

ANÁLISE DE PERIGOS E RISCOS MICROBIOLÓGICOS RELACIONADOS A DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR EM UMA CRECHE DO MUNICÍPIO DE XANXERÊ, SC

Jessica Aparecida Aiolfi*

Roberto Degenhardt**

RESUMO

O aumento da oferta de empregos e a necessidade do ingresso de todos os membros da família no mercado de trabalho originou a necessidade de instituições como as creches para oferecer os cuidados necessários às crianças pequenas. Um dos principais fatores para o desenvolvimento das crianças é a alimentação saudável. Portanto, o objetivo com este trabalho foi analisar os riscos e perigos microbiológicos existentes na área de preparação de alimentos de uma creche. A metodologia aplicada foi baseada na legislação da Anvisa RDC 275/2002 e no Programa Alimento Seguro, avaliando-se as condições que estavam, ou não, de acordo com as normas estabelecidas para cozinhas. Mediante os resultados das observações e questionário aplicado, verificou-se que a instituição ficou classificada em um nível satisfatório, segundo a legislação. Porém, ainda há falta de fiscalização efetiva por parte dos órgãos competentes nos estabelecimentos que fornecem alimentos preparados, como as creches. O principal problema encontrado relacionado aos riscos e perigos microbiológicos na cozinha da instituição foram falhas de procedimento higiênico decorrente da insuficiência de treinamentos e supervisão continuada da equipe. Ainda há uma grande necessidade de conscientização dos funcionários, para que entendam a importância das boas práticas de fabricação e dos procedimentos operacionais padronizados, pois é a partir desses conhecimentos que se pode garantir uma melhor qualidade na alimentação oferecida e o desenvolvimento saudável das crianças.

Palavras-chave: Crianças. Creche. Alimento. Perigos. Riscos.

1 INTRODUÇÃO

A partir do momento em que todos os membros da família ingressaram no mercado de trabalho, principalmente a mulher, a quem era destinado o cuidado dos filhos, criou-se a necessidade de se dispor de locais que dessem provimento aos cuidados necessários à sobrevivência das crianças pequenas (RUIZ, 2011). Assim, surgiram as creches, que indiretamente ajudaram, ao longo de sua história, a combater a pobreza e a desnutrição. Esses locais foram reconhecidos em todas as sociedades e classes e, atualmente, são essenciais para o avanço da industrialização e urbanização.

Essas instituições evoluíram e, atualmente, são estabelecimentos educacionais que proporcionam atenção em âmbito pedagógico e cuidados às crianças, administrando a rotina e promovendo o desenvolvimento infantil por meio da higiene, alimentação e bem-estar. Destaca-se a grande responsabilidade envolvendo a alimentação, uma vez que as crianças permanecem na creche a maior parte do dia, e nela fazem as principais refeições.

A alimentação adequada permite o desenvolvimento com saúde, diminuindo o aparecimento de distúrbios e deficiências nutricionais e favorecendo as crianças na fase de crescimento. Entretanto, os alimentos podem ser, também, responsáveis pelo desenvolvimento de doenças, em virtude da má qualidade do cardápio e, principalmente, de

* Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; jessica_aiolfi@hotmail.com

** Mestre em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professor e Pesquisador na Universidade do Oeste de Santa Catarina; roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

falhas de higiene na sua preparação. Portanto, ressalta-se a importância de cautela nessas instituições sob o ponto de vista nutricional e higiênico-sanitário (OLIVEIRA; BRASIL; TADDEI, 2008).

As ocorrências de doenças transmitidas por alimentos, em sua maioria, são de causa microbiana; estas vêm aumentando em todo o mundo, e as instituições de ensino são um dos locais de maior ocorrência de surtos, principalmente, por abrigarem um grupo de indivíduos vulneráveis e mais susceptíveis (BARBARÓ; AZEREDO; ALMEIDA, 2007). A ingestão de alimentos contaminados por micro-organismos patogênicos pode levar a pessoa a um quadro infeccioso, variando de um leve desconforto a, até mesmo, a morte. Esses surtos, normalmente, são ocasionados por bactérias, fungos e vírus, e entre estes, as enterobactérias são as mais frequentes, desencadeando quadros de diarreia e vômito, considerados os sintomas mais comuns da contaminação alimentar (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

Visando à segurança dos alimentos, foram criadas diversas ferramentas para se assegurar sua qualidade do campo à mesa. Muitas dessas ferramentas são normatizadas e regulamentadas pelos órgãos governamentais de fiscalização da área de saúde. Entretanto, até o momento, não há normas específicas para o funcionamento de cozinhas instaladas em creches e escolas, e os regulamentos utilizados são os mesmos aplicáveis ao funcionamento de cozinhas industriais. A Análise de Risco Microbiológico é a ferramenta usada para a gestão da segurança dos alimentos que surgiu como consequência da necessidade de se uniformizar a gestão de riscos associados com a segurança dos alimentos, sendo o foco, nesse caso, os perigos e riscos microbiológicos encontrados no próprio alimento, no ambiente e na sua preparação (OLIVEIRA; FRANCO, 2003).

Neste estudo teve-se por objetivo a avaliação da segurança microbiológica na área de preparação de alimentos em uma creche, com base no cumprimento das Boas Práticas de Manipulação de Alimentos (BPM) e nos Procedimentos-Padrão de Higiene Operacional (PPHO).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICOS

Este trabalho tem como aspecto metodológico a pesquisa qualitativa e descritiva. A seleção do local foco do trabalho foi aleatória. O estudo foi realizado na cozinha de um centro de educação infantil no Município de Xanxerê, SC, o qual oferece diariamente uma média de 120 refeições. A frequência de visitas e coleta de dados foi feita mensalmente, no período de fevereiro a novembro de 2014.

2.1 VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS (BPMS)

A avaliação das Boas Práticas de Manipulação de alimentos (BPMs) foi realizada por meio da aplicação de um questionário baseado na lista de verificação da Anvisa, contido na RDC 275/2002 para a avaliação das BPFs em ambientes de manipulação de alimentos. O cálculo do atendimento dos requisitos foi realizado aplicando-se regra de três em virtude da adaptação da lista de verificação às condições do estudo. A classificação do estabelecimento seguiu as mesmas premissas do regulamento da Anvisa, enquadrando-se no Grupo 1 quando o estabelecimento atende de 76 a 100% dos itens, no Grupo 2, de 51 a 75%, e no Grupo 3 de 0 a 50% de atendimento dos itens.

O questionário foi aplicado em dois momentos: o primeiro no início do estudo, no mês de março de 2014, e o segundo no mês de outubro de 2014, e, também, seguido de outro questionário com ênfase nos POP, baseado na *Cartilha de programas pré-requisitos para o APPCC* (SENAI, 2000). Os dados das observações dos questionários foram tabulados, e os escores de atendimento às Boas Práticas de Manipulação foram calculados conforme os critérios da RDC 275 de 2002.

2.2 VERIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS-PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL (PPHO)

A verificação da consistência do PPHO foi realizada mediante a aplicação de um questionário desenvolvido a partir da *Cartilha do Programa Pré-Requisitos para o APPCC* (SENAI, 2000).

Os escores de atendimento do programa foram elaborados por meio dos percentuais de atendimento dos itens dentro de cada Procedimento Operacional Padrão.

2.3 ANÁLISE DE PERIGOS MICROBIOLÓGICOS

Com base nas informações do cardápio e na forma de apresentação dos alimentos, foram determinados os perigos microbiológicos potenciais, baseados na literatura, empregando-se a metodologia proposta pelo Programa Alimentação Seguro (SENAI, 2002).

2.4 ANÁLISE DE FLUXO

A partir das observações, foi elaborado, um *layout* de fluxo correto para a cozinha estudada que evita a contaminação cruzada, e um *layout* demonstrando o fluxo diário do estabelecimento.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os cuidados em relação à preparação e inocuidade dos alimentos são negligenciados e ganham destaque apenas nos momentos em que ocorrem os surtos, perdendo a força tempo depois. Esse quadro ocorre tanto no âmbito doméstico quanto no público, em razão, principalmente, das características culturais da população que prefere agir reativamente em lugar da prevenção e, também, de buscar informação sobre o assunto.

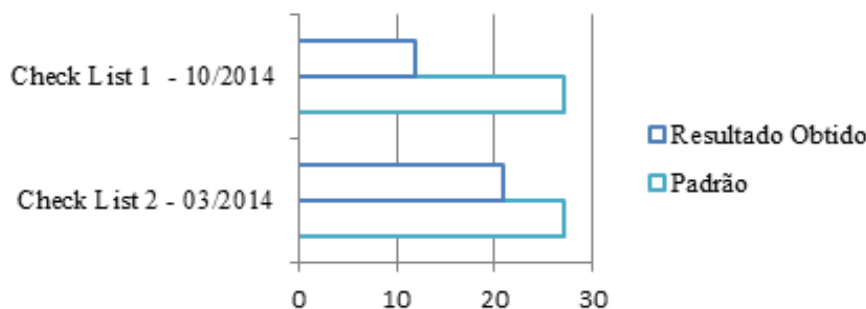
3.1 AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS (BPMS)

As atividades iniciaram com uma primeira visita à creche no mês de fevereiro de 2014, sendo aplicado o primeiro questionário de avaliação baseado na RDC 275/2002 da Anvisa. A partir de uma detalhada observação, foram verificados todos os itens da tabela, avaliando-se quais estavam sendo cumpridos de forma adequada e quais, de forma inadequada. Foram detectados alguns problemas, como vestiário inadequado, pouca ventilação no ambiente, falta de instrução quanto à manipulação correta dos alimentos, falta de EPIs para as cozinheiras, fluxo de pessoas não autorizadas na cozinha, o uso de adornos, entre outros.

Segundo o questionário, de 27 itens observados somente 12 atenderam às exigências e se enquadraram como adequados, totalizando 44,5% de aprovação, ficando classificada essa área de preparação de alimentos como categoria Grupo 3. Já na última visita feita à instituição, foi aplicado o mesmo questionário, e neste se apresentaram 77,8% de atendimento aos itens, e observaram-se 21 das exigências sendo cumpridas, passando da categoria Grupo 3 para a categoria Grupo 1, conforme mostrado no Gráfico 1.

Pode-se avaliar que, com o passar dos meses, a instituição providenciou melhorias. As mais importantes foram: um controle de vetores e pragas que até então não existia nada registrado, o manejo dos resíduos começou a ser de forma correta, os manipuladores usando o uniforme sem adornos, conforme consta na legislação, e todos os funcionários da cozinha receberam uma capacitação de boas práticas de fabricação, pois antes não havia conhecimento sobre esse manual. Tudo isso demonstrou que o local tem seguido com mais cautela as normas exigidas pela RDC 275/2002 da Anvisa, que se está garantindo uma melhor qualidade das refeições preparadas na creche.

Gráfico 1 – Itens avaliados relacionados às boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos



Fonte: os autores.

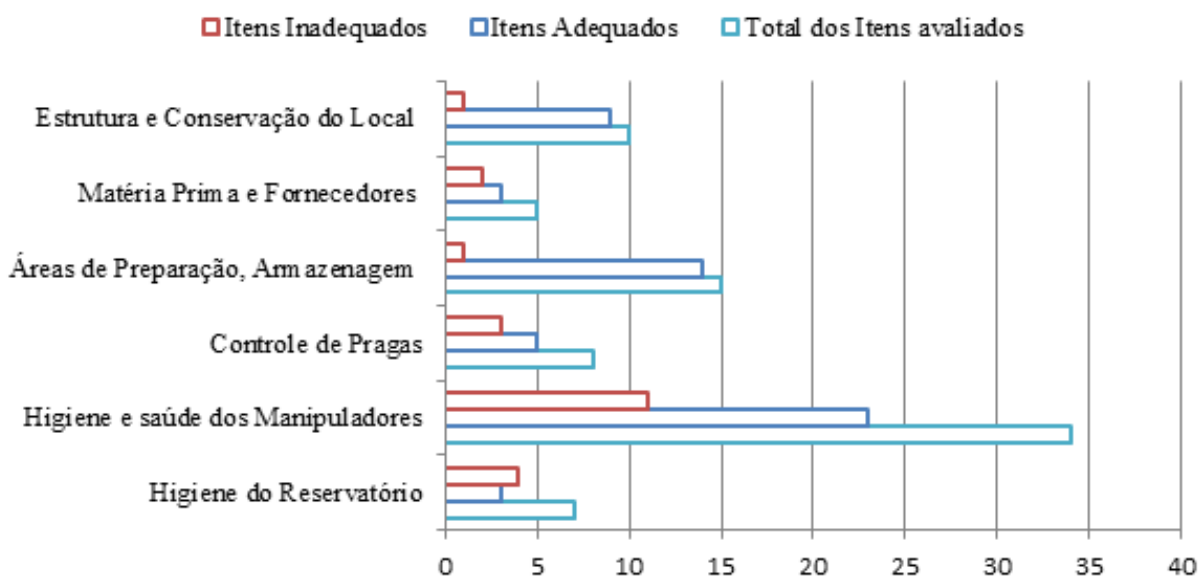
3.2 AVALIAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS-PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL (PPHOS)

Os POPs são indispensáveis para o treinamento de capacitação de todas as pessoas que trabalham no local e servem como ferramenta de prevenção contra os perigos presentes nos alimentos. Esse foi o principal problema observado, a ausência dos POPs e do Manual de Boas Práticas de Manipulação, itens indispensáveis à aplicação da metodologia de análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. O único POP disponível no local era o de Higienização das Instalações, Equipamentos e Utensílios.

Baseando-se na RDC 216, de 15 de setembro de 2004 e no Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), foram avaliados diversos itens relacionados às exigências da legislação em ambientes de preparação de alimentos. A partir da metodologia do Programa Alimento Seguro, foi observado um total de 68 itens, em que se obteve um valor geral de 83,82% de atendimento das normas da RDC 216, de 15 de setembro de 2004. Um dos problemas que mais chama atenção é a ausência dos documentos relacionados aos Procedimentos Operacionais Padronizados e Boas Práticas de Fabricação; mas, a partir do resultado obtido, pode-se concluir que mesmo com a ausência dos manuais as Boas Práticas estão sendo aplicadas.

Na categoria Higiene do Reservatório de Água, obteve-se 42% de satisfação dos itens avaliados, na de Higiene e Saúde dos Manipuladores 67,6% dos itens estavam adequados, relacionado ao Controle de Pragas, 62,5%, quanto a Áreas de Preparação de Alimentos, Armazenagem e Afins, 93,3%, em Matéria-prima e Fornecedores, 60%, e referente à Estrutura e Conservação do local, obteve-se uma média de 90% de atendimento aos itens, conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 – Itens relacionados ao controle do processamento dos alimentos



Fonte: os autores.

3.3 ANÁLISES DE PERIGOS MICROBIOLÓGICOS

A cozinha da creche objeto deste estudo enquadra-se como um “Restaurante Industrial”, segundo a classificação Programa Alimento Seguro (SENAI, 2002). A avaliação do cardápio permitiu agrupar os alimentos consumidos pelas crianças naquele local em sete grupos segundo a forma de preparação e consumo, seguindo as orientações da cartilha de aplicação do Programa Alimento Seguro. Sendo as categorias:

- a) **Grupo A:** Hortifrutigranjeiros (hortaliças, legumes e frutas) servidos crus: salada de alface, repolho e beterraba, banana, laranja, mamão e maçã;
- b) **Grupo B:** Hortifrutigranjeiros tratados termicamente, adicionados de hortifrutigranjeiros crus, ou produtos industrializados, ou cárneos cozidos ou não: chuchu, batata, moranga;
- c) **Grupo C:** Grãos, cereais, farináceos e massas secas ou pré-cozidas servidos quentes ou frios; risoto, arroz, feijão, macarrão, polenta, sopas, pipoca, biscoito de milho, maisena, coco, chocolate, com glacê e biscoito Maria, pizza, arroz doce, pão, pão de milho, cereal de milho, cuca Royal, nega maluca, bolo de milho;
- d) **Grupo D:** Alimentos de origem animal tratados termicamente (carnes bovinas, suínas, aves e ovos, pescados e seus produtos): carne de gado, carne de frango, carne suína, ovos, enroladinho de salsinha, pastel de carne;
- e) **Grupo E:** Farofa;
- f) **Grupo F:** Comidas doces em geral: creme de chocolate, torta de bolacha, flan, mingau, gelatina. (Produtos prontos: doce de fruta, doce de leite, melado, margarina);
- g) **Grupo G:** Bebidas em geral: leite cru, leite com achocolatado, vitaminas de frutas, leite com maçã, aveia e açúcar e chá.

Quadro 1 – Análise de perigos para matérias-primas e ingredientes de cada grupo

Grupo	Perigos microbiológicos relacionados	Medidas preventivas
A - Hortifrutigranjeiros (hortaliças, legumes e frutas) servidos crus.	B: Enterobactérias patogênicas (<i>Salmonella</i> spp; <i>Shigella</i> spp); V: entéricos (hepatite); P: <i>Cryptosporidium parvum</i> ; <i>Entamoeba histolytica</i> e <i>Giardia</i> spp.	Qualificação de fornecedores; seleção e lavagem; desinfecção; conservação sobrefrigeração.
B - Hortifrutigranjeiros tratados termicamente, adicionados de hortifrutigranjeiros crus, ou produtos industrializados, ou cárneos cozidos ou não.	Bs: <i>Bacillus cereus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> ; <i>V. cholerae</i> ; V: entéricos; Ps: Toxina botulínica; <i>Listeria monocytogenes</i> ; Toxina estafilocócica.	Qualificação de fornecedores; seleção e lavagem; desinfecção; conservação sob refrigeração; controle de temperatura.
C - Grãos, cereais, farináceos e massas secas ou pré-cozidas servidos quentes ou frios.	B: <i>V. cholerae</i> ; V: <i>Escherichia coli</i> , <i>Lactobacillus sake</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Bacillus subtilis</i> . P: Toxina botulínica; <i>Listeria monocytogenes</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; Toxina estafilocócica.	Qualificação de fornecedores; seleção e lavagem; desinfecção; conservação sob refrigeração; controle de temperatura.
D - Alimentos de origem animal tratados termicamente (carnes bovinas, suínas, aves e ovos, pescados e seus produtos).	B: Enterobactérias patogênicas (ovos); <i>Campylobacter</i> (aves); <i>Clostridium perfringens</i> (carnes); <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (pescados); Parasitos marinhos e outros.	Qualificação de fornecedores; seleção e armazenamento adequado; desinfecção; conservação sob refrigeração; controle de temperatura.

E- Farofa	B: Formas esporuladas de bactérias patogênicas (<i>Bacillus cereus</i> e <i>Clostridium perfringens</i>).	Qualificação de fornecedores; seleção e armazenamento adequado; desinfecção; conservação sob refrigeração; controle de temperatura.
F- Comidas doces em geral	B: <i>Salmonella SP</i> , <i>Salmonella typhi</i> , <i>salmonela paratyphi</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Listeria Monocytogenes</i> .	Qualificação de fornecedores; seleção e armazenamento adequado; desinfecção; conservação sob refrigeração; controle de temperatura.
G- Bebidas em geral	B: <i>Salmonella SP</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Listeria Monocytogenes</i> , <i>Schigella sp.</i> <i>Bacillus cereus</i>	Qualificação de fornecedores; seleção e armazenamento adequado; desinfecção; Conservação sob refrigeração; Controle de temperatura.

Fonte: os autores.

Para todas as categorias a preparação dos alimentos é feita por etapas, e em todas elas foram avaliados os possíveis perigos durante o recebimento até a distribuição dos alimentos, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Análise de perigos no processo de preparação dos alimentos em geral

Etapas do preparo	Perigos	Justificativa	Medidas Preventivas
Recebimento	B: Enterobactérias, víbrios ou vírus entéricos patogênicos; parasitas; Q: Pesticidas, micotoxinas; F: Arame, pregos, madeiras.	Contaminação de origem, do transporte ou do armazenamento.	Verificar características sensoriais no ato do recebimento, condições de acondicionamento e transporte.
Armazenamento	B: Enterobactérias, víbrios ou vírus entéricos patogênicos; parasitas; Q e F: nenhum.	Multiplicação microbiana em razão da temperatura de armazenamento inadequada.	Ambiente refrigerado.
Higienização	B: Enterobactérias, Víbrios ou Vírus entéricos patogênicos; Parasitas; Q e F: nenhum	Sobrevivência de microrganismos em decorrência do não uso de solução clorada e contaminação em virtude da utilização de água contaminada para o enxágue.	Utilização de água potável. Controlar qualidade da água. Usar solução clorada adequada.
Manipulação	B: Enterobactérias, víbrios ou vírus entéricos patogênicos; parasitas; Q: Pesticidas, micotoxinas; F: Arame, pregos, madeiras.	Contaminação cruzada em razão da higiene inadequada de mãos e utensílios/equipamentos.	Treinamento em BP: Higiene de utensílios/ equipamentos e mãos de manipuladores.
Montagem	B: Enterobactérias patogênicas; <i>Staphylococcus aureus</i> ; Q, F: nenhum.	Contaminação cruzada em virtude da higiene inadequada de mãos e utensílios.	Treinamento em BP: Higiene de utensílios e das mãos de manipuladores.
Distribuição	B: Enterobactérias patogênicas; toxina <i>Estafilocócica</i> ; Q, F: nenhum.	Multiplicação dos microrganismos remanescentes em razão da manutenção em temperatura inadequada por tempo prolongado.	Controlar tempo e temperatura do alimento entre preparo e consumo.

Fonte: SENAI (2002).

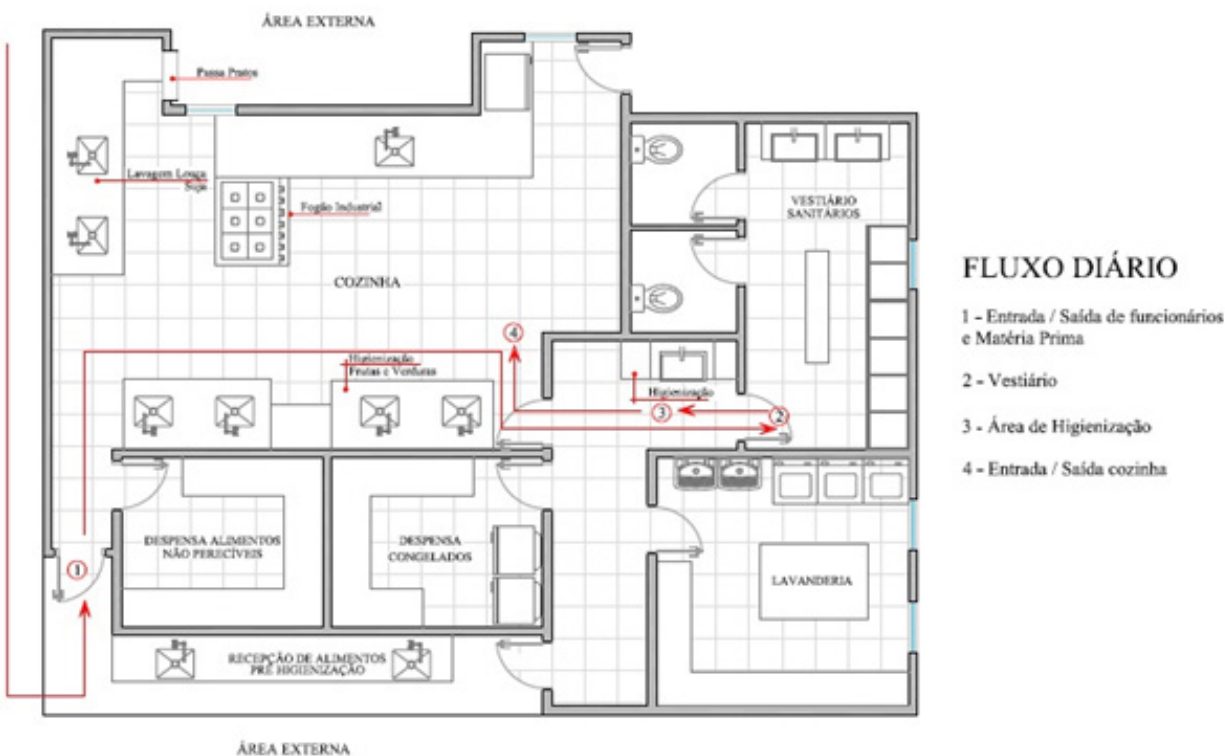
3.4 ANÁLISES DE FLUXO

Imagem 1 – Layout do fluxo correto



Fonte: os autores.

Imagem 2 – Representação do fluxo diário da creche



Fonte: os autores.

Toda cozinha industrial necessita ter um fluxo adequado para evitar contaminações cruzadas. Um fluxo ideal para estabelecimentos industrializadores de alimentos é ter uma porta específica para entrada e saída dos funcionários com acesso aos vestiários e área de higienização, assim como para a saída do lixo, e outra porta para a recepção das matérias-primas em geral para a produção dos alimentos (NUNES, 2009), conforme *layout* da Imagem 1.

Durante a pesquisa, observou-se que mesmo com as melhorias apresentadas o fluxo permaneceu o mesmo, sendo este de forma incorreta, pois nessa instituição tanto funcionários quanto matérias-primas e lixo entram e saem pela mesma porta; as pessoas passam no meio da cozinha para ter acesso ao vestiário e, posteriormente, à área de higienização. Esse fluxo incorreto pode acarretar uma contaminação cruzada, conforme pode-se observar no *layout* apresentado na Imagem 2.

4 CONCLUSÃO

Mediante os resultados, verificou-se que a instituição avaliada foi classificada no nível satisfatório segundo a legislação da Anvisa. Porém, ainda há falta de fiscalização efetiva por parte dos órgãos competentes nos estabelecimentos que fornecem alimentos preparados, como as creches.

Destaca-se que os principais problemas encontrados relacionados aos riscos e perigos microbiológicos na cozinha da instituição foram falhas de procedimento higiênico decorrente da falta de treinamentos e supervisão continuada da equipe. Ainda há uma grande necessidade da conscientização dos funcionários, para que entendam a importância das boas práticas de fabricação e dos procedimentos operacionais padronizados, pois é a partir desses conhecimentos que se pode garantir uma melhor qualidade na alimentação oferecida e o desenvolvimento saudável das crianças.

Este estudo mostrou-se relevante considerando-se a importância da qualidade do alimento oferecido. Esse é um assunto que tem sido esquecido pela população e que somente ganha destaque em momentos que ocorrem os surtos, perdendo a força tempo depois. O controle higiênico-sanitário é, portanto, um dos desafios constantes para a proteção dos consumidores em relação aos riscos e perigos encontrados nos alimentos.

Analysis of microbiological dangers and risks related to food-originated diseases in a daycare center in the city of Xanxerê, SC

Abstract

The increasing in the number of job vacancies and the need of employment of all members of a family in the labor market brought the need of institutions like the daycare centers to provide the necessary care to small children. One of the main factors regarding the good development of children is the healthy feeding. Therefore, the objective with this work was to analyze the existing microbiological risks and dangers in the area of food preparation in a daycare center. The methodology applied was based on the legislation RDC 275/2002 from Anvisa and in the Safe Food Program, evaluating the conditions that were or were not in accordance to the standards set out for kitchens. Through the results of the observations and through the check list that was applied, it was found out that the institution was classified in a satisfactory level, according to the legislation. However, there is still a lack of effective inspection that was supposed to be done by the competent authorities on institutions that provide prepared food, like the daycare centers. The main problem related to microbiological risks and dangers that was found were hygienic procedure failures related to the lack of training and also the team's ongoing supervision. There is still a great need of raising awareness on the employees, to make them understand the importance of good manufacturing practices and of standard operating procedures because these are the guidelines to guarantee a better quality of the food that is offered and also the healthy development of the children.

Keywords: Children. Daycare center. Food Dangers. Risks.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC n. 216**, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: <http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/RDC_N_216_DE_15_DE_SETEMBRO_DE_2004.pdf>. Acesso em: 12 set. 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC n. 275**, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/conteudo/c_higiene.htm>. Acesso em: 12 set. 2013.

BARDARÓ, Andréa Cátia Leal; AZEREDO, Raquel Monteiro Cordeiro de; ALMEIDA, Elisa Ferreira de. Vigilância sanitária de alimentos: uma revisão. **Revista Digital de Nutrição**, Ipatinga: Unileste-Mg, v. 1, n. 1, ago./dez. 2007. Disponível em: <http://www.unilestemg.br/nutrirgerais/downloads/artigos/vigilancia_sanitaria.pdf>. Acesso em: 25 set. 2013.

NUNES, Flávia Aparecida. **Implementação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e do Procedimento Operacional Padrão (POP) em cozinha industrial**. Bento Gonçalves, 2009. Disponível em: <<http://web.bento.ifrs.edu.br/site/201243094015765flavianunes.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

OLIVEIRA, Fábio Sandon de; FRANCO, Bernadette D. G. M. Análise de risco microbiológico: a nova ferramenta para a gestão da segurança alimentar. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 108, p. 14-20, maio 2003. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgiind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=352371&indexSearch=ID>>. Acesso em: 20 set. 2013.

OLIVEIRA, Mariana de Novaes; BRASIL, Anne Lise Dias; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.org/php/index.php>>. Acesso em: 05 set. 2013.

RUIZ, Jucilene de Souza. O surgimento da creche: uma construção social e histórica. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO E MARXISMO, 5., 2011, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2011.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Guia de Elaboração do Plano APPCC**. Rio de Janeiro, 2000.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Programa Alimento Seguro**. Cartilha Cozinha Comercial e Industrial. Rio de Janeiro, 2002.

