidemiológico: vigilância epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, 1999-2004.

Brasil. (2013). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos. Abril, 2013. Disponível em: [file:///C:/Users/Gabriel/Downloads/Apresentacao%20da%20Rejane%20Alves%20-%20Coordenadora%20de%20Doencas%20Alimentares%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Gabriel/Downloads/Apresentacao%20da%20Rejane%20Alves%20-%20Coordenadora%20de%20Doencas%20Alimentares%20(3).pdf) Acesso em 10 jan. 2014.

Carmo, N. E., Santos, S. M. R., Pinheiro, S. M. S., Silva, T. M., Melo, A. G. V., Mutran, T. J., Koike, M. K. (2012). Avaliação das condições sanitárias em lancheiras de crianças. *Science in Health*, 3, 12-17.

Danelon, M. S., Silva, M. V. (2007). Análise das condições higiênico-sanitárias das áreas de preparo e consumo de alimentos, disponíveis para alunos de escolas públicas e privadas. *Higiene Alimentar*, 23, 25-30.

Dharod, J. M., Paciello, S., Bermúdez-Millán, A., Venkitanarayanan, K., Damio, G., Pérez-Escamilla, R. (2009). Bacterial contamination of hands increases risk of cross-contamination among low-income Puerto Rican meal preparers. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41, 389-397.

Gil, A. C. (2010). Como elaborar projetos de pesquisa. (5ª ed.) São Paulo: Atlas.

Gomes, N. A. A. A., Campos, M. R. H., Monego, E. T. (2012). Aspectos higiênico-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil. *Revista de Nutrição*, 25, 473-485.

Oliveira, A. A. B., Capalonga, R., Silveira, J. T., Tondo, E. C., Cardoso, M. R. I. (2013). Avaliação da presença de microrganismos indicadores higiênico-sanitários em alimentos servidos em escolas públicas de Porto Alegre, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18, 955-962.

Oliveira, M. N., Brasil, A. L. D., Taddei, J. A. A. C. (2008). Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. *Ciência e Saúde Coletiva*, 13, 1051-1060.

Powell, D. A., Casey, J. J., Chapman, B. J. (2011). Enhancing food safety culture to reduce rates of foodborne illness. *Food Control*, 22, 817-822.

Rio Grande do Sul (2009). Secretaria da Saúde. Portaria nº 78, de 30 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Rocha, E.S., Rosico, F.S., Silva, F.L., Luz, T.C.S., Fortuna, J.L. (2010). Análise microbiológica da água de cozinhas e/ou cantinas das instituições de ensino de Teixeira de Freitas (BA). *Revista Baiana Saúde Pública Miolo*, 34, 694-705.

Saccol, A. L. F., Hecktheuer, L. H., Richards, N. S., Stangarlin, L. (2006). Lista de Avaliação para Boas Práticas em Serviço de Alimentação RDC 216. Varela.

Saccol, A. L. F., Hecktheuer, L. H., Stangarlin, L. (2011). Instrumentos de Apoio para Implantação das Boas Práticas em Empresas Alimentícias. Rúbio.

Seaman, P., Eves, A. (2010). Perceptions of hygiene training amongst food handlers, managers and training providers – A qualitative study. *Food Control*, 21, 1037-1041.

Stolte, D., Santos, M. O., Kosmisky, G. M. M. R. (2010). Condições Higiênico- Sanitárias de Cantinas de um Centro Universitário de Porto alegre, RS. *Higiene Alimentar*, 24, 31-35.

Wang, Q., An, D., Wen, L., Shi, Y., Meng, Y., Lu, W., Liang, W., Sun, R., LIU, X. (2012). Food hygiene supervision during a major conference in Beijing: Descriptive analysis of impact on risk factors. *Food Control*, 28, 279-285.

Wilcock, A., Ball, B., & Fajumo, A. (2011). Effective implementation of food safety initiatives: Managers', food safety coordinators' and production workers' perspectives. *Food Control*, 22, 27-33.

4.4 Artigo 4 – Programa de Capacitação em Boas Práticas no Âmbito Escolar

Artigo nas normas do Periódico *Food Control* (ANEXO B)

RESUMO

A qualidade da alimentação inclui os aspectos nutricionais, sanitários e sustentáveis. Para isso, este trabalho teve por objetivo elaborar, aplicar e avaliar um Programa de Capacitação em Boas Práticas Nutricionais (BPN), Boas Práticas de Manipulação (BPM) e Boas Práticas Sustentáveis (BPS) para o âmbito escolar. Participaram gestores, responsáveis e envolvidos na alimentação escolar, proprietários de cantinas escolares, entre outros. Utilizou-se a estratégia metodológica expositivo-dialogada como ferramenta de ensino para as capacitações. Foi elaborada uma ficha de avaliação para os participantes responderem questões antes e depois das capacitações. Estas avaliações tiveram por objetivo avaliar os conhecimentos prévios e os conhecimentos adquiridos dos mesmos. Também foram avaliados itens como programação; organização; conteúdo/temas abordados; recursos e dinâmicas utilizadas; atendimento aos questionamentos; classificação da capacitação no geral. Para descrever as variáveis do perfil dos participantes, frequências absolutas e relativas foram utilizadas. Para a avaliação de conhecimento pré e pós o Programa de Capacitação em Boas Práticas, o Teste T Pareado foi empregado e, para análise das capacitações utilizou-se frequência simples. As análises foram realizadas no programa SPSS versão 18.0, com 5% de significância. O programa teve uma boa adesão, sendo que mais de metade das escolas convidadas tiveram representação nas capacitações, em pelo menos um dos módulos disponíveis. Houve uma melhora significativa no percentual de acertos após as capacitações quando comparadas a avaliação anterior, em todos os módulos disponíveis. Porém, dentre as questões avaliadas observou-se que os participantes tiveram maior dificuldade nas sobre estratégias das BPN, tipos de perigos nos alimentos e conceito de BPS. Todos os módulos foram satisfatórios ao público, pois mais de 90% dos participantes afirmaram que o programa satisfaz as expectativas. Assim, fica claro que o Programa de Capacitação foi eficiente para os envolvidos com a alimentação na escola.

Palavras chave: Alimentação escolar. Capacitação em serviço. Cursos de capacitação. Manipulação de alimentos.

1 INTRODUÇÃO

Para que a alimentação seja de qualidade, devem ser considerados os aspectos sanitários, nutricionais, sensoriais, culturais e sustentáveis ao ambiente (Prezotto, 2002).

Tendo em vista o desenvolvimento de ações de educação nutricional voltadas para a construção da segurança alimentar e nutricional, enfatiza-se a escola como um espaço estratégico de vivência e de formação para hábitos saudáveis (Weffort, Mello, Silva & Rocha, 2011).

Diante das mudanças no perfil epidemiológico e do padrão alimentar da população brasileira, com preocupantes reflexos na população infantil, verifica-se a necessidade de colocar em prática medidas factíveis de promoção da alimentação saudável, destacando-se o espaço e o ambiente da escola (Bernardon et al., 2009).

Somado a isso, há registro médio de 613 surtos/ano de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) de 2000 a 2013 e desses, 8,44% ocorrem em escolas, sendo as instituições de ensino o segundo lugar no ranking de ocorrência de DTA (Brasil, 2013). Para tanto, os alimentos devem ser seguros, pois as DTA contribuem de maneira substancial para os índices de morbidade no país (Centro de Vigilância Epidemiológica, 2008).

Salienta-se que possibilitar o acesso à informação torna-se fundamental na melhoria das condições de vida da população. A informação é qualificada como um instrumento modificador da consciência do homem e a informação ambiental pode contribuir para mudanças de condutas e comportamentos, tendo papel fundamental na preservação do meio ambiente (Tavares & Freire, 2003).

A conscientização a respeito da extensão do problema das práticas inapropriadas na alimentação, dos métodos de manipulação insegura dos alimentos e da degradação dos recursos ambientais, bem como todas as suas implicações para a saúde do ser humano, é o primeiro passo que deve ser dado para atingir resultados satisfatórios no que se refere às Boas Práticas, para tanto, capacitações educacionais são primordiais.

Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi elaborar, aplicar e avaliar um Programa de Capacitação em Boas Práticas Nutricionais, Boas Práticas de Manipulação e Boas Práticas Sustentáveis para o âmbito escolar.

2 METODOLOGIA

Nos meses de setembro e outubro ocorreu o Programa de Capacitações em Boas Práticas, o qual foi desenvolvido em três módulos: Boas Práticas Nutricionais (BPN), Boas Práticas de Manipulação (BPM) e Boas Práticas Sustentáveis (BPS).

Além dos gestores e manipuladores de alimentos das 18 cantinas escolares participantes de um estudo sobre BPN e BPM, todos os gestores e manipuladores de alimentos da alimentação escolar das 126 escolas públicas estaduais e municipais de educação básica de Santa Maria/RS, Brasil, foram convidados a participar. O convite e inscrições para as capacitações foram realizadas via Secretaria Municipal de Educação (SMED) e 8ª Coordenadoria Regional de Educação (8ª CRE) para escolas públicas, e em visitas pelas monitoras desse estudo nas escolas particulares e cantinas terceirizadas.

Realizaram-se as capacitações com carga horária total de 12 horas, sendo 4 horas para cada um dos módulos, BPN, BPM e BPS. Foram disponibilizadas turmas nos 3 turnos para cada módulo (manhã, tarde e noite), para facilitar a participação dos interessados.

O conteúdo programático dos módulos foram:

- Módulo I – BPN: Alimentação saudável; Alimentos industrializados; Boas Práticas Nutricionais (redução açúcar, sódio e gordura); Rotulagem nutricional dos alimentos; Lei das cantinas escolares;

- Módulo II – BPM: Contaminação de Alimentos; Perigos nos Alimentos; Doenças Transmitidas por Alimentos; Higiene Pessoal, Ambiental e Alimentar; Regras para Manipulação Segura.

- Módulo III – BPS: Consumo Consciente de Água e Energia; Descarte Adequado de Resíduos Sólidos e Óleo; Utilização de Alimentos Regionais; Oficina Aproveitamento Integral dos Alimentos.

Utilizou-se a estratégia metodológica de ensino expositivo-dialogada como ferramenta de ensino (Anastasiou & Alves, 2012), tendo-se como material facilitador da aprendizagem o recurso visual projetor multimídia. Procurou-se instigar a participação do público envolvido, em que puderam explicar suas vivências, carências e dúvidas em relação aos temas propostos. Vídeos, recortes do filme “Muito além do peso” (Renner & Nisti, 2012), dinâmicas e embalagens de alimentos industrializados comumente comercializados nas cantinas também foram utilizadas.

No módulo BPS ainda ocorreu uma oficina de Aproveitamento Total dos Alimentos do Serviço Social da Indústria (SESI) Cozinha Brasil, ministrado pela nutricionista responsável do SESI/Santa Maria/RS. Foram desenvolvidas duas receitas com aproveitamento integral: Bolo nutritivo de abobrinha e Suco com casca de mamão, os quais foram degustados pelos participantes. Foram distribuídos ainda receitas e materiais do SESI Cozinha Brasil.

Para avaliação de conhecimento pré e pós capacitações, elaborou-se uma ficha de avaliação a qual continha cinco questões fechadas e uma aberta para o módulo BPN, e as dos

outros módulos (BPM e BPS) continham 6 questões fechadas. Os participantes responderam as mesmas questões antes e depois das capacitações. As avaliações tiveram por objetivo avaliar os conhecimentos prévios e os conhecimentos adquiridos dos participantes.

A avaliação dos módulos das capacitações ocorreu juntamente com a avaliação de conhecimentos após a capacitação, realizou-se essa avaliação que em um quadro continha os seguintes itens avaliativos: programação; organização; conteúdo/temas abordados; recursos e dinâmicas utilizadas; atendimento aos questionamentos; classificação da capacitação no geral. Para cada item deveriam assinalar uma das seguintes opções: Péssimo; Ruim; Razoável; Bom; Muito Bom. Ainda continha o questionamento “O módulo satisfaz suas expectativas” com respostas “Sim” e “Não” e um espaço aberto destinado para Críticas ou sugestões.

Todos os indivíduos receberam atestados de participação.

O estudo atendeu aos princípios da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM sob o parecer 14883613.8.0000.5346. Todos os responsáveis pelas cantinas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para descrever as variáveis qualitativas do perfil dos participantes, frequências absolutas e relativas foram utilizadas. Já para a análise da avaliação de conhecimento pré e pós o Programa de Capacitação em Boas Práticas, o Teste T Pareado foi empregado e, para análise das capacitações utilizou-se frequência simples.

O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5% e foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0.

3 RESULTADOS

O programa de capacitações teve uma boa adesão, sendo que 50% das escolas estaduais e 69,8% das escolas municipais e 85,7% das escolas particulares convidadas tiveram representação nas capacitações, em pelo menos um dos módulos disponíveis.

3.1 Perfil dos participantes das capacitações

Dos 152 indivíduos que responderam aos itens referentes ao perfil dos participantes, a maioria, 56 (36,8%), tinham idade entre 40 a 49 anos, 144 (94,7%) eram do gênero feminino. Em relação à escolaridade, a maioria dos indivíduos, 44 (28,9%), referiu ter cursado o ensino médio e 48 (31,6%) não responderam a este questionamento.

Ao serem questionados sobre a participação em cursos, 31 (20,4%) referiram ter realizado curso sobre Higiene de Alimentos e 38 (25,0%) sobre Alimentação Saudável, resultados não apresentados em tabela.

Em relação ao perfil de trabalho (vínculo na escola, tipo de contratação, função/cargo e atividade que desempenha na cozinha) dos colaboradores e gestores participantes, observou-se que a maioria do público tinha vínculo com a alimentação escolar, desempenhando a atividade de cozinhar e eram servidores públicos concursados (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil de trabalho dos participantes das capacitações em Boas Práticas no âmbito escolar, Santa Maria/RS, 2013.

Vínculo (n=152)	
Alimentação escolar	97 (63,8)
Cantina	14 (9,2)
Ambos	11 (7,2)
Outro	24 (15,8)
Não respondeu	9 (5,9)
Tipo de contratação	
Servidor público concursado	84 (55,3)
Contratado pela escola	30 (19,7)
Terceirizado	15 (9,9)
Contratado pela cantina	6 (3,9)
Outro	8 (5,3)
Não respondeu	10 (6,6)
Função/Cargo	
Trabalha na alimentação escolar	78 (51,3)
Diretor ou vice-diretor da escola	35 (23,0)
Trabalha na cantina	16 (10,5)
Proprietário da cantina	6 (3,9)
Outro	24 (15,8)
Não respondeu	5 (3,3)
Atividade que desempenha na cozinha	
Cozinha	61 (40,1)
Serve	48 (31,6)
Limpa	27 (17,8)
Não trabalha na cozinha	13 (8,6)
Outro	8 (5,3)
Não respondeu	57 (37,5)

Os resultados estão apresentados em n(%), poderiam ter marcado mais de uma opção em cada um dos itens do perfil.

O fato da maioria dos participantes possuir vínculo com alimentação escolar é explicado porque todas as escolas públicas municipais e estaduais do município foram convidadas. Os indivíduos que responderam “outro” fazem parte da gestão pública do município, como integrantes da 8ª Coordenadoria Regional de Educação, estagiários de

nutrição da Prefeitura Municipal, bem como professores convidados e convocados pelos próprios gestores das escolas, tanto públicas, quanto particulares.

Apesar de somente 14,4% terem referido a sua função na cantina da escola, acrescenta-se que esse resultado é satisfatório, pois representantes de todas as 18 cantinas participantes do projeto se fizeram presente em pelo menos um dos três módulos.

Das pessoas que responderam quanto a atividade desempenhada nas cozinhas, tanto da alimentação escolar quanto das cantinas, observou-se em ordem decrescente que a maioria exerce as atividades de cozinhar, servir e limpar (Tabela 1).

3.2 Avaliação dos conteúdos dos módulos

No Módulo sobre Boas Práticas Nutricionais (BPN), 138 indivíduos participaram, porém 108 responderam à avaliação pré e pós capacitação, já no módulo Boas Práticas de Manipulação (BPM) houve participação de 109 indivíduos e 77 responderam a avaliação e no módulo Boas Práticas Sustentáveis (BPS) teve 95 participantes e 87 responderam à avaliação pré e pós capacitação. Essas perdas podem ser explicadas pelo fato de que os participantes muitas vezes, não se mostraram dispostos a responder a avaliação pós capacitação, já que esta foi disponibilizada no encerramento da capacitação.

Percebeu-se que houve uma melhora significativa no percentual de acertos após as capacitações quando comparadas a avaliação anterior, em todos os módulos do Programa de Capacitações, conforme a Tabela 2.

Analisando as questões da avaliação do conhecimento, pré e pós a capacitação do módulo BPN (Tabela 2), enfatiza-se a questão número 1, que houve satisfatória melhora nos acertos, demonstrando que grande parte dos indivíduos compreendeu o conceito de Boas Práticas Nutricionais, e a mesma é de extrema importância para a oferta de alimentos saudáveis nas escolas. Mais de 20% dos participantes não souberam responder adequadamente sobre as estratégias de BPN no âmbito escolar mesmo após a capacitação, este é um ponto que poderia ser mais trabalhando em capacitações futuras, até mesmo de forma prática com a utilização de exercícios.

Já no módulo BPM, a questão que apresentou maior diferença no percentual de acertos pré e pós, foi a número 4. Isso pode ser explicado por ser um questionamento mais técnico, a terminologia “perigo” não é muito utilizada no cotidiano do público envolvido. Avalia-se que o conceito sobre “alimento seguro” tem potencial de ser mais discutido e trabalho junto ao grupo, pois 17% dos participantes ainda tiveram dificuldade nesta definição, mesmo após a

Tabela 2 - Percentual de acertos antes e depois na avaliação das Capacitações dos Módulos BPN, BPM e BPS, Santa Maria/RS, 2013:

Módulo I – Boas Práticas Nutricionais n=108			
Questão	% acertos Antes	% acertos Depois	<i>p</i> *
1. O que são Boas Práticas Nutricionais	78,7	92,6	0,042*
2. O que influencia na construção dos hábitos alimentares dos alunos	63,9	88,0	
3. Marque os alimentos que devem ser ofertados aos alunos no ambiente escolar de acordo com as Boas Práticas Nutricionais	94,4	96,3	
4. São estratégias das Boas Práticas Nutricionais	65,7	76,9	
5. Marque as doenças que estão aumentando nas crianças e adolescentes em função dos hábitos alimentares inadequados	91,7	97,2	
Total/Geral	78,8	90,2	
Módulo II – Boas Práticas de Manipulação n=77			
Questão	% acertos Antes	% acertos Depois	<i>p</i> *
1. O que são Boas Práticas de Manipulação?	79,2	92,2	0,015*
2. Para você, o que é um alimento seguro?	74,0	83,1	
3. Porque todas as pessoas que entram na cozinha devem utilizar touca?	98,7	98,7	
4. Um brinco pequeno encontrada no alimento é um perigo?	70,1	96,1	
5. É considerado manipulador de alimentos?	80,5	94,8	
6. Um uniforme adequado para manipuladores de alimentos, deve conter?	83,1	96,1	
Total/Geral	80,9	93,5	
Módulo III – Boas Práticas Sustentáveis n=87			
Questão	% acertos Antes	% acertos Depois	<i>p</i> *
1. O que são Boas Práticas Sustentáveis?	52,9	81,6	0,019*
2. Qual das alternativas está correta para economizar energia?	81,6	96,6	
3. Qual é a maneira correta de descartar o óleo de cozinha?	81,6	97,7	
4. No momento da compra dos alimentos , o que se deve levar em consideração para agir de maneira sustentável?	93,1	98,9	
5. Sobre aproveitamento integral dos alimentos:	93,1	94,3	
6. Quais são os seis (6) “R” das atitudes sustentáveis?	57,5	86,2	
Total/Geral	76,6	92,5	

Teste T Pareado, * $p < 0,05$

capacitação. Quanto ao uso de touca, pode-se constatar que os participantes já tinham um bom conhecimento prévio sobre a importância da utilização desta peça do uniforme.

No módulo BPS, as questões que tiveram maior diferença no percentual de acertos pré e pós, foram as de número 1 e 6. Acredita-se que pelo fato de que o termo “Boas Práticas Sustentáveis” esteja se incorporando aos poucos na sociedade, os participantes tenham se equivocado com os conceitos das BPM, visto que, muitos deles assinalaram o conceito do módulo anterior (BPM). Mais um fato que deixa claro a importância da divulgação dos conceitos e assuntos que abordam as BPS, bem como da realização de capacitações e cursos sobre essa temática.

3.3 Avaliação da satisfação dos participantes

Em relação à análise da avaliação da satisfação dos participantes quanto aos módulos das capacitações, dentre as cinco opções disponíveis, percebeu-se que os maiores percentuais em todos os módulos ficaram entre “Bom” e “Muito Bom”. A melhor avaliação nos módulos BPN e BPM foi referente ao conteúdo/temas abordados, enquanto no módulo BPS foi o atendimento aos questionamentos, conforme a Tabela 3. Salienta-se que as alternativas, “Péssimo” e “Ruim” não foram respondidas pelos participantes, por esse motivo, não constam na Tabela 3.

Tabela 3 – Avaliação dos módulos BPN, BPM e BPS do programa de Capacitações em Boas Práticas no âmbito escolar, Santa Maria, RS, 2013.

Itens avaliados	BPN n=108				BPM n=77				BPS n=87			
	R	B	MB	NR	R	B	MB	NR	R	B	MB	NR
Programação	0,9	12,0	80,6	6,5	0,0	10,4	84,4	5,2	0,0	16,1	81,6	2,3
Organização	0,0	13,0	76,8	10,2	0,0	9,1	85,7	5,2	0,0	12,6	85,1	2,3
Conteúdo/temas abordados	0,9	6,5	81,5	11,1	0,0	6,5	88,3	5,2	0,0	11,5	86,2	2,3
Recursos/dinâmicas utilizadas	0,0	13,0	75,9	11,1	0,0	9,1	85,7	5,2	0,0	11,5	85,1	3,4
Atendimento aos questionamentos	0,9	10,2	78,7	10,2	0,0	6,5	85,7	7,8	0,0	6,9	90,8	2,3
Classifique no geral	0,0	13,0	64,8	22,2	0,0	3,9	70,1	26,0	0,0	6,9	78,2	14,9

Resultados apresentados em %. Legenda: R: Razoável; B: Bom; MB: Muito Bom; NR: Não respondeu. As alternativas, “Péssimo” e “Ruim” não foram respondidas pelos participantes, por isso, não constam na tabela.

Ainda em relação à análise dos módulos, percebeu-se que os mesmos foram satisfatórios ao público, pois ao serem questionados se “o módulo satisfaz suas expectativas”

91,67%, 94,7% e 95,4% responderam que “Sim” nos módulos BPN, BPM e BPS respectivamente.

4 DISCUSSÃO

De acordo com os resultados desse estudo, observa-se a predominância do gênero feminino nas capacitações, conseqüentemente, ocorre a preponderância da mulher nas atividades vinculadas a alimentação na escola. Corroborando com Ribeiro & Schimidt (2007), os quais verificaram que os manipuladores de alimentos de escolas de Viamão/RS, Brasil, eram do gênero feminino na sua totalidade.

Observando as funções desempenhadas pelos participantes, o que merece atenção é que 23% do público era formado por gestores das escolas, resultado satisfatório, visto que o comprometimento da gestão escolar é fundamental para o adequado desenvolvimento das atividades dos manipuladores de alimentos das escolas e das cantinas, bem como um incentivo para dar continuidade em trabalhos nas escolas.

A formação de gestores pode ser eficaz para a redução de problemas de segurança do alimento, é um precursor necessário para a implementação de práticas seguras no local de trabalho (Egan et al., 2007). Nesse cenário, cabe salientar a necessidade de programas de formação para os manipuladores de alimentos, tanto da alimentação escolar, como das cantinas, uma vez que são profissionais de educação e contribuem no ambiente escolar para o processo educativo das crianças e dos adolescentes (Leite et al., 2011).

Percebe-se que 25,0% e 20,4% dos indivíduos referiram ter realizado curso sobre Higiene de Alimentos e Alimentação Saudável, respectivamente. Esse resultado demonstra baixa capacitação desse público nos temas propostos, o que indica a importância das atividades de capacitação realizadas. Para Amorin, Schmitz, Rodrigues, Recine & Gabriel (2012) um processo de informação e formação da comunidade escolar dentro de uma perspectiva de conquista de cidadania é fundamental. Isso ainda pode ser confirmado, diante as colocações dos participantes no módulo II, ao afirmarem que ocorreram algumas mudanças de hábitos alimentares nas suas casas, que as escolhas na compra dos alimentos passaram a ser refletidas após a discussão em torno das temáticas do módulo I.

Nesta perspectiva, estudos sugerem que capacitações também são necessárias para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, e que devem ser proporcionadas a diversos atores do universo escolar (Bernardon et al., 2009; Yokota, Vasconcelos, Pinheiro, Schmitz, Coitinho & Rodrigues, 2010).

Outros estudos acrescentam os maus hábitos alimentares de educandos, em que os alimentos preferidos comprados em cantinas escolares pelas crianças e adolescentes são ricos em energia, açúcares, gordura e sal, como salgados, sucos, refrigerantes e balas (Sturion, Panciera & Silva, 2004; Zancul & Del Fabro, 2007; Sá, Almeida, Silva & Santos, 2009). Para tanto, torna-se fundamental a identificação dos alimentos que mais contribuem para o consumo de açúcar, gordura saturada, gordura *trans* e sódio, seja pelo consumo frequente ou pela quantidade elevada desses nutrientes em determinada preparação (Brasil, 2012).

Neste sentido, destacam-se os serviços de alimentação presentes nas escolas, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e as Cantinas. O PNAE está presente na totalidade das escolas públicas do país como um serviço ao qual poderiam ser incorporadas estratégias de intervenção, com vistas ao reconhecimento e consolidação de hábitos alimentares saudáveis.

Adicionado a isso, o Ministério da Saúde lançou o Manual das Cantinas Escolares Saudáveis – Promovendo a Alimentação Saudável (Brasil, 2010) com a intenção de auxiliar os donos destes estabelecimentos a implantar a cantina escolar saudável. Evidencia-se o dono da cantina como uma figura central para a construção coletiva de ações de promoção da saúde e, para a manutenção das ações, treinamento constante dos colaboradores da cantina é uma das orientações.

Em um estudo que avaliou a eficácia da realização de capacitações sobre alimentação saudável com educadoras de creches, constatou-se que houve significativa melhora na alimentação das crianças após os cursos e, principalmente na mudança dos hábitos culturais das educadoras responsáveis pela alimentação das mesmas, além de destacar a importância da supervisão contínua (Longo-Silva, Taddei, Konstantyner & Toloni, 2013).

Apesar das políticas e incentivos à adoção da alimentação saudável nas escolas, faltam esclarecimentos e ensinamentos voltados para os educadores, responsáveis pela alimentação escolar e proprietários de cantinas, que na maioria das vezes desconhecem a existência de legislações específicas e sua importância no contexto saúde do estudante.

Além dessa temática, as legislações brasileiras também estabelecem que o manipulador de alimentos deve ser periodicamente capacitado no que se refere a manipulação de alimentos, higiene pessoal e DTA (Brasil, 2004; Rio Grande do Sul, 2009). Somado a isso, considerando a intensa manipulação de alimentos perecíveis e ao grande número de escolares a que essa alimentação se destina, é preciso que os manipuladores de alimentos, tanto das cozinhas quanto das cantinas, recebam capacitações constantes, envolvendo principalmente aspectos relacionados à higiene pessoal, ambiental e do alimento (Danelon &

Silva, 2007; Cunha, Stedefeldt & Rosso, 2012) e, além disso, é fundamental que os manipuladores de alimentos tenham a consciência da sua importância na produção de alimentos de boa qualidade.

Um estudo realizado nas cantinas escolares em Porto Velho/RO, Brasil, detectou-se que a realização de apenas uma capacitação com os manipuladores e proprietários não trouxe mudanças significativas para os locais em relação às questões de higiene e manipulação. No entanto a realização de capacitação deixa os participantes motivados para prática de acompanhamentos contínuos (Aguiar, Batista, Santos & Oliveira, 2011).

Nem sempre as deficiências nas condições higiênico-sanitárias são causadas por falta de recursos financeiros, mas sim por falta de informações, sendo que o investimento em capacitações e supervisão do pessoal envolvido na manipulação de alimentos é a melhor, mais fácil e menos onerosa alternativa para a garantia das adequadas condições higiênicas e sanitárias (Oliveira, Brasil & Taddei, 2008). Capacitações periódicas para manipuladores de alimentos das escolas são essenciais para garantir o conhecimento sobre segurança dos alimentos e para que eles tenham uma maior percepção de risco de DTA (Cunha, Stedefeldt & Rosso, 2012).

Adicionado a esse conteúdo, no módulo de BPS enfatizou-se a importância da aderência das regras sustentáveis no cotidiano das atividades dos participantes. Neste módulo houve um grande número de questionamentos, pois além de tratar-se de um assunto que aborda regras simples para a preservação do meio ambiente, também gera certa polêmica em alguns debates, como por exemplo, a necessidade de expor material ilustrativo solicitando o fechamento das torneiras quando não utilizadas, o que não deveria ser preciso, se partisse das atitudes de cada indivíduo.

Apesar da amplitude do conceito de sustentabilidade, é impossível realizar estratégias no âmbito da educação alimentar e nutricional do escolar sem agir neste cenário. Nesta dialógica, acrescenta-se a educação pela sustentabilidade, já que ações aparentemente simples e de poucos impactos, quando tomadas por um grande número de pessoas, tornam essa temática uma realidade palpável, podendo, portanto, serem incluídas nas temáticas relacionadas as BPS no âmbito escolar. Para Gallo et al., (2012), a sustentabilidade é a ponte dialógica entre a saúde, o ambiente e a economia, representada pela possibilidade do desenvolvimento sustentável. Assim, serviços de alimentação (alimentação escolar e cantinas) e gestão ambiental, educação ambiental, consumo sustentável, aproveitamento integral dos alimentos e desperdício são temáticas entrelaçadas que podem ser refletidas e discutidas no cenário escolar. Ademais, só será possível a implementação de ações para promover o

consumo e a produção sustentável, pelo incremento das iniciativas educacionais (Furriela, 2001).

Para Vieiros & Proença (2010), a não adequação das práticas sustentáveis traz reflexos negativos ao ambiente, considerando-se a geração de resíduos sólidos e o descarte inadequado destes, e o desperdício de água e energia. Desse modo, todo local que manipula alimentos deve adotar práticas que reduzam os impactos ambientais, contribuindo para preservação dos recursos naturais (Costello, 2009).

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, ações educativas voltadas à conscientização em relação ao consumo sustentável e às suas responsabilidades com esse assunto, devem ser desenvolvidas. Além disso, é necessário que sejam elaborados e implementados planos de produção e consumo sustentável, bem como atividades de capacitação (Brasil, 2012).

Neste contexto, as BPN, BPM e BPS apresentaram inúmeros questionamentos por parte dos participantes, o que demonstrou interesse dos mesmos nos módulos e que houve boa aceitação das capacitações. Esse dado é confirmado ao observar que mais de 90% dos participantes afirmaram na avaliação pós capacitação que os módulos satisfizeram as expectativas.

Os dados apresentados indicam que o Programa de Capacitações teve resultados satisfatórios tanto no desenvolvimento das capacitações, nos quesitos estruturais, organizacionais e metodológicos (Tabela 3), bem como na avaliação de conhecimentos adquiridos em todos os módulos (Tabela 2), o que vai de encontro com as propostas metodológicas de Schmitz et al. (2008) e Leite et al. (2011).

Medeiros, Cavalli, Salay & Proença (2011) realizaram uma revisão sistemática a respeito das estratégias metodológicas adotadas pelos programas de formação em serviços de alimentação e perceberam que o método de avaliação mais utilizado foi do tipo pré e pós intervenção. A evolução de acertos evidencia a efetividade da estratégia de educação adotada, sugerindo uma relação positiva entre o nível de conhecimento pré e pós atividade educativa (Alves, Melo & Melo, 2009).

Nesse contexto, salienta-se que a avaliação da capacitação, o conteúdo e a comunicação visual são muito importantes e, além disso, apoio administrativo, disponibilidade de ferramentas e motivação antes da capacitação podem influenciar a maneira que os indivíduos reagem à experiência de formação (Egan et al., 2007).

A literatura deixa claro com os estudos científicos publicados a importância da realização de capacitações com pessoas envolvidas na alimentação. Sendo de grande valia a

verificação da eficácia destas ações, pois é importante conhecer o nível do conhecimento dos participantes. O ideal é realizar capacitações periódicas, para evitar que os manipuladores caiam no esquecimento do que já foi lhes ensinado e assim agregar mais conhecimento aos mesmos em futuras capacitações partindo de conteúdos mais avançados.

A presença de manipuladores de alimentos e gestores das cantinas e das escolas, bem como professores e representantes do poder público gerou uma excelente troca de experiências e debates importantes diante a socialização de suas vivências sobre as temáticas propostas para o contexto da escola. Enxerga-se esse público como multiplicador de informações aos demais envolvidos com a comunidade escolar.

Sugere-se que futuros estudos possam avaliar o conhecimento dos participantes de capacitações após alguns meses, a fim de verificar o conhecimento mantido. Torna-se importante também, realizar avaliações de acompanhamento *in loco*, a fim de perceber não somente o conhecimento, mas também as atitudes e práticas no local de trabalho dos indivíduos capacitados. Conforme a exigência das legislações, as capacitações devem ocorrer periodicamente, portanto fica clara a importância da continuidade no processo de capacitação dos indivíduos envolvidos no fornecimento da alimentação em escolas, sendo proeminente a realização de outras formações para este mesmo público em estudos posteriores.

5 CONCLUSÕES

O público participante do Programa de Capacitação foi predominantemente do gênero feminino, com idade entre 40 a 49 anos, possuíam escolaridade de nível médio de ensino e eram servidores públicos concursados. Possuíam vínculo com a alimentação escolar, desempenhando principalmente a atividade de cozinhar.

Houve satisfação do público em todos os módulos do Programa de Capacitação, bem como houve uma melhora significativa no percentual de acertos pós capacitação. Isso demonstra um adequado desenvolvimento para as atividades educacionais nos quesitos estruturais, organizacionais e metodológicos. Dentre as questões avaliadas observou-se que os participantes tiveram maior dificuldade nas seguintes temáticas: estratégias das BPN, tipos de perigos nos alimentos e conceito de BPS.

Dessa forma, a elaboração, aplicação e avaliação do Programa de Capacitação mostraram-se eficiente para os envolvidos com a alimentação na escola. Além disso, visualiza-se esse público como multiplicador de informações aos demais envolvidos com a comunidade escolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguiar, A. M. M., Batista, B. V. A., Santos, I. H. V., Oliveira, L. M. L. (2011). Avaliação da eficácia de uma intervenção sobre as boas práticas de higiene em três lanchonetes de uma escola particular em Porto Velho–RO. *Saber Científico*, Porto Velho, 3 (1), 70–90.

Alves, L., Melo, D. H. C., Melo, J. F. (2009). Análise do conhecimento nutricional de adolescentes, pré e pós atividade educativa. *Revista em Extensã.*, 8 (2), 68-79.

Amorim, N. F. A., Schmitz, B. A. S., Rodrigues, M. L. C. F., Recine, E. G. I., Gabriel, C. G. (2012). Implantação da cantina escolar saudável em escolas do Distrito Federal, Brasil. *Revista de Nutrição*, Campinas, 25 (2), 203-217.

Anastasiou, L. G. C., Alves, L. P. (2012). Processo de Ensino na Universidade: pressupostos para estratégias de trabalho em aula. (10ª ed.).

Bernardon, R., Silva, J. R. M., Cardoso, G. T., Monteiro, R. A., Amorin, N. F. A., Schmitz, B. A. S., et al. (2009). Construção de metodologia de capacitação em alimentação e nutrição para educadores. *Revista de Nutrição*, Campinas, 22 (3), 389-398.

Brasil. Agência Nacional De Vigilância Sanitária – ANVISA. (2012) *Documento de referência para guias de Boas Práticas Nutricionais*. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/28fe0e0049af6b5b96e1b66dcbd9c63c/2DocumentoBaseparaGuiasdeBoasPraticasNutricionais2.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em 10 de julho de 2012.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. (2004). *Resolução – RDC nº. 216*, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF.

Brasil. (2013). *Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos*. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cmads/audiencias-publicas/audiencia-publica-2013/crueldade-a-que-os-animais-de-producao-sao-expostos-em-abatedouros-municipais/apresentacoes/apresentacao-da-sra-rejane-alves/view>. Acesso em 20 de jan. 2014.

Brasil. (2010). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Manual das cantinas escolares saudáveis: promovendo alimentação saudável*. Brasília, Editora do Ministério da Saúde.

Centro de Vigilância Epidemiológica. (2008). *Doenças Transmitidas por Alimentos*, Estado de São Paulo. 1999-2008. São Paulo. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/hidri_vdtaa.htm Acesso em 10 de dez. 2013.

Costello, A. (2009). Managing the health effects of climate change. *The Lancet*, 373 (9676), 1693-1733.

Cunha, D. T., Stedefeldt, E., Rosso, V. V. (2012). Perceived risk of foodborne disease by school food handlers and principals: the influence of frequent training. *Journal of Food Safety*, 32, 219-225.

Danelon, M. S., Silva, M. V. (2007). Análise das condições higiênico-sanitárias das áreas de preparo e consumo de alimentos, disponíveis para alunos de escolas públicas e privadas. *Revista Higiene Alimentar*, 23 (152).

Egan, M. B., Raats, M. M., Grubb, S. M; Eves, A., Lumbers, M. L., Dean, M. S., et al. (2007). A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. *Food Control*, 18, 1180–1190.

Furriela, R. B. (2001). *Educação para o consumo sustentável*. Ciclo de palestras sobre meio ambiente – Programa conheça a educação do CIBEC/INEP – MEC/SEF/COEA. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/pol/ciclo_palestra.pdf Acesso em 10 jan. 2014.

Gallo, E., Setti, A. F. F., Magalhães, D. P., Machado, J. M. H., Buss, D. F., Franco Netto, F. A. et al. (2012). Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza. *Ciência e Saúde Coletiva*, 17 (6), 1457-68.

Leite, C. L., Cardoso, R. C. V., Góes, J. A. W., Figueiredo, K. V. N. A., Silva, E. O., Bezerril, M. M., et al. (2011). Formação para merendeiras: uma proposta metodológica aplicada em escolas estaduais atendidas pelo programa nacional de alimentação escolar, em Salvador, Bahia. *Revista de Nutrição*, Campinas, 24 (2), 275-285.

Longo-Silva, G., Taddei, J. A. A. C., Konstantyner, T., Tolon, M. H. A. (2013). Percepções de educadores de creches acerca de práticas cotidianas na alimentação de lactentes: impacto de um treinamento. *Ciência & Saúde Coletiva*, São Paulo, 18(2):545-552.

Medeiros, C. O., Cavalli, S. B., Salay, E., Proença, R. P. C. (2011). Assessment of the methodological strategies adopted by food safety training programmes for food service workers: A systematic review. *Food Control*, 22, 1136-1144.

Oliveira, M. N., Brasil, A. L. D., Taddei, J. A. A. C. (2008). Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. *Ciência e Saúde Coletiva*, 13 (3), 1051-1060.

Prezotto, L. L. (2002). *Qualidade Ampla: Referência para a Pequena Agroindústria Rural Inserida Numa Proposta de Desenvolvimento Regional Descentralizado*. Disponível em: <www.mda.gov.br/saf/arquivos/0784012225.doc> Acesso em 09 jan. 2014.

Renner, E., Nisti, M. Muito além do peso. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=TsQDBSfgE6k>> Acesso em 10 mai. 2013.

Ribeiro, K. L., Shimidt, V. C. (2007). Caracterização de manipuladores de alimentos em escolas municipais de Viamão, RS. *Revista Higiene Alimentar*, 21 (157), 58-64.

Rio Grande do Sul. (2009). Secretaria da Saúde. *Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009*. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para 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.

Sá, M. A. R., Almeida, A. C. F., Silva, C. M., Santos, D. R. M. (2009). Obesidade infantil X Comercialização de alimentos em escolas públicas e privadas. *Revista Higiene Alimentar*, 23, 174/175.

Schmitz, B. A. S., Recine, E., Cardoso, G. T., Silva, J. R. M., Amorin, N. F. A., Bernardon, R., Rodrigues, M. L. C. F. (2008). A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Caderno de Saúde Pública*, 24,312/322.

Sturion, G. L., Panciera, A. L., Silva, M. V. (2005). Alimentação escolar: opções de consumo na unidade de ensino. In: 6º Simpósio Latino-Americano de Ciência de Alimentos, *Anais*. Campinas.

Tavares, C., Freire, I. M. (2003). Lugar do lixo é no lixo: estudo de assimilação da informação. *Ciência da informação*, Brasília, 32 (2), 125-135.

Vieiros, M. B., Proença, R. P. C. (2010). Princípios de sustentabilidade na produção de refeições. *Nutrição em Pauta*, 45-49.

Weffort, V. R. S., Mello, E. D., Silva, V. R., Rocha, H. F. (2011). *Lanche Saudável – Manual de Orientação*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia.

Yokota, R. T. C., Vasconcelos, T. F., Pinheiro, A. R. O., Schmitz, B. A. S., Coitinho, D. C., Rodrigues, M. L. C. F. (2010). Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. *Revista de Nutrição*, Campinas, 23 (1), 37-47.

Zancul, M. S., Dal Fabro, A. L. (2007). Escolhas alimentares e estado nutricional de adolescentes em escolas de ensino fundamental. *Alimentos e Nutrição*, Araraquara, 18 (3), 253-259.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou um diagnóstico atual e completo da situação das Boas Práticas na metade das cantinas escolares existentes no município de Santa Maria/RS.

Acredita-se que os resultados deste estudo, puderam colaborar, ainda que de forma pouco expressiva com a qualidade da alimentação nas cantinas escolares participantes, nos aspectos sanitário e nutricional. Pois por meio da difusão de conhecimento e intervenção direta junto às cantinas foi possível aumentar o percentual de adequação quanto as BPM e aos critérios atribuídos pela LACE.

Com a melhoria da qualidade sanitária e nutricional da alimentação fornecida nas cantinas escolares, conseqüentemente, poderá reduzir o risco do aparecimento das DTA, bem como auxiliar nos hábitos alimentares saudáveis a fim de minimizar/prevenir as DCNT.

Os diagnósticos das LABPM e LACE possibilitaram o maior conhecimento dos responsáveis pelas cantinas e o planejamento de ações de melhoria. Muitas inadequações são em virtude de maus hábitos e falta de conhecimento, logo, destaca-se a importância do Programa de Capacitação realizado na evolução para um cenário mais coerente com os objetivos previstos nas políticas públicas atuais.

Acredita-se que com o Programa de Capacitações e os materiais educativos disponibilizados, sensibilizou-se os manipuladores de alimentos, os donos de cantinas, os gestores das escolas e os professores quanto aos aspectos de Boas Práticas. Sinaliza-se que capacitações são imprescindíveis para o sucesso na concretização de legislações nesse âmbito, como também para elaboração de estratégias para o desenvolvimento de atividades de alimentação e nutrição.

Tendo em vista a qualificação dos problemas que foram abordados nas cantinas escolares, sugere-se que as vivências ocorridas neste âmbito, colaboraram para o reconhecimento da necessidade de intervenção sobre BPN, BPM e BPS com todas as pessoas envolvidas para o propósito de atender uma alimentação adequada no ambiente escolar, e para isso, as efetivas intervenções juntamente com a educação continuada podem ser as ferramentas para o alcance deste propósito.

Para Gabriel et al. (2012) proprietários de cantinas precisam ser capacitados, de modo que essas ações possibilitem uma conscientização e entendimento por parte deles acerca dos motivos pelos quais foram criadas medidas legislativas para regulamentar cantinas escolares.

No entanto, atividades de incentivo a práticas alimentares saudáveis no ambiente escolar não bastam, é preciso desenvolver ferramentas regulatórias para o auxílio nas ações de intervenção que, realizadas efetivamente poderão garantir a qualidade higiênico-sanitária e nutricional dos alimentos comercializados em cantinas escolares.

Para Schmitz et al., (2008) para o sucesso da existência e manutenção de uma cantina escolar saudável, é necessário o envolvimento de todos os setores do universo escolar, ações específicas que possibilitem sustentabilidade à proposta, como também uma legislação para venda de alimentos que conduza à vivência de um ambiente favorável às práticas alimentares saudáveis.

Entende-se também que o setor público precisa assumir a responsabilidade de fomentar mudanças organizacionais, em termos de políticas públicas coletivas, de forma a favorecer escolhas saudáveis no campo individual (YOKOTA, 2010). Tornam-se fundamentais medidas públicas que intervenham na qualidade dos alimentos disponíveis para consumo nas cantinas escolares (AMORIN et al., 2012).

Considerando todas as evidências do presente estudo, apontadas nos artigos científicos e na análise do conteúdo das disposições legais encontradas no Brasil conforme a revisão de literatura pode-se formar uma opinião clara no que se refere às condições atuais das cantinas escolares do município em questão: as cantinas não cumprem os requisitos para garantir a qualidade higiênico sanitária dos alimentos comercializados, como também não se preocupam com as questões nutricionais, estando em desacordo com as regulamentações vigentes (RIO GRANDE DO SUL, 2009; RIO GRANDE DO SUL 2008; ANVISA, 2012). Estando igualmente em desacordo com as questões de promoção de saúde, que são indispensáveis no ambiente avaliado, a escola.

Percebeu-se ainda que nenhuma regulamentação para cantina escolar proíbe ou faz alusão ao comércio informal de alimentos nas escolas, nem o Projeto de Lei do Senado - PLS 406/2005 (BRASIL, 2005). Amorin et. al (2012) salientam que um fator determinante para o sucesso de uma cantina escolar saudável é a ausência do comércio ambulante, uma vez que os alimentos vindos desse comércio podem competir com os ofertados por programas de alimentação do governo ou pelas cantinas e, no segundo caso, isso pode diminuir a lucratividade desse estabelecimento e gerar desmotivação para a continuação da implantação da cantina escolar saudável.

Notou-se também que nenhum dispositivo legal para as cantinas apresentam os documentos de referência nem definições importantes para a compreensão do documento, assim como nenhum se apresenta no formato de lista de avaliação.

Acredita-se que definições são importantes para a total compreensão do que é exigido, tanto pelos responsáveis pelas cantinas, quanto pelos órgãos fiscais. Amorin et al. (2012) apontaram que os assuntos das legislações apresentam as informações técnicas em uma linguagem de difícil entendimento pelos proprietários das cantinas.

Assume-se uma grande importância, os documentos de referência das legislações, para sanar dúvidas em caso de incompreensões bem como servir de respaldo técnico para a normativa. Para Gabriel et al. (2012) torna-se importante ainda, realizar a divulgação das iniciativas legais, procurando-se apontar os benefícios ou entraves das regulamentações em vigor.

Além dos itens analisados pela LACE, sugere-se ainda incorporar: Os alimentos comprados de fornecedores para comercialização possuem embalagem com indicação visível da composição nutricional e prazo de validade dos produtos?; Existem opções de alimentos para pessoas com necessidades alimentares especiais como diabéticos, portadores de intolerâncias e alergias?; Não existe comércio informal de alimentos (ambulantes) no interior da escola?

Sugere-se ainda que o Curso de Capacitação em Alimentação Saudável e Boas Práticas Nutricionais, relevantes para o exercício do comércio de alimentos no âmbito escolar, deva conter carga horária mínima de 4 horas com atualização no mínimo anual. Sendo que o Poder Público pode realizar esta Capacitação, diretamente ou por meio de cursos de Nutrição de Instituições de Ensino Superior credenciadas, ou entes de cooperação da administração pública.

As ações desenvolvidas por esse estudo foram somente a iniciativa para a busca da melhoria da alimentação oferecida nesses serviços. Evidencia-se a necessidade de uma intervenção contínua para atingir esse propósito.

Esses resultados ainda fortalecem a necessidade de regulamentação para cantinas escolares a nível federal, bem como uma maior intervenção do setor público junto ao âmbito de aplicação deste estudo, com vistas à mudança no cenário encontrado.

Com a avaliação das condições das cantinas escolares em questão, bem como análise das legislações existentes que regem esse segmento, este estudo pode servir de referência aos pesquisadores para futuros estudos. Assim como poderá ser utilizada para uma atualização do conteúdo e formato da atual legislação estadual para cantinas escolares, ou ainda subsidiar políticas públicas.

6 CONCLUSÕES

Por meio da avaliação e promoção das Boas Práticas de Manipulação e Boas Práticas Nutricionais nas cantinas das escolas municipais, estaduais e particulares do município de Santa Maria/RS, como também a realização de um programa educativo sobre Boas Práticas, obtiveram-se as seguintes conclusões:

- As cantinas das escolas estaduais e particulares possuem administração terceirizada, enquanto que das escolas municipais apresentam gestão pela própria escola;
- Produtos alimentícios como salgados fritos, cachorro-quente, balas, gomas e pirulitos são ofertados com maior frequência nas cantinas, sendo que todas comercializam refrigerantes, resultado que contradiz com a limitação imposta pela direção das escolas estudadas. Observou-se elevada comercialização de doces e bebidas açucaradas, associadas à falta de comercialização de frutas, sucos naturais e iogurtes.
- Os alimentos mais vendidos são os salgados fritos, pirulitos e refrigerantes. As cantinas das escolas particulares possuem maior produção de lanches, vendem em maior quantidade, possuem maior número de colaboradores e são as que apresentam resultados mais satisfatórios quanto aos aspectos nutricionais quanto comparadas aos outros âmbitos de ensino.
- A maior dificuldade relatada pelos cantineiros para tornar a cantina saudável é a falta de interesse do público.
- As cantinas não ofertam alimentação direcionada a estudantes com necessidades alimentares especiais e não possuem a atuação do nutricionista.
- A LACE elaborada para esse estudo auxiliou na avaliação das condições das cantinas escolares em relação às normas regulatórias vigentes. A qual pode servir de base para uma atualização da legislação estadual para cantinas escolares em vigor, bem como pode subsidiar elaboração de políticas públicas.
- Houve melhora significativa no percentual médio de adequação geral perante à LACE, entretanto, a maioria das cantinas escolares ainda manteve-se na categoria “Ruim”;
- Todas as cantinas escolares apresentaram baixa adequação das Boas Práticas de Manipulação perante a legislação vigente, classificando-se como “Ruim” em ambas as avaliações.

- Nenhuma cantina escolar avaliada garante a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos ofertados aos alunos e, portanto, faz-se urgente a necessidade de seguir as recomendações da legislação referente às Boas Práticas de Manipulação.
- As cantinas escolares que apresentam resultados mais satisfatórios quanto aos aspectos nutricionais, quanto aos critérios estabelecidos pela LACE e quanto as melhores índices de adequações em relação as BPM, são as do âmbito particular de ensino.
- Os materiais educativos elaborados e distribuídos auxiliaram para as adequações nas cantinas escolares.
- São escassas as estratégias visando a qualidade nutricional e higiênico-sanitária dos alimentos nas cantinas escolares avaliadas.
- Dentre as questões avaliadas no Programa de Capacitação em Boas práticas, observou-se que os participantes tiveram maior dificuldade nas seguintes temáticas: estratégias das BPN, tipos de perigos nos alimentos e conceito de BPS.
- Houve uma melhora significativa no percentual de acertos pós capacitação quando comparadas a avaliação anterior, bem como houve satisfação do público em todos os módulos do Programa de Capacitação. Isso demonstra um adequado desenvolvimento para as atividades educacionais nos quesitos estruturais, organizacionais e metodológicos.

Além disso, sugerem-se futuros estudos e práticas no que se refere à promoção das Boas Práticas em cantinas escolares, conforme segue:

- Análise do comércio informal de alimentos nas escolas;
- Análise microbiológica da água utilizada nas cantinas escolares;
- Maiores dificuldades para implantação das Boas Práticas Nutricionais e de Manipulação de Alimentos em cantinas escolares;
- Estudos mais aprofundados no que se refere ao controle de temperatura a quente de alimentos tipo lanche, bem como a verificação da possibilidade de trocas de ingredientes nessas preparações, para que não perca tanta umidade durante o controle de temperatura, como também a pesquisa de novas tecnologias de equipamentos elaborados para essa finalidade;
- Que nos cursos de formação para o Responsável pela Manipulação, seja salientado a sua função dentro do estabelecimento e o quão importante é esse elo que deve ter com

todos os demais colaboradores, para a melhoria das condições higiênico-sanitárias do serviço de alimentação.

- Avaliação do conhecimento dos participantes de capacitações após alguns meses, a fim de verificar o conhecimento mantido. Torna-se importante também, realizar avaliações de acompanhamento *in loco*, a fim de perceber não somente o conhecimento, mas também as atitudes e práticas no local de trabalho dos indivíduos capacitados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIN, N. F. A. et al. Implantação da cantina escolar saudável em escolas do Distrito Federal, Brasil. **Revista de Nutrição**. v. 25, n. 2, p. 203-217, 2012.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processo de Ensino na Universidade: pressupostos para estratégias de trabalho em aula**. (10ª ed.), 2012.

ANVISA. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. **Documento de referência para guias de Boas Práticas Nutricionais**, 2012. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/28fe0e0049af6b5b96e1b66dcbd9c63c/2Docum entobaseparaGuiasdeBoasPraticasNutricionais2.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 10 jul 2013.

ARACAJÚ. Lei n. 3.814, de 14 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a alimentação oferecida nas cantinas e lanchonetes localizadas nas instituições de ensino públicas e privadas dentro da circunscrição do município de Aracajú e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, 13 jan. 2010.

BELO HORIZONTE. Lei nº 8.650, 25 de setembro de 2003. Dispõe sobre a proibição, em escola da rede pública municipal de ensino, de adquirir, confeccionar, distribuir e comercializar os produtos que menciona e dá outras providências. **Diário Oficial do Município – DOM** 2003; 26 set.

BRASIL. **Dez passos para a promoção da alimentação saudável nas escolas**. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

_____. Diretoria Colegiada da 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, 2004.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos. Abril, 2013. Disponível em: <[file:///C:/Users/Gabriel/Downloads/Apresentacao%20da%20Rejane%20Alves%20-%20Coordenadora%20de%20Doencas%20Alimentares%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Gabriel/Downloads/Apresentacao%20da%20Rejane%20Alves%20-%20Coordenadora%20de%20Doencas%20Alimentares%20(3).pdf)> Acesso em: 10 jan. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual das cantinas escolares saudáveis: promovendo alimentação saudável**. Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. **Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos**. 2013. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cmads/audiencias-publicas/audiencia-publica-2013/crueldade-a-que-os-animais-de-producao-sao-expostos-em-abatedouros-municipais/apresentacoes/apresentacao-da-sra-rejane-alves/view>. Acesso em 20 de jan. 2014.

_____. Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Portaria interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 9 maio 2006b. Seção 1.

_____. Ministério do desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília, DF: MDS, Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 28 de maio de 2012.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)**. Avaliação do Estado Nutricional dos Escolares do 9º Ano do Ensino Fundamental Municípios das Capitais e Distrito Federal. Rio de Janeiro, 2010.

_____. Senado Federal. Projeto de lei do Senado. PLS 406 de 2005. Altera o Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente) e a Medida Provisória nº 2.178-26, de 24 de agosto de 2001, para disciplinar a comercialização de alimentos nas escolas de educação básica e a elaboração de cardápios do programa de alimentação escolar, e promover ações para a alimentação e nutrição adequadas de crianças e adolescentes.

CARMO, N. E.; SANTOS, S. M. R.; PINHEIRO, S. M. S.; SILVA, T. M.; MELO, A. G. V.; MUTRAN, T. J.; KOIKE, M. K. Avaliação das condições sanitárias em lancheiras de crianças. **Science in Health**. v. 3, n. 1, p. 12-7, 2012.

DANELON, M. A. S.; DANELON, M. S.; SILVA, M. V. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. **Segurança Alimentar e Nutricional**. v. 13, n. 1, p. 85-94, 2006.

DISTRITO FEDERAL. Lei n. 3.695, de 8 de novembro de 2005. Dispõe sobre a promoção da alimentação saudável nas escolas da rede de ensino do Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal**, 25 nov 2005.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.13, p. 163-71, 2010.

FLORIANÓPOLIS. Lei n. 5853, de 4 de junho de 2001. Dispõe sobre os critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas, nas unidades educacionais, localizadas no município de Florianópolis. **Diário Oficial do Município – DOM** 2001.

FURRIELA, R. B. **Educação para o consumo sustentável**. Ciclo de palestras sobre meio ambiente – Programa conheça a educação do CIBEC/INEP – MEC/SEF/COEA, 2001. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/pol/ciclo_palestra.pdf Acesso em: 11 jul. 2013.

GABRIEL, C. G. et al. Regulamentação da comercialização de alimentos no ambiente escolar: análise dos dispositivos legais brasileiros que buscam a alimentação saudável. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**. v. 71, n. 1, p. 11-20, 2012.

GALLO, E. et al. Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1457-68, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas; 2010.

GOMES, N. A. A. A.; CAMPOS, M. R. H.; MONEGO, E. T. Aspectos higiênico-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 25, p.473-485, 2012.

ITAPETININGA. Lei n. 5.320, de 15 de junho de 2009. Dispõe sobre a alimentação a ser oferecida nas unidades escolares públicas e privadas que atendam à educação infantil, ao ensino fundamental e ao ensino médio do município. **Diário Oficial do Município**, 14 jun. 2009.

JUIZ DE FORA. Lei n. 12.121, de 17 de setembro de 2010. Dispõe sobre a comercialização de alimentos nas cantinas, lanchonetes ou similares dos estabelecimentos da rede particular e pública do Sistema Municipal de Ensino. **Diário Oficial do Município**, 16 set 2010.

LAGAGGIO, V. R. A.; FLORES, M. L.; SEGABINAZI, S. D. Avaliação microbiológica da superfície de mãos dos funcionários do Restaurante Universitário, da Universidade Federal de Santa Maria, RS. **Higiene Alimentar**. v. 16, n. 100, p. 107-110, 2002.

MAINARDI, N.; PIPITONE, M. A. P. A educação alimentar e nutricional na escola: a voz dos alunos. **Higiene Alimentar**. v. 23, p. 176-177, 2009.

MATO GROSSO. **Lei n. 8.681, de 13 de julho de 2007**. Disciplina a alimentação oferecida nas unidades escolares, públicas e privadas, que atendem a educação infantil e básica do Estado de Mato Grosso.

MINAS GERAIS. Lei n. 18.372, de 26 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre a promoção da educação alimentar e nutricional nas escolas públicas e privadas do sistema de ensino. **Diário Oficial do Estado**, 26 fev. 2010.

NATAL. Lei nº 0245, de 16 de agosto de 2006. Dispõe sobre padrões técnicos de qualidade nutricional, a serem seguidos pelas lanchonetes e similares, instaladas nas escolas de ensino fundamental e médio, particulares e da rede pública e dá outras providências. **Diário Oficial do Município** 2006; 17 ago.

PARANÁ. Lei nº 14.423 de 02 de junho de 2004. Dispõe que os serviços de lanches nas unidades educacionais públicas e privadas que atendam a educação básica, localizadas no Estado, deverão obedecer a padrões de qualidade nutricional e de vida, indispensáveis à saúde dos alunos. **Diário Oficial Paraná** 2004; 03 jun.

PARANÁ. Lei nº 14.855 de 19 de outubro de 2005. Dispõe sobre padrões técnicos de qualidade nutricional, a serem seguidos pelas lanchonetes e similares, instaladas nas escolas de ensino fundamental e médio, particulares e da rede pública. **Diário Oficial Paraná** 2005; 20 out.

PORTO ALEGRE. Lei nº 10.167, de 24 de janeiro de 2007. Estabelece, no Município de Porto Alegre, normas para o controle da comercialização de produtos alimentícios e de bebidas nos bares e nas cantinas das escolas públicas e privadas e dá outras providências. **Diário Oficial de Porto Alegre** 2007; 26 jan.

RENNER, E.; NISTI, M. **Muito além do peso**. Disponível em:
<<http://www.youtube.com/watch?v=TsQDBSfgE6k>> Acesso em: 10 mai. 2013.

RIBEIRÃO PRETO. Resolução nº 16, de 29 de julho de 2002. **Diário Oficial do Município de Ribeirão Preto – SP** 2002; 02 ago.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 21.217 de 1 de abril de 2002. Proíbe no âmbito das unidades escolares da rede municipal de ensino adquirir, confeccionar, distribuir e consumir os produtos que menciona. **Diário Oficial do Município** 2002; 2 abr.

_____. Lei nº 4.508 de 11 de janeiro de 2005. Proíbe a comercialização, aquisição, confecção e distribuição de produtos que colaborem para a obesidade infantil, em bares, cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas do Estado do Rio de Janeiro, na forma que menciona. **Diário Oficial do Estado** 2005.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 13.027, de 16 de agosto de 2008. Dispõe sobre a comercialização de lanches e de bebidas em escolas no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado** 2008; 18 ago.

_____. Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul. **Estatísticas da educação**. Disponível em: <<http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/estatisticas.jsp?ACAO=acao1>>. Acesso em: 02 ago. 2012.

_____. Secretaria da Saúde. Portaria nº 78, de 30 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, 2009.

SÁ, M. A. R.; ALMEIDA, A. C. F.; SILVA, C. M.; SANTOS, D. R. M. Obesidade infantil X Comercialização de alimentos em escolas públicas e privadas. **Higiene Alimentar**. São Paulo. v. 23, n. 174/175, p. 26-31, 2009.

SACCOL, A. L. F., HECKTHEUER, L. H., RICHARDS, N. S., STANGARLIN, L. **Lista de Avaliação para Boas Práticas em Serviços de Alimentação RDC 216**. Varela, 2006.

SACCOL, A. L. F. **Sistematização de ferramenta de apoio para Boas Práticas em Serviço de Alimentação**. 2007. 192 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

SACCOL, A. AL. F.; STANGARLIN, L.; HECKTHEUER, L. H. **Instrumentos de Apoio para Implantação das Boas Práticas em Empresas Alimentícias**. Rúbio. 2011.

SALVATT, A. G.; ESCRIVÃO, M. A. M. S.; TADDEI, J. A. A. C.; BRACCO, M. M. Padrões alimentares de adolescentes na cidade de São Paulo. **Revista de Nutrição**. v. 24, n. 5, p. 703-713, 2011.

SANTA CATARINA. Lei nº 12.061 de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas nas unidades educacionais, localizadas no Estado de Santa Catarina. 2001. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**. 20 dez. 2001.

SANTOS. Lei n. 2.327, de 19 de julho de 2005. Dispõe sobre o disciplinamento para a venda de lanches e bebidas nas cantinas dos estabelecimentos escolares no município de Santos e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, 20 jul. 2005.

SÃO PAULO. Portaria Conjunta COGSP/CEI/DSE, de 23 de março de 2005. Normas para funcionamento de cantinas escolares. **Diário Oficial do Estado** 2005; 24 mar.

SCHMITZ, B. A. S.; RECINE, E.; CARDOSO, G. T.; SILVA, J. R. M.; AMORIN, N. F. A.; BERNARDON, R.; RODRIGUES, M. L. C. F. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, p.312/322. 2008.

SOUZA, S. S. de; PELICIONI, M. C. F.; PEREIRA, I. M. T. B. A vigilância sanitária de alimentos como instrumento de promoção de saúde. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 112, p. 33-37, out. 2003.

STURION, G. L.; PANCIERA, A. L.; SILVA, M. V. Alimentação escolar: opções de consumo na unidade de ensino. In: **Anais do 6º Simpósio Latino-Americano de Ciência de Alimentos**. Campinas. 2005

WEFFORT, V. R. S. et al. **Lanche Saudável** – Manual de Orientação. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on diet, physical activity and health**. 2004. Disponível em:

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf>



Acesso em: 14 nov. 2013.

YOKOTA, R. T. C. et al. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. **Revista de Nutrição**. v. 23, p. 37-47, 2010.

ZANCUL, M.S.; DAL FABRO, A. L. Escolhas alimentares e estado nutricional de adolescentes em escolas de ensino fundamental. **Alimentos e Nutrição**. Araraquara. v. 18, n. 3, p. 253-259, 2007.

APÊNDICES

Apêndice A
Avaliação do perfil da cantina escolar

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS PROJETO “BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS EM CANTINAS ESCOLARES”	
---	--	---

Lembretes:

- Ir à escola com a camiseta do projeto;
- Levar touca, termômetro, câmera fotográfica;
- Levar caneta e prancheta;
- Levar o questionário, lista de avaliação e TCLE;

Monitora, por gentileza, seguir os seguintes itens para a aplicação:

- Apresentar-se;
- Explicar o motivo da visita na cantina;
- Explicar como se desenvolve a visita (aplicação formulário, registro fotográfico, lembrar das capacitações gratuitas);
- Solicitar assinatura de TCLE;
- Aplicar o formulário e lista de avaliação;
- Realizar os registros fotográficos;
- Agradecer pelo tempo disponibilizado.

INFORMAÇÕES GERAIS DA ESCOLA

ESCOLA: _____		MONITOR: _____		DATA: ___ / ___ /2013	
<input type="checkbox"/> Q1. Nº DA ESCOLA <input type="checkbox"/> Q2. ÂMBITO (1) Municipal (2) Estadual (3) Federal (4) Privada	<input type="checkbox"/> Q3. ENSINO Q3A. Educação Infantil (1)Sim (2) Não Q3B. Ens. Fundamental (1)Sim (2) Não Q3C. Ensino Médio (1)Sim (2) Não Q3D. Ensino Profissional (1)Sim (2) Não Q3E. Educação Especial (1)Sim (2) Não Q3F. EJA (1)Sim (2) Não	<input type="checkbox"/> Q4. Nº DE ALUNOS DA ESCOLA (1) ≤ 250 (2) 251 a 500 (3) 501 a 750 (4) 751 a 1000 (5) 1001 A 1250 (6) 1251 A 1500 (7) ≥ 1500	<input type="checkbox"/> Q5. ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (MERENDA)/PANAE (1) Presença (2) Ausência		

INFORMAÇÕES GERAIS DA CANTINA

NOME DO PARTICIPANTE: _____		CONTATOS: E-mail: _____		; Telefone(s): _____	
RAZÃO SOCIAL DA CANTINA: _____					
<input type="checkbox"/> Q6. A administração da cantina é: (1) Terceirizada (2) Própria escola (3) Associação de pais e alunos (4) Professores (5) Outra, qual _____ <input type="checkbox"/> Q7. Você é: (1) Proprietário (2) Responsável/Gerente (3) Funcionário	<input type="checkbox"/> Q8. Faz quanto tempo: (1) Menos de um ano (2) um a dois anos (3) três a quatro anos (4) mais de quatro anos <input type="checkbox"/> Q9. Pessoal ocupado (nº de pessoas envolvidas/nº de funcionários): (1) 1 a 3 (3) 7 a 9 (2) 4 a 6 (4) mais de 10 <input type="checkbox"/> Q10. Possui nutricionista? (1) Sim (2) Não	<input type="checkbox"/> Q12. Horário de funcionamento: (1) 1 turno (2) 2 turnos (3) 3 turnos <input type="checkbox"/> Q13. Refeições servidas: (1) Somente lanches (2) Lanches e buffet	<input type="checkbox"/> Q14. Venda diária aproximada de lanches/atendimentos: (1) menos de 50 (2) 51 a 100 (3) 101 a 150 (4) 151 a 200 (5) Mais de 200 <input type="checkbox"/> Q15. A maioria dos lanches comercializados são produzidos: (1) Na própria cantina (2) Na casa do cantineiro (3) Comprados de fornecedores (4) Na cantina e de fornecedores (5) Na casa do cantineiro e de fornecedores (6) Outro, qual _____		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS

PÓS-GRADUAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS

PROJETO “BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS EM CANTINAS ESCOLARES”

INFORMAÇÕES GERAIS DA CANTINA

Q16. Quanto aos alimentos e/ou grupos alimentares SALGADOS abaixo:		Q17. Quanto aos alimentos e/ou grupos alimentares abaixo DOCES abaixo:		Q18. Quanto às BEBIDAS e/ou grupos de bebidas abaixo:	
Quais são COMERCIALIZADOS	MAIS VENDIDOS	Quais são COMERCIALIZADOS	MAIS VENDIDOS	Quais são COMERCIALIZADOS	MAIS VENDIDOS
(1) Sim (2) Não	Q16_v	(1) Sim (2) Não	Q17_v	(1) Sim (2) Não	Q18_v
<input type="checkbox"/> Q16 A. Salgados fritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 A. Bolacha recheada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 A. Suco de frutas natural	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 B. Folhados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 B. Barra de cereal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 B. Suco de frutas industrial/artificial	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 C. Salgado assado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 C. Salada de frutas ou fruta fresca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 C. Refrigerante, água com sabor	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 D. Pão de queijo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 D. Chocolate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 D. Água	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 E. Torrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 E. Brigadeiro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 E. Água de coco (natural e caixa)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 F. Sanduíche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 F. Bala em geral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 F. Chá	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 G. Bolacha salgada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 G. Goma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18G. Café	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 H. Cachorro quente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 H. Pirulito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 H. Iogurte	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 I. Pizza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 I. Chiclete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 I. Bebidas lácteas achocolatadas	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 J. Hambúrguer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 J. Picolé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 J. Bebidas lácteas de frutas	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 K. Pipoca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 K. Sorvete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 K. Chocolate quente	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 L. Salgadinho Industrializado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 L. Gelatina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 L. Extrato de soja	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Q16 M. Outros_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q17 M. Pipoca doce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 M. Vitamina (batida) de frutas	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Q17 N. Bolo sem cobertura e recheio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Q18 N. Outros_____	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Q17 O. Bolo com cobertura e recheio	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/> Q17 P. Outros_____	<input type="checkbox"/>		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS





PROJETO “BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS EM CANTINAS ESCOLARES”


<p><input type="checkbox"/> Q19. A direção da escola sugere algum tipo de alimento comercializado? (1) Sim (2) Não</p> <p><input type="checkbox"/> Q20. O que: (1) sim (2) não (8888) Não aplica</p> <p><input type="checkbox"/> A. Alim. Saudáveis; Quais alimentos _____</p>	<p><input type="checkbox"/> Q21. A direção da escola limita algum tipo de alimento comercializado? (1) Sim (2) Não</p> <p><input type="checkbox"/> Q22. O que: Legenda (1) sim (2) não (8888) Não se aplica</p> <p><input type="checkbox"/> Q23 A. Chiclete;</p> <p><input type="checkbox"/> Q23 B. Balas em geral;</p> <p><input type="checkbox"/> Q23 C. Alim. industrializados;</p> <p><input type="checkbox"/> Q23 D. Refrigerante</p> <p><input type="checkbox"/> Q23 E. Frituras</p> <p><input type="checkbox"/> Q23 F. Pirulito</p>	<p><input type="checkbox"/> Q23. Você possui algum projeto com a escola? (1) Sim (2) Não (8888) Não se aplica</p> <p>Qual(is), _____ _____</p>
<p><input type="checkbox"/> Q24. Tem algum aluno com necessidade alimentar especial (intolerância, alegria, DM)? (1) Sim (2) Não (3) Não sei Qual(is) necessidade, _____</p> <p><input type="checkbox"/> Q24A. Você disponibiliza/comercializa algum alimento para esse fim? (1) Sim (2) Não Qual(is), _____</p>	<p><input type="checkbox"/> Q25. Como você considera sua cantina: (1) Saudável (2) Processo de ficar saudável (3) Não saudável (4) Não sei (5) Outro, qual: _____</p>	<p><input type="checkbox"/> Q26. Quais dificuldades você acredita encontrar/encontrou para tornar e/ou trabalhar com a cantina saudável?</p> <p><input type="checkbox"/> Q28 A. Financeiro (1) sim (2) não</p> <p><input type="checkbox"/> Q28 B. Falta de conhecimento (baixa capacitação) (1) sim (2) não</p> <p><input type="checkbox"/> Q28 C. Falta de interesse do público (1) sim (2) não</p> <p><input type="checkbox"/> Q28 D. Alimentação escolar (1) sim (2) não</p> <p><input type="checkbox"/> Q28 E. Concorrência com outros locais (1) sim (2) não</p> <p><input type="checkbox"/> Q28 F. Outro (1) sim (2) não Qual: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Q28 G. Não teve dificuldades (1) sim (2) não</p>

Apêndice B

Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIA DOS ALIMENTOS PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS PROJETO SOMAR ESCOLAS – “PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO PARA CANTINAS ESCOLARES”	
---	--	---

ESCOLA: _____ MONITOR: _____ DATA: ___ / ___ /2013
 NOME DO CANTINEIRO: _____ CONTATOS: E-mail: _____ ; Telefone(s): _____

	Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES	Código: _____
		Página: _____

OBS: Para o preenchimento da Lista de Avaliação marque com X a resposta de cada pergunta abaixo (NA = Não se Aplica AD=Adequado IN= Inadequado). Em caso de Inadequado (IN), descreva a Inadequação.

LISTA DE AVALIAÇÃO – Portaria 78/2009				
1. EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS	Avaliação			Descrever a Inadequação
	NA	AD	IN	
1.1 Edificações e instalações				
1.1.1 São projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos?				
1.1.2 O acesso às instalações é independente e não comum a outros usos?				
1.1.3 O dimensionamento é compatível com todas as operações?				
1.1.4 Existe separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes?				
1.1.5 As instalações são abastecidas de água potável corrente e possuem conexões com rede de esgoto ou fossa séptica?				
1.2 Piso	NA	AD	IN	
1.2.1 O piso é de fácil higienização (liso, impermeável e lavável) e está em adequado estado de conservação?				
1.3 Parede	NA	AD	IN	
1.3.1 As paredes possuem revestimentos lisos, impermeáveis, de cores claras, de fácil higienização, estão sem cortinas e em adequado estado de conservação?				
1.4 Portas	NA	AD	IN	
1.4.1 As portas da área de preparação e armazenamento são dotadas de fechamento automático e de barreiras adequadas para impedir a entrada de vetores e outros animais?				
1.5 Teto	NA	AD	IN	
1.5.1 O teto é de acabamento liso, impermeável, de cor clara, de fácil higienização e está em adequado estado de conservação?				
1.6 Janelas	NA	AD	IN	
1.6.1 As janelas são de superfície lisa, de fácil higienização e estão em adequado estado de conservação?				
1.7 Caixas de gordura e esgoto	NA	AD	IN	
1.7.1 As caixas de gordura e de esgoto são compatíveis ao volume de resíduos e estão localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos?				
1.8 Ralos	NA	AD	IN	
1.8.1 Os ralos são sifonados e com grelhas que permitam o fechamento?				




Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM
INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES

Código:

Página:

LISTA DE AVALIAÇÃO – Portaria 78/2009				
1.9 Área externa e interna	Avaliação			Descrever a Inadequação
	NA	AD	IN	
1.9.1 A área externa do estabelecimento está livre de objetos em desuso e da presença de animais?				
1.9.2 A área interna do estabelecimento está livre de objetos em desuso e da presença de animais?				
1.10 Luminárias	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.10.1 A iluminação da área de preparação dos alimentos proporciona a visualização adequada de forma que as atividades estão sendo realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos?				
1.10.2 As luminárias localizadas na área de preparação, armazenamento e dentro de equipamentos que possam contaminar os alimentos, são apropriadas e protegidas contra explosão e quedas acidentais?				
1.11 Instalações elétricas	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.11.1 As instalações elétricas são embutidas ou estão protegidas em tubulações externas e íntegras, permitindo a higienização dos ambientes?				
1.12 Ventilação e circulação de ar	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.12.1 A ventilação e a circulação de ar são capazes de garantir o ambiente livre de fungos, fumaça, dentre outros, que possam comprometer a qualidade dos alimentos?				
1.12.2 A limpeza dos componentes do sistema de climatização, a troca de filtros, a manutenção programada e periódica destes equipamentos são registrados, verificados, datados e rubricados?				
1.12.3 A área de preparação do alimento é dotada de coifa com sistema de exaustão interna com elementos filtrantes ou com sistema de coifa eletrostática?				
1.12.4 Existem manutenção programada e periódica do sistema de exaustão e elementos filtrantes registrados, verificados, datados e rubricados?				
1.12.5 Os equipamentos e filtros para climatização estão em bom estado de conservação?				
1.13 Instalações sanitárias e vestiários	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.13.1 As instalações sanitárias e os vestiários não possuem comunicação direta com a área de preparação, armazenamento de alimentos ou refeitório?				
1.13.2 As instalações sanitárias e os vestiários são mantidos organizados em adequado estado de conservação?				
1.13.3 As portas externas das instalações sanitárias e dos vestiários possuem fechamento automático?				
1.13.4 Os coletores de lixo das instalações sanitárias são dotados de tampa acionada sem contato manual e higienizados sempre que necessário e no mínimo diariamente?				
1.13.5 As instalações sanitárias são dotadas de lavatórios e supridas de produtos (papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico, papel toalha não reciclado) destinados à higiene pessoal ou há outro sistema higiênico e seguro de secagem de mãos?				
1.14 Lavatórios da área de manipulação	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.14.1 Os lavatórios nas áreas de manipulação estão em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente?				

	Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES	Código:
		Página:

LISTA DE AVALIAÇÃO – Portaria 78/2009				
1.14 Lavatórios da área de manipulação cont.	Avaliação			Descrever a Inadequação
	NA	AD	IN	
1.14.2 Os lavatórios são dotados preferencialmente de torneira com fechamento automático, exclusivos para higiene das mãos, com sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico, toalhas de papel não reciclado, ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual, higienizados sempre que necessário e no mínimo diariamente?				
1.15 Equipamentos e utensílios	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.15.1 Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos são preparados com desenhos que permitam a higienização, são de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores e sabores aos alimentos e estão em adequado estado de conservação?				
1.15.2 As superfícies que entram em contato com os alimentos, são lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante?				
1.15.3 Existe manutenção programada e periódica dos equipamentos e utensílios?				
1.15.4 Existe registro da manutenção programada e periódica dos equipamentos e utensílios?				
1.15.5 Existem instrumentos ou equipamentos de medição críticos para a segurança dos alimentos, tais como termômetros, relógios, entre outros?				
1.15.6 Os registros da calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição críticos para a segurança dos alimentos são verificados, datados e rubricados (quando aplicável)?				
1.15.7 Existem registros da manutenção programada e periódica dos equipamentos e utensílios críticos para a segurança dos alimentos, tais como, pelo menos, refrigeradores, congeladores e equipamentos de conservação e distribuição a quente e a frio?				
2. HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
2.1 Existe responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado?				
2.2. As operações de higienização das instalações são realizadas com frequência que garanta a manutenção das condições higiênico-sanitárias?				
2.3. Existem registros das operações de limpeza e/ou de desinfecção das instalações e equipamentos, quando não realizadas rotineiramente?				
2.4 O registro das operações de limpeza e/ou de desinfecção das instalações e equipamentos, quando não realizados rotineiramente são verificados, datados e rubricados?				
2.5 As caixas de gordura são periodicamente limpas?				
2.6. A área de preparação do alimento é higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho?				
2.7. Ausência de substâncias odorizantes ou desodorantes ou quaisquer das suas formas utilizadas, nas áreas de preparação e armazenamento de alimentos?				
2.8. Os produtos saneantes utilizados são regularizados pelo Ministério da Saúde?				
2.9. A diluição, o tempo de contato e o modo de uso/aplicação dos produtos saneantes, obedecem às instruções recomendadas pelos fabricantes?				




Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM
INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES

Código:

Página:

LISTA DE AVALIAÇÃO – Portaria 78/2009

2. HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS (continuação)	Avaliação			Descrever a Inadequação
	NA	AD	IN	
2.10. Os produtos saneantes são identificados e guardados em local reservado para essa finalidade, sem contato com os alimentos?				
2.11. Os utensílios, equipamentos e materiais utilizados na higienização, são próprios para a atividade, são conservados limpos, em número suficiente e são guardados em local reservado para essa atividade?				
2.12 Os panos de limpeza descartáveis, quando utilizados em superfícies que entram em contato com alimentos, são descartados a cada 2 horas, não excedendo 3 horas, e não são utilizados novamente?				
2.13 Os panos de limpeza não descartáveis, quando utilizados em superfícies que entram em contato com alimentos, são trocados a cada 2 horas, não excedendo 3 horas?				
2.14 Os panos de limpeza não descartáveis são limpos através de esfregação com solução de detergente neutro, são desinfetados através de fervura em água por 15 minutos ou solução clorada a 200ppm por 15 minutos, e são enxaguados com água potável e corrente?				
2.15 A higienização de panos de limpeza utilizados em superfícies que entram em contato com alimentos é realizada em local próprio para esse fim, em recipientes exclusivos para essa atividade, separados de outros panos utilizados para outras finalidades?				
2.15 A secagem dos panos de limpeza utilizados em superfícies que entram em contato com alimentos é realizada em local adequado?				
2.16 Os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias e higienização de panos estão com uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos?				
2.17 As esponjas de limpeza utilizadas em superfícies que entram em contato com alimentos, são desinfetadas diariamente, por fervura em água, por no mínimo 5 minutos ou outro método adequado?				
3. CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
3.1 A edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios estão livres de vetores e pragas urbanas?				
3.2 Existe ações eficazes e contínuas de prevenção de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos?				
3.3 O controle químico, quando aplicável, é realizado por empresa especializada, conforme legislação específica?				
3.4 Quando ocorre aplicação do controle químico, a empresa estabelece procedimentos de pré e pós-tratamento, a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios?				
3.5 Existem registros que comprovam o controle de vetores e pragas urbanas, tais como relatório de avaliação das medidas de controle realizado pela empresa especializada?				
3.6 Existem registros do controle de vetores e pragas urbanas que comprovam a regularização dos produtos químicos nos órgãos competentes?				
3.7 Os registros do controle de vetores e pragas urbanas são verificados, datados e rubricados?				

	Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação – LABPM INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES	Código:
		Página:

LISTA DE AVALIAÇÃO – Portaria 78/2009				
4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA (continuação)	Avaliação			Descrever a Inadequação
	NA	AD	IN	
4.1 A água utilizada para a manipulação de alimentos é potável?				
4.2 Quando utilizada fonte alternativa, a potabilidade é atestada semestralmente mediante laudos laboratoriais?				
4.3 O gelo utilizado em alimentos é fabricado a partir de água potável e mantido em condição higiênico-sanitária que evite sua contaminação?				
4.4 O vapor, quando utilizado em contato direto com alimentos ou superfícies que entram em contato com alimentos, é produzido a partir de água potável?				
4.5 O reservatório de água é edificado e/ou revestido de material que não comprometa a qualidade da água, conforme legislação específica?				
4.6 O reservatório de água está livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos, em adequado estado de higiene e conservação e está devidamente tampado?				
4.7 O reservatório de água é higienizado em intervalo máximo de seis meses, por empresa especializada e pessoal capacitado?				
4.8. Existe registro que comprove a higienização do reservatório de água?				
4.9 Os registros da higienização do reservatório de água são verificados, datados e rubricados?				
5. MANEJO DE RESÍDUOS	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
5.1 Os coletores de resíduos do estabelecimento são de fácil higienização e transporte, estão devidamente identificados e íntegros, dotados de tampas, sacos plásticos e existem em número suficiente?				
5.2 Os coletores de resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos são dotados de tampas acionadas sem contato manual, estão devidamente identificados, íntegros, com sacos plásticos e em número suficiente?				
5.3 Os resíduos coletados na área de produção e armazenamento de alimentos são retirados frequentemente e estocados em local fechado e isolado?				
6. MANIPULADORES	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
6.1 O controle de saúde dos manipuladores é realizado de acordo com legislação específica e são mantidos registrados?				
6.2 Os manipuladores realizam exames admissionais e periódicos de acordo com a legislação específica?				
6.3 A saúde dos manipuladores é supervisionada diariamente?				
6.4 Os manipuladores são afastados quando apresentam doenças de pele, tais como micoses de unhas e mãos, lesões e ou sintomas que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento?				




**Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação – LABPM
INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES**

Código:

Página:

LISTA DE AVALIAÇÃO – Portaria 78/2009

6. MANIPULADORES (continuação)	Avaliação			Descrever a Inadequação
	NA	AD	IN	
6.5 O uniforme dos manipuladores são de cor clara, limpo, estão em adequado estado de conservação, completos (proteção para cabelos cobrindo completamente os fios, uniforme com mangas curtas ou compridas cobrindo a totalidade da roupa pessoal e sem bolsos acima da linha da cintura, sem botões ou com botões protegidos, calças compridas, calçados fechados), exclusivo à área de preparação de alimentos e trocados, no mínimo, diariamente?				
6.6 Os manipuladores estão dotados de boa apresentação, asseio corporal, mãos higienizadas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos, sem barba ou bigode e cabelos protegidos?				
6.7 Os manipuladores adotam o hábito de não fumar, falar, assobiar, espirrar, tossir, comer, manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento?				
6.8 Os manipuladores higienizam cuidadosamente as mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção, troca de atividade e depois do uso de sanitários?				
6.9 Existem cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta higienização das mãos e demais hábitos de higiene, e estes estão afixados em locais apropriados?				
6.10 As roupas e os objetos pessoais são guardados em armários reservados para esse fim, fora da área de produção?				
6.11 Os manipuladores são supervisionados e capacitados periodicamente (com frequência mínima anual) em higiene pessoal, manipulação de alimentos e em doenças transmitidas por alimentos?				
6.12 As capacitações são comprovadas mediante documentação?				
6.13 Os manipuladores são capacitados na admissão, abordando no mínimo os seguintes temas: contaminação de alimentos, doenças transmitidas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas em serviços de alimentação?				
6.14 Os manipuladores de serviços de alimentação para eventos, mini-mercados e supermercados, ambulantes e feirantes que preparam e/ou manipulem alimentos de risco, cozinhas de instituições de longa permanência para idosos, instituições de ensino e demais locais que manipulem alimentos de risco são comprovadamente capacitados em Boas Práticas?				
6.15 Os visitantes cumprem os requisitos de higiene e saúde estabelecidos para manipuladores?				
7. MATERIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
7.1 O recebimento das matérias-primas, ingredientes e embalagens são realizadas em áreas protegidas e limpas?				
7.2 As matérias-primas, ingredientes e embalagens são inspecionadas no recebimento, seguindo critérios pré-estabelecidos para cada produto?				
7.3 O controle da temperatura no recebimento de matérias-primas e ingredientes congelados estão a -12°C ou inferior conforme rotulagem?				

	Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES	Código:
		Página:

LISTA DE AVALIAÇÃO – Portaria 78/2009				
7. MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS (continuação)	Avaliação			Descrever a Inadequação
	NA	AD	IN	
7.4 O controle da temperatura no recebimento de matérias-primas e ingredientes resfriados estão a 7°C ou inferior conforme rotulagem?				
7.5 Existem registros comprovando o controle de temperaturas no recebimento, e estes são verificados, datados e rubricados?				
7.6 A temperatura das matérias-primas, ingredientes e produtos industrializados congelados são armazenados conforme indicações do fabricante ou a -18°C ou temperatura inferior?				
7.7 A temperatura das matérias-primas, ingredientes e produtos industrializados refrigerados são armazenados conforme indicações do fabricante ou a 5°C ou temperatura inferior?				
7.8 Existem registros comprovando o controle de temperaturas no armazenamento, e estes são verificados, datados e rubricados?				
7.9 Os alimentos congelados são armazenados exclusivamente sob congelamento e os alimentos refrigerados são armazenados exclusivamente sob refrigeração, ou conforme rotulagem?				
7.10 Os equipamentos de refrigeração e congelamento existem em número suficiente com as necessidades e tipos de alimentos a serem armazenados?				
7.11 Quando diferentes gêneros alimentícios estão armazenados em um mesmo equipamento, os alimentos prontos estão colocados nas prateleiras superiores, os alimentos semi-prontos e/ou pré-preparados estão nas prateleiras centrais e os produtos crus estão nas prateleiras inferiores, separados entre si e dos demais produtos?				
7.12 Quando diferentes gêneros alimentícios estão armazenados em um mesmo equipamento todos estão embalados ou protegidos em recipientes fechados e em temperaturas definidas neste regulamento?				
7.13 O equipamento está regulado para o alimento que necessita temperatura mais baixa?				
7.14 Durante a limpeza ou descongelamento de equipamentos de frio, os alimentos refrigerados são mantidos com temperatura inferior a 5° C, e os alimentos congelados são mantidos ≤ a – 18° C?				
7.15 Os lotes das matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovadas ou com prazos de validade vencidos, são imediatamente devolvidos ao fornecedor ou identificados e armazenados separadamente até o destino final?				
7.16 As matérias-primas, ingredientes e embalagens estão armazenados em local limpo e organizado de forma a garantir proteção contra contaminantes?				
7.17 As matérias-primas, ingredientes e embalagens estão armazenados sobre paletes, estrados e/ou prateleiras, respeitando os espaços mínimos para adequada ventilação e higienização?				




**Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM
 INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES**

Código:

Página:

8. PREPARAÇÃO DO ALIMENTO	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
8.1 As matérias-primas, ingredientes e embalagens utilizadas para preparação do alimento estão em condições higiênico-sanitárias, adequados e em conformidade com a legislação específica?				
8.2 Há adoção de medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada?				
8.3 Os produtos perecíveis expostos à temperatura ambiente permanecem pelo tempo mínimo necessário para a preparação do alimento (máximo 30 minutos)?				
8.4 Os alimentos não utilizados na totalidade são acondicionados e identificados de acordo com a rotulagem?				
8.5 O tratamento térmico garante a temperatura de no mínimo 70° C em todas as partes do alimento?				
8.6 Quando a utilização de temperaturas forem inferiores a 70° C, o tratamento térmico é garantido através das combinações de tempo e temperatura que asseguram a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos?				
8.7 Os óleos e gorduras utilizados são aquecidos à temperatura não superior a 180° C?				
8.8 Os óleos e gorduras são substituídos quando há alteração evidente das características físico-químicas ou sensoriais (fumaça, espuma, aroma e sabor)?				
8.9 Há monitoramento da qualidade de óleos e gorduras para frituras, e este monitoramento é registrado?				
8.10 O descongelamento é conduzido sob refrigeração à temperatura inferior a 5° C?				
8.11 Quando utilizado o forno de microondas para descongelamento, o alimento é submetido à cocção imediata?				
8.12 Os alimentos submetidos ao descongelamento, são mantidos sob refrigeração quando não utilizados imediatamente?				
8.13 O alimento preparado e conservado a quente encontra-se em temperatura superior a 60° C, por no máximo 6 horas?				
8.14 Existem monitoramento, registro e ação corretiva, da temperatura de conservação a quente?				
8.15 O registro da temperatura de conservação a quente é verificado, datado e rubricado?				
8.16 A temperatura do alimento preparado, no processo de resfriamento é reduzida de 60° C a 10° C em, no máximo, 2 horas?				
8.17 Os produtos preparados são conservados em temperaturas de 4° C ou menos por 5 dias, ou em temperaturas superiores a 4° C e inferiores a 5° C, conservados por menos de cinco dias?				
8.18 Os produtos preparados congelados estão em temperaturas iguais ou inferiores a -18° C?				
8.19 Os alimentos preparados são embalados e identificados quando armazenados sob refrigeração ou congelamento?				
8.20 Existem registros das temperaturas de refrigeração e congelamento?				
8.21 Os registros das temperaturas de refrigeração e congelamento são verificados, datados e rubricados?				

	Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES	Código:
		Página:

LISTA DE AVALIAÇÃO – Portaria 78/2009				
8. PREPARAÇÃO DO ALIMENTO (Continuação)	Avaliação			Descrever a Inadequação
	NA	AD	IN	
8.22 Durante a higienização, os alimentos hortifrutigranjeiros são selecionados, retirando partes ou produtos deteriorados e sem condições adequadas; são lavados criteriosamente um a um, com água potável e após imersos em solução clorada com 100 a 250ppm de cloro livre, por 15 minutos, ou demais produtos adequados, registrados no Ministério da Saúde, liberados para esse fim e de acordo com as indicações do fabricante e depois enxaguados com água potável?				
8.23 Há adoção de medidas de controle para os alimentos hortifrutigranjeiros que garantam que a limpeza e, quando necessário, a desinfecção, não constituam fontes de contaminação do alimento?				
8.24 Os vegetais folhosos crus, corretamente higienizados e não adicionados de molho, maionese, iogurte, creme de leite ou demais ligas, preparados e prontos para o consumo, são mantidos em temperatura ambiente por no máximo 1 hora ou conservados sob refrigeração por períodos maiores?				
8.25 Os ovos utilizados estão limpos, íntegros e possuem registro no órgão competente?				
8.26 Os ovos estão dentro do prazo de validade, em bom estado de conservação e armazenamento, que não propicie contaminação cruzada e seguem as indicações da rotulagem?				
8.27 Os ovos são lavados com água potável corrente, imediatamente antes do uso, quando apresentam sujidades visíveis?				
8.28 Os ovos utilizados não são preparados e expostos ao consumo alimentos com ovos crus, como maionese caseira, <i>mousse</i> , merengue, entre outros?				
8.29 Os alimentos são preparados somente com ovos pasteurizados, desidratados ou tratados termicamente, assegurando sua inocuidade e quando submetidos à cocção ou fritura apresentam toda a gema dura?				
8.30 As embalagens dos ovos não são reutilizadas para outros fins?				
8.31 Existem guarda de amostras (100g/100mL) de todos os alimentos preparados, incluindo bebidas (100mL), em embalagens apropriadas para alimentos, de primeiro uso?				
8.22 Durante a higienização, os alimentos hortifrutigranjeiros são selecionados, retirando partes ou produtos deteriorados e sem condições adequadas; são lavados criteriosamente um a um, com água potável e após imersos em solução clorada com 100 a 250ppm de cloro livre, por 15 minutos, ou demais produtos adequados, registrados no Ministério da Saúde, liberados para esse fim e de acordo com as indicações do fabricante e depois enxaguados com água potável?				
8.32 A embalagem da guarda de amostras são identificadas com no mínimo a denominação e data da preparação, armazenadas por 72 horas sob refrigeração, em temperatura inferior a 5° C, em cozinhas industriais, hotéis, escolas, instituições de longa permanência para idosos e estabelecimentos de educação infantil e demais estabelecimentos à critério da autoridade sanitária?				




**Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM
INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES**

Código:

Página:

9. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
9.1 Os alimentos preparados são mantidos na área de armazenamento ou aguardam o transporte protegidos contra contaminantes?				
9.2 Os alimentos preparados aguardando o transporte são identificados, com a designação do produto, data de preparo e prazo de validade?				
9.3 O armazenamento e o transporte do alimento preparado, da distribuição até o consumo, ocorrem em condições de tempo e temperatura que não comprometam a qualidade higiênico-sanitária?				
9.4 Há controle de temperatura do alimento no transporte, com registro, verificação, data e rubrica?				
9.5 Os meios de transporte do alimento preparado são higienizados e são dotados de medidas que garantam a ausência de vetores e pragas urbanas?				
9.6 Os veículos utilizados para o transporte do alimento preparado, são refrigerados ou congelados, e são providos de meios que garantam essas condições durante todo o tempo de duração do trajeto?				
9.6 Os veículos utilizados para o transporte do alimento preparado são utilizados somente para esse fim?				
10. EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
10.1 A área de exposição, consumação ou refeitório são mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias?				
10.2 Os manipuladores adotam procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da antissepsia das mãos ou pelo uso de luvas descartáveis?				
10.3 Os equipamentos de calor e frio necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados estão sob temperaturas controladas, são devidamente dimensionados e estão em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento?				
10.4 Existe registro da temperatura do equipamento de exposição ou distribuição de alimentos preparados?				
10.5 O registro da temperatura do equipamento de exposição ou distribuição de alimentos preparados é verificado, datado e rubricado?				
10.6 O equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação é dotado de barreiras de proteção que previnam a contaminação do mesmo em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor?				
10.7 Os utensílios utilizados na consumação do alimento, tais como pratos, copos, talheres são devidamente higienizados e armazenados em local protegido?				
10.8 Ausência de ornamentos e plantas na área de produção e, quando presentes na área de consumo, não constituem fontes de contaminação para os alimentos preparados?				
10.9 Os funcionários responsáveis pela atividade de recebimento de dinheiro e cartões, não manipulam alimentos?				

	Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação - LABPM	Código:
	INSTRUMENTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES	Página:



11. DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
11.1 Os Serviços de Alimentação dispõe de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) disponíveis aos funcionários envolvidos e à autoridade sanitária?				
11.2 Os POP contêm instruções sequenciais das operações, a frequência de execução e as ações corretivas, especificando o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				
11.2 Os POP são aprovados, datados e rubricados pelo responsável do estabelecimento?				
11.3 Os registros são mantidos por período mínimo de 30 dias contados a partir da data de preparação dos alimentos?				
11.4 Os Serviços de Alimentação têm implementado POP de: higienização de instalações, equipamentos e móveis; controle integrado de vetores e pragas urbanas; higienização do reservatório e higiene e saúde dos manipuladores?				
12. RESPONSABILIDADE	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
12.1 O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos é comprovadamente submetido a Curso de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, abordando no mínimo contaminação de alimentos, doenças transmitidas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas?				
12.2 O estabelecimento dispõe do documento comprobatório do Curso de Capacitação do responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos e este documento está devidamente datado, contendo a carga horária e conteúdo programático?				
12.3 O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos atualiza-se, através de cursos, palestras, simpósios e demais atividades que se fizerem necessárias, pelo menos anualmente, em temas como higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos?				
12.4 Existem documentos que comprovam as atualizações do responsável pela manipulação dos alimentos?				
12.5 O responsável pelas atividades de manipulação promove treinamentos, no mínimo, anuais em higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos para a equipe de manipuladores de alimentos sob sua responsabilidade?				
12.6 Existem documentos que comprovam a promoção de treinamentos para a equipe de manipuladores de alimentos do estabelecimento?				
12.7 O responsável pela manipulação dos alimentos, em caso de surtos de doença transmitida por alimentos, realiza notificação compulsória aos Órgãos Oficiais de Vigilância Sanitária?				

Classificação da Cantina quanto às BPM:

- () MUITO BOM – 91 A 100% de adequação dos requisitos
- () BOM - 70 A 90% de adequação dos requisitos
- () REGULAR - 50 A 69% de adequação dos requisitos
- () RUIM – 20 A 49% de adequação dos requisitos
- () MUITO RUIM - 0 A 19% de adequação dos requisitos

Apêndice C

Lista de Avaliação para Cantinas Escolares

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS PROJETO “BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS EM CANTINAS ESCOLARES”	
---	---	---

ESCOLA: _____ **MONITOR:** _____ **DATA:** ___ / ___ /2013
NOME DO CANTINEIRO: _____ **CONTATOS: E-mail:** _____ ; **Telefone(s):** _____
RAZÃO SOCIAL: _____

	LISTA DE AVALIAÇÃO PARA CANTINAS ESCOLARES	Código
		Página

OBS: Para o preenchimento da Lista de Avaliação marque com X a resposta de cada pergunta abaixo (NA = Não se Aplica AD=Adequado IN= Inadequado NO=não observado). Em caso de Inadequado (IN) descreva a Inadequação.

LISTA DE AVALIAÇÃO	Avaliação				Descrever a Inadequação
	NA 3	AD 1	IN 2	NO 4	
LC 1. Há oferta de alimentos como frutas, saladas, sanduíches, sucos naturais?					
LC 2. Os alimentos tais como frutas, saladas, e sanduíches, são ofertados em evidência ¹ ?					
¹ Exposto a vista de todos, visíveis para alunos de todas as alturas (estaturas).					
LC 3. Existe evidências da implantação das BPM de acordo com as normas das Boas Práticas conforme legislação específica (Portaria 78/2009)? () Manual BP, () Termômetro, () Manipuladores com uniformes adequados					
LC 4. Há oferta de pelo menos duas variedades de fruta da estação <i>in natura</i> , inteira ou em pedaços, ou na forma de suco?					
LC 5. Produtos como chicletes, balas e similares, salgadinhos industrializados, bolachas recheadas e refrigerantes não estão expostos em evidência ² para comercialização?					
² Quando no campo visível dos alunos predominam estes alimentos.					
LC 6. Quando ofertado refrigerante, há oferta de bebidas lácteas e/ou iogurtes e/ou vitaminas de frutas e/ou sucos naturais?					
LC 7. A cantina possui estratégias que visem a qualidade nutricional dos alimentos produzidos e/ou comercializados, reduzindo os teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio, baseando-se nas Boas Práticas Nutricionais recomendadas pela ANVISA? () usa gordura vegetal hidrogenada () troca sal por especiarias					
LC 8. Não há oferta de alimentos e produtos cujos componentes possam causar dependência física ou psíquica? () álcool () tabaco					
LC 9. É afixado, pelo estabelecimento, em local visível, painel informativo de caráter educacional, tratando de assuntos relacionados com a alimentação, com enfoque na qualidade higiênico sanitária?					

	LISTA DE AVALIAÇÃO PARA CANTINAS ESCOLARES	Código
		Página

OBS: Para o preenchimento da Lista de Avaliação marque com X a resposta de cada pergunta abaixo (**NA** = Não se Aplica **AD**=Adequado **IN**= Inadequado **NO**=Não observado). Em caso de Inadequado (IN) descreva a Inadequação.

LISTA DE AVALIAÇÃO	Avaliação				Descrever a Inadequação
	NA 3	AD 1	IN 2	NO 4	
LC 10. É afixado, pelo estabelecimento, em local visível, painel informativo de caráter educacional, tratando de assuntos relacionados com a alimentação, com enfoque na qualidade nutricional?					
LC 11. Não há exposição de cartazes publicitários que estimulem a aquisição e o consumo de chicletes, balas e similares, salgadinhos industrializados, bolachas recheadas e refrigerantes no ambiente escolar?					
LC 12. A cantina escolar possui um responsável capacitado em Alimentação Saudável e Boas Práticas Nutricionais com carga horária mínima de 4 horas?					
LC 13. O estabelecimento dispõe do documento comprobatório do Curso de Capacitação em Alimentação Saudável e Boas Práticas Nutricionais do responsável e este está devidamente datado, contendo a carga horária e conteúdo programático??					
LC 14. A cantina escolar possui um responsável devidamente capacitado em Boas práticas para Serviços de Alimentação, de acordo com a Portaria 78, de 30 de janeiro de 2009/RS?					
LC 15. Quando existir comércio informal (ambulantes) no ambiente interno da escola, há controle sanitário e nutricional dos alimentos comercializados?					
LC 16. A escola exerce o controle do acesso dos alunos ao comércio externo no período/turno que o aluno estiver na escola?					
LC 17. Existe alvará sanitário expedido por órgão competente?					
LC 18. O alvará sanitário está devidamente atualizado?					
LC 19. O alvará sanitário está afixado em local visível?					

Legenda para o banco de dados: AD =1; IN = 2; NA = 3; NO = 4

Classificação da Cantina quanto à LACE:

- () MUITO BOM – 91 A 100% de adequação dos requisitos
- () BOM - 70 A 90% de adequação dos requisitos
- () REGULAR - 50 A 69% de adequação dos requisitos
- () RUIM – 20 A 49% de adequação dos requisitos
- () MUITO RUIM - 0 A 19% de adequação dos requisitos

Apêndice D

Convite para o Programa de Capacitação em Boas Práticas

Convite

A Cantina da Escola está participando do Projeto SOMAR ESCOLAS – Boas Práticas Nutricionais e Boas Práticas de Manipulação no âmbito escolar. Uma das atividades do SOMAR ESCOLAS são as capacitações para os gestores, colaboradores responsáveis e demais colaboradores envolvidos na alimentação escolar e na cantina.

Prezado(a) gestor(a), viemos convidá-lo(a) a participar dos três módulos das Capacitações: Boas Práticas Nutricionais, Boas Práticas de Manipulação, Boas Práticas Sustentáveis. Cada módulo terá turmas disponíveis nos três turnos para que você escolha um turno no(s) módulo(s) desejado(s), maiores informações constam no verso.

Caso possua interesse em participar entre em contato pelo e-mail somarescolas@yahoo.com.br ou pelos contatos abaixo.

Contamos com sua participação!

Att,

Equipe Projeto SOMAR ESCOLAS

Ana Lúcia Saccol - Coordenadora do Somar Escolas Alimentação Escolar – UNIFRA (55) 9976 1642

Simone de Castro Giacomelli - Coordenadora do Somar Escolas Cantinas Escolares – UFSM (55) 9996 3371

Realização:



POS-GRADUAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS



Capacitações

Módulo: Boas Práticas Nutricionais – BPN

Data: 16/09/2013

Horários disponíveis: 8 às 12hs – Turno Manhã; 13:30 às 17:30 – Turno Tarde; 18:30 às 22:30hs – Turno Noite

Local: Salão Azul da UNIFRA – Conjunto I – Rua dos Andradas 1614

Ministrante: Adriane Costódio (acadêmica Nutrição/UNIFRA e Tecnologia Alimentos/UFSM); Simone de C. Giacomelli (Mestranda Ciência e Tecnologia dos Alimentos/UFSM)

Conteúdo: Alimentação Saudável; Alimentos Industrializados; Rotulagem Nutricional; Boas Práticas Nutricionais (redução açúcar, sódio, gordura); Lei das Cantinas Escolares

Módulo: Boas Práticas de Manipulação – BPM

Data: 23/09/2013

Horários disponíveis: 8 às 12hs – Turno Manhã; 13:30 às 17:30 – Turno Tarde; 18:30 às 22:30hs – Turno Noite

Local: Salão Azul da UNIFRA – Conjunto I – Rua dos Andradas 1614

Ministrante: Cláudia Winter (acadêmica Nutrição/UNIFRA); Giullanna Orsolin (Nutricionista); Vanessa Pucci (acadêmica Nutrição/UNIFRA)

Conteúdo: Contaminação de Alimentos; Perigos nos Alimentos; Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA); Higiene Pessoal, Ambiental e Alimentar; Regras para Manipulação Segura.

Módulo: Boas Práticas Sustentáveis – BPS

Data: 30/09/2013

Horários disponíveis: 14 às 18hs – Turno Tarde; 18:30 às 22:30hs – Turno Noite

Data: 19/10/2013

Horários disponíveis: 8 às 12hs – Turno Manhã

Local: SESI – Santa Maria/RS

Ministrantes: Fernanda Fratton (Nutricionista SESI/SM) e Maritelli Naissinger (acadêmica Nutrição/Unifra).

Conteúdo: Oficina de Aproveitamento Total dos Alimentos; Boas Práticas Sustentáveis (uso racional da água e energia, descarte de resíduos sólidos e óleo).

Obs.: As capacitações serão gratuitas e cada participante receberá atestado de participação.

Apêndice E

Inscrição para o Programa de Boas Práticas no âmbito Escolar

Apêndice F

**Avaliação do conhecimento e avaliação dos módulos do Programa de Capacitações em
Boas Práticas**

PROJETO SOMAR ESCOLAS
CAPACITAÇÃO MÓDULO I – BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS



Nome: _____ Idade: _____ Gênero: () Masculino () Feminino

E-mail: _____ Telefone: _____

Possui vínculo na escola com:

() Alimentação Escolar () Cantina da Escola () Ambos () Outro _____

Qual sua função/cargo:

() Trabalha na alimentação escolar () Trabalha na cantina da escola

() proprietário da cantina () Diretor ou vice da escola () Outro, qual _____

Há quanto tempo nessa função: _____

Você é: () Concursado () Contratado pela escola () Terceirizado, qual empresa _____

() Contratado pela cantina () Outro, qual _____

Marque com um X a opção correta:

1. O que são Boas Práticas Nutricionais:

- () É fornecer ao alunos uma alimentação criativa e de baixo custo.
 () São medidas para produzir alimentos com menores teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans, sódio.
 () São medidas que só podem ser utilizadas pela indústria de alimentos.
 () São medidas para produzir alimentos com menores teores de colesterol e açúcar.
 () Não sei

2. O que influencia na construção dos hábitos alimentares dos alunos:

- () Depende somente da própria criança a formação dos seus hábitos alimentares.
 () Além do professor, a família influencia na construção dos hábitos alimentares dos alunos.
 () Professores, funcionários da alimentação escolar, colaboradores da cantina, colegas, ou seja, toda a comunidade escolar.
 () Apenas a família.
 () Não sei

3. Marque os alimentos que devem ser ofertados aos alunos no ambiente escolar de acordo com as Boas Práticas Nutricionais:

- () Salgadinhos, sucos, sorvetes, balas e pirulitos.
 () Bolo sem cobertura, suco industrial, sanduíches.
 () Salada de frutas, salgados folhados, refrigerante.
 () Sanduiches e sucos naturais, iogurtes, torradas.
 () Não sei

4. São estratégias das Boas Práticas Nutricionais:

- () Cartazes educativos sobre alimentação saudável, expor de forma variada e visível os alimentos saudáveis.
 () Somente esconder os alimentos não saudáveis
 () Reduzir a quantidade de gordura nos alimentos, expor propagandas dos alimentos industrializados
 () Cartazes educativos sobre alimentação saudável, preparações coloridas
 () Não sei

5. Marque as doenças que estão aumentando nas crianças e adolescentes em função dos hábitos alimentares inadequados:

- () obesidade, gripe, pressão alta
 () colesterol alto no sangue, alergias, diabetes
 () obesidade, diabetes, colesterol alto no sangue
 () anemia, obesidade, acne
 () Não sei

6. RESPONDA SÓ SE VOCÊ TRABALHA NA CANTINA: Tente descrever, o mais detalhado possível, as bebidas que são ofertadas na cantina

Muito obrigada! Aproveite a capacitação!

PROJETO SOMAR ESCOLAS
MÓDULO I – BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS



Marque com um X a opção correta:

1. O que são Boas Práticas Nutricionais:

- É fornecer ao alunos uma alimentação criativa e de baixo custo.
 São medidas para produzir alimentos com menores teores de açúcar, gordura saturada, gordura trans, sódio.
 São medidas que só podem ser utilizadas pela indústria de alimentos.
 São medidas para produzir alimentos com menores teores de colesterol e açúcar.
 Não sei

2. O que influencia na construção dos hábitos alimentares dos alunos:

- Depende somente da própria criança a formação dos seus hábitos alimentares.
 Além do professor, a família influencia na construção dos hábitos alimentares dos alunos.
 Professores, funcionários da alimentação escolar, colaboradores da cantina, colegas, ou seja, toda a comunidade escolar.
 Apenas a família.
 Não sei

3. Marque os alimentos que devem ser ofertados aos alunos no ambiente escolar de acordo com as Boas Práticas Nutricionais:

- Salgadinhos, sucos, sorvetes, balas e pirulitos.
 Bolo sem cobertura, suco industrial, sanduíches.
 Salada de frutas, salgados folhados, refrigerante.
 Sanduíches e sucos naturais, iogurtes, torradas.
 Não sei

4. São estratégias das Boas Práticas Nutricionais:

- Cartazes educativos sobre alimentação saudável, expor de forma variada e visível os alimentos saudáveis.
 Somente esconder os alimentos não saudáveis
 Reduzir a quantidade de gordura nos alimentos, expor propagandas dos alimentos industrializados
 Cartazes educativos sobre alimentação saudável, preparações coloridas
 Não sei

5. Marque as doenças que estão aumentando nas crianças e adolescentes em função dos hábitos alimentares inadequados:

- obesidade, gripe, pressão alta
 colesterol alto no sangue, alergias, diabetes
 obesidade, diabetes, colesterol alto no sangue
 anemia, obesidade, acne
 Não sei

6. RESPONDA SÓ SE VOCÊ TRABALHA NA CANTINA: Tente descrever, o mais detalhado possível, as bebidas que são ofertadas na cantina

Por gentileza, avalie a Capacitação – Módulo I: Boas Práticas Nutricionais, marcando com um X:

	Péssimo	Ruim	Razoável	Bom	Muito Bom
Programação					
Organização					
Conteúdo/Temas abordados					
Recursos e dinâmicas utilizadas					
Atendimento aos questionamentos					
Classifique a capacitação no geral					
O módulo satisfaz suas expectativas	() Não () Sim				
Críticas ou sugestões:					

**Obrigada pela participação!!!
Equipe SOMAR Escolas**

PROJETO SOMAR ESCOLAS 1 CAPACITAÇÃO MÓDULO II – BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO	
---	---

Nome: _____ Idade: _____ Gênero: () Masculino () Feminino
 E-mail: _____ Telefone: _____

Possui vínculo na escola com:
 () Alimentação Escolar () Cantina da Escola () Ambos () Outro _____

Qual sua função/cargo:
 () Trabalha na alimentação escolar () Trabalha na cantina da escola
 () proprietário da cantina () Diretor ou vice da escola () Outro, qual _____

Há quanto tempo nessa função: _____

Você é: () Concursado () Contratado pela escola () Terceirizado, qual empresa _____
 () Contratado pela cantina () Outro, qual _____

Escolaridade: () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo
 () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior () Outro, qual _____

Qual papel que desempenha na cozinha da escola ou cantina:
 () Limpa () Cozinha () Serve () Não trabalho na cozinha () Outro, qual _____

Quando iniciou o trabalho na escola/cantina sabia preparar refeições:
 () Sim () Não

Participação em Cursos: () Higiene de Alimentos () Culinária/Gastronomia () Segurança do trabalho ()
 Alimentação Saudável () Não participei de cursos () Outro, qual _____

Tem acesso a cartilhas sobre Alimentação Escolar: () Sim () Não

Marque com um X a opção correta (SOMENTE UMA OPÇÃO):

1. O que são Boas Práticas de Manipulação?

- a) São práticas de como cozinhar os alimentos
- b) São regras de higienização na cozinha
- c) São práticas que visam cuidado dos agrotóxicos com os alimentos
- d) São regras que, quando praticadas, ajudam a reduzir e evitar que os perigos cheguem aos alimentos
- e) Não sei

2. Para você, o que é um alimento seguro?

- a) Que não traga perigos/riscos à saúde
- b) Esteja dentro do prazo de validade
- c) Comprados de marcas conhecidas
- d) Que esteja em bom estado de conservação
- e) Não sei

3. Porque todas as pessoas que entram na cozinha devem utilizar touca?

- a) Para não pegar cheiro no cabelo
- b) Para não cair cabelo no alimento que esta sendo produzido
- c) Para não atrapalhar
- d) Para manter o cabelo limpo
- e) Não sei

4. Um brinco pequeno encontrada no alimento é um perigo?

- a) Químico
- b) Físico
- c) Biológico
- d) Não é considerado um perigo
- e) Não sei


5. É considerado manipulador de alimentos?

- a) Somente quem prepara o alimento
- b) Somente quem é merendeira ou funcionário da cantina
- c) Todos quem entram em contato direto ou indireto com o alimento
- d) Todos que entram na cozinha
- e) Não sei

6. Um uniforme adequado para manipuladores de alimentos, deve conter?

- a) Somente touca e avental
- b) Usar touca, avental cobrindo toda a roupa pessoal e calçado fechado
- c) Somente touca cobrindo cabelo e brinco
- d) Nunca se deve esquecer da luva, máscara e touca
- e) Não sei

Muito obrigada! Aproveite a capacitação!

PROJETO SOMAR ESCOLAS	
2 CAPACITAÇÃO MÓDULO II – BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO	

Nome: _____

Marque com um X a opção correta (SOMENTE UMA OPÇÃO):

1. O que são Boas Práticas de Manipulação?

- a) São práticas de como cozinhar os alimentos
- b) São regras de higienização na cozinha
- c) São práticas que visam cuidado dos agrotóxicos com os alimentos
- d) São regras que, quando praticadas, ajudam a reduzir e evitar que os perigos cheguem aos alimentos
- e) Não sei

2. Para você, o que é um alimento seguro?

- a) Que não traga perigos/riscos á saúde
- b) Esteja dentro do prazo de validade
- c) Comprados de marcas conhecidas
- d) Que esteja em bom estado de conservação
- e) Não sei

3. Porque todas as pessoas que entram na cozinha devem utilizar touca?

- a) Para não pegar cheiro no cabelo
- b) Para não cair cabelo no alimento que esta sendo produzido
- c) Para não atrapalhar
- d) Para manter o cabelo limpo
- e) Não sei

4. Um brinco pequeno encontrada no alimento é um perigo?

- a) Químico
- b) Físico
- c) Biológico
- d) Não é considerado um perigo
- e) Não sei

5. É considerado manipulador de alimentos?

- a) Somente quem prepara o alimento
- b) Somente quem é merendeira ou funcionário da cantina
- c) Todos quem entram em contato direto ou indireto com o alimento
- d) Todos que entram na cozinha
- e) Não sei


6. Um uniforme adequado para manipuladores de alimentos, deve conter?

- a) Somente touca e avental
- b) Usar touca, avental cobrindo toda a roupa pessoal e calçado fechado
- c) Somente touca cobrindo cabelo e brinco
- d) Nunca se deve esquecer da luva, máscara e touca
- e) Não sei

Por gentileza, avalie a Capacitação – Módulo II: Boas Práticas de Manipulação, marcando com um X:

	Péssimo	Ruim	Razoável	Bom	Muito Bom
Programação					
Organização					
Conteúdo/Temas abordados					
Recursos e dinâmicas utilizadas					
Atendimento aos questionamentos					
Classifique a capacitação no geral					
O módulo satisfaz suas expectativas	() Não () Sim				
Críticas ou sugestões:					

**Obrigada pela participação!!!
Equipe SOMAR Escolas**

PROJETO SOMAR ESCOLAS 1 CAPACITAÇÃO MÓDULO III – BOAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS	
--	---

<p>Nome: _____ Idade: _____ Gênero: () Masculino () Feminino E-mail: _____ Telefone: _____</p> <p>Possui vínculo na escola com: () Alimentação Escolar () Cantina da Escola () Ambos () Outro _____</p> <p>Qual sua função/cargo: () Trabalha na alimentação escolar () Trabalha na cantina da escola () proprietário da cantina () Diretor ou vice da escola () Outro, qual _____</p> <p>Há quanto tempo nessa função: _____</p> <p>Você é: () Concursado () Contratado pela escola () Terceirizado, qual empresa _____ () Contratado pela cantina () Outro, qual _____</p> <p>Escolaridade: () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior () Outro, qual _____</p> <p>Qual papel que desempenha na cozinha da escola ou cantina: () Limpa () Cozinha () Serve () Não trabalho na cozinha () Outro, qual _____</p> <p>Quando iniciou o trabalho na escola/cantina sabia preparar refeições: () Sim () Não</p> <p>Participação em Cursos: () Higiene de Alimentos () Culinária/Gastronomia () Segurança do trabalho () Alimentação Saudável () Não participei de cursos () Outro, qual _____</p> <p>Tem acesso a cartilhas sobre Alimentação Escolar: () Sim () Não</p>

Marque com um X a opção correta (SOMENTE UMA OPÇÃO):

1. O que são Boas Práticas Sustentáveis?

- a) São dicas para alimentação saudável.
- b) São regras de higiene na manipulação dos alimentos.
- c) São cuidados que se deve ter em relação à preservação do meio ambiente.
- d) Explica a atuação da vigilância sanitária em serviços de alimentação.
- e) Não sei.

2. Qual das alternativas está correta para economizar energia?

- a) Desligar os equipamentos da tomada quando não estão sendo utilizados.
- b) Evitar abrir a porta de refrigeradores e freezers.
- c) Preferir lâmpadas incandescentes.
- d) Preferir cores escuras nos forros e telhado, evitando as cores claras.
- e) Não sei.

4. No momento da compra dos alimentos, o que se deve levar em consideração para agir de maneira sustentável?

- a) Preferir os produtos importados, que venham de outro país, são mais seguros.
- b) Dar preferência a produtos locais.
- c) Evitar produtos da agricultura familiar, pois não tem qualidade.
- d) Comprar da marca mais conhecida no país.
- e) Não sei.

5. Sobre aproveitamento integral dos alimentos:

- a) Cascas, talos e sementes não têm utilização e devem ser descartadas, pois são lixo.
- b) Deve-se retirar uma grossa camada de casca dos alimentos, para retirar o agrotóxico que contém.
- c) Deve-se ter controle da quantidade de alimentos que está sendo produzido e também das sobras.
- d) O armazenamento dos alimentos não interfere no desperdício.
- e) Não sei.

6. Quais são os seis (6) “R” das atitudes sustentáveis?

- a) Responsabilidade, Reeducar, Recusar, Reduzir, Reproduzir, Relatar.
- b) Reduzir, Repensar, Regredir, Reciclar, Recusar, Reeducar.
- c) Relatar, Reciclar, Repensar, Responsabilidade, Recusar, Reduzir.
- d) Reutilizar, Reduzir, Reciclar, Reeducar, Repensar, Recusar.
- e) Não sei.

Muito obrigada!!! Aproveite a capacitação!!!

PROJETO SOMAR ESCOLAS

2 CAPACITAÇÃO MÓDULO III – BOAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS



Nome: _____

Marque com um X a opção correta (SOMENTE UMA OPÇÃO):

1. O que são Boas Práticas Sustentáveis?

- a) São dicas para alimentação saudável.
- b) São regras de higiene na manipulação dos alimentos.
- c) São cuidados que se deve ter em relação à preservação do meio ambiente.
- d) Explica a atuação da vigilância sanitária em serviços de alimentação.
- e) Não sei.

2. Qual das alternativas está correta para economizar energia?

- a) Desligar os equipamentos da tomada quando não estão sendo utilizados.
- b) Evitar abrir a porta de refrigeradores e freezers.
- c) Preferir lâmpadas incandescentes.
- d) Preferir cores escuras nos forros e telhado, evitando as cores claras.
- e) Não sei.

3. Qual é a maneira correta de descartar o óleo de cozinha?

- a) Colocar bem devagar na pia da cozinha ou vaso sanitário.
- b) Na terra, de preferência em um buraco.
- c) Armazenar em garrafa plástica ou vidro para reaproveitar ou doar.
- d) Direto no esgoto ou rio, pois assim não entope os canos.
- e) Não sei.

4. No momento da compra dos alimentos, o que se deve levar em consideração para agir de maneira sustentável?

- a) Preferir os produtos importados, que venham de outro país, são mais seguros.
- b) Dar preferência a produtos locais.
- c) Evitar produtos da agricultura familiar, pois não tem qualidade.
- d) Comprar da marca mais conhecida no país.
- e) Não sei.

5. Sobre aproveitamento integral dos alimentos:

- a) Cascas, talos e sementes não têm utilização e devem ser descartadas, pois são lixo.
- b) Deve-se retirar uma grossa camada de casca dos alimentos, para retirar o agrotóxico que contém.
- c) Deve-se ter controle da quantidade de alimentos que está sendo produzido e também das sobras.
- d) O armazenamento dos alimentos não interfere no desperdício.
- e) Não sei.

6. Quais são os seis (6) “R” das atitudes sustentáveis?

- a) Responsabilidade, Reeducar, Recusar, Reduzir, Reproduzir, Relatar.
- b) Reduzir, Repensar, Regredir, Reciclar, Recusar, Reeducar.
- c) Relatar, Reciclar, Repensar, Responsabilidade, Recusar, Reduzir.
- d) Reutilizar, Reduzir, Reciclar, Reeducar, Repensar, Recusar.
- e) Não sei.

Por gentileza, avalie a Capacitação – Módulo II: Boas Práticas de Manipulação, marcando com um X:

	Péssimo	Ruim	Razoável	Bom	Muito Bom
Programação					
Organização					
Conteúdo/Temas abordados					
Recursos e dinâmicas utilizadas					
Atendimento aos questionamentos					
Classifique a capacitação no geral					
O módulo satisfaz suas expectativas	() Não () Sim				
Críticas ou sugestões:					

**Obrigada pela participação!!!
Equipe SOMAR Escolas**

Apêndice G

Descrição do Programa de Capacitação em Boas Práticas no Âmbito Escolar

Quadro 1: Descrição do Programa de Capacitação em Boas Práticas, Santa Maria, RS, 2013.

Programa de Capacitação	Módulo I – BPN	Módulo II – BPM	Módulo III – BPS*
Local do Curso	Centro Universitário Franciscano	Centro Universitário Franciscano	SESI Santa Maria/RS
Carga horária	4 horas	4 horas	4 horas
Turno	Manhã, Tarde ou Noite	Manhã, Tarde ou Noite	Manhã, Tarde ou Noite
Público alvo	Gestores das escolas, colaboradores da alimentação escolar, colaboradores e proprietários das cantinas escolares	Gestores das escolas, colaboradores da alimentação escolar, colaboradores e proprietários das cantinas escolares	Gestores das escolas, colaboradores da alimentação escolar, colaboradores e proprietários das cantinas escolares
Objetivo	Capacitar o público alvo em relação à Alimentação Saudável e às Boas Práticas Nutricionais	Capacitar o público alvo em relação as regras que regem as Boas Práticas e Manipulação.	Capacitar o público alvo em relação aos conceitos que regem as Boas Práticas Sustentáveis.
Conteúdo Programático	Alimentação saudável; Alimentos industrializados; Boas Práticas Nutricionais (redução açúcar, sódio e gordura); Rotulagem nutricional dos alimentos; Lei das cantinas escolares.	Contaminação de Alimentos; Perigos nos Alimentos; Doenças Transmitidas por Alimentos; Higiene Pessoal, Ambiental e Alimentar; Regras para Manipulação Segura.	Consumo Consciente de Água e Energia; Descarte Adequado de Resíduos Sólidos e Óleo; Utilização de Alimentos Regionais; Oficina Aproveitamento Integral dos Alimentos.
Ministrante	Foi ministrado pela nutricionista responsável pela pesquisa.	Duas turmas desse módulo foram ministradas por alunas de graduação em nutrição e uma turma ministrada por uma nutricionista parceira do Projeto, todas monitoras do mesmo. Todas as turmas foram acompanhadas e auxiliadas pela responsável pela pesquisa.	Foi ministrado por aluna de graduação em nutrição convidada, monitora do Projeto, que desenvolveu seu Trabalho Final de Graduação nesse tema. Todas as turmas foram acompanhadas e auxiliadas pela responsável pela pesquisa.

Continuação Quadro 1: Descrição do Programa de Capacitação em Boas Práticas, Santa Maria, RS, 2013.

Programa de Capacitação	Módulo I – BPN	Módulo II – BPM	Módulo III – BPS
Metodologia	<p>Utilizou-se a estratégia metodológica de ensino expositivo-dialogada, tendo-se como material facilitador da aprendizagem o recurso visual projetor multimídia. Procurou-se instigar a participação do público envolvido, em que puderam explanar suas vivências, carências e dúvidas em relação aos temas propostos. Vídeos, recortes do filme “Muito além do peso”, e embalagens de alimentos industrializados comumente comercializados nas cantinas também foram utilizados.</p>	<p>Utilizou-se a estratégia metodológica de ensino expositivo-dialogada, tendo-se como material facilitador da aprendizagem o recurso visual projetor multimídia. Procurou-se instigar a participação do público envolvido, que puderam explanar suas vivências, carências e dúvidas em relação aos temas propostos. Vídeos, imagens e dinâmicas também foram utilizados.</p>	<p>Utilizou-se a estratégia metodológica de ensino expositivo-dialogada, tendo-se como material facilitador da aprendizagem o recurso visual projetor multimídia. Procurou-se instigar a participação do público. Imagens e dinâmicas também foram utilizadas. Após, realizou-se outra etapa da capacitação, a Oficina de Aproveitamento Total dos Alimentos do SESI Cozinha Brasil, ministrada pela nutricionista responsável do SESI/Santa Maria-RS que é uma das Instituições parceiras. Foram desenvolvidas duas receitas com aproveitamento integral: Bolo nutritivo de abobrinha e Suco com casca de mamão, os quais foram degustados pelos participantes. Foram distribuídos ainda receitas e materiais do SESI Cozinha Brasil.</p>

Continuação Quadro 1: Descrição do Programa de Capacitação em Boas Práticas, Santa Maria, RS, 2013.

Programa de Capacitação	Módulo I – BPN	Módulo II – BPM	Módulo III – BPS
Avaliação de conhecimento	<p>Continha 5 questões fechadas e uma aberta, após a capacitação foi entregue outra avaliação com as mesmas questões, as quais abordaram os conteúdos discutidos durante o curso (APENDICE F).</p>	<p>Continha 6 questões fechadas, após a capacitação foi entregue outra avaliação com as mesmas questões, as quais abordaram os conteúdos discutidos durante os módulos (APENDICE F). As avaliações tiveram por objetivo avaliar os conhecimentos prévios e os conhecimentos adquiridos dos participantes.</p>	
Avaliação da capacitação	<p>Juntamente com a avaliação de conhecimentos após a capacitação, realizou-se essa avaliação que em um quadro continha os seguintes itens avaliativos: Programação; Organização; Conteúdo/Temas abordados; Recursos e dinâmicas utilizadas; Atendimento aos questionamentos; Classifique a capacitação no geral. Para cada item deveriam assinalar uma das seguintes opções: Péssimo; Ruim; Razoável; Bom; Muito Bom. Ainda continha o questionamento “O módulo satisfaz suas expectativas” com respostas “Sim” e “Não” e um espaço aberto destinado para Críticas ou sugestões (APENDICE F).</p>		
Intervalo, registro fotográfico, atestados	<p>Houve um intervalo de 15 minutos na metade do curso e, ao final, foram sorteados alguns brindes, realizado um registro fotográfico de cada turma e entregue os atestados de participação. A apresentação dos módulos foram disponibilizados à SMED, à 8ª CRE para que disponibilizassem o material aos participantes, bem como na página do Projeto no <i>Facebook</i>[®].</p>		

Apêndice H
Diagnóstico e Plano de Ação da Cantina Escolar



PROJETO SOMAR ESCOLAS

**Boas Práticas Nutricionais e
Boas Práticas de Manipulação no âmbito
escolar**

Diagnóstico e Plano de Ação

Cantina da Escola _____



PÓS-GRADUAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
FRANCISCANO**

Nutrição

O **Projeto SOMAR ESCOLAS** é uma parceria entre o Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos da UFSM e o Curso de Nutrição do Centro Universitário Franciscano, que contempla as Boas Práticas de Manipulação e as Boas Práticas Nutricionais no âmbito escolar, tanto na Alimentação Escolar (escolas públicas) como nas Cantinas Escolares (escolas públicas e particulares). O SOMAR Escolas pretende com esse diagnóstico completo, incentivar as cantinas das instituições de ensino na implementação desses programas, visando promover uma melhoria na qualidade sanitária e nutricional da alimentação disponibilizada aos alunos. Lembrando que a participação nas capacitações oferecidas pelo projeto é de suma importância para a realização das melhorias propostas neste diagnóstico.

Caso você tenha dúvidas ou deseje um acompanhamento periódico na Cantina até o próximo mês, entre em contato pelo e-mail somarescolas@yahoo.com.br ou pelo telefone (55) 9996 3371.

Att,

Equipe Projeto SOMAR ESCOLAS

Simone de Castro Giacomelli – Mestranda responsável pelo Somar Escolas Cantinas Escolares - UFSM





PROJETO SOMAR ESCOLAS

DIAGNÓSTICO E PLANO DE AÇÃO DA CANTINA DA ESCOLA _____



LISTA DE AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS PORTARIA Nº 78/2009/RS

Exemplo Diagnóstico (LABPM preenchida)

Item 1. EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

Requisito de todos os itens da Portaria 78/RS (LABPM)	Adequado	Inadequado	Não se aplica	Não observado
1.1. Edificação e instalações projetadas de forma a possibilitar o fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas de preparação dos alimentos.				
1.2. Acesso às instalações independente, não comum a outros usos.				
1.3. Dimensionamento da edificação e das instalações compatíveis com todas as operações.				

Exemplo Plano de Ação

Item 1. EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

Item INADEQUADO da Portaria 78/RS (LABPM)	Descrever a inadequação	Plano de Ação			
		Responsável pela inadequação	Solução	Prazo	Custo
1.1. Edificação e instalações projetadas de forma a possibilitar o fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas de preparação dos alimentos.					
1.2. Acesso às instalações independente, não comum a outros usos.					
1.3. Dimensionamento da edificação e das instalações compatíveis com todas as operações.					



PROJETO SOMAR ESCOLAS

DIAGNÓSTICO E PLANO DE AÇÃO DA CANTINA DA ESCOLA _____



LISTA DE AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS PORTARIA Nº 78/2009/RS

PERCENTUAL DE ADEQUAÇÃO E INADEQUAÇÃO GERAL E POR ITEM DA LISTA DE AVALIAÇÃO DA PORTARIA 78/2009/RS

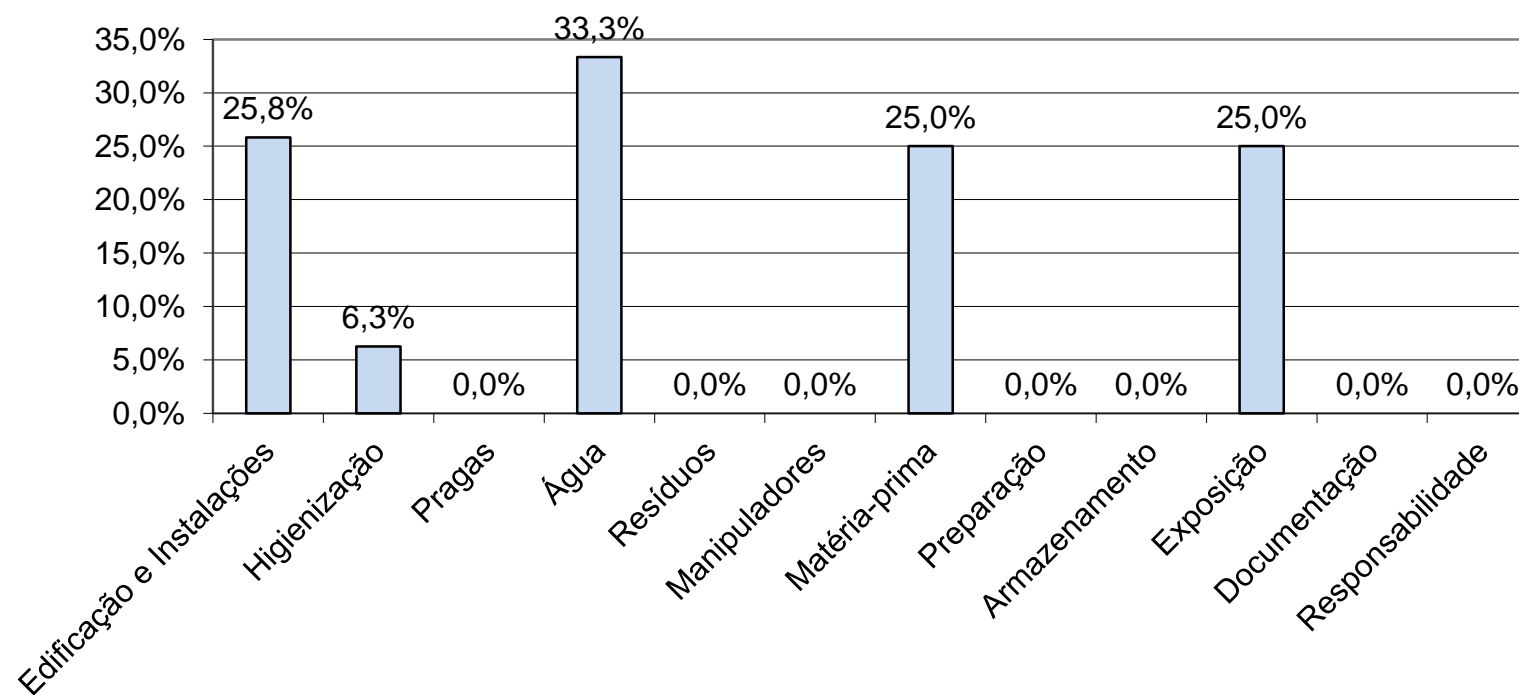
Grupos	Adequado		Inadequado		Não se aplica	Não observado	Total
	Itens	%	Itens	%	Itens	Itens	Itens
1. EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS	8	25,8%	23	74,2%	3	0	34
2. HIGIENIZAÇÃO INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS	1	6,3%	15	93,8%	1	0	17
3. CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS	0	0,0%	7	100,0%	0	0	7
4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1	33,3%	2	66,7%	4	2	9
5. MANEJO DOS RESÍDUOS	0	0,0%	3	100,0%	0	0	3
6. MANIPULADORES	0	0,0%	14	100,0%	1	0	15
7. MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS	3	25,0%	9	75,0%	0	0	12
8. PREPARAÇÃO DO ALIMENTO	0	0,0%	26	100,0%	0	0	26
9. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO	0	0,0%	0	0,0%	6	0	6
10. EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO	2	25,0%	6	75,0%	1	0	9
11. DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO	0	0,0%	1	100,0%	3	0	4
12. RESPONSABILIDADE	0	0,0%	1	100,0%	6	0	7
TOTAL	15		107		25	2	149
% DE ADEQUAÇÃO GERAL		12,3%		87,7%			



PROJETO SOMAR ESCOLAS
DIAGNÓSTICO E PLANO DE AÇÃO DA CANTINA DA ESCOLA _____
LISTA DE AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS PORTARIA Nº 78/2009/RS



**GRÁFICO DE PERCENTUAL DE ADEQUAÇÃO POR ITEM DA LISTA DE AVALIAÇÃO DAS
BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO – PORTARIA 78/2009**





PROJETO SOMAR ESCOLAS
DIAGNÓSTICO E PLANO DE AÇÃO DA CANTINA DA ESCOLA _____
LISTA DE AVALIAÇÃO DA CANTINA ESCOLAR – LACE



Exemplo Diagnóstico (LACE preenchida)

Requisito de todos os itens da LACE	Adequado	Inadequado	Não se aplica	Não observado
1. Há oferta de alimentos como frutas, saladas, sanduíches, sucos naturais?				
2. Os alimentos tais como frutas, saladas e sanduíches, são ofertados em evidência ¹ ?				
¹ Exposto a vista de todos, visíveis para os alunos de todas as alturas (estaturas).				
3. Há oferta de pelo menos duas variedades de frutas da estação <i>in natura</i> inteira ou em pedaços, ou na forma de suco?				

Exemplo Plano de Ação

LISTA DE AVLIAÇÃO DA CANTINA ESCOLAR – LACE

Item INADEQUADO da Portaria 78/RS (LABPM)	Descrever a inadequação	Plano de Ação			
		Responsável pela inadequação	Solução	Prazo	Custo
1. Há oferta de alimentos como frutas, saladas, sanduíches, sucos naturais?					
2. Os alimentos tais como frutas, saladas e sanduíches, são ofertados em evidência ¹ ?					
¹ Exposto a vista de todos, visíveis para os alunos de todas as alturas (estaturas).					
3. Há oferta de pelo menos duas variedades de frutas da estação <i>in natura</i> inteira ou em pedaços, ou na forma de suco?					



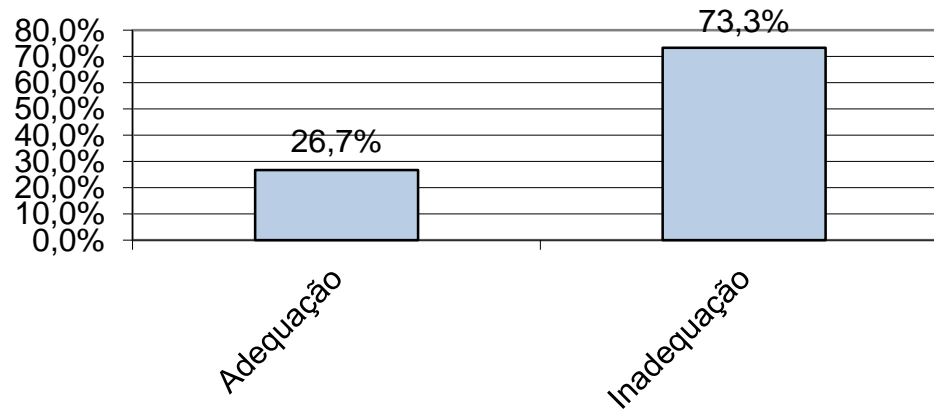
PROJETO SOMAR ESCOLAS
DIAGNÓSTICO E PLANO DE AÇÃO DA CANTINA DA ESCOLA _____
LISTA DE AVALIAÇÃO DA CANTINA ESCOLAR – LACE



PERCENTUAL DE ADEQUAÇÃO E INADEQUAÇÃO GERAL QUANTO A LACE

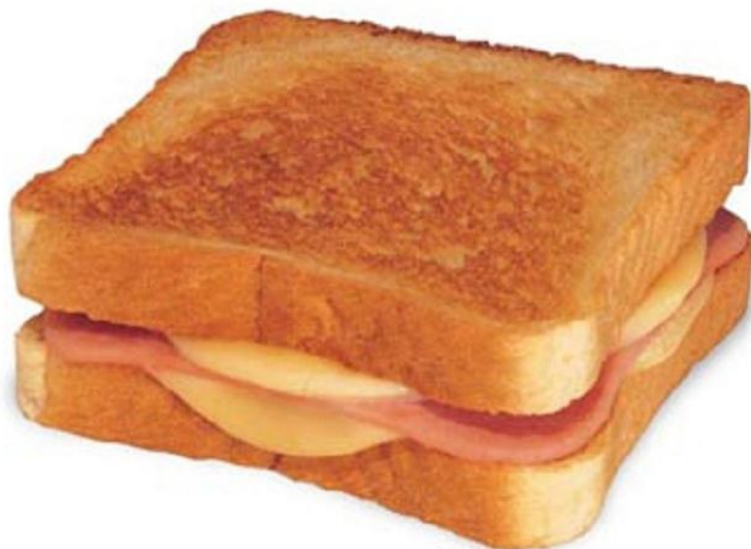
Lista de Avaliação para Cantina Escolar	Adequado		Inadequado		Não se aplica	Não observado	Total
	Itens	%	Itens	%	Itens	Itens	Itens
	4	26,7%	11	73,3%	4	0	19
TOTAL	4		11		4	0	19
% DE ADEQUAÇÃO GERAL		26,7%		73,3%			

GRÁFICO DO PERCENTUAL DE ADEQUAÇÃO E INADEQUAÇÃO DA CANTINA QUANTO A LACE



Apêndice I
Placas educativas elaboradas

NESTA TORRADA TEM... SAÚDE!



PROJETO SOMAR ESCOLAS
Boas Práticas Nutricionais e Boas Práticas de Manipulação no âmbito escolar 2013

CENTRO UNIVERSITÁRIO FRANCISCANO

SAÚDE É... COMER SANDUÍCHE NATURAL!



PROJETO SOMAR ESCOLAS
Boas Práticas Nutricionais e Boas Práticas de Manipulação no âmbito escolar 2013

CENTRO UNIVERSITÁRIO FRANCISCANO

SAÚDE É...



BEBER SUCO DE FRUTA!



PROJETO SOMAR ESCOLAS
Boas Práticas Nutricionais e
Boas Práticas de Manipulação
no âmbito escolar 2013



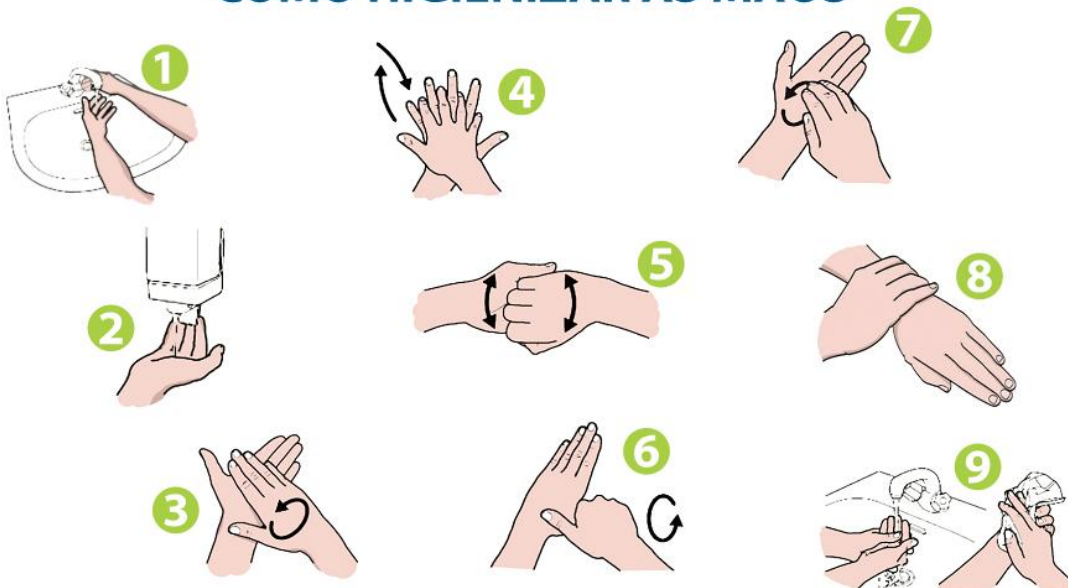
APROVEITE O COLORIDO DO VERÃO... ENCONTRANDO SAÚDE NO COLORIDO DAS FRUTAS



PROJETO SOMAR ESCOLAS
Boas Práticas Nutricionais e
Boas Práticas de Manipulação
no âmbito escolar 2013



COMO HIGIENIZAR AS MÃOS



NÃO ENTRE SEM SER CONVIDADO!

**ENTRADA
 PERMITIDA
 SOMENTE PARA
 FUNCIONÁRIOS
 DO SETOR**

TEMOS O MAIOR PRAZER EM RECEBÊ-LO (A) NA ÁREA DE PRODUÇÃO, PARA TANTO VOCÊ NECESSITA DE ALGUNS CUIDADOS, COMO:

- Colocar a touca, com todo o cabelo para dentro;
- Retirar todos os adornos como relógio, anéis, brincos, pulseiras, correntes etc;
- Lavar suas mãos adequadamente, e/ou passar álcool gel;
- Permaneça o tempo mínimo necessário.



USE TOUCA PARA ENTRAR NESSE LOCAL



CUBRA COMPLETAMENTE OS CABELOS!

UNIFORME



NÃO USAR: Adornos (anéis, colares, relógios, pulseiras, brincos, aliança) no interior da cantina e da cozinha da escola.

USE TOUCAS: cobrir **COMPLETAMENTE** os fios de cabelo.



UNIFORME: lavar bem com água e sabão e secar em local adequado, passar e trocar diariamente.

COMO GUARDAR ALIMENTOS NA GELADEIRA:

- PRATELEIRAS SUPERIORES:** alimentos prontos. →
- PRATELEIRAS CENTRAIS:** alimentos semi-prontos e/ou preparados. →
- PRATELEIRAS INFERIORES:** produtos crus separados entre si e dos demais produtos. →



ATENÇÃO:

NÃO É PERMITIDO DENTRO DA CANTINA:

- Guardar nos bolsos do uniforme caneta, papel, celular etc;
- Falar no celular dentro da distribuição e produção;
- Usar perfume ou desodorantes perfumados;
- Fumar, mascar chicletes, balas;
- Cuspir, tossir, espirrar e falar próximo do alimento;
- Assobiar ou cantar enquanto prepara o alimento;
- Utensílios de madeira, papelão e jornal na área de produção;
- Unhas compridas e/ou com esmalte;
- Barba e bigode;
- Corte ou ferimento nas mãos expostos;
- Manipular o alimento quando apresentar diarreia e/ou vômito;
- Comer durante a preparação e distribuição dos alimentos;
- Usar chinelo ou calçados abertos.



PROJETO SOMAR ESCOLAS
Boas Práticas Nutricionais e
Boas Práticas de Manipulação
no âmbito escolar 2013



ANEXOS

Anexo A

Normas para publicação no periódico *Nutrition*



Nutrition provides an international forum for professionals interested in the **applied and basic** biomedical **nutritional sciences, and publishes papers both of clinical interest and of scientific import**. Investigators are encouraged to submit papers in the disciplines of nutritionally related biochemistry, genetics, immunology, metabolism, molecular and cell biology, neurobiology, physiology, and pharmacology. Papers on nutrition-related plant or animal sciences which are not of direct relevance to man, whereas occasionally of interest are not the main focus of the Journal.

CONDITIONS OF PUBLICATION — ETHICAL AND LEGAL CONSIDERATIONS

All material submitted to *Nutrition*, for any section of the journal, is considered for publication on the understanding that authors (including all coauthors) agree to *Nutrition's* publication policies as stated in this section of the Guidelines to Authors.

In the event of non-compliance with these conditions of publication, including issues that surface after a contribution is published, *Nutrition's* rights include: sending a notice of failure to comply to authors' employers and funding agencies; and/or informing readers via a published correction/retraction; the latter is linked to the original contribution via electronic indexing and becomes part of the formal published record.

Research/publication misconduct is a serious breach of ethics. Such misconduct includes:

- i) Redundant or duplicate publication by same author(s),
- ii) Publication in another source by the same author(s) without acknowledgement or permission from the publisher, or
- iii) Plagiarism or self-plagiarism (publication of material without acknowledging original author source).
- iv) Fabrication of data, not substantiable via review of research records.

Should such publications occur, editorial action would be taken. In certain cases, secondary publication is justifiable and even beneficial; however, such circumstances should be prospectively discussed with and agreed upon by the Editor-In-Chief.

Nutrition will not accept a submission of work previously reported in large part in a published article (duplicate) or that is contained in another paper submitted or accepted for publication in *Nutrition* or elsewhere.

Authorship

Corresponding Author: One author is designated the corresponding author (not necessarily the senior author) who will be approached to clarify any issues, such as those pertaining to materials and methods, or technical comments. If *Nutrition* receives feedback from its readers concerning the published paper, the corresponding author will be contacted. It is this author's responsibility to inform all coauthors of such matters to ensure they are dealt with promptly.

The corresponding author must affirm in the cover letter at the time of submission that:

1. None of the material in the manuscript is included in another manuscript, has been published previously, or is

currently under consideration for publication elsewhere. This includes symposia proceedings, transactions, books, articles published by invitation, and preliminary publications of any kind except an abstract of less than 250 words. If there is any question concerning potential overlap, the related material must be included for evaluation.

2. Ethical guidelines were followed by the investigator in performing studies on humans or animals and should be described in the paper. The approval of the institutional review board of either animal or human ethics committee must be cited in the Methods.

3. Each author must have participated sufficiently in the work to take public responsibility for the content of the paper and must approve of the final version of the manuscript. Authorship should be based on substantive contributions to each of the following: conception and design of the study; generation, collection, assembly, analysis and/or interpretation of data; and drafting or revision of the manuscript; approval of the final version of the manuscript. Authors are required to include a statement in the Acknowledgements to specify the actual contribution of each coauthor under the above headings.

4. If requested, the authors will provide the data or will cooperate fully in obtaining and providing the data on which the manuscript is based for examination by the editors or their assignees

Conflict of Interest

Conflict of interest regarding a manuscript exists when a participant in the peer review and publication process—author, reviewer, or editor—has ties to activities that could inappropriately influence his or her impartial judgment, whether or not judgment is in fact affected. Financial relationships with industry are usually considered to be the most important conflicts of interest. However, conflicts can occur for other reasons, such as personal relationships or academic competition. See [Competing Interest Form](#) for instructions about the competing interests statement.

CATEGORIES OF MANUSCRIPTS

Nutrition publishes a wide range of articles, which includes original investigations, review articles, rapid communications, research letters, case reports and special category manuscripts. Manuscripts must be prepared in accordance with the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" developed by the International Committee of Medical Journal Editors (*N Engl J Med*1991;324:424-428). All submissions are peer reviewed.

Original Investigation (3000-5000 words including tables, figures and references)

Original investigations are considered full-length applied (human) or basic (bench work) research reports. They cover topics relevant to clinical and basic studies relevant to man in the following areas nutritionally related biochemistry, genetics, immunology, metabolism, molecular and cell biology, neurobiology, physiology, and pharmacology. Studies in adult and pediatric populations are welcome. The work presented in the manuscript must be original; studies confirming previous observations will be considered. Other considerations of a paper's publishability are its importance to the science, the soundness of the experimental design, the validity of methods, the appropriateness of the conclusions and the quality of presentation.

Rapid Communication (1000-3000 words including tables, figures and references)

Papers representing concise and original studies of scientific importance are considered. In the cover letter the author should justify the request for Rapid Communication. The review process is 10 days, authors are allowed one revision if accepted, and the final version of the paper appears in the next available issue of the journal.

Research Letter (up to 1000 words, including up to 10 references and 1 figure or table)

A Research Letter contains new data or a clinical observation, in a format that allows for rapid publication.

Review Article (up to 5000 words including tables, figures and references)

In-depth, comprehensive state of the art reviews on a nutritional topic are welcomed. Reviews may be invited by the Editor or may be unsolicited viewpoints.

Case Report (up to 2500 words including tables figures, and references) Case Reports include case studies of 4 or fewer patients that describe a novel situation or add important insights into mechanisms, diagnosis or treatment of a disease.

Editorial (up to 1000 words including tables, figures and references)

Editorials express opinions on current topics of interest, or provide comments on papers published in *Nutrition* or other journals. Editorials are generally solicited by one of the Editors.

Correspondence (Letter to the Editor) (1000 words including tables, figures and references)

Opinion pieces concerning papers published in *Nutrition* are particularly welcomed and all submissions are subject to editing. Letters commenting on past-published papers are sent to the corresponding author for a response. Letters are selected for their relevance and originality; not all letters submitted can be published.

Meeting Proceedings (up to 2500 words including tables, figures and references)

Reports of meeting proceedings are synopses of scientific meetings of interest to *Nutrition's* audience. Authors should e-mail the Editor to solicit potential interest 8 weeks prior to conference.

Collections of abstracts representing the proceedings of organizational meetings are not subjected to customary peer review. It is the view of the Editorial Board that it is of service to the nutrition community to present such material as promptly as possible.

Hypothesis (up to 3000 words including tables, figures and references)

Novel insights into a significant questions or clinical issues are welcome, and will be peer reviewed. As the definition of hypothesis suggests, articles of this type should be, although they lack direct experimental evidence, closely tied to empirical data and lead to testable predictions.

Special Article (up to 5000 words including tables, figures and references)

Associated with a particular special event, invitation or announcement; for example, the annual John M. Kinney Awards papers.

PREPARATION OF MANUSCRIPT

Manuscripts must be written in English. Prior to submission, it is mandatory that authors have the manuscript evaluated and edited by a native English speaker. The layout and style should adhere strictly to the instructions given under **PREPARATION OF MANUSCRIPT**.

Cover Letter (see AUTHORSHIP)

The cover letter should make it clear that the final manuscript has been seen and approved by all authors and that they have taken due care to ensure the integrity of their work and their personal scientific reputation. Any potential conflicts of interest should be declared, in addition to any information on prior or duplicate publication (**see Ethical and Legal Considerations**).

Authors must recommend five potential referees, at least three of whom should be from outside the country of the principal author, together with their e-mail addresses. While *Nutrition* does not guarantee these reviewers will be called upon, these suggestions may facilitate the editorial decision. It is *Nutrition's* experience that friends are the harshest critics while investigators in the same field are the most objective. Also include any person(s) who should not be considered a potential reviewer.

SUBMISSION PROCEDURE - PREPARING ELECTRONIC MANUSCRIPTS

All new manuscripts must be submitted through *Nutrition's* online submission and review Web site (<http://ees.elsevier.com/nut/>). Use the following guidelines to prepare your submission. Once the uploading is done, the system automatically generates an electronic (PDF) proof (which is then used for reviewing). The corresponding author will be informed via e-mail that a PDF of the submission has been created and that approval is required from the corresponding author to begin the review process. Be sure to keep a backup copy of your paper for reference and safety. All correspondence should be with the Regional Editorial Offices. If a paper is accepted, the Production Office will correspond with the author via e-mail.

For online submission authors are requested to submit the text, tables and artwork in separate documents in electronic form to <http://ees.elsevier.com/nut/> . In an accompanying cover letter, authors should state that the manuscript, or parts of it, have not been and will not be submitted elsewhere for publication.

Text files should be supplied in one of the following formats: Microsoft Word Windows or Macintosh formatted. Format your paper (tabs, indents, etc.) consistently. Once a manuscript has been accepted, most formatting codes will be removed or replaced so there is no need to use excessive layout styling. Do not use options such as automatic word breaking, justified layout, double columns or automatic paragraph numbering. However, do use bold face, italic, subscripts, and superscripts for scientific nomenclature.

When preparing tables, if you are using a table grid, please use only one grid for each separate table and not a grid for each row. If no grid is being used, use tabs to align columns, not spaces.

Graphic files: see Artwork Instructions at http://cdn.elsevier.com/assets/pdf_file/0010/109963/Artwork.pdf. (Note: Only TIFF, EPS, or PDF formats are acceptable formats). Each figure should be a separate file and not be embedded in the text. All graphic files must be submitted in sufficiently high resolution (300dpi for grayscale or color images and 600-1000 dpi for line art) to allow for printing.

PREPARATION OF MANUSCRIPT

Manuscripts should be typewritten, using DOUBLE SPACING and 1-inch margins. Pages should be numbered consecutively starting with the title page.

Title Page

This should include 1) title of paper (**use no abbreviations, limit: 120 characters with spaces**), 2) running head of fewer than 55 characters with spaces, 3) full names of all authors with highest academic degree(s); 4) affiliations of all authors; 5) role of each author in the work (see Authorship); 6) a word count for the entire manuscript (including figures and tables), and the number of figures and tables, 7) the complete mailing address (including telephone, fax, and e-mail address of the corresponding author for e-mailing of proofs and reprint requests).

Acknowledgments

Acknowledge only persons who have made substantive contributions to the study. Authors are responsible for obtaining permission of everyone acknowledged by name. If the name of the individual performing statistical consultation is not included with authors, acknowledgment must include name and degree of statistician. Acknowledge all funding and material support, both direct and indirect for the work represented by the manuscript; include commercial, institutional, and other forms of support.

Abstract

Abstracts should be no more than **250 words**. The structured abstract for an original investigation should be organized as follows:

Objective: The abstract should begin with a clear statement of the precise objective or question addressed in the paper. If a hypothesis was tested, it should be stated.

Research Methods & Procedures: The basic design of the study and its duration should be described. The methods used should be stated, the statistical data/methods provided and referenced.

Results: The main results of the study should be given in narrative form. Measurements or other information that may require explanation should be defined. Levels of statistical significance should be indicated, including other factors crucial to the outcome of the study.

Conclusion(s): State only conclusions that are directly supported by the evidence and the implications of the findings.

Key Words: 5—7 key words or phrases should be provided which should be selected from the body of the text and not duplicate title words.

Structure of Text

Introduction: Context of study.

Materials and Methods: Provide sufficient detail to allow the work to be reproduced. Methods already published should be indicated by a reference; only relevant modification should be described.

Results: These should be clear and concise and not duplicate data in Tables.

Discussion: This should be relevant to the results and placed in context of the current literature.

Conclusion: (no longer than 50 words) Summarize your findings.

References

References are numbered sequentially in the order in which they first appear in the text in square brackets. All references cited in the text should be listed at the end of the manuscript on a separate page. All items in the reference list should be cited in the text and conversely, all references cited in the text must be presented in the list. The Journal has adopted the Vancouver style, citing the first six authors and then adding et al. and uses page ranges.

References to periodicals should be as follows: name and initials of authors, title of paper, abbreviated journal title (conforming to those used in *Index Medicus*), year, and first and last pages of the article.

Book references should be as follows: author, initials, title of book, title of series and volume number (if applicable), publisher and city, and year.

Multi-author books or to proceedings printed in book form should be similar to those for monograph books.

Article

Folch J, Lees M, Sloane-Stanley GH. A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues. *J Biol Chem* 1957;266:497-509.

Article in Book

Johnson RK. Energy. In: Mahan LK, Escott-Stump S, editors. *Krause's food, nutrition & diet therapy*. 10th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000, p. 19-30.

Book

Kline P. *The handbook of psychological testing*. London: Routledge; 1993.

The authors are responsible for the accuracy, relevance, and completeness of each reference.

For references to articles in press, supply the name of the journal. References to unpublished material, including written (not verbal) personal communications, should be included parenthetically in the text with investigators' names and initials.

Figures

Legends to Figures: Figure legends should be concise and clear and should not duplicate the body of the text. Each illustration must have a title and an explanatory legend. The title should be part of the legend and not be reproduced on the figure itself. The legends should be placed on a separate page at the end of the manuscript and begin with the number of the illustration they refer to. All symbols and abbreviations used in the figure including statistical information must be explained.

Figures and other graphic material: May be formatted in any common file format, such as TIFF, GIF, JPG, or BMP as long as quality and resolution are borne in mind.

All material submitted must have been originally produced with proportions that will remain legible when reduced to the width of a one-half page column in the final publication (Column width: 20 picas, 3", 8.3 cm). Text font size should be consistent both within each figure and among all figures in the document.

Authors are responsible for applying for permission for both print and electronic rights for all borrowed materials

and are responsible for paying any fees related to the applications of these permissions.

Color Reproduction: If a manuscript containing color figures undergoes peer review and acceptance, it must be published with color figures. Authors are required to pay for the printing of color figures (\$650 for the first figure in an article, \$100 for every additional figure in the article).. If the author does not wish to pay for printing color figures, then the manuscript's figures must be in black and white at the time of submission and during the review process.

Tables

These should be typed double-spaced with each table on a separate page. Legends should contain sufficient information to provide an adequate understanding of the table by the reader without reference to the text.

MANUSCRIPT PROCESSING AND REVIEW

Review Process: All contributions selected for peer review are sent to at least two, independent reviewers, designated by the editors. Authors are required to suggest suitable independent referees and may also request that *Nutrition* excludes one or two (but no more) individuals or laboratories if there is a specific, declared conflict of interest.

Nutrition's editors may seek advice about submitted papers from technical and statistical referees on any aspect of a paper that raises concerns. These may include ethical issues or issues of data or materials access. As in all publishing decisions, the ultimate decision whether to publish is the responsibility of the Editor of the journal concerned.

Decisions: The single most important criterion for acceptance is the originality of the work. However, a decision to accept is not solely based on the scientific validity of the paper's content. Other factors affecting decisions include the extent and importance of new information in the paper compared with papers previously published or under consideration; the Journal's need to represent a wide range of topics and the overall suitability for *Nutrition*. Decision letters usually, but not always convey all factors considered for a particular decision. Occasionally the comments to the author may appear to be inconsistent with the editorial decision, which takes into consideration confidential reviewers' comments to the Editor as well as the above factors.

- Author Checklist for Manuscript Submission**
- 1) Double-spaced manuscript in PDF or MS Word-compatible format; with structured abstract, pages numbered, running head, key words, author(s)' full names, degrees and affiliations.
 - 2) Photos, legends, tables, and/or figures numbered sequentially (see Color Reproduction).
 - 3) Cover letter including statement regarding declaration of authorship, of scientific integrity, and of any potential conflict of interest (See Competing Interest Form).
 - 4) Address, e-mail, phone number and FAX number of corresponding author.
 - 5) Names and e-mail addresses of 5 potential referees.

Manuscripts should be directed to the appropriate Office:

Latin American Office

Jacqueline I. Alvarez-Leite, MD, PhD
 Universidade Federal de Minas Gerais
 Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil
 CRMMG 20132
 jalvarezleite@gmail.com

PUBLISHING AND REPRINT INFORMATION

Accepted papers are sent to the publisher, Elsevier, upon acceptance. They will be immediately copyedited, typeset, and sent to authors for review. Articles will be uploaded to *Nutrition* online under the heading 'Articles in Press' for preprint viewing by subscribers as soon as author corrections are implemented.

Reprints: Forms for ordering article reprints are e-mailed to each contributor with the page proof and should be returned with the correct proofs. Authors do not receive free reprints and therefore are responsible for ordering their own reprints from the publisher. Prospective ordering of reprints is less expensive than retrospective. Bulk reprints are arranged via Elsevier.

Copyright

Publications are made subject to copyright for the protection of the authors and the publisher. A Transfer of Copyright Agreement will be sent to the corresponding author along with the page proof. The form must be completed and returned to the publisher before the article can be published.

Open Access

This journal offers authors two choices to publish their research;

1. Open Access

- Articles are freely available to both subscribers and the wider public with permitted reuse
- An Open Access publication fee is payable by authors or their research funder

2. Subscription

- Articles are made available to subscribers as well as developing countries and patient groups through our access programs (<http://www.elsevier.com/access>)

•No Open Access publication fee

All articles published Open Access will be immediately and permanently free for everyone to read and download. Permitted reuse is defined by your choice of one of the following Creative Commons user licenses:

Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA): for non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, to create extracts, abstracts and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation), to include in a collective work (such as an anthology), to text and data mine the article, as long as they credit the author(s), do not represent the author as endorsing their adaptation of the article, do not modify the article in such a way as to damage the author's honor or reputation, and license their new adaptations or creations under identical terms (CC BY NC SA).

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC-BY-NC-ND): for non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.

*Creative Commons Attribution (CC-BY):*available only for authors funded by organizations with which we have established an agreement. For a full list please see www.elsevier.com/fundingbodies

Elsevier has established agreements with funding bodies. This ensures authors can comply with funding body Open Access requirements, including specific user licenses, such as CC-BY. Some authors may also be reimbursed for associated publication fees.www.elsevier.com/fundingbodies

To provide Open Access, this journal has a publication fee which needs to be met by the authors or their research funders for each article published Open Access. Your publication choice will have no effect on the peer review process or acceptance of submitted articles.

The Open Access publication fee for this journal is **\$USD 2500**, excluding taxes.

Learn more at www.elsevier.com/journals/nutrition/0899-9007/open-access-options

Anexo B

Normas para publicação no periódico *Food Control*



FOOD CONTROL

An official scientific journal of the European Federation of Food Science and Technology (EFFoST) and the International Union of Food Science and Technology (IUFoST).

AUTHOR INFORMATION PACK

GUIDE FOR AUTHORS

INTRODUCTION

Food Control is an international journal that provides essential information for those involved in food safety and process control.

Food Control covers:

Microbial food safety and antimicrobial systems
Mycotoxins
Hazard analysis, HACCP and food safety objectives
Risk assessment, including microbial risk assessment
Quality assurance and control
Good manufacturing practices
Food process systems design and control
Food Packaging
Rapid methods of analysis and detection, including sensor technology
Environmental control and safety
Codes of practice, legislation and international harmonization
Consumer issues
Education, training and research needs.

The scope of *Food Control* is comprehensive and includes original research papers, authoritative reviews, short communications, comment articles that report on new developments in food control, and position papers.

The work described should be innovative either in the approach or in the methods used. The significance of the results either for the science community or for the food industry must also be specified. Contributions that do not fulfil these requirements will not be considered for review and publication.

Types of paper

Original high-quality research papers (preferably no more than 7000 words, including tables and illustrations). Major review articles, up to 10,000 words
Short communications of up to 3000 words (not including references), describing work that may be of a preliminary nature but which merits immediate publication. Short reviews on topical subjects, up to 6000 words. Comment articles not exceeding 2000 words. Authoritative position papers from expert groups are also welcome.

Food Control also publishes book reviews, Letters to the Editor, conference reports and a calendar of forthcoming events.

The Editor-in-Chief has the right to decline formal review of a manuscript when it is deemed that the manuscript is 1) on a topic outside the scope of the Journal; 2) lacking technical merit; 3) of insufficient novelty for a wide international readership; 4) fragmentary and providing marginally incremental results; or 5) is poorly written.

All contributions deemed suitable for review are read by two or more referees to ensure both accuracy and relevance, and revisions to the script may thus be required. On acceptance, contributions are subject to editorial amendment to suit house style. When a manuscript is returned for revision prior to final acceptance, the revised version must be submitted as soon as possible after the author's receipt of the referees' reports. Revised manuscripts returned after four months will be considered as new submissions subject to full re-review.

Contact details for submission

Submission to this journal proceeds totally online. Use the following guidelines to prepare your article. Via the homepage of this journal <http://ees.elsevier.com/foodcont> you will be guided stepwise through the creation and uploading of the various files.

BEFORE YOU BEGIN

Ethics in publishing

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Conflict of interest

All authors are requested to disclose any actual or potential conflict of interest including any financial, personal or other relationships with other people or organizations within three years of beginning the submitted work that could inappropriately influence, or be perceived to influence, their work. See also <http://www.elsevier.com/conflictsofinterest>. Further information and an example of a Conflict of Interest form can be found at: http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/286/p/7923.

Submission declaration and verification

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. To verify originality, your article may be checked by the originality detection service CrossCheck <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

Changes to authorship

This policy concerns the addition, deletion, or rearrangement of author names in the authorship of accepted manuscripts:

Before the accepted manuscript is published in an online issue: Requests to add or remove an author, or to rearrange the author names, must be sent to the Journal Manager from the corresponding author of the accepted manuscript and must include: (a) the reason the name should be added or removed, or the author names rearranged and (b) written confirmation (e-mail, fax, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed. Requests that are not sent by the corresponding author will be forwarded by the Journal Manager to the corresponding author, who must follow the procedure as described above. Note that: (1) Journal Managers will inform the Journal Editors of any such requests and (2) publication of the accepted manuscript in an online issue is suspended until authorship has been agreed.

After the accepted manuscript is published in an online issue: Any requests to add, delete, or rearrange author names in an article published in an online issue will follow the same policies as noted above and result in a corrigendum.

Copyright

This journal offers authors a choice in publishing their research: Open Access and Subscription.

For Subscription articles

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (for more information on this and copyright, see <http://www.elsevier.com/copyright>). An e-mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal circulation within their institutions. Permission of the Publisher is required for resale or distribution outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations (please consult <http://www.elsevier.com/permissions>). If excerpts from other copyrighted works are included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article. Elsevier has preprinted forms for use by authors in these cases: please consult <http://www.elsevier.com/permissions>.

For Open Access articles

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete an 'Exclusive License Agreement' (for more information see <http://www.elsevier.com/OAauthoragreement>). Permitted reuse of open access articles is determined by the author's choice of user license (see <http://www.elsevier.com/openaccesslicenses>).

Retained author rights

As an author you (or your employer or institution) retain certain rights. For more information on author rights for:

Subscription articles please see <http://www.elsevier.com/journal-authors/author-rights-and-responsibilities>.

Open access articles please see <http://www.elsevier.com/OAauthoragreement>.

Role of the funding source

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should be stated.

Funding body agreements and policies

Elsevier has established agreements and developed policies to allow authors whose articles appear in journals published by Elsevier, to comply with potential manuscript archiving requirements as specified as conditions of their grant awards. To learn more about existing agreements and policies please visit <http://www.elsevier.com/fundingbodies>.

Open access

This journal offers authors a choice in publishing their research:

Open Access

- Articles are freely available to both subscribers and the wider public with permitted reuse
- An Open Access publication fee is payable by authors or their research funder

Subscription

- Articles are made available to subscribers as well as developing countries and patient groups through our access programs (<http://www.elsevier.com/access>)
- No Open Access publication fee

All articles published Open Access will be immediately and permanently free for everyone to read and download. Permitted reuse is defined by your choice of one of the following Creative Commons user licenses:

Creative Commons Attribution (CC BY): lets others distribute and copy the article, to create extracts, abstracts, and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation), to include in a collective work (such as an anthology), to text or data mine the article, even for commercial purposes, as long as they credit the author(s), do not represent the author as endorsing their adaptation of the article, and do not modify the article in such a way as to damage the author's honor or reputation.

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA): for non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, to create extracts, abstracts and other revised versions, adaptations or derivative works of or from an article (such as a translation), to include in a collective work (such as an anthology), to text and data mine the article, as long as they credit the author(s), do not represent the author as endorsing their adaptation of the article, do not modify the article in such a way as to damage the author's honor or reputation, and license their new adaptations or creations under identical terms (CC BY-NC-SA).

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND): for non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.

To provide Open Access, this journal has a publication fee which needs to be met by the authors or their research funders for each article published Open Access.

Your publication choice will have no effect on the peer review process or acceptance of submitted articles.

The publication fee for this journal is **\$3000**, excluding taxes. Learn more about Elsevier's pricing policy: <http://www.elsevier.com/openaccesspricing>.

Language (usage and editing services)

Please write your text in good English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these). Authors who feel their English language manuscript may require editing to eliminate possible grammatical or spelling errors and to conform to correct scientific English may wish to use the English Language Editing service available from Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/languageediting/>) or visit our customer support site (<http://support.elsevier.com>) for more information.

Submission

Submission to this journal proceeds totally online and you will be guided stepwise through the creation and uploading of your files. The system automatically converts source files to a single PDF file of the article, which is used in the peer-review process. Please note that even though manuscript source files are converted to PDF files at submission for the review process, these source files are needed for further processing after acceptance. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, takes place by e-mail removing the need for a paper trail.

Authors must provide and use an email address unique to themselves and not shared with another author registered in EES, or a department.

Referees

Please submit, with the manuscript, the names, addresses and e-mail addresses of three potential referees. Note that the editor retains the sole right to decide whether or not the suggested reviewers are used.

PREPARATION**Use of word processing software**

It is important that the file be saved in the native format of the word processor used. The text should be in single-column format. Keep the layout of the text as simple as possible. Most formatting codes will be removed and replaced on processing the article. In particular, do not use the word processor's options to justify text or to hyphenate words. However, do use bold face, italics, subscripts, superscripts etc. When preparing tables, if you are using a table grid, use only one grid for each individual table and not a grid for each row. If no grid is used, use tabs, not spaces, to align columns. The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts (see also the Guide to Publishing with Elsevier: <http://www.elsevier.com/guidepublication>). Note that source files of figures, tables and text graphics will be required whether or not you embed your figures in the text. See also the section on Electronic artwork.

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check' functions of your word processor.

Every page of the manuscript should be numbered. Lines must be numbered consecutively throughout the manuscript, not per page.

Article structure*Subdivision - numbered sections*

Divide your article into clearly defined and numbered sections. Subsections should be numbered 1.1 (then 1.1.1, 1.1.2, ...), 1.2, etc. (the abstract is not included in section numbering). Use this numbering also for internal cross-referencing: do not just refer to 'the text'. Any subsection may be given a brief heading. Each heading should appear on its own separate line.

Introduction

State the objectives of the work and provide an adequate background, avoiding a detailed literature survey or a summary of the results.

Material and methods

Provide sufficient detail to allow the work to be reproduced. Methods already published should be indicated by a reference: only relevant modifications should be described.

Theory/calculation

A Theory section should extend, not repeat, the background to the article already dealt with in the Introduction and lay the foundation for further work. In contrast, a Calculation section represents a practical development from a theoretical basis.

Results

Results should be clear and concise.

Discussion

This should explore the significance of the results of the work, not repeat them. A combined Results and Discussion section is often appropriate. Avoid extensive citations and discussion of published literature.

Conclusions

The main conclusions of the study may be presented in a short Conclusions section, which may stand alone or form a subsection of a Discussion or Results and Discussion section.

Appendices

If there is more than one appendix, they should be identified as A, B, etc. Formulae and equations in appendices should be given separate numbering: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; in a subsequent appendix, Eq. (B.1) and so on. Similarly for tables and figures: Table A.1; Fig. A.1, etc.

Essential title page information

- **Title.** Concise and informative. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible.
- **Author names and affiliations.** Where the family name may be ambiguous (e.g., a double name), please indicate this clearly. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lower-case superscript letter immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Provide the full postal address of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author.
- **Corresponding author.** Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. **Ensure that phone numbers (with country and area code) are provided in addition to the e-mail address and the complete postal address. Contact details must be kept up to date by the corresponding author.**
- **Present/permanent address.** If an author has moved since the work described in the article was done, or was visiting at the time, a 'Present address' (or 'Permanent address') may be indicated as a footnote to that author's name. The address at which the author actually did the work must be retained as the main, affiliation address. Superscript Arabic numerals are used for such footnotes.

Abstract

A concise and factual abstract is required. The abstract should state briefly the purpose of the research, the principal results and major conclusions. An abstract is often presented separately from the article, so it must be able to stand alone. For this reason, References should be avoided, but if essential, then cite the author(s) and year(s). Also, non-standard or uncommon abbreviations should be avoided, but if essential they must be defined at their first mention in the abstract itself.

Highlights

Highlights are mandatory for this journal. They consist of a short collection of bullet points that convey the core findings of the article and should be submitted in a separate file in the online submission system. Please use 'Highlights' in the file name and include 3 to 5 bullet points (maximum 85 characters, including spaces, per bullet point). See <http://www.elsevier.com/highlights> for examples.

Keywords

Immediately after the abstract, provide a maximum of 6 keywords, using American spelling and avoiding general and plural terms and multiple concepts (avoid, for example, 'and', 'of'). Be sparing with abbreviations: only abbreviations firmly established in the field may be eligible. These keywords will be used for indexing purposes.

Abbreviations

Define abbreviations that are not standard in this field in a footnote to be placed on the first page of the article. Such abbreviations that are unavoidable in the abstract must be defined at their first mention there, as well as in the footnote. Ensure consistency of abbreviations throughout the article.

Acknowledgements

Collate acknowledgements in a separate section at the end of the article before the references and do not, therefore, include them on the title page, as a footnote to the title or otherwise. List here those individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance or proof reading the article, etc.).

Units

Follow internationally accepted rules and conventions: use the international system of units (SI). If other units are mentioned, please give their equivalent in SI.

Database linking

Elsevier encourages authors to connect articles with external databases, giving their readers one-click access to relevant databases that help to build a better understanding of the described research. Please refer to relevant database identifiers using the following format in your article: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN). See <http://www.elsevier.com/databaselinking> for more information and a full list of supported databases.

Math formulae

Present simple formulae in the line of normal text where possible and use the solidus (/) instead of a horizontal line for small fractional terms, e.g., X/Y. In principle, variables are to be presented in italics. Powers of e are often more conveniently denoted by exp. Number consecutively any equations that have to be displayed separately from the text (if referred to explicitly in the text).

Mathematical and technical settings

Use the appropriate number of significant figures to express your data - they should be justifiable and reflect the necessary level of accuracy of the method. A normal maximum should be 3 - e.g. 37.1, 2.53). Detailed mathematical discussion should be placed in an appendix. Equations and formulae should be typewritten. Equations should be numbered consecutively with Arabic numerals in parentheses on the right hand side of the page. Special symbols should be identified in the margin, and the meaning of all symbols should be explained in the text where they first occur. If you use several symbols, a list of definitions (not necessarily for publication) will help the editor. Type mathematical equations exactly as they should appear in print. Journal style for letter symbols is as follows: italic (indicated by underlining); constants, roman type; matrices and vectors, bold type (indicated by wavy underlining).

Footnotes

Footnotes should be used sparingly. Number them consecutively throughout the article, using superscript Arabic numbers. Many wordprocessors build footnotes into the text, and this feature may be used. Should this not be the case, indicate the position of footnotes in the text and present the footnotes themselves separately at the end of the article. Do not include footnotes in the Reference list.

Table footnotes

Indicate each footnote in a table with a superscript lowercase letter.

Artwork

Electronic artwork

General points

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Embed the used fonts if the application provides that option.
- Aim to use the following fonts in your illustrations: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol, or use fonts that look similar.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Provide captions to illustrations separately.
- Size the illustrations close to the desired dimensions of the printed version.
- Submit each illustration as a separate file.

A detailed guide on electronic artwork is available on our website:

<http://www.elsevier.com/artworkinstructions>

You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.

Formats

If your electronic artwork is created in a Microsoft Office application (Word, PowerPoint, Excel) then please supply 'as is' in the native document format.

Regardless of the application used other than Microsoft Office, when your electronic artwork is finalized, please 'Save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):

EPS (or PDF): Vector drawings, embed all used fonts.

TIFF (or JPEG): Color or grayscale photographs (halftones), keep to a minimum of 300 dpi.

TIFF (or JPEG): Bitmapped (pure black & white pixels) line drawings, keep to a minimum of 1000 dpi.

TIFF (or JPEG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale), keep to a minimum of 500 dpi.

Please do not:

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); these typically have a low number of pixels and limited set of colors;
- Supply files that are too low in resolution;
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

Color artwork

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF), or MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit usable color figures then Elsevier will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in color on the Web (e.g., ScienceDirect and other sites) regardless of whether or not these illustrations are reproduced in color in the printed version. **For color reproduction in print, you will receive information regarding the costs from Elsevier after receipt of your accepted article.** Please indicate your preference for color: in print or on the Web only. For further information on the preparation of electronic artwork, please see <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

Please note: Because of technical complications which can arise by converting color figures to 'gray scale' (for the printed version should you not opt for color in print) please submit in addition usable black and white versions of all the color illustrations.

Figure captions

Ensure that each illustration has a caption. Supply captions separately, not attached to the figure. A caption should comprise a brief title (**not** on the figure itself) and a description of the illustration. Keep text in the illustrations themselves to a minimum but explain all symbols and abbreviations used.

Tables

Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text. Place footnotes to tables below the table body and indicate them with superscript lowercase letters. Avoid vertical rules. Be sparing in the use of tables and ensure that the data presented in tables do not duplicate results described elsewhere in the article.

References

Citation in text

Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice versa). Any references cited in the abstract must be given in full. Unpublished results and personal communications are not recommended in the reference list, but may be mentioned in the text. If these references are included in the reference list they should follow the standard reference style of the journal and should include a substitution of the publication date with either 'Unpublished results' or 'Personal communication'. Citation of a reference as 'in press' implies that the item has been accepted for publication.

Web references

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.), should also be given. Web references can be listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

References in a special issue

Please ensure that the words 'this issue' are added to any references in the list (and any citations in the text) to other articles in the same Special Issue.

Reference management software

This journal has standard templates available in key reference management packages EndNote (<http://www.endnote.com/support/enstyles.asp>) and Reference Manager (<http://refman.com/support/rmstyles.asp>). Using plug-ins to wordprocessing packages, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article and the list of references and citations to these will be formatted according to the journal style which is described below.

Reference style

Text: Citations in the text should follow the referencing style used by the American Psychological Association. You are referred to the Publication Manual of the American Psychological Association, Sixth Edition, ISBN 978-1-4338-0561-5, copies of which may be ordered from <http://books.apa.org/books.cfm?id=4200067> or APA Order Dept., P.O.B. 2710, Hyattsville, MD 20784, USA or APA, 3 Henrietta Street, London, WC3E 8LU, UK.

List: references should be arranged first alphabetically and then further sorted chronologically if necessary. More than one reference from the same author(s) in the same year must be identified by the letters 'a', 'b', 'c', etc., placed after the year of publication.

Examples:

Reference to a journal publication:

Van der Geer, J., Hanraads, J. A. J., & Lupton, R. A. (2010). The art of writing a scientific article. *Journal of Scientific Communications*, 163, 51–59.

Reference to a book:

Strunk, W., Jr., & White, E. B. (2000). *The elements of style*. (4th ed.). New York: Longman, (Chapter 4).

Reference to a chapter in an edited book:

Mettam, G. R., & Adams, L. B. (2009). How to prepare an electronic version of your article. In B. S. Jones, & R. Z. Smith (Eds.), *Introduction to the electronic age* (pp. 281–304). New York: E-Publishing Inc.

Journal abbreviations source

Journal names should be abbreviated according to the List of Title Word Abbreviations: <http://www.issn.org/services/online-services/access-to-the-Itwa/>.

Video data

Elsevier accepts video material and animation sequences to support and enhance your scientific research. Authors who have video or animation files that they wish to submit with their article are strongly encouraged to include links to these within the body of the article. This can be done in the same way as a figure or table by referring to the video or animation content and noting in the body text where it should be placed. All submitted files should be properly labeled so that they directly relate to the video file's content. In order to ensure that your video or animation material is directly usable, please provide the files in one of our recommended file formats with a preferred maximum size of 50 MB. Video and animation files supplied will be published online in the electronic version of your article in Elsevier Web products, including ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>. Please supply 'stills' with your files: you can choose any frame from the video or animation or make a separate image. These will be used instead of standard icons and will personalize the link to your video data. For more detailed instructions please visit our video instruction pages at <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>. Note: since video and animation cannot be embedded in the print version of the journal, please provide text for both the electronic and the print version for the portions of the article that refer to this content.

AudioSlides

The journal encourages authors to create an AudioSlides presentation with their published article. AudioSlides are brief, webinar-style presentations that are shown next to the online article on ScienceDirect. This gives authors the opportunity to summarize their research in their own words and to help readers understand what the paper is about. More information and examples are available at <http://www.elsevier.com/audioslides>. Authors of this journal will automatically receive an invitation e-mail to create an AudioSlides presentation after acceptance of their paper.

Supplementary data

Elsevier accepts electronic supplementary material to support and enhance your scientific research. Supplementary files offer the author additional possibilities to publish supporting applications, high-resolution images, background datasets, sound clips and more. Supplementary files supplied will be published online alongside the electronic version of your article in Elsevier Web products, including ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>. In order to ensure that your submitted material is directly usable, please provide the data in one of our recommended file formats. Authors should submit the material in electronic format together with the article and supply a concise and descriptive caption for each file. For more detailed instructions please visit our artwork instruction pages at <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

Interactive Phylogenetic Trees

You can enrich your online articles by providing phylogenetic tree data files (optional) in Newick or NeXML format, which will be visualized using the interactive tree viewer embedded within the online article. Using the viewer it will be possible to zoom into certain tree areas, change the tree layout, search within the tree, and collapse/expand tree nodes and branches. Submitted tree files will also be available for downloading from your online article on ScienceDirect. Each tree must be contained in an individual data file before being uploaded separately to the online submission system, via the 'phylogenetic tree data' submission category. Newick files must have the extension .new or .nwk (note that a semicolon is needed to end the tree). Please do not enclose comments in Newick files and also delete any artificial line breaks within the tree data because these will stop the tree from showing. For NeXML, the file extension should be .xml. Please do not enclose comments in the file. Tree data submitted with other file extensions will not be processed. Please make sure that you validate your Newick/NeXML files prior to submission. For more information please see <http://www.elsevier.com/phylogenetictrees>.

Submission checklist

The following list will be useful during the final checking of an article prior to sending it to the journal for review. Please consult this Guide for Authors for further details of any item.

Ensure that the following items are present:

One author has been designated as the corresponding author with contact details:

- E-mail address
- Full postal address
- Phone numbers

All necessary files have been uploaded, and contain:

- Keywords
- All figure captions
- All tables (including title, description, footnotes)

Further considerations

- Manuscript has been 'spell-checked' and 'grammar-checked'
- References are in the correct format for this journal
- All references mentioned in the Reference list are cited in the text, and vice versa
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including the Web)
- Color figures are clearly marked as being intended for color reproduction on the Web (free of charge) and in print, or to be reproduced in color on the Web (free of charge) and in black-and-white in print
- If only color on the Web is required, black-and-white versions of the figures are also supplied for printing purposes

For any further information please visit our customer support site at <http://support.elsevier.com>.

AFTER ACCEPTANCE

Use of the Digital Object Identifier

The Digital Object Identifier (DOI) may be used to cite and link to electronic documents. The DOI consists of a unique alpha-numeric character string which is assigned to a document by the publisher upon the initial electronic publication. The assigned DOI never changes. Therefore, it is an ideal medium for citing a document, particularly 'Articles in press' because they have not yet received their full bibliographic information. Example of a correctly given DOI (in URL format; here an article in the journal *Physics Letters B*):

<http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2010.09.059>

When you use a DOI to create links to documents on the web, the DOIs are guaranteed never to change.

Online proof correction

Corresponding authors will receive an e-mail with a link to our online proofing system, allowing annotation and correction of proofs online. The environment is similar to MS Word: in addition to editing text, you can also comment on figures/tables and answer questions from the Copy Editor. Web-based proofing provides a faster and less error-prone process by allowing you to directly type your corrections, eliminating the potential introduction of errors.

If preferred, you can still choose to annotate and upload your edits on the PDF version. All instructions for proofing will be given in the e-mail we send to authors, including alternative methods to the online version and PDF.

We will do everything possible to get your article published quickly and accurately - please upload all of your corrections within 48 hours. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication. Please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility. Note that Elsevier may proceed with the publication of your article if no response is received.

Offprints

The corresponding author, at no cost, will be provided with a PDF file of the article via e-mail (the PDF file is a watermarked version of the published article and includes a cover sheet with the journal cover image and a disclaimer outlining the terms and conditions of use). For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints>). Authors requiring printed copies of multiple articles may use Elsevier WebShop's 'Create Your Own Book' service to collate multiple articles within a single cover (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints/myarticlesservices/booklets>).

AUTHOR INQUIRIES

For inquiries relating to the submission of articles (including electronic submission) please visit this journal's homepage. For detailed instructions on the preparation of electronic artwork, please visit <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>. Contact details for questions arising after acceptance of an article, especially those relating to proofs, will be provided by the publisher. You can track accepted articles at <http://www.elsevier.com/trackarticle>. You can also check our Author FAQs at <http://www.elsevier.com/authorFAQ> and/or contact Customer Support via <http://support.elsevier.com>.

© Copyright 2012 Elsevier | <http://www.elsevier.com>