

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

**BOAS PRÁTICAS E A CATEGORIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
PARA A COPA FIFA 2014 NO BRASIL: PROCESSO DE CRIAÇÃO E ANÁLISE
CRÍTICA DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Camila Daniele Soares Lupchinski

Porto Alegre

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

**BOAS PRÁTICAS E A CATEGORIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
PARA A COPA FIFA 2014 NO BRASIL: PROCESSO DE CRIAÇÃO E ANÁLISE
CRÍTICA DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Camila Daniele Soares Lupchinski

Monografia apresentada ao curso de
engenharia de alimentos da UFRGS,
para obtenção de título de Engenheiro
de Alimentos.

Orientador: Eduardo César Tondo

Porto Alegre

2013

**BOAS PRÁTICAS E A CATEGORIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
PARA A COPA FIFA 2014 NO BRASIL: PROCESSO DE CRIAÇÃO E ANÁLISE
CRÍTICA DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Camila Daniele Soares Lupchinski

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Eduardo César Tondo (Orientador)

Doutor em Ciências (Microbiologia de Alimentos)

ICTA/UFRGS

Elis Regina Gomes Alfama

Nutricionista

Profª Roberta Cruz Silveira Thys

Doutora em Engenharia de Alimentos

AGRADECIMENTOS

A toda minha família e especialmente aos meus pais, Luiz Fernando e Maria Lucia, por terem me dado o suporte necessário durante toda a realização do curso.

Ao meu namorado Rodrigo pelo amor, pelas palavras de incentivo e pela paciência durante todos os anos de faculdade.

A todas as colegas que dividiram comigo as angústias e as alegrias vividas a cada semestre cursado, especialmente à colega Simone, que se tornou uma grande amiga e parceira em todas as horas.

A todos os professores por terem compartilhado seu conhecimento e contribuído para o meu aprendizado, especialmente ao professor e orientador Dr. Eduardo Tondo, por ter me orientado e auxiliado de forma muito significativa na realização deste trabalho.

RESUMO

A falta de tempo tem levado as pessoas a procurar maneiras mais práticas e rápidas de se alimentar, como as refeições fora de casa. Entretanto, a ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) ainda é grande e por isso devem ser tomadas medidas para a garantia das condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos produtores de alimentos. As Boas Práticas (BP) são procedimentos que devem ser adotados pelos serviços de alimentação para preparar um alimento seguro. No Brasil já existem diversas legislações sobre Boas Práticas, tanto estaduais como federais, sendo que a mais usada e recente é a Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, promovida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece os procedimentos que devem ser adotados nos serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados. Neste presente ano de 2013, foi lançado o Projeto-Piloto para a Categorização dos Serviços de Alimentação no Brasil, tendo a Copa FIFA 2014 como incentivo. A intenção do governo é melhorar as condições higiênico-sanitárias dos restaurantes mais visitados durante a copa do mundo através da aplicação de uma lista de avaliação baseada nas BP e na análise de risco. De forma a classificar os estabelecimentos em cinco grupos distintos, foram selecionados os 51 itens de maior impacto na prevenção de DTA e atribuída pontuações a cada um deles. Posteriormente, a categoria de cada restaurante estará disponível ao consumidor, dando a oportunidade de que o mesmo conheça a qualidade sanitária dos serviços de alimentação que utiliza. O objetivo deste é, portanto, demonstrar as principais características do Projeto-Piloto de Categorização dos Serviços de Alimentação no Brasil. Também serão abordados o seu processo de criação, assim como uma análise crítica sobre os critérios de avaliação adotados no instrumento de avaliação.

Palavras-chave: Doenças Transmitidas por Alimentos, Boas Práticas, Categorização dos Serviços de Alimentação, RDC nº 216.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
2.1 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS	8
2.2 BOAS PRÁTICAS	10
2.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS (POP)	13
2.4 SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO.....	15
3 PROJETO DE CATEGORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO	17
3.1 CRIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	19
3.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA A CATEGORIZAÇÃO.....	23
3.2.1 Preparo do Alimento	31
3.2.2 Armazenamento, Transporte e Exposição do alimento preparado	36
3.2.3 Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios	38
3.2.4 Manipuladores	41
3.2.5 Matéria-prima, ingredientes e embalagens	44
3.2.6 Estrutura	47
3.2.7 Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas	48
3.2.8 Abastecimento de Água	50
3.2.9 Responsabilidade, Documentação e Registro	52
4 CONCLUSÃO	54
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

1 INTRODUÇÃO

A falta de tempo, principalmente ocasionada pelo crescimento da urbanização e pela inserção das mulheres no mercado de trabalho, têm levado cada vez mais pessoas a buscar maneiras rápidas e práticas de se alimentar. Segundo dados da Associação Brasileira de Refeições Coletivas (ABERC), no ano de 2012, o referido segmento movimentou 39,4 bilhões de reais, gerou 195 mil empregos diretos e serviu 17,41 milhões de refeições/dia, incluindo serviço de autogestão (refeições produzidas pela própria empresa), terceirização do serviço e refeições convênio (tíquetes e cupons para restaurantes comerciais) (ABERC, 2013).

Ao mesmo tempo de todo o crescimento do setor de serviços de alimentação, dados da Secretaria e Vigilância Sanitária demonstram que entre 2000 e 2013 foram notificados 8.871 surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) no Brasil, sendo a *Salmonella spp.*, o *S. aureus* e a *E. coli* os principais microrganismos causadores dos mesmos. Entre os locais de maior ocorrência dos surtos estão residências, seguidas dos seguintes serviços de alimentação: restaurantes, instituições de ensino e eventos, responsáveis por 40,0%, 15,0%, 8,0% e 3,0%, respectivamente (BRASIL, 2013g).

Diante deste contexto social e econômico atual, observa-se que é essencial a implementação de ações que regularizem e fiscalizem as condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos comerciais produtores de alimentos, a fim de promover a distribuição de alimentos seguros aos consumidores de alimentos em serviços de alimentação.

Nesse sentido, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem intensificado esforços no controle da qualidade e da segurança dos alimentos comercializados nos serviços de alimentação, elaborando legislações específicas para a informação dos corretos procedimentos a serem seguidos pelos estabelecimentos. Desde 2004 vigora no Brasil a Resolução RDC nº 216 de 15/09/2004, na qual a Vigilância Sanitária estabelece o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação que abrange os procedimentos que

devem ser adotados nos serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado (BRASIL, 2004).

Neste ano de 2013, com o objetivo de melhorar o perfil sanitário dos serviços de alimentação das cidades-sedes que irão receber os jogos da Copa do Mundo de Futebol 2014, a ANVISA criou o Projeto-Piloto de Categorização dos Serviços de Alimentação, com base na RDC nº 216 (BRASIL, 2004). Essa proposta consiste em classificar os serviços de alimentação com base em um instrumento de avaliação que prioriza o controle dos principais fatores causais de surtos alimentares. Esse instrumento de avaliação é composto de 51 itens, os quais foram considerados os mais importantes a serem atendidos pelos restaurantes, objetivando a prevenção de DTA. Cada item desse instrumento recebeu uma pontuação, conforme a sua possibilidade de envolvimento com surtos alimentares, sendo que tal pontuação foi atribuída segundo bibliografias científicas e a opinião de fiscais sanitários e especialistas. A intenção da ANVISA é que os restaurantes das cidades-sedes da Copa do Mundo FIFA 2014 sejam categorizados conforme a adequação ao instrumento de avaliação e que a categoria de cada restaurante esteja disponível ao consumidor, dando a oportunidade de que o mesmo conheça a qualidade sanitária dos serviços de alimentação que utiliza.

O objetivo deste trabalho é, portanto, demonstrar as principais características do Projeto-Piloto de Categorização dos Serviços de Alimentação no Brasil. Também serão abordados o seu processo de criação, assim como uma análise crítica sobre os critérios de avaliação adotados no instrumento de avaliação.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Doenças transmitidas por alimentos, mais comumente conhecidas como DTA, são causadas pela ingestão de alimentos ou bebidas contaminados. Segundo pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde, existem mais de 250 tipos de DTA e a maioria são infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e parasitas. Outras doenças são envenenamentos causados por toxinas naturais (ex. cogumelos venenosos, toxinas de algas e peixes) ou por produtos químicos prejudiciais que contaminaram o alimento (ex. chumbo, agrotóxicos) (BRASIL, 2013a).

Surto de DTA é o episódio em que duas ou mais pessoas apresentam doença semelhante, após ingerirem alimentos e/ou água da mesma origem. Para doenças raras, apenas um caso já é considerado como surto (BRASIL, 2013a). Quando o alimento contaminado é distribuído a um número grande de pessoas, como em um serviço de alimentação, a importância do surto é normalmente maior.

As DTA são uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Em muitos países, durante as últimas duas décadas, tem emergido como um crescente problema econômico e de saúde pública. É esperado que fatores como crescimento da população, pobreza, exportação de alimentos e rações animais sejam provocadores do aumento do problema (BRASIL, 2013a).

A Organização Mundial de Saúde estima que, a cada ano, mais de dois milhões de pessoas morram por doenças diarreicas, muitas ao ingerir alimentos e água contaminados. Nos Estados Unidos (EUA), estima-se que as DTA causem, anualmente, aproximadamente 9,4 milhões de casos, 55.961 hospitalizações e 1.351 mortes (SCALLAN et al., 2011).

Segundo dados relatados pela Secretaria de Vigilância em Saúde, no Brasil, entre os anos de 2000 a 2013 ocorreram 8.871 surtos de DTA. Entretanto, observa-

se que a grande dificuldade encontrada pelos órgãos de vigilância é a falta de informações sobre o surto, como agente causador, alimento consumido e local de ocorrência. Aproximadamente 46,31% desses surtos não tiveram o agente etiológico identificado, em 38,85% o alimento que causou o surto também não foi conhecido, e em 14,0% não foi identificado o local de ocorrência dos surtos, conforme dados epidemiológicos da Secretaria de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2013g).

Para Costalunga e Tondo (2002), entretanto, a maioria dos casos de DTA não é nem mesmo notificada, pois muitos microrganismos patogênicos presentes nos alimentos causam sintomas brandos, não levando a vítima a buscar auxílio médico.

A legislação vigente no Brasil assegura que todo e qualquer indivíduo tem o direito de consumir alimentos próprios para o consumo, tanto que há diversas legislações sanitárias que dispõem sobre as boas práticas e a garantia da segurança de alimentos ofertados aos consumidores, em âmbito federal, estadual e municipal.

De acordo com Germano et al. (2000), todos os alimentos já se apresentam naturalmente contaminados pelos mais diversos tipos de microrganismos. A grande preocupação é, portanto, impedir que estes sobrevivam, se multipliquem e que outros tipos sejam acrescentados às matérias-primas, devido à contaminação ambiental ou por manipulação inadequada.

Segundo Miranda (2002), os microrganismos patógenos podem contaminar o alimento quando não há boas práticas na produção dos mesmos, ou seja, quando há o contato com fezes presentes nas mãos de manipuladores com higiene inadequada, com insetos e também com água contaminada.

Outros fatores que merecem atenção por apresentarem risco à inocuidade dos alimentos são: instalações inadequadas que impeçam o fluxo ordenado de produção, gerando contaminações cruzadas, higiene do ambiente de produção deficiente, relação tempo-temperatura de exposição do alimento em temperatura inadequada e desqualificação profissional (CAFERATTE, 2007).

Portanto, é importante que sejam adotadas medidas de prevenção e controle em todas as etapas da produção dos alimentos, logo desde a produção e

manipulação da matéria-prima no setor agropecuário até o consumidor final, que também deve adotar medidas de higiene eficazes.

Por essas razões, as práticas de manipulação segura dos alimentos são fundamentais nos serviços de alimentação voltados ao público, visto que são os locais de maior potencial para desencadear surtos de origem alimentar (LINCH et al., 2003).

De acordo com Sun e Ockerman (2005), quando se sugere que o alimento seja livre de contaminantes nocivos à saúde dos indivíduos, desde a sua produção até seu consumo, observa-se que os serviços de alimentação tendem a ser os responsáveis pelas etapas finais na preparação do alimento, tornando-se dessa forma, o elo entre o consumidor final e os aspectos acumulados durante toda a cadeia produtiva do alimento.

Embora a segurança dos alimentos seja uma questão de grande importância, ela ainda é vista como onerosa e de difícil implantação, não tendo, portanto, a atenção necessária e investimentos suficientes por parte de muitas empresas. Diante disso, cabe às instituições governamentais propor medidas de controle, a fim de garantir as condições mínimas de qualidade e inocuidade dos alimentos ofertados à população.

2.2 BOAS PRÁTICAS

Em geral, as Boas Práticas significam atividades que garantam a qualidade, assegurando que os alimentos produzidos e os processos produtivos são consistentes e tem seus procedimentos controlados para garantir a qualidade em sistemas alimentares (RASPOR, 2008).

O termo “Boas Práticas” (BP) é normalmente utilizado quando se refere a serviços de alimentação. Já quando se trata de uma indústria que fabrica alimentos,

o termo mais utilizado é “Boas Práticas de Fabricação” (BPF) (TONDO; BARTZ, 2012).

No Brasil, as legislações abordam as Boas Práticas de Fabricação há muitos anos, sendo mais amplamente enfatizadas a partir de 1993, através da publicação da Portaria 1.428, do Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 1993). Em 1997, tanto o MS quanto o Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (MAPA), publicaram as Portarias nº 326, de 30 de julho de 1997 (BRASIL, 1997a) e nº 368, de 4 de setembro de 1997 (BRASIL, 1997b), respectivamente. Estas portarias conferem aos estabelecimentos elaboradores e industrializadores de alimentos, orientações quanto às condições higiênico-sanitárias das matérias-primas, instalações e equipamentos e também diretrizes sobre higiene pessoal e procedimentos sanitários. Em 2002, foi publicada pela ANVISA, a RDC nº 275 que estabeleceu BPF mais específicas e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) para indústrias de alimentos e apresentou um *check-list* para ser aplicado nessas indústrias (BRASIL, 2002).

Em 2004, a mesma agência publicou a Resolução RDC nº 216 que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (BRASIL, 2004). Esta resolução estabeleceu diversos parâmetros numéricos que alcançaram com maior precisão a preparação de alimentos no Brasil e foi utilizada para a elaboração de legislações estaduais específicas, como a Portaria Estadual nº 78 da Secretaria da Saúde (TONDO; BARTZ, 2012), a qual foi implementada no Rio Grande do Sul e dispõe sobre Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e outras providências (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

Tanto as legislações direcionadas para as indústrias quanto às legislações para serviços de alimentação exigem a elaboração e utilização do Manual de Boas Práticas. Este documento tem a finalidade de descrever as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle de higiene e saúde dos

manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia da qualidade do alimento preparado (BRASIL, 2004).

O Manual de Boas Práticas deve ser a reprodução fiel da realidade da empresa e deve descrever toda a rotina de trabalho adotada. Todas as atividades realizadas na empresa devem ser descritas através dos Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (POP). Tanto o Manual de Boas Práticas quanto os Procedimentos Operacionais Padronizados devem ser atualizados sempre que a empresa realizar qualquer alteração em sua estrutura física ou operacional.

De acordo com Brasil (2004) cada estabelecimento deve ter um Responsável pelas Atividades de Manipulação dos Alimentos, submetido a Curso de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação abordando, no mínimo, os seguintes temas: Contaminantes alimentares; Doenças transmitidas por alimentos; Manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas. O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser o proprietário ou funcionário designado, devidamente capacitado, sem prejuízo dos casos onde há previsão legal para responsabilidade técnica.

A capacitação em Boas Práticas de manipulação é um pré-requisito para alcançar a inocuidade dos alimentos, já que, frequentemente, a contaminação alimentar está associada à falta de conhecimento ou à negligência dos manipuladores (LANGE et al, 2008). Farche et al. (2007) reafirmam que é imprescindível a aplicação de Boas Práticas nas cozinhas, através da avaliação e orientação das pessoas quanto às principais medidas de higiene a serem aplicadas.

Para Neto (2003) a implantação das BP, além de reduzir riscos, possibilita um ambiente de trabalho satisfatório e mais eficiente, além de aperfeiçoar o processo produtivo. Dessa forma reduz custos de um processo em sua concepção mais ampla.

A adoção das Boas Práticas exige um grande comprometimento e envolvimento de todos colaboradores, tanto do setor produtivo como os da administração e apoio. Segundo Tondo e Bartz (2012), mesmo que o Brasil tenha legislações bastante rígidas, ainda são poucos os estabelecimentos que adotam as BPF ou BP como uma prática diária na produção de alimentos. As dificuldades

encontradas pelas empresas vão desde financeiras, pela necessidade de adequação de estruturas físicas para a produção segura dos alimentos, até a falta de profissionais conscientes e comprometidos com as práticas adotadas.

2.3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS (POP)

Os POP são instruções sequenciais escritas de forma objetiva que estabelecem procedimentos para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos (BRASIL, 2002). A ANVISA, através da publicação da Resolução RDC nº275, de 21 de outubro de 2002, aprovou o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Segundo este regulamento, todas as empresas produtoras ou industrializadoras de alimentos devem desenvolver, implementar e manter para cada item, Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). Os itens de abrangência desta Resolução são (BRASIL, 2002):

- a) higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
- b) controle da potabilidade da água;
- c) higiene e saúde dos manipuladores;
- d) manejo dos resíduos;
- e) manutenção preventiva e calibração de equipamentos;
- f) controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- g) seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens;
- h) programa de recolhimento de alimentos.

Já, segundo a Resolução RDC nº 216/2004 os serviços de alimentação devem implementar Procedimentos Operacionais Padronizados apenas relacionados aos seguintes itens (BRASIL, 2004):

- a) higienização de instalações, equipamentos e móveis;

- b) controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- c) higienização do reservatório;
- d) higiene e saúde dos manipuladores.

Os POP referentes às operações de higienização, tanto dos equipamentos, móveis e utensílios como o referente ao reservatório de água, devem conter todas as informações relativas aos métodos de higienização, natureza das superfícies a serem higienizadas, produto utilizado, tempo de contato e todas as outras informações que se fizerem necessárias. Da mesma forma, o POP relacionado à higiene e saúde dos manipuladores deve contemplar todo o programa de capacitação dos manipuladores, bem como exames médicos realizados, métodos de assepsia das mãos e orientações comportamentais a serem seguidas pelos manipuladores durante a preparação dos alimentos.

De acordo com Tondo e Bartz (2012), os POP são procedimentos de Boas Práticas que devem ser escritos de forma detalhada, porém objetiva, estabelecendo instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas em um serviço de alimentação. Enquanto que os Manuais de Boas Práticas não necessitam de registros obrigatórios, os POP devem obrigatoriamente conter registros provenientes do monitoramento realizado na empresa, devidamente datados, rubricados e verificados.

Segundo a legislação brasileira (BRASIL, 2004), os POP devem ser aprovados, datados e assinados pelos responsáveis técnicos, responsáveis pelas operações, responsáveis legais e/ou proprietários dos estabelecimentos. Tal exigência é decorrente do fato de muitas empresas terem seus POP elaborados somente por funcionários, sem o auxílio dos profissionais responsáveis pela produção.

Os POP podem ser apresentados como um anexo do Manual de Boas Práticas ou como um documento separado, e devem estar disponíveis ao acesso e conhecimento de todos os funcionários (BRASIL, 2002).

2.4 SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Consideram-se serviços de alimentação todos os estabelecimentos que realizam algumas das seguintes atividades: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, delicatésens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisserias e congêneres (BRASIL, 2004).

As refeições realizadas fora do domicílio vêm aumentando em razão das dificuldades impostas pelos longos deslocamentos e pelas jornadas de trabalho extensas, fazendo com que os serviços de alimentação se tornem uma alternativa para a realização da refeição (STANGARLIN, 2008).

No Brasil, estima-se que, de cada cinco refeições, uma seja feita fora de casa, na Europa duas em cada seis e, nos Estados Unidos, uma em cada duas. Esses números indicam que ainda pode haver um grande aumento e desenvolvimento dos estabelecimentos que produzem alimentos para consumo imediato no Brasil (ARAÚJO; CARDOSO, 2002).

Nos estabelecimentos que oferecem esse serviço, rigorosas práticas higiênicas no preparo são muito importantes para garantir a produção de um alimento seguro (CHOUMAN; PONSANO; MICHELIN, 2010).

Com o crescimento do mercado de alimentação, torna-se imprescindível criar um diferencial competitivo nas empresas por meio da melhoria da qualidade dos produtos e serviços oferecidos, para que esse diferencial determine quais permanecerão no mercado.

No estado de São Paulo, vigora atualmente a Portaria CVS 5 de 2013, criada pelo Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo, que aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação juntamente com um roteiro detalhado de

inspeção. É importante salientar que esta portaria revoga as Portarias CVS nº 6/1999 e CVS nº 18/2008, que eram amplamente utilizadas como referência para a indústria de alimentos do estado de São Paulo e também de outros estados do Brasil, por conter mais informações que as legislações federais, como as Resoluções RDC nº 275 e RDC nº 216 (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2002; BRASIL, 2004).

Com base na Resolução RDC nº 216, o Estado do Rio Grande do Sul também criou uma legislação própria para seus serviços de alimentação, dispondo de uma Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e outras providências (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

No presente ano de 2013, a ANVISA, juntamente com o Ministério da Saúde, criou o Projeto-Piloto de Categorização dos Serviços de Alimentação, com base na RDC nº 216, com o objetivo de categorizar os serviços de alimentação do Brasil através de um sistema de avaliação que distingue através de pontuações os critérios já previstos pela lei federal (BRASIL, 2013b).

3 PROJETO DE CATEGORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

O governo brasileiro espera cerca de 600 mil turistas estrangeiros e mais de três milhões de brasileiros viajando devido a Copa do Mundo da FIFA/2014 (BRASIL, 2012). Estes turistas irão alimentar-se nos diversos serviços de alimentação disponíveis nas cidades-sede do evento e, portanto, é importante que o governo brasileiro adote medidas para minimizar o risco de surtos nestes locais, visto que é maior o risco de transmissão de doenças emergentes e de surtos de doenças de veiculação hídrica em eventos que reúnem um grande número de pessoas (ABUBAKAR et al., 2012).

Surtos de origem alimentar ocorridos durante grandes eventos já foram anteriormente relatados. Na Alemanha, durante a Copa do Mundo de 2006, foram notificados 69 casos envolvendo norovírus (SCHENKEL et al., 2006). Já na Grécia, durante os Jogos Olímpicos Especiais de Verão de 2012, foram relatados 37 casos, incluindo inclusive atletas participantes do evento (MELLOU et al., 2012).

A proposta de categorização dos serviços de alimentação no Brasil é uma iniciativa pioneira baseada em experiências bem sucedidas de cidades como Los Angeles, Nova Iorque e Londres (BRASIL, 2013b). Essa proposta consiste em classificar os serviços de alimentação, com base em um instrumento de avaliação que prioriza os aspectos de higiene de maior impacto para a saúde, e, disponibilizar esta classificação ao consumidor.

O objetivo do projeto é melhorar o perfil sanitário dos estabelecimentos com a conscientização do cidadão e da responsabilização do setor regulado pela garantia do cumprimento de regras já definidas pela Vigilância Sanitária. A proposta de categorização é inicialmente em forma de um projeto-piloto. A partir do projeto-piloto, o Brasil terá a oportunidade de obter subsídios sobre a aplicabilidade da categorização no contexto do país e, ainda, avaliar a percepção do consumidor e dos serviços de alimentação em relação à iniciativa (BRASIL, 2013b).

O projeto-piloto de categorização está sendo implantado, de forma voluntária, em cidades-sede da Copa do Mundo FIFA 2014 e nos seus aeroportos

internacionais, e também em outras cidades interessadas em aplicar a metodologia proposta. Nos aeroportos internacionais participantes, todos os serviços de alimentação que atendam prioritariamente aos usuários e passageiros e estejam localizados nas dependências de circulação de usuários e passageiros (saguões, salas de embarque/desembarque e corredores) serão categorizados. Já nas cidades-sede serão compreendidos os serviços de alimentação do tipo restaurantes, bares, lanchonetes, casas de chá e de sucos e outros estabelecimentos similares, definidos com base na Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) e pelas Vigilâncias Sanitárias locais (BRASIL, 2013b).

As cidades-sede submetidas à categorização são: Cuiabá, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife e Salvador, as quais irão categorizar 80 estabelecimentos cada; Belo Horizonte, Brasília e Curitiba com 150 estabelecimentos cada e Rio de Janeiro e São Paulo com 210 estabelecimentos cada (BRASIL, 2013b).

Para o projeto, foram estabelecidos números mínimos de estabelecimentos a serem inspecionados por capitais-sedes, dependendo do número total de estabelecimentos existentes. Como demonstrado acima, essas quantidades variam de 80 estabelecimentos, para as cidades que possuem menor número de estabelecimentos, a 210, para os casos onde há maior concentração de serviços de alimentação. Outros municípios interessados, que não as cidades-sede da Copa do Mundo, também tiveram a oportunidade de aderir ao projeto, desde que não seja ultrapassado um número máximo de 120 serviços de alimentação estabelecido por Estados, devido a limitações operacionais para aprovação dos projetos e processamento dos dados (BRASIL, 2013b).

Ao total estima-se que serão categorizados neste projeto 2.500 serviços de alimentação em todo o Brasil (BRASIL, 2013b).

Cada cidade participante do projeto foi responsável por selecionar os serviços de alimentação onde será aplicada a categorização, considerando critérios como geográficos, a localização dos serviços de alimentação e as rotas turísticas; características regionais de culinária; e tipo e ou capacidade produtiva dos serviços de alimentação (BRASIL, 2013b).

A categorização é uma iniciativa da ANVISA, em articulação com o Ministério da Saúde, mas caberá às vigilâncias sanitárias das cidades participantes a responsabilidade pela inspeção dos serviços de alimentação e categorização desses estabelecimentos (BRASIL, 2013b).

3.1 CRIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

A base para a categorização dos serviços de alimentação são as Boas Práticas, que são responsáveis por garantir um alimento de qualidade ao consumidor e de minimizar eventuais danos à saúde, como as DTA. Entre os 177 itens da RDC nº 216, foram considerados neste projeto os 51 de maior impacto à saúde do consumidor, de forma a se construir uma lista mais concisa, focada nas questões mais críticas, e de maior facilidade de aplicação (BRASIL, 2013d).

Para a elaboração da Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação foi reunido um grupo de 24 especialistas, entre eles fiscais de vigilância sanitária, especialistas em microbiologia de alimentos, representantes da ANVISA e um profissional de estatística (BRASIL, 2013d).

Com base em uma revisão bibliográfica realizada pelos especialistas, foi possível identificar os principais fatores causais de surtos alimentares no Brasil e em outros países. Através destes estudos, este grupo pôde identificar os principais fatores causais de surtos alimentares e atribuir valores a cada item identificado, tendo como base a probabilidade e a severidade desses itens em surtos e DTA.

Considerando que o objetivo do instrumento em questão é avaliar as condições higiênico-sanitárias de serviços de alimentação, a consequência neste contexto foi compreendida como a ocorrência de surto de DTA, e a probabilidade foi definida como a chance do evento ocorrer. Desta forma, os especialistas definiram, em conjunto, a probabilidade de cada item levar à consequência. Para isso foram definidas três categorias de probabilidade: alta, intermediária e baixa.

No intuito de aproximar a avaliação dos serviços de alimentação com o risco real do estabelecimento gerar um surto e facilitar a identificação, avaliação, monitoramento e tomada de decisão pelos responsáveis, os itens de maior risco para surtos receberam ponderações para criação de um escore bruto (EB). Os escores estabelecidos variavam de 1 a 240, sendo 1 atribuído para itens de menor risco e 240 para os itens de maior risco em causarem surtos se não forem controlados (BRASIL, 2013d).

Em uma segunda etapa, o instrumento de avaliação completo (177 itens) foi aplicado em 495 serviços de alimentação cadastrados (bares, lanchonetes, restaurantes e outros) por autoridades da vigilância sanitária em 10 cidades sede dos jogos da Copa do Mundo da FIFA/2014 e em mais sete capitais de estados que não sediarão jogos. No total, 17 estados brasileiros participaram da pesquisa. Em 25 estabelecimentos foi realizada a aplicação do instrumento por dois fiscais sanitários em um mesmo momento, no intuito de medir o grau de concordância entre os avaliadores (BRASIL, 2013d).

Para aumentar a precisão do estudo não foram realizados treinamentos prévios com os aplicadores do teste, e estes foram orientados a não realizarem contato entre si durante a avaliação. Ao final da avaliação os fiscais sanitários realizaram a classificação da condição higiênico-sanitária geral do estabelecimento, segundo sua percepção por meio da seleção de uma entre cinco categorias de classificação: excelente, muito bom, bom, regular e ruim. A lista que foi aplicada ainda não possuía qualquer indicação sobre os itens críticos e critérios de pontuação e classificação dos serviços de alimentação (BRASIL, 2013d).

Para a análise dos dados obtidos pelos avaliadores, foram construídas tabelas de frequências para cada avaliação em cada item para os dados aplicados em duplas. Em seguida, foi aplicada uma análise estatística para avaliar a concordância entre as duas avaliações feitas no mesmo estabelecimento.

Para a construção do sistema de pontuação, além do EB, foi realizada uma análise fatorial, a fim de reduzir a dimensionalidade dos dados para a obtenção de um escore único que representasse a qualidade higiênico-sanitária do estabelecimento inspecionado, chamado de escore ajustado (EA). O EA de cada

item foi constituído pela multiplicação do EB pela carga fatorial atribuída estatisticamente (BRASIL, 2013d).

Também através de análises estatísticas, foi verificada a relação entre o EA e a classificação realizada pela autoridade sanitária no momento da coleta dos dados, no objetivo de verificar se a ponderação atribuída refletia a percepção geral do mesmo sobre as condições higiênico-sanitárias de cada estabelecimento (BRASIL, 2013d).

Após a definição dos EA para cada item de verificação, os itens de avaliação foram analisados individualmente e foi estabelecido um percentual de aceitação para cada um deles. Com isso foi realizado um exercício com dados de diversos estabelecimentos e determinado os pontos de corte para a classificação dos estabelecimentos (BRASIL, 2013d).

Baseado nos escores atribuídos, a pontuação dos estabelecimentos pode variar de 0 (todos os itens estão em conformidade com a legislação) a 2565,95 (todos os itens estão inadequados). Baseando-se no mesmo método adotado para estabelecer pontos de corte, foram estabelecidos cinco categorias para classificação dos estabelecimentos, sendo estas: grupo 1 – 0 ponto; grupo 2 – de 0,1 a 13,2; grupo 3 – de 13,3 a 502,6; grupo 4 – de 502,7 a 1152,2 e; grupo 5 – maior do que 1152,3 (BRASIL, 2013d).

Dessa forma, quanto maior a nota obtida, maior o número de falhas e pior seria o desempenho do estabelecimento. Pela divisão proposta em 5 grupos, o Grupo 1 corresponde, portanto, a melhor categoria e o Grupo 5, a pior. Vale ressaltar que os estabelecimentos eventualmente classificados no Grupo 5 não serão objeto da categorização por apresentarem qualidade sanitária inaceitável, sendo, nesses casos, aplicadas as medidas legais cabíveis. A Tabela 1, apresentada a seguir, demonstra como ficam organizados os grupos de categorização.

Tabela 1. Grupo de Categorias dos Serviços de Alimentação segundo a Categorização dos Serviços de Alimentação no Brasil.

CATEGORIA	NOTA FINAL	CONDIÇÃO NECESSÁRIA
Grupo 1	0	Não são observadas falhas críticas, cumprimento dos itens eliminatórios e dos itens classificatórios 1 e 2.
Grupo 2	Maior que 0 e menor que 13,3	Observado uma ou mais falhas críticas, todas com índice de impacto menor ou igual a 10, cumprimento dos itens eliminatórios e do item classificatório 1.
Grupo 3	Igual ou maior que 13,3 e menor que 502,7	Observado falhas críticas, todas com índice de impacto menor ou igual a 90, e cumprimento dos itens eliminatórios.
Grupo 4	Igual ou maior que 502,7 e menor que 1152,3	Observado falhas críticas, todas com índice de impacto menor ou igual a 125, e cumprimento dos itens eliminatórios.
Grupo 5	Igual ou maior que 1152,3	Observado falhas críticas, com índice de impacto superior a 125, e ou descumprimento dos itens eliminatórios.

Fonte: Modificado de Brasil (2013b).

A forma com que as categorias serão então comunicadas à sociedade ainda está em construção, entretanto acredita-se que possa ser realizada por meio de sítios eletrônicos ou indicações na entrada do estabelecimento, conforme já é realizada por outros países, como Estados Unidos, Dinamarca, Canadá, Reino Unido e Nova Zelândia (BRASIL, 2013c).

3.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA A CATEGORIZAÇÃO

Os 51 itens contidos na Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação dividem-se em eliminatórios, classificatórios e pontuados (BRASIL, 2013b). O não cumprimento de qualquer item eliminatório previsto na lista de verificação, como ausência de conexões com rede de esgoto e uso exclusivo de água potável, exclui o estabelecimento da categorização. Já itens classificatórios como ter um responsável pela manipulação dos alimentos e implantar o Manual de BP e POP, podem melhorar seu desempenho. De outra forma, os itens pontuados são utilizados no cálculo da nota do estabelecimento e só pontuam quando o estabelecimento não cumpre o requisito.

Para a pontuação de um item, deve-se multiplicar o Índice de Impacto (Iip), que representa a relevância do item na prevenção de uma DTA, pela Carga Fatorial (CF) estabelecida para cada critério. A nota final do estabelecimento é obtida, então, pela soma total das pontuações alcançadas em cada item (BRASIL, 2013b).

Na Tabela 2 é apresentada a Lista de Avaliação para Categorização de Serviços de Alimentação, segundo Brasil (2013b). Com o auxílio desta lista, o então responsável pela avaliação do serviço de alimentação em questão, será capaz de inspecionar o estabelecimento e definir se o item avaliado, quando aplicável ao local, está adequado ou não ao requisito exigido. Caso o requisito não esteja em conformidade com o esperado, o estabelecimento receberá a pontuação prevista, como demonstrado a seguir.

Tabela 2. Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação para a Copa do Mundo de Futebol FIFA 2014.

ITEM	TIPO	ÍNDICE DE IMPACTO	CARGA FATORIAL
1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
1.1 Utiliza-se exclusivamente água potável para manipulação de alimentos	Eliminatório	-	-

ITEM	TIPO	ÍNDICE DE IMPACTO	CARGA FATORIAL
(água de abastecimento público ou solução alternativa com potabilidade atestada semestralmente por meio de laudos laboratoriais).			
1.2 Instalações abastecidas de água corrente.	Eliminatório	-	-
1.3 Instalações dispõem de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica.	Eliminatório	-	-
1.4 Reservatório em adequado estado de higiene.	Pontuado	60	0,1551
1.5 Reservatório devidamente tampado e conservado (livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos).	Pontuado	60	0,1581
1.6 Reservatório de água higienizado em intervalo máximo de seis meses, sendo mantidos registros da operação.	Pontuado	60	0,2528
1.7 Material que reveste internamente o reservatório de água não compromete a qualidade da água.	Pontuado	100	0,076

2. ESTRUTURA

2.1 Instalações sanitárias possuem lavatórios de mãos e os produtos destinados à higiene pessoal (papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, coletores com tampa e acionados sem contato manual e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos).	Pontuado	110	0,3732
2.2 Existe separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada.	Pontuado	80	0,6185

ITEM	TIPO	ÍNDICE DE IMPACTO	CARGA FATORIAL
3. HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS			
3.1 Instalações, equipamentos, móveis e utensílios mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas.	Pontuado	120	0,6274
3.2 Frequência adequada de higienização dos equipamentos, móveis e utensílios.	Pontuado	120	0,6185
3.3 Utensílios utilizados na higienização de instalações distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento.	Pontuado	110	0,4786
3.4 Diluição, tempo de contato e modo de uso ou aplicação dos produtos saneantes obedece às instruções recomendadas pelo fabricante.	Pontuado	90	0,3263
3.5 Produtos saneantes regularizados pelo Ministério da Saúde.	Pontuado	90	0,2309
3.6 Áreas de preparação higienizadas quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho.	Pontuado	40	0,643
4. CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS			
4.1 Controle de vetores e pragas urbanas executados por empresa especializada devidamente regularizada.	Pontuado	10	0,329
4.2 Existência de um conjunto de ações eficazes e contínuas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.	Pontuado	10	0,5734
4.3 Edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios livres da presença de animais, incluindo vetores e pragas urbanas.	Pontuado	10	0,3458

ITEM	TIPO	ÍNDICE DE IMPACTO	CARGA FATORIAL
5. MANIPULADORES			
5.1 Os manipuladores são afastados da preparação de alimentos quando apresentam lesões e ou sintomas de enfermidades.	Pontuado	110	0,3574
5.2 Lavam cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular o alimento, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário.	Pontuado	120	0,612
5.3 Não fumam e falam quando desnecessário, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosem, comem, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento durante o desempenho das atividades.	Pontuado	40	0,2927
6. MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES E EMBALAGENS			
6.1 Submetidos à inspeção e aprovação na recepção.	Pontuado	50	0,5192
6.2 Matérias-primas, ingredientes e embalagens utilizados para preparação em condições higiênico-sanitárias adequadas.	Pontuado	85	0,6076
6.3 Embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes íntegras.	Pontuado	75	0,3781
6.4 Utilização das matérias primas e ingredientes respeita o prazo de validade ou se observa a ordem de entrada.	Pontuado	75	0,3461
6.5 Matérias-primas fracionadas adequadamente acondicionadas e identificadas com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto, data de fracionamento e prazo de validade após abertura ou retirada da embalagem original.	Pontuado	75	0,5687

ITEM	TIPO	ÍNDICE DE IMPACTO	CARGA FATORIAL
6.6 Temperatura das matérias-primas e ingredientes perecíveis verificada na recepção e no armazenamento.	Pontuado	75	0,4882
6.7 Gelo utilizado em alimentos fabricado a partir de água potável e mantido em condição higiênico-sanitária.	Pontuado	75	0,1998
7. PREPARO DO ALIMENTO			
7.1 Lavatórios da área de preparação dotados dos produtos destinados à higiene das mãos (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).	Pontuado	110	0,5086
7.2 Durante o preparo, aqueles que manipulam alimentos crus realizam a lavagem e a antisepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados.	Pontuado	120	0,5589
7.3 Produtos perecíveis expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para preparação do alimento.	Pontuado	100	0,5885
7.4 Descongelamento conduzido conforme orientação do fabricante e utilizando uma das seguintes técnicas: refrigeração à temperatura inferior a 5°C ou em forno de micro-ondas quando o alimento for submetido imediatamente a cocção.	Pontuado	180	0,4923
7.5 Alimentos submetidos ao descongelamento mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados e não se recongela.	Pontuado	180	0,4481
7.6 Tratamento térmico garante que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C, ou outra combinação de tempo e temperatura desde que assegure a	Pontuado	240	0,4594

ITEM	TIPO	ÍNDICE DE IMPACTO	CARGA FATORIAL
qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.			
7.7 Avalia-se a eficácia do tratamento térmico.	Pontuado	50	0,5329
7.8 Possuem termômetro comprovadamente calibrado para a aferição da temperatura dos alimentos.	Pontuado	75	0,489
7.9 Após o resfriamento, alimento preparado conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C, ou congelado à temperatura igual ou inferior a - 18°C.	Pontuado	240	0,5778
7.10 Alimentos consumidos crus, quando aplicável, submetidos a processo de higienização com produtos regularizados e aplicados de forma a evitar a presença de resíduos.	Pontuado	240	0,524
7.11 Evita-se o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-prontos e prontos para o consumo.	Pontuado	180	0,5886
7.12 Temperatura do alimento preparado no resfriamento reduzida de 60°C a 10°C em até 2 horas.	Pontuado	240	0,0001

8. ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E EXPOSIÇÃO DO ALIMENTO PREPARADO

8.1 Alimento preparado armazenado sob refrigeração ou congelamento identificado com no mínimo as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade.	Pontuado	75	0,565
8.2 Prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração é de 5 dias, caso a temperatura de conservação seja igual ou inferior a 4°C. Quando forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C e inferiores a 5°C, o prazo máximo de consumo é reduzido.	Pontuado	180	0,548

ITEM	TIPO	ÍNDICE DE IMPACTO	CARGA FATORIAL
8.3 Na exposição, manipuladores adotam procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados, por meio da antissepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis (quando aplicável).	Pontuado	120	0,6126
8.4 Alimento preparado e conservado sob refrigeração mantido à temperatura igual a 5°C ou inferior.	Pontuado	240	0,5594
8.5 Alimentos preparados mantido à temperatura superior a 60°C.	Pontuado	240	0,5803
8.6 Temperatura dos equipamentos de exposição regularmente monitorada.	Pontuado	90	0,5663
8.7 Alimentos preparados, mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte, identificados (designação do produto, data de preparo e o prazo de validade) e protegidos contra contaminantes.	Pontuado	60	0,4594
8.8 Armazenamento e transporte ocorrem em condições de tempo e temperatura que não comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.	Pontuado	240	0,5329
8.9 Alimentos conservados a quente mantidos a temperatura superior a 60°C e o tempo ao longo da cadeia de preparo até exposição não excede a 6 horas.	Pontuado	240	0,5537
9. RESPONSABILIDADE, DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO			
9.1 Possui um responsável pelas atividades de manipulação de alimentos (responsável técnico, proprietário ou funcionário designado) devidamente capacitado.	Classificatório	-	-
9.2 Empresa segue o Manual de Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padronizados.	Classificatório	-	-

Fonte: Modificado de Brasil (2013d).

Através da tabela apresentada acima é possível observar que a Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação difere o grau de importância de seus itens através de pontuações, que são agregadas para cada item de acordo com o risco de contaminação que o mesmo pode proporcionar ao alimento servido ao consumidor.

Dessa forma, itens relacionados a controle de tempo e temperatura são os de maior pontuação, visto que a falta de um controle correto destes parâmetros propicia a multiplicação microbiana e, portanto, a contaminação do alimento.

O manejo e higienização de instalações, móveis, equipamentos e utensílios que entram em contato com o alimento, assim como a higiene pessoal dos manipuladores, também ganham destaque. Esses itens recebem pontuações médio-altas, já que é grande o risco de contaminações cruzadas entre alimentos e superfícies contaminadas quando não há uma correta higienização das mesmas.

Tanto a seleção de matérias-primas quanto a correta conservação e armazenamento das mesmas são fatores importantes para a produção de alimentos de qualidade, entretanto, uma eventual contaminação na matéria de origem pode, em muitos casos, ser sanada com um tratamento térmico eficiente. Por esta razão, os itens previstos pela lista relacionados a matérias-primas recebem pontuações baixas, visto que são importantes, mas não cruciais no controle de contaminações.

Outros itens como estrutura do estabelecimento, condições do reservatório de água, frequência de higienização das instalações e controle integrado de vetores e pragas recebem pontuações baixas ou baixo-médias, já que apesar de importantes não se demonstram essenciais no controle de contaminações dos alimentos em preparo.

Apenas os itens Abastecimento de Água e Responsabilidade, Documentação e Registro previstos pela Lista para Categorização recebem classificações distintas dos demais. Parte do item sobre abastecimento de água é adotado pela lista como eliminatório, visto que é essencial que a utilização de água para a produção de alimentos seja exclusivamente de fonte potável e que exista no estabelecimento água corrente ligada à rede de esgoto. Já o item sobre responsabilidade, documentações e registros é previsto como classificatório, dado

que são diferenciais que a empresa tenha um funcionário comprovadamente capacitado para a responsabilidade sobre as tarefas de manipulação dos alimentos e que sejam seguidos os manuais de BP e POP, de forma a garantir a higiene e a qualidade dos alimentos produzidos.

A seguir serão apresentados e comentados de forma mais ampla, todos os itens previstos pela Lista para Categorização dos Serviços de Alimentação, em ordem crescente de importância em relação a sua pontuação.

3.2.1 Preparo do Alimento

Todos os alimentos de origem animal ou vegetal apresentam-se, desde a origem, contaminados pelos mais diversos tipos de microrganismos, que naturalmente já fazem parte de suas floras. A grande preocupação que se tem no processamento de alimentos é, portanto, impedir que esses microrganismos tenham condições favoráveis para a sua multiplicação e que, além disso, não sejam acrescentados ao alimento outros tipos, por consequência de contaminação ambiental ou manipulação inadequada (GERMANO; GERMANO, 2003).

A Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2013b) prevê que sejam avaliados neste item requisitos como se os lavatórios da área de preparação são dotados de produtos adequados destinados à higiene das mãos e se durante o preparo, aqueles que manipulam alimentos crus realizam a lavagem e a antissepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados. Tais requisitos recebem uma pontuação média de 110 e 120, respectivamente, já que são pontos de controle importantes, porém não os mais essenciais no controle de contaminações .

Também são avaliados requisitos relativos ao controle da temperatura dos alimentos, como temperaturas de cocção e resfriamento, tempo de exposição em

temperatura ambiente, a forma de descongelamento dos alimentos e o tempo para a redução da temperatura do alimento preparado. Estes requisitos relativos ao controle de tempo e temperatura recebem dentre todos os itens abordados pela lista as maiores pontuações, entre 180 e 240 pontos, visto que expõem os alimentos a uma possível multiplicação microbiana e consequente contaminação. A avaliação do tratamento térmico e o uso de termômetros comprovadamente calibrados, apesar de importantes, recebem na lista pontuações significativamente menores, entre 50 e 75 pontos.

Os alimentos crus também ganham destaque em relação ao seu processo de higienização e a possível contaminação cruzada com alimentos semi-prontos e prontos para o consumo, recebendo pontuação máxima. Por isso, durante a preparação dos alimentos, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco desse tipo de contaminação, como evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-preparados e prontos para o consumo.

De acordo com a RDC nº 216 e com a Lista de Categorização, para que esta contaminação cruzada não ocorra pelas mãos dos manipuladores, os funcionários que manipulam alimentos crus devem sempre realizar a lavagem e a antissepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados (BRASIL, 2004; BRASIL, 2013b). Desta forma, é essencial que os lavatórios das áreas de preparação sejam dotados de produtos adequados para a higienização (como sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema seguro) e que tenham fixados cartazes de orientação sobre o correto procedimento de lavagem das mãos.

Germano; Germano (2003) ressaltam que os alimentos crus devem ser preparados separadamente dos cozidos e todos os utensílios utilizados lavados com água e detergente. Além disso, devem ser submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação superficial, através da utilização de produtos regularizados no órgão competente do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004).

Quando aplicável, antes de iniciar a preparação dos alimentos, deve-se proceder à adequada limpeza das embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes, a fim de minimizar o risco de contaminação (BRASIL, 2004).

O processo de resfriamento de um alimento preparado deve ser realizado de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada e a permanência do mesmo em temperaturas que favoreçam a multiplicação microbiana. Para isso, a temperatura do alimento preparado deve ser reduzida de 60°C (sessenta graus Celsius) a 10°C (dez graus Celsius) em até duas horas. Em seguida, o mesmo deve ser conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), ou congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C (dezoito graus Celsius negativos) (BRASIL, 2004).

O controle de temperatura dos alimentos preparados recebe pontuação de 240 pontos na lista de categorização, portanto máxima. Este alto grau de exigência em relação ao controle das temperaturas de processo é inédito na legislação brasileira, visto que as leis vigentes no país, como a RDC nº 216 (BRASIL, 2004), apesar de estabelecerem temperaturas de referência, não as preveem com tão alta importância.

Muitos serviços de alimentação encontram dificuldade para alcançar estes padrões de resfriamento, podendo ser necessário o uso de equipamentos especiais, como resfriamento forçado, ou freezers com pouca ocupação, para a agilidade na propagação do frio (TONDO; BARTZ, 2012). Outras medidas mais simples também podem ser adotadas para acelerar o tempo de resfriamento dos alimentos em um serviço de alimentação, como uso de recipientes de baixa altura e banho-maria de gelo.

Em estudo com seis restaurantes do tipo *self-service* na cidade de Maringá-PR, foi constatado que quanto ao resfriamento, embora em quase todos os restaurantes pesquisados existisse equipamento de refrigeração para realização da técnica correta de resfriamento, dois não controlavam as temperaturas e um respondeu que não resfriava os alimentos antes de armazená-los em geladeira (GENTA; MAURÍCIO; MATIOLI, 2005).

Quando necessário, as matérias-primas e os ingredientes caracterizados como produtos perecíveis devem ser expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo para a preparação do alimento, a fim de não comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado (BRASIL, 2004; BRASIL,

2013b). Recomenda-se que o alimento deva ser exposto a temperatura ambiente por, no máximo, 2 horas ao longo de todas as fases de preparo, incluindo pré-preparo, preparo, armazenamento, distribuição e exposição.

Depois de preparado, o prazo máximo de consumo do alimento conservado sob refrigeração a temperatura de 4°C (quatro graus Celsius), ou inferior, deve ser de 5 (cinco) dias. Quando forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C (quatro graus Celsius) e inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), o prazo máximo de consumo deve ser reduzido, de forma a garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado (BRASIL, 2004; BRASIL, 2013b).

Para conservação a quente, os alimentos devem ser submetidos à temperatura superior a 60°C (sessenta graus Celsius) por, no máximo, 6 (seis) horas (BRASIL, 2004). Portanto, os equipamentos responsáveis pelo aquecimento dos alimentos, como os balcões de *buffet*, devem estar em funcionamento a temperatura maior que 60°C.

Mesmo tendo-se cuidado nos procedimentos, contaminações provenientes de manipulação inadequada ou de matérias-primas contaminadas podem ocorrer, entretanto podem ser eliminadas se padrões corretos de pasteurização, cocção e distribuição forem aplicados. Dessa forma, Brasil (2013b) estabelece que o tratamento térmico deve garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C (setenta graus Celsius). Outras combinações de tempo e temperatura podem ser utilizadas, desde que sejam comprovadamente suficientes para assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.

A eficácia do tratamento térmico deve ser avaliada pela verificação da temperatura e do tempo utilizados e, quando aplicável, pelas mudanças na textura e cor na parte central do alimento (BRASIL, 2004). Para isso, é imprescindível que o estabelecimento disponha de termômetro comprovadamente calibrado a cada 6 meses, por meio de certificado ou nota fiscal, para a correta averiguação dos parâmetros.

Em serviços de alimentação é comum que se produza alimentos mal cozidos a pedido dos clientes, como carnes mal passadas e ovos. Nesses casos, para efeito

de categorização dos estabelecimentos, o uso do tratamento térmico não adequado não será considerado (BRASIL, não publicado).

Procedimentos de fritura dos alimentos, que são bastante comuns em serviços de alimentação, também merecem atenção, pois além dos controles estabelecidos para um tratamento térmico, deve-se instituir medidas que garantam que o óleo e a gordura utilizados não constituam uma fonte de contaminação química do alimento preparado.

Os óleos e gorduras utilizados devem ser aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C (cento e oitenta graus Celsius), sendo substituídos imediatamente sempre que houver alteração evidente das características físico-químicas ou sensoriais, tais como aroma e sabor, e formação intensa de espuma e fumaça (BRASIL, 2004).

Para os alimentos congelados, antes do tratamento térmico, deve-se proceder ao descongelamento, a fim de garantir adequada penetração do calor, exceto nos casos em que o fabricante do alimento recomenda que o mesmo seja submetido ao tratamento térmico ainda congelado.

Deste modo, de forma a evitar que as áreas superficiais dos alimentos fiquem expostas a condições favoráveis à multiplicação microbiana, tal procedimento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a 5°C (cinco graus Celsius) ou em forno de micro-ondas quando o alimento for submetido imediatamente à cocção (BRASIL, 2004). Vale ressaltar que os alimentos submetidos ao descongelamento devem ser mantidos sob refrigeração até o momento da sua utilização, não devendo ser recongelados, e armazenados com identificação sobre o seu processo de descongelamento.

Em estudo, Santos et al. (2009) avaliaram diversas formas de descongelamento de carnes, sendo que o descongelamento no micro-ondas foi o que propiciou melhor redução dos níveis de *Staphylococcus aureus* no produto, seguido da geladeira e à temperatura ambiente.

Assim como evidenciado por Medeiros et al. (2012), muitos serviços de alimentação, querendo acelerar o processo de descongelamento, deixam os

alimentos expostos à temperatura ambiente ou sob água corrente, procedimentos não permitidos por propiciar contaminações. É necessário, portanto, que se estabeleçam rotinas de produção, a fim de se programar o descongelamento dos produtos necessários com a antecedência devida e desta forma, resguardar a segurança dos alimentos.

3.2.2 Armazenamento, Transporte e Exposição do alimento preparado

Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana (TONDO; BARTZ, 2012).

A Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2013b) prevê que sejam avaliados neste item requisitos sobre a temperatura de armazenamento dos alimentos preparados e seu monitoramento, identificação dos alimentos e métodos de controle das temperaturas adotadas e do transporte e exposição dos produtos prontos.

Da mesma forma que durante a fase de preparo, as fases de armazenamento, transporte e exposição dos alimentos já preparados devem receber especial atenção quanto ao controle de temperaturas. Por isso, a lista prevê que estes requisitos recebam pontuação máxima, visto que são etapas cruciais na contaminação dos alimentos, se não bem trabalhados.

Os alimentos preparados quando mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte devem estar identificados com no mínimo, a designação do produto, a data de preparo e o prazo de validade, e protegidos contra contaminantes (BRASIL, 2004; BRASIL, 2013b). Apesar de importante, a identificação correta dos produtos recebe pontuação de apenas 60 pontos na lista para categorização.

O armazenamento e o transporte do alimento preparado, da distribuição até a entrega ao consumo, deve ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam sua qualidade higiênico-sanitária e é necessário haver monitoramento durante essas etapas através de planilhas, por exemplo (BRASIL, 2004).

Muitos estabelecimentos dispõem de meios de entrega a domicílio, geralmente feita por empresas terceirizadas. As condições higiênico-sanitárias desses meios de transporte são de responsabilidade do estabelecimento que as contrata, sendo, portanto, importante que estes meios utilizados para o deslocamento do alimento preparado estejam higienizados e isentos de vetores e pragas urbanas. Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga, não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado (BRASIL, 2004).

Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados devem estar sob temperaturas controladas, ser devidamente dimensionados, e estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. A temperatura desses equipamentos deve ser regularmente monitorada, mantendo as exigências de 60°C ou mais para produtos quentes e 5°C ou menos para produtos frios (BRASIL, 2004).

Medeiros et al. (2012), avaliando serviços de alimentação na cidade de Santa Maria-RS, constatou que 87% deles mantinham os alimentos quentes à temperatura superior a 60 °C por, no máximo 6 horas. Entretanto, algumas preparações frias, como as saladas e sobremesas, ficavam expostas à temperatura ambiente em 48% dos estabelecimentos avaliados.

O equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação deve dispor de barreiras de proteção, como protetor salivar, de forma a prevenir a contaminação do mesmo em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor e de outras fontes.

Os manipuladores responsáveis pela reposição dos alimentos devem ser destinados exclusivamente a este fim, não devendo executar funções de caixa, por exemplo, e devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação

dos alimentos preparados por meio da antissepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis, quando aplicável (BRASIL, 2004; BRASIL, 2013b). Caso exista apenas uma pessoa responsável tanto pela manipulação do alimento quanto pela operação com dinheiro, por exemplo, é essencial que haja correta higienização das mãos do manipulador a cada troca de atividade.

Os utensílios utilizados na consumação do alimento, tais como pratos, copos, talheres, devem ser descartáveis ou, quando feitos de material não descartável, devidamente higienizados e armazenados em local protegido (BRASIL, 2004).

3.2.3 Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios

De acordo com Silva Júnior (2007), a higiene dos alimentos se caracteriza pelos processos nos quais os alimentos se tornam higienicamente e sanitariamente adequados para o consumo, através de técnicas de processamento como o uso de calor ou frio ou técnicas e produtos de limpeza e desinfecção de vários gêneros. Os alimentos podem se contaminar mediante contato com utensílios, superfícies e equipamentos insuficientemente limpos, uma vez que os microrganismos patógenos podem manter-se em partículas de alimentos ou em água sobre os utensílios lavados inadequadamente. Por tais motivos é essencial o controle de higiene das instalações, equipamentos, móveis e utensílios de forma a controlar uma possível contaminação por estas vias.

Segundo Tondo e Bartz (2012) higienização é o processo conjunto de limpeza, destinada à remoção das sujidades, e desinfecção, que tem função de reduzir o número de microrganismos sobre uma superfície inanimada. É importante que tal processo seja claramente entendido pelos profissionais designados a tal atividade, com risco de comprometer a segurança dos alimentos.

A Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2013b) prevê que sejam avaliados neste item se as instalações, equipamentos, móveis e utensílios são mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas e se a frequência dessas higienizações é adequada. Também é observado se os utensílios utilizados na higienização das instalações são distintos daqueles usados para partes que entrem em contato com o alimento.

O controle da contaminação cruzada entre alimentos e superfícies é importante para que se minimize o risco de contaminações no alimento pronto para o consumo. Portanto, os requisitos relativos a esse controle recebem pontuação média, entre 110 e 120 pontos, na lista para categorização.

Segundo a mesma lista, as áreas de preparação devem receber higienização sempre que necessário e após o término do trabalho, e a utilização de produtos saneantes deve obedecer sempre às instruções do fabricante e estar regulamentada pelo Ministério da Saúde. Estas exigências recebem pontuações mais baixas, entre 40 e 90 pontos, visto que apesar de serem importantes para a higiene geral do estabelecimento, são as áreas de contato direto com os alimentos que proporcionam maior risco de contaminação aos mesmos.

Brasil (2004) ressalta que as áreas internas e externas do estabelecimento devem estar livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de forma a manter o local limpo e organizado. As instalações físicas como piso, parede e teto devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável, para que possam ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros e assim não transmitir contaminantes aos alimentos.

É importante que os equipamentos, móveis e utensílios utilizados no estabelecimento estejam em bom estado de conservação e limpos, mesmo quando não estiverem em uso. A presença de ranhuras nas superfícies que entram em contato direto com os alimentos e o acúmulo de resíduos em locais de difícil higienização pode comprometer a qualidade sanitária dos alimentos e por isso exigem grande atenção.

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

Já Medeiros et al. (2012), avaliando 23 serviços de alimentação na cidade de Santa Maria-RS, constataram falta de prevenção contra contaminação cruzada durante a higienização em 70% dos estabelecimentos avaliados.

Segundo Brasil (2004) as operações de limpeza e, se for o caso, de desinfecção de instalações e equipamentos, quando não forem realizadas rotineiramente, como em freezers, coifas, câmaras frigoríficas e geladeiras, por exemplo, devem ser registradas.

É essencial que a utilização de materiais como rodo, pano, esponjas e escovas para higienização dos equipamentos e utensílios seja distinta entre os que entram em contato com o alimento e os que são utilizados nas instalações (ex: banheiros, pisos, paredes), de forma a não existir uma contaminação cruzada entre áreas de preparo e áreas de instalação. Uma forma de promover a distinção destes materiais é a diferenciação por cor, por numeração, por identificação do setor ou por armazenamento em locais separados. Entretanto, tal medida só terá mesmo eficácia quando também houver um pleno conhecimento destas distinções por parte dos colaboradores do estabelecimento.

Da mesma forma que os utensílios de higienização, os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias devem utilizar uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos (BRASIL, 2004).

Brasil (2004) também enfatiza que todos os produtos saneantes utilizados nos processos de higienização devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde e ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade, como armário ou estoque específico. A diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação dos mesmos deve obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante e para isso deve haver disponíveis aos colaboradores utensílios de medida, como medidores de volume e de tempo, de forma a garantir o fiel cumprimento das instruções.

3.2.4 Manipuladores

De acordo com Brasil (2004) manipulador de alimentos é qualquer pessoa do serviço de alimentação que entre em contato direto ou indireto com o alimento.

A Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2013b) prevê que sejam avaliados neste item se os manipuladores lavam cuidadosamente as mãos sempre que se fizer necessário (como quando chegam ao trabalho, após usar os sanitários ou tocar em qualquer material contaminado); se evitam praticar qualquer ato que possa contaminar o alimento (como falar, tossir, manipular dinheiro, comer) e se são afastados das atividades de manipulação quando enfermos ou com lesões aparentes.

Da mesma forma que o contato do alimento com utensílios e equipamentos contaminados pode promover uma contaminação cruzada, o contato com as mãos dos manipuladores, se contaminadas, pode também provocar problemas higiênicos no produto final. Portanto, a higiene pessoal dos manipuladores é vista pela lista de categorização como de média pontuação, entre 110 e 120 pontos.

Os manipuladores são responsáveis por muitas das contaminações durante a preparação e produção ou fabricação de alimentos, e conseqüentemente pela transmissão de DTA. As bactérias do corpo humano podem ser residentes (facilmente removidas pelos processos higiênicos) ou transitórias (que permanecem nas mucosas e pele por aderência na gordura e no epitélio). Por esse motivo, mesmo após o banho ou adequada lavagem e antissepsia, é normal que permaneçam nas mãos ou em outras partes do corpo microrganismos em quantidades variáveis (TONDO; BARTZ, 2012).

Tondo e Bartz (2012) afirmam que de forma ideal, manipuladores de alimentos não devem apresentar coliformes fecais, Salmonella ou parasitas como Giardia lamblia e Criptosporidium parvum, em suas coproculturas. Por outro lado, o S. aureus faz parte da microbiota natural das mãos, nariz, boca e pele de muitas pessoas, e por isso, a simples coleta de S. aureus em manipuladores não evidencia fator de causa de surtos alimentares.

Segundo CDC (2006) o contato da mão do manipulador com o alimento é o fator mais comum de contaminação. Almeida et al. (1995), avaliando manipuladores em cozinha de restaurante universitário, observaram que os mesmos raramente lavavam as mãos antes ou durante o preparo de alimentos. Após realizar análise microbiológica de amostras das mãos dos manipuladores concluíram que a lavagem das mãos, embora não garanta que as mesmas fiquem livres de microrganismos, é o primeiro requisito da higiene pessoal para reduzir a população bacteriana.

Com isso, tanto Brasil (2004) quanto Brasil (2013b) recomendam que os manipuladores lavem cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário.

Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios, de forma a orientar os colaboradores sobre os corretos procedimentos de higiene a serem praticados (BRASIL, 2004).

Nunes et al. (2010) sugerem que as melhorias, na prática, podem ser alcançadas se a capacitação dada aos manipuladores for associada com o monitoramento periódico por um responsável técnico capacitado, para identificar a necessidade de uma próxima capacitação. A educação do manipulador deve abordar, fundamentalmente, os princípios de higiene pessoal, assim como técnicas adequadas de preparo dos alimentos e os riscos que estes oferecem à Saúde Pública.

Os manipuladores devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à sua atividade, conservados e limpos. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento (BRASIL, 2004).

Uma boa forma para o controle da troca dos uniformes pelos manipuladores é a adoção de uniformes de diferentes cores ou a marcação neles do dia da semana, por exemplo. Desta forma se torna possível que o responsável pelas operações de manipulação evidencie a real troca das roupas pelos colaboradores.

Segundo Tondo e Bartz (2012), já existem legislações que responsabilizam a empresa pela higienização dos uniformes, como frequentemente já ocorre em indústrias de produtos de origem animal.

As roupas e os objetos pessoais devem ser guardados em local específico e reservado para esse fim (BRASIL, 2004), como armários fornecidos pela empresa com chave ou cadeado, de forma a manter a individualidade de cada colaborador e o local de trabalho organizado.

O uso de adornos (como alianças, brincos, relógios, piercings e colares) durante a manipulação de alimentos pode tornar-se fonte importante de contaminação, tanto biológica (pela grande presença de microrganismos depositados nestes objetos) quanto física (pois podem cair sobre o alimento durante o preparo). Por estes fatos, Brasil (2004) adverte que durante a manipulação, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem. Além disso, é recomendado que os manipuladores usem cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido também o uso de barba, unhas compridas e com qualquer tipo de esmalte. Vale ressaltar que os visitantes que frequentarem as áreas de manipulação devem cumprir os mesmos requisitos de higiene e de saúde previstos para os manipuladores.

Os manipuladores que apresentarem lesões e ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde (BRASIL, 2004). Para isso é aconselhável que qualquer problema referente à saúde seja imediatamente comunicado ao responsável pela manipulação de alimentos do estabelecimento para o posterior encaminhamento a um médico e remanejamento de funções dentro da empresa (SILVA JUNIOR, 2008).

3.2.5 Matéria-prima, ingredientes e embalagens

Alimentos de qualidade dependem de matérias-primas de igual qualidade. Todos os produtos que serão processados e manipulados podem ser considerados matérias-primas. Estas devem receber especial atenção em relação ao controle higiênico-sanitário, principalmente os produtos proteicos e perecíveis (como carnes, leites e derivados, e ovos) e os vegetais, devido aos contaminantes degradadores ou patogênicos que podem carregar (TONDO; BARTZ, 2012).

A Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2013b) prevê que sejam avaliados neste item requisitos como a inspeção e aprovação dos itens na recepção, integridade das embalagens e suas condições higiênico-sanitárias, respeito dos prazos de validade, fracionamento e acondicionamento das matérias-primas de forma apropriada (com designação do produto, data de fracionamento e prazo de validade após abertura ou retirada da embalagem original), temperatura dos produtos perecíveis verificada na recepção e no armazenamento e utilização de gelo produzido a partir de água potável e armazenado em boa condição higiênico-sanitária.

Tais requisitos recebem pontuações baixas, entre 50 e 75 pontos, já que apesar de importantes não oferecem risco de contaminação do alimento pronto tão alto quando comparadas a outras já comentadas. A eventual contaminação existente na matéria de origem pode ser extinta se aplicados posteriores tratamentos térmicos eficientes.

Para selecionar o fornecedor é importante realizar uma triagem, a fim de verificar as condições operacionais do mesmo através de cadastramento, entrevista, visita técnica e análise do preço. Na visita técnica é fundamental levantar dados sobre os critérios de controle de qualidade da empresa, como análise da matéria-prima, registro da empresa junto ao órgão fiscalizador, Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) (FERREIRA, 2001).

Os serviços de alimentação devem especificar os critérios para avaliação e seleção dos seus fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens (BRASIL, 2004). As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser submetidos à criteriosa inspeção e aprovados na recepção, visto que o controle inadequado na recepção pode provocar contaminações.

É aconselhável que o estabelecimento mantenha planilhas de controle datadas, verificadas e rubricadas, indicando o controle das condições de higiene e temperatura das matérias-primas no recebimento.

O transporte desses insumos deve ser realizado em condições adequadas de higiene e conservação (BRASIL, 2004). Portanto, é essencial que se observe as condições de higiene dos entregadores e dos veículos de transporte, assim como sua temperatura de funcionamento. O recebimento de um alimento resfriado “suado”, por exemplo, pode indicar que houve mudança de temperatura durante o seu transporte e portanto, risco de contaminação.

Os veículos de transporte de matérias-primas devem ser próprios para cada tipo de mercadoria, obedecendo a critérios distintos como tipo de material de constituição e de transporte (aberto com proteção, fechado à temperatura ambiente ou fechado isotérmico ou refrigerado) (BRASIL, 1991).

De forma a manter a qualidade e segurança dos alimentos que serão recebidos pelo estabelecimento, as embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes devem estar íntegras e com temperaturas adequadas (BRASIL, 2004).

A recepção das matérias-primas, dos ingredientes e das embalagens deve ser realizada em área protegida e limpa. Devem ser adotadas medidas para evitar que esses insumos contaminem o alimento preparado (BRASIL, 2004).

Segundo Silva Júnior (2008) a área de recebimento de mercadorias de um serviço de alimentação deve possuir uma plataforma de descarga (situada na área externa do prédio), ser de fácil acesso aos fornecedores, ser cobertas para o abrigo da chuva, possibilitar as manobras de veículos sem que os gases emitidos pelos

mesmos contaminem a matéria-prima e deve dispor de um espaço próprio para acomodar a mercadoria no momento do controle.

Se reprovados no recebimento, os lotes das matérias-primas, dos ingredientes ou das embalagens devem ser imediatamente devolvidos ao fornecedor e, na impossibilidade, devem ser devidamente identificados, armazenados separadamente e ter destino final determinado, não devendo permanecer no estabelecimento.

É importante que se descarte as embalagens externas das matérias-primas, como caixas de papelão e de madeira, imediatamente após o recebimento das mesmas, pois estes tipos de embalagem representam risco de contaminação e podem se tornar esconderijos para pragas (GENTA; MAURÍCIO; MATIOLI, 2005).

As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, de forma a garantir proteção contra contaminantes. Devem estar adequadamente acondicionados e identificados, sendo que sua utilização deve respeitar o prazo de validade (primeiro que vence é o primeiro que sai). Para os alimentos dispensados da obrigatoriedade da indicação do prazo de validade, deve ser observada a ordem de entrada dos mesmos (BRASIL, 2004).

As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados sobre paletes, estrados e ou prateleiras, que devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável, como plásticos. Deve também ser respeitado o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, desinfecção do local (BRASIL, 2004).

Quando fracionadas, as matérias-primas devem estar adequadamente acondicionadas (em embalagens ou recipientes limpos e que permitam fechamento apropriado) e identificadas com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto, data de fracionamento e prazo de validade após abertura ou retirada da embalagem original (BRASIL, 2013b).

O gelo utilizado em alimentos deve ser fabricado a partir de água potável e mantido em condição higiênico-sanitária (BRASIL, 2013b). Segundo recomendações

dadas pela própria ANVISA, deve-se observar a rotulagem do gelo ou no caso de fabricação própria, avaliar se a qualidade da água utilizada está conforme o estabelecido em legislação específica e se as condições de higiene do equipamento são adequadas (sem lodo, sujidades e fragmentos de insetos).

3.2.6 Estrutura

A Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2013b) prevê que sejam avaliados requisitos como se o estabelecimento dispõe de instalações sanitárias com lavatórios de mãos e produtos destinados à higiene pessoal (papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, coletores com tampa e acionados sem contato manual e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos, como equipamento de secagem por fluxo de ar) e se existe separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada.

A separação entre as atividades, apesar de importante, recebe pontuação baixo-média (80 pontos). Entretanto a existência de instalações sanitárias com produtos para higiene pessoal adequados é considerada de maior importância, com 110 pontos, visto que assegura condições apropriadas para a correta higiene dos manipuladores.

A separação de áreas de manipulação dos alimentos é essencial para se evitar a contaminação cruzada entre alimentos crus e já preparados, por exemplo. Esta separação ocorre geralmente por meio de paredes e ou divisórias, mas pode também ser perfeitamente aplicada com o uso distinto de bancadas, móveis e utensílios.

Outras formas de se evitar a contaminação cruzada durante as diferentes atividades incluem a separação dos fluxos e das rotinas ou alternância de horários de trabalho. Pode-se fazer a higienização de uma bancada usada para alimentos

crus (ou não higienizados) antes da manipulação do alimento pronto, ou preparar os diferentes tipos de alimentos em momentos ou turnos distintos, por exemplo.

Brasil (2004) cita que as instalações sanitárias e os vestiários não devem se comunicar diretamente com a área de preparação e armazenamento de alimentos ou refeitórios, devendo ser mantidos organizados, em adequado estado de conservação e com portas externas dotadas de fechamento automático.

A inexistência de sabonete antisséptico nos lavatórios pode ser aceita desde que esteja disponível aos manipuladores algum outro produto de ação antisséptica para uso complementar, como álcool em gel 70%. A utilização de toalhas de papel para a secagem das mãos também pode ser perfeitamente substituída pelo uso de equipamentos de secagem com fluxo de ar, sem prejuízo de sua eficácia e segurança.

A RDC nº 216 ressalta que a edificação e as instalações do estabelecimento devem ser compatíveis com todas as operações e projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção. Também é necessário que o acesso às instalações seja controlado e independente, portanto não comum a outros usos (BRASIL, 2004).

3.2.7 Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

As pragas constituem uma série ameaça à inocuidade dos alimentos e suas infestações podem ocorrer em locais que forneçam acesso, abrigo e alimentos as mesmas. Para preveni-las, deve-se fazer uso das Boas Práticas, evitando-se as condições ideais à atração e proliferação (FAO, 1999).

Segundo Silva Junior (2008) as pragas podem ser classificadas, de forma empírica, em quatro grupos principais: os roedores (ratazanas de esgoto, ratos d

telhado e camundongos), as aves (principalmente os pombos), os insetos rasteiros (formigas e baratas) e os insetos voadores (moscas).

A Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2013b) prevê que sejam avaliados neste item se as instalações, os utensílios, os móveis e os equipamentos estão livres de qualquer tipo animal, incluindo vetores e pragas urbanas, através de um conjunto de ações eficazes e contínuas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação dos mesmos. Também é observado se o controle de vetores e pragas urbanas é executado por empresa especializada e devidamente regularizada.

Os requisitos referentes ao controle de vetores e pragas urbanas são vistos pela lista como os de menor importância, recebendo, portanto, as menores pontuações (10 pontos). A presença de vetores e pragas nos locais de produção de alimentos já é consideravelmente reduzida se forem seguidas as exigências em relação à limpeza e higienização do estabelecimento, e quando ocorre, geralmente não é fator de risco para surtos de DTA.

Entretanto, mesmo não sendo comumente causadora de surtos, a presença destes animais em contato com alimentos gera contaminações. Em estudo de Jesús et al. (2004), verificou-se a contaminação dos alimentos por moscas domésticas através da transferência das mesmas para recipientes com alimentos, tendo sido verificado que 62% das saladas de batatas que entraram em contato com as moscas continham *Escherichia coli*.

Tondo e Bartz (2012) observaram que quando não se consegue eliminar totalmente o alimento disponível, como em serviços de alimentação, este pode ser armazenado e protegido adequadamente para que não esteja à disposição das pragas. Formas físicas eficazes de proteção dos alimentos dentro de um estabelecimento podem ser adotadas como: utilização de filmes plásticos sobre o alimento; estoque de matérias-primas devidamente embaladas; uso de lixeiras providas de tampas e higienizadas diariamente; colocação de telas milimetradas, cortinas de ar, ralos sifonados ou telados e armadilhas luminosas.

Mesmo sendo uma prática relativamente fácil e de custo não muito alto, avaliando as condições de higiene no preparo de alimentos em restaurantes *self-*

service da região central do município de Maringá-PR, Genta; Maurício; Matioli (2005) constataram que nenhum dos restaurantes tinha proteção completa contra entrada de pragas (telas, cortina de ar ou proteção na parte inferior de portas).

Quando as medidas de prevenção de pragas e vetores adotadas não forem eficazes, o controle químico deve ser empregado com produtos desinfestantes regularizados pelo Ministério da Saúde e executado por empresa especializada. Quando da aplicação do controle químico, a empresa especializada deve estabelecer procedimentos pré e pós-tratamento a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios, como higienização para remoção dos resíduos de produtos desinfestantes (BRASIL, 2004).

3.2.8 Abastecimento de Água

A Lista de Avaliação para Categorização dos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2013b) prevê que requisitos como a utilização exclusiva de água potável para manipulação de alimentos, o abastecimento das instalações com água corrente e a disponibilidade de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica sejam de caráter eliminatório. Portanto, caso alguma destas exigências não sejam contempladas, o estabelecimento é eliminado do processo de categorização.

Conforme orientações dadas pela ANVISA aos avaliadores, o abastecimento com água pode ser visualizado pela presença de torneiras com água corrente e a existência de ralos no piso evidencia a conexão à rede de esgoto, que não necessita ser exclusiva do estabelecimento (BRASIL, não publicado). A RDC nº 216 ressalta que os ralos devem ser sifonados e as grelhas devem possuir dispositivo que permitam seu fechamento (BRASIL, 2004).

Outros requisitos previstos pela Lista, mas de caráter apenas pontuado, são: reservatório de água em adequado estado de higiene (ausência de lodo,

sujidades, animais ou fragmentos e odor), devidamente tampado e conservado (livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos) e higienizado em intervalo máximo de seis meses (atestado por laudo emitido por empresa especializada). Caso o reservatório seja de difícil acesso, podem-se buscar evidências sobre a limpeza e conservação do mesmo por meio de uma avaliação visual da água (presença de sedimentos e ausência de odor), registros e questionamento ao responsável pelo estabelecimento.

A Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011b), implementada pelo Ministério do Estado da Saúde, dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade no Brasil. De acordo com Brasil (2011b), portanto, define-se como água potável toda água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido nesta Portaria e que não ofereça riscos à saúde. Por outro lado, água tratada é definida como a água que é submetida a processos físicos, químicos ou combinação destes, visando atender ao padrão de potabilidade estabelecido.

Quando utilizados sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, como poços comunitários, distribuição por veículo transportador e instalações condominiais, é necessário que se tenha o acompanhamento de um responsável técnico habilitado e que se realize, obrigatoriamente, algum tipo de processo de desinfecção ou cloração (BRASIL, 2011b). Neste caso, a ANVISA prevê a partir da lista para categorização que é também necessário que seja comprovada a qualidade da água por meio de laudo laboratorial (aspectos como dureza, turbidez, pH, cloro residual e *Escherichia coli*) e dosagem do cloro residual resultante do processo de cloração .

Segundo a Portaria 2914, para ser considerada potável a água deve ter ausência de *Escherichia coli* em 100 ml e ausência de Coliformes Totais em 100 ml em pelo menos 95 % das amostras coletadas em um mês no sistema de tratamento (BRASIL, 2011b).

Segundo Tondo; Bartz (2012) a água possivelmente está associada a todos os patógenos conhecidos de origem alimentar, além de parasitas, substâncias tóxicas e excesso de sais e ferro dissolvidos. A ocorrência de surtos alimentares em que se tenha a contaminação de vários produtos ao mesmo tempo, mesmo que por manipuladores e utensílios diferentes, geralmente configura problemas com a água.

Muitas vezes a água contaminada com microrganismos provoca sintomas leves, mas que podem evoluir a casos mais severos repentinamente.

De acordo com Germano e Germano (2001) as causas mais frequentes de contaminação dizem respeito às caixas de água abertas ou mal fechadas e de aderência de bactérias em torneiras e canos, propiciando a formação de biofilmes e consequentemente contaminação regular da água corrente. Por estas razões, a lista de categorização estipula pontuação de 60 pontos para os requisitos relacionados a higienização e estado de conservação dos reservatórios de água utilizados pelos serviços de alimentação.

Observa-se, portanto, que é de extrema importância o uso de água de qualidade em serviços de alimentação. Para isso, cabe aos estabelecimentos implementar rotinas de higiene e conservação de reservatórios e sistemas de distribuição de água, de forma a diminuir as possibilidades de contaminação dos alimentos através da água utilizada.

3.2.9 Responsabilidade, Documentação e Registro

Neste item são avaliados apenas dois requisitos e ambos são de caráter classificatório, podendo melhorar o desempenho dos estabelecimentos para a categorização. É avaliado se há um responsável pelas atividades de manipulação de alimentos (responsável técnico, proprietário ou funcionário designado) devidamente capacitado e se empresa segue o Manual de Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padronizados.

Os serviços de alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados e segui-los, de forma a contemplar as exigências previstas por lei. Esses documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido (BRASIL, 2004).

Os POP devem conter as instruções sequenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades. Devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento (BRASIL, 2004).

Diversos estudos já abordaram que a grande maioria de serviços de alimentação não dispõem de Manual de Boas Práticas e POP. Segundo Saccol (2007), uma das principais dificuldades encontradas nos serviços de alimentação estudados é a elaboração desses documentos, concordando com estudo de Stangarlin et al. (2008), que observaram que 92% dos estabelecimentos não tinham Manual de Boa Práticas, evidenciando a falta de comprometimento dos locais quanto à RDC n.º 216/2004, que exige a elaboração e a descrição deste (BRASIL, 2004).

Todos os registros utilizados para verificação e controle (planilhas, *check-list*, comprovantes de execução dos procedimentos) devem ser mantidos por período mínimo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de preparação dos alimentos.

Tondo e Bartz (2012) ressaltam que embora muitos serviços de alimentação e mesmo indústrias de alimentos operem sem fazer nenhum tipo de registro, a importância deles é muito grande, visto que estes são a prova sobre a execução dos procedimentos previstos nas BP e nos POP.

Os serviços de alimentação devem ter pelo menos um responsável devidamente capacitado, através de curso de capacitação com ênfase aos temas previstos na legislação: Contaminantes Alimentares, Doenças transmitidas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas. Este responsável ficará designado a manter-se atualizado sobre os procedimentos de Boas Práticas a serem realizados na empresa e a promover capacitações periódicas à equipe de manipuladores de alimentos do estabelecimento. Pode-se, contudo, e recomenda-se ampliar o Curso de Capacitação sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação a mais funcionários do estabelecimento, de forma a melhorar o conhecimento sobre os corretos procedimentos a todos na empresa.

4 CONCLUSÃO

Embora se tenha atualmente maior conhecimento a respeito de práticas de higiene e manipulação segura dos alimentos, o número de casos de DTA no Brasil ainda é muito grande. Dessa forma, a produção de alimentos seguros é especialmente importante quando se trata de serviços de alimentação, já que fornecem alimentações prontas para o consumo a um grande número de pessoas.

O país já conta com inúmeras legislações sobre Boas Práticas, tanto em âmbito federal quanto estadual, entretanto é inédita a criação de um sistema de avaliação de Boas Práticas baseado em análise de risco.

O estudo a respeito dos principais fatores causadores de surtos de doenças de origem alimentar mostra-se eficiente, visto que dessa forma é possível estabelecer prioridades de controle dentro das atividades de fabricação de alimentos.

A Categorização dos Serviços de Alimentação, ainda que seja uma proposta temporária e prevista para ser implementada durante o período da Copa do Mundo da FIFA/2014, pode tornar-se permanente assim como o que já acontece em outros países. A ideia pode motivar os estabelecimentos a se adequarem às legislações sanitárias, de forma a melhorar a qualidade do setor em geral.

Caberá, portanto, ao governo avaliar a repercussão do projeto pela sociedade e se pertinente, propor medidas para a sua aplicação de forma definitiva no Brasil.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERC - Associação brasileira das refeições coletivas. **Mercado Real**. Disponível em: <<http://www.aberc.com.br/mercadoreal>>. Acesso em: 16 out. 2013.

ABRASEL - Associação Brasileira de Bares e Restaurantes. **Comer fora de casa aquece mercado**. Disponível em: <<http://rr.abrasel.com.br/index.php/component/content/article/7-noticias/271-comer-fora-de-casa-aquece-mercado>>. Acesso em: 16 out. 2013.

ABUBAKAR, I., et al. **Global perspectives for prevention of infectious diseases associated with mass gatherings**. The Lancet Infectious Diseases, v. 12, n. 1, p. 66-74, 2012.

ALMEIDA, R.C.C.; et al. **Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos**. Revista da Saúde Pública, São Paulo, v.29, n. 4, 1995.

ARAÚJO, W.M.C.; CARDOSO, L. **Qualidade dos alimentos comercializados no Distrito Federal no período de 1997-2001 [dissertação]**. Brasília: Universidade de Brasília; 2002.

BATTAGLINI, A. P. P. et al. **Qualidade microbiológica do ambiente, alimentos e água, em restaurantes da Ilha do Mel/PR**. Seminário: Ciências Agrárias, Londrina, v. 33, n. 2, p. 741-754, abr. 2012.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Categorização de Serviços de Alimentação – Briefing do Projeto**. Brasília, 2013c. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/3g1_221112.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Categorização dos Serviços de Alimentação - Elaboração e Validação da Lista de Avaliação**. Brasília, 2013d. Disponível em:<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/2eb885004fe4be4a9587fdece77a031c/Resumo_executivo_final.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 30 out. 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Categorização dos Serviços de Alimentação - Material de apoio para serviços de alimentação**. Brasília, 2013b. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/de113f804fe4bde99>

57efdece77a031c/ categoriza%C3%A7%C3%A3o+baixa.pdf? MOD= AJPERES>. Acesso em: 16 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1997b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde - Portal da Saúde. **Doenças Transmitidas por Alimentos**. Brasil, 2013a. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1550>. Acesso em: 17 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1997a. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 16 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n. 275, de 21 de outubro de 2002**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 15 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria CVS n. 15, de 07 de novembro de 1991**. Disponível em: <http://www.engetecno.com.br/legisla%C3%A7%C3%A3o/rotulagem_transp_almtos.htm>. Acesso em: 03 nov. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria N° 78/2009 da Secretaria da Saúde**. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, RS, Porto Alegre, 30 jan 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Descritores da lista de avaliação para categorização dos serviços de alimentação**. Documento não publicado, [2013g].

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.914, de 14 de dezembro de 2011.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2011b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.htm>. Acesso em: 30 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos. **Surtos alimentares no Brasil.** Atualizado em abril de 2013. Brasil, 2013f. Disponível em: <<http://foodsafetybrazil.com/surtos-alimentares-no-brasil-dados-atualizados-em-2013/>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Ministério do Turismo amplia qualificação de mão-de-obra para 2014.** Ministério do turismo, 2012. Disponível em: <<http://copa2014.gov.br/pt-br/noticia/ministerio-do-turismo-amplia-qualificacao-de-mao-de-obra-para-2014>>. Acesso em: 28 out. 2013.

BRASIL. Secretaria da Vigilância em Saúde. Vigilância Epidemiológica das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar – VEDTHA. **10 passos para investigação de surtos. Brasil, 2011.** Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/10_passos_para_investigacao_surtos.pdf>. Acesso em: 17 out. 2013.

BRASIL. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. **Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013.** São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2013e. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/PORTARIA%20CVS-5_090413.pdf>. Acesso em: 12 out. 2013.

CAFERATTE, G; et al. **Nível de conhecimento em Boas Práticas em serviços de alimentação da cidade de Santa Maria – RS.** Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, RS, v. 8, n. 1, p. 63-70, 2007.

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. **Surveillance for Foodborne-Disease Outbreaks - United States, 1988-2002.** Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). November, 2006. Disponível em: <<http://cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5510a1.htm#top>>. Acesso em: 02 nov. 2013.

CHOUMAN, K.; PONSANO, E. H. G.; MICHELIN, A. F. **Qualidade microbiológica de alimentos servidos em restaurantes self-service.** Revista Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 261-6, 2010.

COSTALUNGA, S.; TONDO, E.C. **Salmonellosis in Rio Grande do Sul, Brazil, 1997 to 1999.** Brazilian Journal of Microbiology, São Paulo, v.33, p. 342-346, 2002. FAO. Higiene de lós alimentos: textos básicos. Roma: 1999.

FARCHE, L.M.; et al. **O panorama higiênico-sanitário nas cozinhas das escolas da rede pública de Franca, SP.** Higiene Alimentar, São Paulo, v.21, n.154, p.27-29, set. 2007.

FRANCO, R.M.; ROCHA-EBERHARDT, R. **Occurrence of Cryptosporidium oocysts and Giardia cysts in raw water from the Atibaia River, Campinas, Brazil.** Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, v. 43, n. 2, p. 109-111, 2001.

GENTA, T. M. S.; MAURÍCIO, A. A.; MATIOLI, G. **Avaliação das Boas Práticas através de check-list aplicado em restaurantes self-service da região central de Maringá, Estado do Paraná.** Acta. Sci. Health Sci. Maringá, v. 27, n. 2, p. 151-156, 2005.

GERMANO, M.I.S.; et al. **Manipuladores de alimentos: capacitar? É preciso. Regulamentar?...Será preciso???** Higiene Alimentar, São Paulo, v.14, n.78/79, p.18-22, 2000.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Água: um problema de segurança nacional.** Higiene Alimentar, São Paulo, v. 15, n. 90/91, p. 15-18, nov./dez. 2001.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e vigilância de alimentos.** 2º Ed. São Paulo: Varela, 2003.

GOUVEIA, F. **Indústria de alimentos: no caminho da inovação e de novos produtos.** Inovação Uniemp. 2006. Disponível em: <http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-23942006000500020&lng=es&nrm=iso&tlng=es>. Acesso em: 15 out. 2013.

JESÚS, A. J. **Quantitative contamination and transfer of *Escherichia coli* from foods by houseflies, *Musca domestica* L. (Diptera: Muscidae).** International Journal of Food Microbiology, Amsterdam, v. 93, n. 2, p. 259-262, 2004.

LANGE, T.N.; et al. **Ação educativa da vigilância sanitária, como instrumentos de aprimoramento da qualidade dos alimentos.** Higiene Alimentar, São Paulo, v. 22, n. 165, p. 40-45, out. 2008.

LEAL, D. **Crescimento da Alimentação fora do domicílio.** Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, v. 17, n. 1, p. 23-132, 2010.

LINCH, R. A.; et al. **A comparison of food safety knowledge among restaurant managers, by source of training and experience, in Oklahoma country, Oklahoma.** Journal of Environmental Health, v. 66, n. 2, p. 9-14, 2003.

MEDEIROS, L. B.; et al. **Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008.** São Paulo, Braz. J. Food Technol., IV SSA, p. 47-52, maio 2012.

MELLOU, K.; et al. **Detection and management of a norovirus gastroenteritis outbreak, Special Olympics World Summer Games, Greece, June 2011.** International Journal of Public Health and Epidemiology, v. 1, n. 2, 2012.

MIRANDA, L.K. **Panos de prato e mãos de manipuladores: avaliação das condições higiênico-sanitárias.** Higiene Alimentar, São Paulo, v. 16, n. 102/103, p. 51-58, Nov./dez. 2002.

NETO, F.N. **Roteiro para elaboração de manual de boas práticas de fabricação (BPF), em restaurantes.** São Paulo: SENAC, 2003.

NUNES, B. N.; et al. **A survey on the sanitary condition of commercial foods of plant sold in Brazil.** Food Control, Guildford, v. 21, n. 1, p. 50-54, 2010.

POERNER, N.; et al. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação.** Revista Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, v. 68, n. 3, p. 399-405, 2009.

RASPOR, P. **Total food chain safety: how good practices can contribute?** Food Science & Technology, n. 19, p. 405-412, 2008.

RIBEIRO, K.L.; SCHMIDT, V. **Caracterização de manipuladores de alimentos em escolas municipais de Viamão, RS.** Revista Higiene Alimentar, v.21, n.157, p. 58-64, 2007.

SACCOL, A. L. F. **Sistematização de Ferramenta de Apoio para Boas Práticas em Serviços de Alimentação.** Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de alimentos), 192f. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

SANTOS, D. A.; et al. **Avaliação do crescimento de *Staphylococcus aureus* em músculo bovino sob diferentes formas de descongelamento e tempos de congelamento.** Higiene Alimentar, São Paulo, v. 23, n. 168-169, p. 124-128, 2009.

SCALLAN, E.; et al. **Foodborne illness acquired in the United States – Major pathogens.** Emerg. Infect. Dis. v. 17, p. 7–15, Jan. 2011. Disponível em: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/17/1/p1-1101_article.htm>. Acesso em: 15 nov. 2013.

SCHENKEL, K.; et al. **Enhanced Surveillance of Infectious Diseases : the 2006 FIFA World Cup experience, Germany.** In Euro Surveillance, v. 11, 2006.

SILVA JUNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação.** São Paulo: Varela, 6^o ed., 2008.

SMITH, H.V.; ROSE, J.B. **Waterborne cryptosporidiosis: current status.** Parasitol Today, v. 14, n. 1, p. 14-22, 1998.

STANGARLIN, L. **Avaliação das Condições de Qualidade em Serviços de Alimentação e Unidades Hospitalares na Cidade de Santa Maria, RS.** Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos), 190 f. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

SUN, Y. M.; OCKERMAN, H. W. **A review of the needs and current applications of hazard analysis and critical control point (HACCP) system in foodservice areas.** Food Control, v.16, p. 325-332, 2005.

TONDO, E. C.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos.** Porto Alegre: Ed. Sulina, 263 p., 2^o ed , 2012.