

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PRODUÇÃO, TECNOLOGIA E
HIGIENE DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL

DANIELA TRAMONTINI DIAS

ATIVIDADES DE UM MÉDICO VETERINÁRIO RT NO SETOR
VAREJISTA DE ALIMENTOS

PORTO ALEGRE

2018

DANIELA TRAMONTINI DIAS

ATIVIDADES DE UM MÉDICO VETERINÁRIO RT NO SETOR
VAREJISTA DE ALIMENTOS

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em
Produção, Tecnologia e Higiene de Alimentos de Origem
Animal da Faculdade de Veterinária da UFRGS para a
obtenção do título de Especialista em Produção, Tecnologia
e Higiene de Alimentos de Origem Animal.

Orientador: Prof. Dr. Cesar Augusto Marchionatti Avancini

PORTO ALEGRE

2018

RESUMO

Com o aumento da demanda no consumo de produtos de origem animal no comércio varejista, sejam eles industrializados ou “in natura”, torna-se cada vez mais necessário o controle de qualidade desde o início da cadeia produtiva, seguindo na industrialização, transporte, distribuição, armazenamento e manipulação destes produtos. Como método de controle, foi desenvolvido as Boas Práticas, com intuito de manter a qualidade do alimento e a segurança alimentar do consumidor. O responsável por este acompanhamento é o médico veterinário, sendo ele o profissional mais indicado para decidir sobre o que é próprio para o consumo humano.

PALAVRAS-CHAVES

Boas Práticas, responsável técnico, manipulação, alimentos.

ABSTRACT

With the increased demand in the consumption of animal products in retail, whether industrialized or "in natura", it becomes increasingly necessary quality control since the beginning of the production chain, following industrialization, transportation, distribution, storage and handling of these products. As a control method, was developed Good Practice, in order to maintain food quality and food safety for consumers. The responsible for this monitoring is the veterinarian, being the professional best suited to decide what is suitable for human consumption.

KEY-WORDS

Practice, technical manager, handling, food.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
1 MÉTODOS E MATÉRIAS	6
2 REVISÃO	7
2.1 Comércio Varejista de Alimentos	7
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	9
3.1 Setores Avaliados	9
3.1.1 Açougue	9
3.1.2 Salsicharia	9
3.1.3 PAS (Produtos de Auto Serviço)	9
3.1.4 Padaria	10
3.1.5 Cafeteria	10
3.1.6 FLV (Frutas, Legumes e Verduras)	11
3.1.7 PGC (Produtos Gerais de Consumo)	11
3.1.8 Doca	12
3.1.9 Área de descarte (quebra)	12
4 PROCEDIMENTOS AVALIADOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO NO SUPERMERCADO VAREJISTA	13
4.1 Controle de Recebimento dos Produtos	13
4.2 Controle de Qualidade dos Alimentos	13
4.3 Controle de Rótulos	14
4.4 Controle de Embalagens	15
4.5 Controle de Temperatura	16
4.6 Controle da Organização nos Setores	17
4.7 Controle da Higiene nas Instalações e Utensílios	19
4.8 Controle dos uniformes e Higiene Pessoal	20
4.9 Controle de Pragas	22
4.10 Controle de Limpeza das Caixas D'água	24
5 REVISÃO BIBLIOGRAFICA	25
5.1 Legislações Referentes às Boas Práticas	25
6 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27

INTRODUÇÃO

A maioria da população tem adquirido seus alimentos junto ao setor varejista, representado por hipermercados, supermercados ou similares. Em razão desta tendência, este setor da economia vem implantando o Programa de Boas Práticas, acompanhando os alimentos diretamente da fonte de produção, bem como na apresentação dos mesmos, determinando um padrão de qualidade e identidade destes ao mercado de consumo.

As Boas Práticas de Fabricação são medidas eficazes, que requerem investimento na estrutura e treinamento de colaboradores, que por consequência, aprimora a qualidade e lucratividade da empresa com a satisfação e segurança do consumidor.

Outro aspecto importante é o trabalho desenvolvido pelo médico veterinário na aplicação e controle das BPF, profissional este, que tem capacidade de identificar visualmente nos alimentos de origem animal, focos de contaminação, resguardando o consumo dos mesmos com segurança e qualificando a cadeia alimentar.

A importância do estudo decorre dos diversos fatores que podem contribuir na contaminação dos alimentos, tais como: manipuladores despreparados, não equipados adequadamente, ambiente contaminado, transporte e armazenamento inadequados e exposição em pontos de venda que não observem as conformidades.

Este trabalho teve como objetivo, relatar as atividades desenvolvidas pelo responsável técnico (RT), de uma rede de hipermercado na região metropolitana de Porto Alegre, estabelecimento este que tem implantado as Boas Práticas desde o ano de 2005.

1 MÉTODOS E MATÉRIAS

Os dados foram coletados no período de setembro a outubro de 2012, durante as visitas do médico veterinário (RT) da loja. As não conformidades eram sinalizadas no *check list* (ANEXO 1) e posteriormente lançadas no portal da empresa, onde o setor de Segurança Alimentar avaliava as condições da loja.

2 REVISÃO

2.1 Comércio Varejista de Alimentos

Supermercado é definido como um local onde se expõe à venda, em ampla área, grande variedade de mercadorias, particularmente gêneros alimentícios, bebidas, artigos de limpeza doméstica e perfumaria popular (FERREIRA, 1975).

No Brasil não existe uma legislação específica para o setor supermercadista. A elaboração do Manual de Boas Práticas deve estar embasada nas legislações federais, estaduais, distrital e municipais vigentes em cada governo (SILVA JR. 1995).

O Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) é um documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e utensílios, o controle de higiene e saúde dos manipuladores, entre outros aspectos para a garantia de qualidade do alimento preparado (GOTTARD *et al.*, 2008).

Aos supermercados onde ocorre grande manipulação de alimentos, deve-se enfatizar a necessidade de contratar um responsável técnico (RT) com formação específica. Em conjunto com a vigilância sanitária, esse profissional deverá desenvolver um Manual de Boas Práticas para ser seguido por aqueles que mantêm contato com alimentos na área de recebimento, armazenamento a seco e a frio, manipulação, exposição, venda e transporte. Além disso, será o elemento multiplicador de boas práticas sanitárias para todos os manipuladores de alimentos (VALENTE, PASSOS, 2004).

Segundo o Sindicato dos Médicos Veterinários do Rio de Janeiro, Responsável Técnico é o cidadão habilitado, na forma da lei que regulamentou sua profissão, ao qual é conferida atribuição para exercer a responsabilidade técnica de um empreendimento. Tem o dever de trabalhar para a preservação da saúde, da segurança e do bem-estar da população, bem como o de agir em favor da prevalência do interesse público sobre o privado na empresa em que atua.

Para atingir esse objetivo, o Responsável Técnico deve ter como norma de conduta ético-profissional a preocupação prioritária com o controle de qualidade e a garantia do consumidor. É sua a obrigação de ter ciência e consciência de que sua função não tem o

simples caráter de atender a uma mera formalidade administrativa, pois ela se destina a proteger a sociedade contra os abusos e agravos cometidos.

Por isso, o Responsável Técnico é obrigado a prestar contas aos órgãos governamentais ligados à sua área de atuação e ao Conselho de fiscalização de sua categoria. Também é importante registrar que ele responde por suas ações e omissões no exercício da responsabilidade técnica nos termos da legislação vigente, que é de ordem pública.

Este profissional, técnico de nível superior dotado de amplas condições de discernimento, tem o dever de aprovar e de rejeitar produtos e serviços destinados ao consumidor. Desta forma, é sua função apontar vícios e defeitos, motivo pelo qual é indispensável na efetiva participação das decisões técnicas da empresa à qual presta serviços especializados.

Dáí porque sua culpa, por negligência, imprudência e imperícia, ou omissão, resultará na aplicação de penalidade pelo Conselho de fiscalização de sua classe, com penas que vão da advertência até a cassação do direito de exercer a profissão.

Conforme a Lei nº 5.517, artigos 32 e 33 de 23 de outubro de 1968, para o médico veterinário, é importante ressaltar que este procedimento administrativo, regulado pelo Código de Processo Ético-Profissional, não exclui a ação civil e criminal, que pode ser movida contra o Responsável Técnico no Poder Judiciário.

Enfim, como se verifica, o exercício do encargo de Responsável Técnico é considerado pelo poder público e pela sociedade como de relevante valor social porque lhe compete acompanhar pessoal e diretamente, com seriedade e competência, todas as atividades desenvolvidas pela empresa à qual empresta sua aptidão técnica.

Em 1989 a Organização Mundial de Saúde informou que, mais do que 60% das doenças de origem alimentar são as Doenças Transmitidas por Alimentos, ou seja, os agentes etiológicos encontram-se entre as bactérias, vírus, fungos e parasitos, principalmente devido as práticas inadequadas de manipulação, matérias primas contaminadas, falta de higiene durante a preparação, além de equipamentos e estrutura operacional deficiente e principalmente inadequação no processamento, envolvendo o controle de tempo e temperatura (SILVA JR., 1995). Baseado nestes dados, cresce o interesse das redes de supermercados de contratar um profissional capacitado, como o médico veterinário, para garantir a qualidade dos alimentos, principalmente os de origem animal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Setores Avaliados

3.1.1 Açougue

No açougue eram comercializados carnes frescas e congeladas de diversas espécies, tais como: bovina, suína, ovina, frango e miúdos em geral. A empresa trabalhava com fornecedores confiáveis e conhecidos no mercado de carnes.

A estrutura física do setor apresentava aproximadamente 200 m², dividido em área interna e externa. A área interna era composta por um laboratório climatizado, câmaras frias, sala de descarte, sala para embalagens e uma pré-sala para higienização de mãos e botas. A área externa era composta por expositores refrigerados e *freezers*. A câmara fria dos frangos ficava separada das demais espécies, a fim de evitar uma possível contaminação cruzada.

3.1.2 Salsicharia

A salsicharia possuía grande variedade de produtos, tais como: queijos, presuntos, apresuntados, mortadelas, patês, salames italianos, *chester*, salsichas, linguiças, bacon, queijo de porco, torresmo prensado, queijo ralado, carne seca, produtos para feijoada, conservas, geleias a granel, frango assado e pizzas artesanais. O espaço físico deste setor era aproximadamente de 150 m², dividido em dois ambientes, um espaço interno com um laboratório climatizado, uma câmara fria e depósito seco. Na área externa, possuía um laboratório climatizado, um balcão de produtos a granel e um balcão refrigerado com produtos expostos tipo *self service*.

3.1.3 PAS (Produtos de Auto Serviço)

Neste setor os produtos expostos para venda eram todos embalados na indústria, sem necessidade de pesar ou fracionar, sendo eles: massas frescas, nhoque, ravióli, rondeli, pastéis prontos para fritar, massa para pastéis, massa de pizza, empanados congelados, hambúrgueres, lasanhas, lanches congelados, legumes congelados, sorvetes, derivados do leite, leite *UHT* e pasteurizado, pizzas congeladas, polpa de fruta congelada para suco, achocolatados, sucos pasteurizados, pães e bolos industrializados.

A estrutura física do PAS tinha aproximadamente 250 m², divididos em ambiente interno e externo. A área interna contava com uma câmara fria de produtos refrigerados e outra de produtos congelados. A área externa possuía balcões refrigerados para produtos resfriados e *freezers* horizontais e verticais para os produtos congelados. Os pães eram expostos em prateleiras de vidro e os leites ficavam acondicionados nas caixas, sob *pallets* de polietileno.

3.1.4 Padaria

A padaria tinha uma área de aproximadamente 150 m², dividida em ambiente interno e externo. O ambiente interno apresentava um laboratório para produção de pães, massas doces e salgados, um laboratório da confeitaria fresca, onde eram produzidas as tortas e alguns doces, uma câmara fria para descanso das massas e produtos refrigerados e um depósito para produtos secos e embalagens. Na parte externa ficava a área de venda, com as prateleiras e balcões expositores.

3.1.5 Cafeteria

A cafeteria era um local que servia lanches rápidos, como: salgados assados e fritos, sanduíches, torta fria, sonhos artesanais, broas, *croissant*, pães de queijo, tortas, picolés, cafés, sucos e refrigerantes.

Esta área apresentava aproximadamente 70 m², dividido em duas áreas interna e externa. A área interna era composta por um laboratório e uma câmara fria. A área externa era equipada com balcão tipo vitrine e um espaço com mesas e cadeiras para acomodação dos clientes.

3.1.6 FLV (Frutas, Legumes e Verduras)

Este era um setor hortifrutícola, onde eram oferecidos diversos tipos de frutas e verduras, alguns necessitavam de refrigeração como os alimentos higienizados embalados a vácuo, os orgânicos e os fracionados. Os demais ficavam expostos em ilhas montadas sobre caixas plásticas, distribuídos pelo setor.

3.1.7 PGC (Produtos Gerais de Consumo)

Neste setor ficavam os produtos não perecíveis como feijão, arroz, açúcar, café, farináceos entre outros que não necessitavam de refrigeração. Estes ficavam dispostos em prateleiras nas laterais dos corredores e organizados por família, por exemplo, farinha de trigo, farinha de mandioca, farinha de milho e assim por diante.

Este setor apresentava uma diversidade de produtos e os tipos de embalagens eram muitos, sendo eles: enlatados a vácuo, acondicionados em potes de vidro, plástico ou em caixas de papelão. A estrutura física do setor apresentava aproximadamente 400 m² de área externa e um depósito interno com 300 m².

3.1.8 Doca

A doca era o local onde os veículos estacionavam para descarregar os produtos, a área era ampla e coberta, de aproximadamente 300 m² que antecedia a plataforma de desembarque das mercadorias. Aqui não era permitido estocar alimentos.

3.1.9 Área de descarte (quebra)

Este setor ficava num local de fácil acesso, próximo à doca. Era composto de caixas plásticas grandes, montado sobre prateleiras de inox, onde eram depositados os produtos não perecíveis impróprios para a venda, sendo grande parte deles por violação de embalagem ou acidentes. Cada setor tinha sua caixa de quebra.

Nos setores de alimentos perecíveis, o quebra era acondicionado em caixa identificada, num local próprio e refrigerado.

4 PROCEDIMENTOS AVALIADOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO NO SUPERMERCADO VAREJISTA

4.1 Controle de Recebimento dos Produtos

As mercadorias eram recebidas na recepção, local coberto onde o caminhão estacionava e os produtos eram descarregados. Neste momento era avaliada a organização dos produtos no veículo, a higiene, a temperatura, a validade e qualidade dos mesmos, principalmente dos alimentos perecíveis, de acordo com o item 4.7.2 da RDC nº 216 (BRASIL, 2004). Segundo as normas da ABNT, alimentos não devem estar em contato direto com papel, papelões ou plástico reciclado. É no ato do recebimento que deve ser feito a troca de embalagens quando necessária (eliminar caixas de madeira e ou papelão).

Após a conferência das mercadorias, estas eram separadas conforme seu setor, priorizando o armazenamento dos congelados e refrigerados.

Conforme Silva Jr. (1995), recebimento é a etapa onde se recebe o material entregue por um fornecedor, avaliando-o qualitativa e quantitativamente, segundo critérios pré-definidos para cada produto.

4.2 Controle de Qualidade dos Alimentos

Nos setores de perecíveis era analisado a qualidade dos alimentos, observando as características organolépticas de cada tipo de produto, como cor, odor e textura. As embalagens deviam estar íntegras, limpas e o produto dentro da data de validade. Segundo a ABNT apud Silva Jr. (1995, p.178) organoléptico é relativo a um atributo perceptível em um produto, principalmente pelos sentidos químicos e outros sentidos na cavidade oral.

Silva Jr. (1995), diz que a observação das características sensoriais é importante para a identificação de produtos alterados, tanto do ponto de vista microbiológico, como químico.

Conforme Dutra (2006), a inspeção de alimentos de origem animal vem a decidir se o produto está adequado ou não ao consumo humano. As condições higiênicas sanitárias do

estabelecimento e qualquer interferência que possa vir a alterar a qualidade do produto também são avaliadas pelo responsável técnico.

Os produtos embalados eram conferidos quanto a sua integridade e aparência física. Segundo Roça (2008), as condições de anaerobiose existentes em um recipiente hermeticamente fechado são favoráveis ao desenvolvimento de microrganismos anaeróbios largamente espalhados na natureza. Entre eles destaca-se o *Clostridium botulinum*, uma vez que gases liberados pela fermentação bacteriana provocam o estufamento da embalagem.

4.3 Controle de Rótulos

A verificação dos rótulos era feita por amostragem em todos os alimentos fracionados na loja, conferindo se havia identificação do produto, ingredientes, data de fabricação, validade, temperatura de conservação, tara, peso, preço e informação do fornecedor e da loja na qual estava exposto.

Os produtos embalados na ausência do cliente continham maiores detalhes, como a tabela de informação nutricional e presença de glúten. Segundo Brasil (2003), os produtos fracionados no ponto de venda à varejo não são obrigados a conter a tabela nutricional, mas devem informar sobre a presença de glúten, pois algumas pessoas apresentam intolerância a esta proteína.

Para Silva Jr. (1995), rotulagem é toda inscrição legendada, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, lito - grafada ou colada sobre a embalagem do alimento.

Ainda segundo o autor, rotulagem representa o canal de comunicação entre o consumidor e o fabricante de produtos alimentícios, por isso deve apresentar com clareza e fidelidade o alimento que está sendo disponibilizado, evitando assim informações que possam confundir o consumidor.

De acordo com Silva Jr. (1995), para elaborar os dizeres de rotulagem faz necessário observar a Legislação pertinente ao produto alimentício que será rotulado. Todos os produtos alimentícios embalados, independente de sua natureza, devem atender as disposições das Resoluções da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) – RDC n° 259 de 20/09/2002 (Rotulagem de Alimentos Embalados) e RDC n° 360 de 23/12/2003 (Rotulagem

Nutricional de Alimentos Embalados), além de regulamento técnico específico, se houver, pertinente ao produto a ser rotulado.

A rotulagem nutricional são informações contidas nos rótulos dos produtos com objetivo de informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais do alimento. Esta compreende a declaração de nutrientes e informação nutricional complementar que é qualquer apresentação que afirme, sugira ou implique que um produto possui propriedades nutricionais. A legislação que normatiza as diretrizes para elaboração da Rotulagem Nutricional no Brasil é a RDC n° 360, de 23/12/2003 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), revogando a RDC n° 39 e n° 40, de 21/03/2001 (SILVA JR., 1995).

Segundo o mesmo autor, a rotulagem nutricional é aplicável para todos os alimentos produzidos e comercializados, qualquer que seja sua origem, embalados na ausência do consumidor e prontos para serem consumidos. Estão isentos da obrigatoriedade da rotulagem nutricional os seguintes produtos: bebidas alcoólicas; aditivos alimentares; especiarias; água mineral natural e demais águas do consumo humano; vinagres; cloreto de sódio (sal); café; erva mate; chá; e outras ervas sem adição de outros ingredientes; produtos fracionados nos pontos de venda e varejo, comercializados como pré – medidos; frutas; vegetais e carnes “*in natura*”, refrigeradas e congeladas; alimentos com embalagem cuja superfície seja menor ou igual a 100cm². Esta exceção não se aplica aos alimentos para fins especiais.

4.4 Controle de Embalagens

As embalagens usadas para os alimentos fracionados eram armazenadas na sala específicas para este material, organizadas em estantes de metal e com proteção plástica. No laboratório as bandejas de isopor usadas na produção do dia, ficavam acondicionadas em prateleiras com a superfície de contato virada para baixo, evitando possível contaminação.

Segundo Brasil (2011), todo material utilizado para embalagem deve ser armazenado em condições higiênico-sanitárias, em áreas destinadas para este fim. O material deve ser apropriado para o produto e para as condições previstas de armazenamento e não deve transmitir ao produto substâncias indesejáveis como sabores e odores.

As embalagens ou recipientes não devem ter sido anteriormente utilizados para nenhuma finalidade que possam dar lugar a uma contaminação do produto. Estas devem ser

inspeccionadas imediatamente antes do uso, para verificar sua segurança e, em casos específicos, limpos e sanificados; quando lavados, dependendo do produto, devem ser secos antes do uso. Na área de embalagem, somente devem permanecer as embalagens ou recipientes necessários para o uso imediato (SOUZA, 2007).

4.5 Controle de Temperatura

A temperatura era aferida seis vezes ao dia pelo funcionário do setor de Prevenção de Perdas, após o término da aferição, os valores eram anotadas na planilha de controle de temperaturas. Essa avaliação também era realizada pelo RT, através dos painéis indicativos nos equipamentos e pela palpação do produto, quando necessário usava o termômetro a laser para confirmação.

Durante a inspeção caso fosse encontrado produtos com indícios de temperatura inadequada, eram observadas suas características organolépticas como alteração de cor, odor e textura. Os produtos impróprios para consumo eram descartados para o quebra e a equipe da manutenção era acionada para uma ação corretiva.

Os produtos refrigerados eram armazenados na câmara fria e mantinham uma temperatura de 0 a 4°C e os congelados na câmara fria especial para congelados, numa temperatura de -18°C. Estas temperaturas estão de acordo com Silva Jr. (1995). Ainda, produtos perecíveis são todos os alimentos que propiciam uma rápida multiplicação microbiana e que necessitam de refrigeração ou congelamento.

Conforme Pereda (2005), o efeito conservador do frio baseia-se na inibição total ou parcial dos principais agentes responsáveis pela alteração dos alimentos: o crescimento e a atividade dos microrganismos, as atividades metabólicas dos tecidos animais e vegetais após o sacrifício e a colheita, as enzimas e as reações químicas. A aplicação do frio permite prolongar a vida útil dos alimentos, sejam frescos ou processados, durante períodos de tempo relativamente longos com repercussão mínima em suas características nutritivas e organolépticas.

Souza (2007), diz que a temperatura tem como objetivo a preservação da qualidade dos alimentos. Deve-se observar a temperatura de armazenamento:

- a) congelados: temperatura de -18°C ou inferior, exceto quando a recomendação do fabricante é diferente destas.
- b) refrigerados: temperatura de 0°C podendo variar até 10°C , de acordo com as recomendações dos fabricantes constantes na rotulagem ou os critérios de uso, já estabelecidos.

4.6 Controle da Organização nos Setores

A organização dos setores era avaliada visualmente, verificando a existência de estantes para acondicionar os produtos ou *pallets* de polietileno, ficando proibida a colocação de mercadoria diretamente no chão. Na câmara fria era analisada a disposição dos alimentos sobre as estantes, conferindo a distribuição dos mesmos pelo sistema PEPS (primeiro que entra, primeiro que sai).

Conforme Silva Jr. (1995), os alimentos apoiados nas prateleiras das estantes devem ser afastados da parede de preferência 35 cm, sendo o mínimo aceitável 10 cm, dependendo do tamanho da área do estoque, favorecendo assim uma melhor circulação de ar em todo o produto.

No laboratório era analisada a organização dos alimentos durante a manipulação, sendo que estes eram obrigados a receber etiqueta com informação da data de abertura e validade.

De acordo com o Senai (2007):

- a) Os produtos devem estar dispostos segundo a data de fabricação ou de entrada, de modo que os produtos de fabricação mais antiga sejam posicionados para serem consumidos em primeiro lugar (PEPS – primeiro que entra primeiro que sai);
- b) Os alimentos devem ser armazenados de forma a não receber luz solar direta, deve ser organizado por grupos de acordo com suas características;
- c) Todos os produtos devem ser identificados e protegidos contra contaminação quando manipulados;

- d) Os alimentos não podem ser armazenados junto a produtos de limpeza, substâncias químicas (detergentes, substâncias sanificantes ou solventes), de higiene e perfumaria, assim como produtos descartáveis;
- e) Deve-se evitar a entrada de caixas de madeira dentro da área de armazenamento e manipulação;
- f) Alimentos ou recipientes com alimentos não devem ser armazenados em contato com o piso, e sim, apoiados sobre estrados plásticos ou prateleiras de metal;
- g) Os estrados devem estar secos, limpos, e isentos de odores e infestações;
- h) Deve-se dar preferência aos estrados de material não poroso;
- i) Deve-se respeitar a espaçamento mínimo necessário entre eles e deles para a parede (10 cm), piso (25 cm) e forro (60 cm) para garantir uma boa circulação de ar, para evitar a umidade, facilitar a limpeza, amostragem e movimentações, controle de pragas e ações em caso de incêndios;
- j) Os produtos colocados em pilhas devem respeitar a altura máxima de empilhamento conforme especificado pelo fabricante;
- k) Todas as matérias primas e insumos devem ser identificados (lote, validade, etc.);
- l) Matérias primas destinadas a devolução são identificadas por fornecedor e colocados em locais apropriados, separados da área de armazenamento e manipulação;
- m) Deve-se observar, constantemente, a data de validade dos produtos, a fim de evitar o vencimento dos mesmos. Não são utilizados produtos vencidos, desprezando-os sempre;
- n) As portas das áreas de armazenamento devem ser mantidas fechadas;
- o) Deve-se evitar o acúmulo de gelo nos equipamentos de refrigeração;
- p) Os estrados, caixas e materiais danificados devem ser colocados em locais apropriados, limpos e organizados até o descarte. Os produtos danificados devem ser agrupados por fabricante e acondicionados em local específico e identificado;
- q) Após abertura de suas embalagens originais, é desconsiderado o prazo de validade do fabricante e verificar informação no rótulo. Os alimentos devem ser devidamente protegidos e acondicionados em embalagens descartáveis ou recipientes higienizados e adequados (impermeáveis, laváveis e atóxicos), cobertos e identificados, respeitando os critérios de uso. Ainda, Silva Jr. (1995), diz que não é recomendado armazenar sob refrigeração (câmaras) alimentos em caixas de papelão ou madeira, por serem porosos, isolantes térmicos e promoverem contaminação externa.

4.7 Controle da Higiene nas Instalações e Utensílios

Durante a visita nos setores era avaliado visualmente a presença de sujidades ou resíduos no teto, paredes, equipamentos, utensílios, ralos e chão. A higienização era feita após o término do trabalho ou sempre que necessário. Não era permitido durante a manipulação do alimento.

As lixeiras de inox eram conferidas quanto ao seu funcionamento (acionado por pedal), presença de saco plástico para acondicionamento de lixo e a quantidade de resíduos dentro dele, não podendo ultrapassar $\frac{3}{4}$ de lixo no seu interior.

Segundo Silva Jr. (1995), as superfícies utilizadas para preparação de alimentos, como os equipamentos e utensílios de preparação, podem tornar-se focos de contaminação, principalmente se não forem bem higienizados. As superfícies como aço, vidro, polipropileno, plásticos, borracha, fórmica e ferro, podem sofrer com facilidade a agregação de resíduos orgânicos, como restos de alimentos decorrentes de má higienização.

Os produtos utilizados na higiene e limpeza também eram conferidos, sendo eles: sabonete anti-séptico para lavagem de mãos (tricloro - 2 hidroxidifenil éter 0,5%), detergente neutro (ácido dodecil benzeno sulfônico) ou alcalino (hidróxido de sódio a 8%) utilizado para lavagens, sanitizante (hipoclorito de sódio a 8%) e papel toalha branco para secagem de mãos.

Silva Jr. (1995), obteve como melhor resultado para desinfecção ambiental o bactericida hipoclorito de sódio, na diluição de 200 ppm, enquanto os iodóforos se mostraram menos eficientes. Para desinfecção de equipamentos e utensílios o melhor resultado como fungicida e bactericida também foi o hipoclorito de sódio, porém numa diluição de 100 a 200 ppm. Para anti-sepsia de mãos o autor sugere Polvidine como bactericida, deixando agir por no mínimo um minuto na pele e também o álcool iodado 0,1%.

A higiene ambiental consistia das seguintes etapas: remoção de resíduos mais grosseiros dentro dos ralos ou pelo chão, pré-enxágue com água aquecida, lavagem com detergente neutro ou alcalino, enxágue com água aquecida e após era realizada a sanitização do ambiente, deixando o desinfetante agir por no mínimo 15 minutos. Em seguida era efetuado o terceiro enxágue e o excesso de água era retirado com o rodo.

De acordo com Contreras et al. (2002), a limpeza executada inadequadamente deixa resíduos, que realizam uma proteção dos microrganismos aos agentes desinfetantes. A desinfecção usual utiliza compostos químicos à base de: cloro, iodo e quaternário de amônia, sendo um dos principais fatores que alteram a eficiência dos compostos são o tempo de ação, a temperatura, a concentração, o pH e a limpeza da superfície.

Segundo Silva Jr. (1995), os alimentos podem se contaminar mediante contato com os utensílios, superfícies e equipamentos insuficientemente limpos. Os microrganismos patogênicos podem se manter em partículas de alimentos crus ou em água sobre utensílios lavados inadequadamente. Do ponto de vista sanitário, representa risco o uso de recipiente e utensílio contaminado, particularmente quando se refere aos alimentos cozidos que não se destinam ao consumo imediato.

Os utensílios de limpeza do setor, tais como: vassoura, rodo e pás eram avaliados quanto ao seu estado de conservação e local de armazenamento. As esponjas e escovas usadas eram sintéticas e deviam estar em bom estado. Os panos para limpeza das superfícies eram descartáveis. Estes materiais eram guardados dentro de um armário próprio de aço inoxidável.

4.8 Controle dos uniformes e Higiene Pessoal

Era avaliado o uso correto do uniforme dos manipuladores, os quais usavam: calça branca, camisa branca, avental de napa branco, touca descartável e botas de borracha branca, devendo estar sempre bem limpos. O Sebrae (2004) menciona que todos os manipuladores devem manter a higiene pessoal e que todas as peças de seus uniformes devem ser laváveis ou descartáveis. Os uniformes devem ser preferencialmente de cor clara, sem bolsos acima da cintura, substituindo botões por velcro; bolsos se necessários e devem ser fechados com velcro. O uso de avental plástico deve ficar restrito as atividades que utilizam grande quantidade de água ou que sujam rapidamente o uniforme. Os manipuladores devem ser orientados para não carregar no uniforme: canetas, lápis, batons, escovinhas, cigarros, isqueiros, relógios, celulares e outros adornos.

Quanto ao item higiene pessoal era verificado se algum funcionário usava adornos, maquiagem, barba, unhas pintadas e compridas, não sendo permitido este tipo de comportamento no ambiente de trabalho. Segundo Contreras et al. (2002), o corpo humano

possui uma temperatura ideal para proliferação de microrganismos deterioradores e patogênicos próprios ou adquiridos e que os hábitos de higiene pessoal são importantes para evitar a contaminação cruzada.

Conforme Souza (2007), todas as pessoas que trabalham em uma área de manipulação de alimentos, devem ser treinadas e conscientizadas a praticar medidas de higiene, a fim de proteger os alimentos de possíveis contaminações. Os treinamentos devem ocorrer na admissão do funcionário, exceto quando demonstrar conhecimento de boas práticas de higiene e de fabricação, reciclagem periódica no mínimo anual, ou com maior frequência em situações de necessidade. Outro recurso que deve ser utilizado é a fixação de cartazes orientativos em lugares estratégicos e visíveis.

O manipulador deve manter uma higiene corporal adequada (tomar banho diariamente, lavar e secar bem os pés, escovar os dentes, manter as unhas limpas e aparadas conservando-as sem esmalte ou base incolor, nem mesmo usar unhas postiças, etc.), manter os cabelos limpos, bem escovados e protegidos (totalmente cobertos através do uso de toucas ou redes apropriadas), fazer a barba diariamente, evitando bigodes e costeletas. Não aplicar maquiagem ou cílios postiços. Manter a higiene adequada das mãos e antebraços (SENAI, 2007).

De acordo com Souza (2007), os funcionários devem ser informados de que as mãos, quando inadequadamente higienizadas podem se constituir na principal via de transmissão de microrganismos do trato intestinal e respiratório, bem como de pêlos e ferimentos. Portanto, devem ser orientados e estimulados a lavar as mãos constantemente, ao iniciar o trabalho e durante o dia.

Segundo BRASEL (2006) a frequência recomendada para lavagem das mãos é:

- a) Quando chegar ao trabalho;
- b) Depois de utilizar os sanitários, tossir, espirrar ou assuar o nariz, após usar esfregões, panos e materiais de limpeza, fumar, recolher lixo e outros resíduos, tocar em sacarias, caixas, garrafas e sapatos, qualquer interrupção dos serviços especialmente entre alimentos crus e prontos;
- c) Antes de manipular alimentos prontos, iniciar um novo serviço, tocar em utensílios higienizados e de colocar luvas;
- d) Sempre que manipular alimentos, mudar de atividade e quando as mãos estiverem sujas.

A técnica empregada para higienização das mãos, orientado pelo SENAI (2007) é:

- a) Umedecer as mãos e antebraços com água corrente, até altura do cotovelo;
- b) Lavar as mãos com sabonete líquido anti-séptico, massageando bem inclusive os antebraços;
- c) Deixar agir o sabonete anti-septico por no mínimo um minuto;
- d) Enxaguar bem as mãos e antebraços;
- e) Secar as mãos com papel toalha branco descartável ou ar quente.

4.9 Controle de Pragas

Durante a visita, era feito a inspeção do ambiente para verificar vestígios de pragas. Segundo Silva Jr. (1995), moscas, baratas e roedores são as principais pragas encontradas nos ambientes onde se manipula alimento.

Para Contreras et al. (2002), os insetos e roedores carregam microrganismos, podendo causar contaminação cruzada e os roedores são fontes de transmissão de doenças, por isso é tão importante a prevenção destas pragas no setor.

O controle e a prevenção de pragas eram realizados por uma empresa terceirizada a cada sete dias ou sempre que necessário. Conforme Silva Jr. (1995), o controle integrado de pragas nos serviços de alimentação é indispensável na prevenção de DTA'S (doenças transmitidas por alimentos).

Ainda, Silva Jr. (1995) comenta que não só microrganismos, mas também as moscas, baratas e ratos adoram ambientes sujos e contaminados, ou seja, paredes mal lavadas ou higienizadas com intervalo de dias, pias com restos de alimentos e gorduras, cantos, ralos e grades sujas estimulam o aparecimento destas pragas.

Conforme Souza (2007), o controle de pragas é um conjunto de ações para evitar o acesso ou permanência de qualquer tipo de insetos, roedores e animais nas áreas internas e externas da empresa. Deve-se aplicar um programa eficaz de controle de pragas, tendo como medidas preventivas:

- a) Fechamento com telas milimetradas, das aberturas que dão acesso as áreas externas (janelas, portas, vãos das telhas, etc.);
- b) Portas teladas dotadas de sistema de fechamento automático;
- c) Controle de abertura das portas, mantendo-as abertas por tempo mínimo necessário;
- d) Colocação de proteção de borracha na parte inferior das portas de forma a impedir a entrada de insetos rastejadores;
- e) Colocação de telas nas grades das canaletas de escoamento;
- f) Colocação de telas nos ralos que não possuem sifão;
- g) Controle de resíduos de alimentos e água estagnada nas áreas externas, em volta dos prédios;
- h) Remoção diária de lixo;
- i) Acondicionamento do lixo em sacos plásticos fechados;
- j) Inspeção semanal das tampas das caixas de passagem (vedação);
- k) Colocação de armadilhas para roedores, em locais estratégicos, devidamente mapeados e de conhecimento do responsável da indústria;
- l) Proteção para evitar o acesso de animais, principalmente domésticos, as dependências do estabelecimento.

Medidas específicas:

- a) Controle de pássaros se realiza com o fechamento adequado das aberturas da instalação e a eliminação de ninhos em áreas adjacentes;
- b) As abelhas são atraídas por açúcar e soluções açucaradas e sua invasão deve ser evitada através da eliminação de vazamentos, açúcar umedecido e fechamento de frestas e aberturas.

Devem-se utilizar produtos químicos para o controle das pragas quando são notados sinais de infestação, bem como ao atendimento a legislação local. A aplicação é efetuada por empresa especializada e credenciada, sendo que os produtos usados devem ser devidamente registrados no Ministério da Saúde, e a aplicação deve ser devidamente acompanhada sob supervisão de profissional que conheça os riscos que o uso destes produtos possam acarretar para a saúde, especialmente os riscos que podem originar resíduos a serem retidos no alimento (SEBRAE, 2004b).

Deve ser usado pesticidas de baixa toxicidade, segundo Souza (2007):

- a) Antes da aplicação desses pesticidas deve-se ter o cuidado de proteger todos os alimentos, equipamentos e utensílios da contaminação;
- b) Os pesticidas usados são considerados venenos, devendo ser mantidos em local fechado e estar devidamente identificados. Iscas venenosas não devem ser usadas em áreas de processo.

Ainda Souza (2007), diz que o exterior e interior das plantas devem ser diariamente inspecionados e o relatório de atividades de controle de pragas deve ser emitido periodicamente pela empresa especializada controlada, contendo informações estabelecidas em legislação sanitária específica. Deve haver um procedimento operacional padronizado referente ao controle integrado de vetores e pragas urbanas que contemple as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.

4.10 Controle de Limpeza das Caixas D'água

A limpeza das caixas de água eram realizadas a cada seis meses por uma empresa especializada neste ramo. Após a higienização, era realizada análise microbiológica para garantir a qualidade da água consumida na empresa. O setor de manutenção era o responsável pela contratação deste serviço e o RT em acompanhar o calendário das higienizações.

5 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

5.1 Legislações Referentes às Boas Práticas

As legislações sanitárias brasileiras que regulamentam a indústria e o comércio de alimentos são basicamente estabelecidas pelo Ministério da Saúde e Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Encontram-se também regulamentações relacionadas a esse assunto no Código de Defesa do Consumidor, como a Lei 8078/90 que fala da responsabilidade dos prestadores de serviço e produtores de alimentos, pelos danos causados à saúde do consumidor.

Conforme Guedes (2008), atualmente as empresas do setor alimentício estão buscando adequar seus processos em virtude das cobranças da legislação sanitária vigente.

Inúmeros regulamentos, códigos de práticas e leis a respeito de processamento, manuseio e venda de alimentos foram estabelecidos e difundidos por organismos locais, nacionais e internacionais com o objetivo de proteger o consumidor de adulterações, fraudes e doenças. A verificação de tais regulamentos é baseada principalmente em procedimentos de inspeção (SILVA JR., 1995).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária criou a Resolução de Diretoria Colegiada - RDC N° 216 de 15 de setembro de 2004 - RDC N° 216 de 15 de setembro de 2004), que estabelece os procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado, aplicando-se aos estabelecimentos que oferecem e realizam as seguintes atividades: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos industriais, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, lanchonetes, padarias, restaurantes, *rotisseries* e congêneres (BRASIL, 2011).

Segundo a Portaria N° 78/2009 da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, a RDC N° 216/04 pode ser complementada pela pelo órgão de vigilância sanitária estadual e municipal visando abranger requisitos inerentes às realidades locais e promover a melhoria das condições higiênico-sanitárias dos serviços de alimentação.

6 CONCLUSÃO

O setor de venda de alimento tem crescido muito nos últimos anos, tornando os hipermercados os principais locais de compra de alimentos nas grandes cidades, chamando a atenção do consumidor pelas suas ofertas e grande variedade de produtos.

Devido este crescimento, o consumidor tem exigido cuidados especiais com os alimentos disponibilizados nas prateleiras dos supermercados, buscando cada vez mais qualidade na hora das compras. Com isso as empresas do ramo supermercadista buscam implementar sistemas que garantam a produção e a distribuição de alimentos seguros, como as Boas Práticas de Fabricação.

As Boas Práticas de Fabricação são medidas simples e que requerem investimentos e grande comprometimento por parte do empregador e do empregado. É necessário que haja conscientização e capacitação adequada dos manipuladores de alimentos, que são um dos principais responsáveis pela contaminação.

Durante o período de estágio foi possível identificar a importância das Boas Práticas de Fabricação dentro de um hipermercado, visto que são diversos fatores que contribuem para contaminação de um alimento.

REFERÊNCIAS

ABRASEL. **Associação Brasileira de Bares e Restaurantes. Guia de Boas Práticas para Serviços de Alimentação 2006.** Disponível em:

<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/9F89A8A6734EC048832575DF000CFFEA/\\$File/NT00041A26.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/9F89A8A6734EC048832575DF000CFFEA/$File/NT00041A26.pdf)>. Acesso em: 06 março de 2013.

ABREU, L.R.; FURTINI, L.L.R. Boas Práticas de Fabricação na Indústria de Alimentos. **Revista Agrotécnica**, Lavras, v.30, n.2, p.358-363, marc./abr. 2006.

AKUTSU, R.C.; ARAÚJO, W.C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.E.O. Adequação de Boas Práticas de Fabricação em Serviços de Alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.18, n.3, p.419-427, maio/jun 2005.

ANDRADE, N.J. **Higiene na Indústria de Alimentos.** São Paulo: Varela, 2008.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Anexo I, RDC 216/2004.**

Disponível em:

<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/CF4EFE7D0F91614B832576250049D87C/\\$File/NT00041F3E.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/CF4EFE7D0F91614B832576250049D87C/$File/NT00041F3E.pdf)>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2013.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação, 2007.** Disponível em:

<http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/alimentos/cartilha_gicra_final.pdf>. Acesso em: 19 de maio de 2012.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Manual de Orientação às Indústrias de Alimentos.** Disponível em: <

http://www.anvisa.gov.br/rotulo/manual_industria.pdf>. Acesso em: 24 de janeiro de 2013.

CANDIDO, L. M. B. Atualização da Legislação sobre Alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v. 14, n. 78/79, p.103-111, dezembro de 2002.

CONTRERAS, J.J. et al. **Higiene e Sanitização na Indústria de Carnes e Derivados**. São Paulo: Varela, 2002.

FERREIRA, S. M. S. **Contaminação de Alimentos Ocasional por Manipuladores**. Monografia de especialização em Qualidade em Alimento, Universidade de Brasília – CET – Centro de excelência em Turismo, Brasília, 2006. Disponível em: <
<http://bdm.bce.unb.br/handle/10483/480> >. Acesso em: 21 de abril de 2011.

GOTTARD, C.P.T. *et al*; Avaliação das práticas de fracionamento de produtos de origem animal em supermercados em Porto Alegre. **Acta Scientiae Veterinarie**, Porto Alegre, v.36, n.2, p. 167- 172, 2008.

GUEDES, G. J. P. B. **Segurança Alimentar Controle de Qualidade: Um Estudo da Implantação do Programa Alimentos Seguros em Supermercados de Bairro**. Monografia de Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008. Disponível em: <
http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=149609>. Acesso em 21 de abril de 2011.

LOUREIRO, M. A. F. **Código de Boas Práticas de Segurança Alimentar (HACCP) na Restauração Temporária**. 2009. 27p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos), Escola Superior Agrária de Coimbra. Coimbra, 2009. Disponível em: <
http://www.adapcde.org/restauracao/haccp/mario_Loureiro.pdf >. Acesso em: 12 de maio de 2011.

ROÇA, R. O. **Tratamento Térmico**. Botucatu, 2008. Disponível em: <
<http://dgta.fca.unesp.br/carnes/Artigos%20Tecnicos/Roca110.pdf>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2012.

RODRIGUES, R. H. **Manual de Rotulagem**. Rio de Janeiro: Embrapa, 1999.

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Boas Práticas o que são e o que fazer para aplicá-las?. 2004a. Disponível em:

<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/B2F277739F760FCB8325748325743D86/\\$File/Boas%20Pr%C3%A1ticas%20o%20que%20s%C3%A3o%22e%20o%20que%20fazer%20para%20aplic%C3%A1-las.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/B2F277739F760FCB8325748325743D86/$File/Boas%20Pr%C3%A1ticas%20o%20que%20s%C3%A3o%22e%20o%20que%20fazer%20para%20aplic%C3%A1-las.pdf)>. Acesso em: 01 de março de 2013.

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Guia de Boas Práticas para Serviço de Alimentação. São Paulo, 2006. Disponível em: <

[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/9F89A8A6734EC048832575DD005CFEEA/\\$File/NT00041A26.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/9F89A8A6734EC048832575DD005CFEEA/$File/NT00041A26.pdf)>. Acesso em: 06 de janeiro de 2012.

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Processo de Produção e Manipulação de Alimentos - Por onde começar e que cuidados devem ser tomados. São Paulo, 2004b. Disponível em: <

[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/090DA4428BAF417E832574383257D825/\\$File/Processos%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o%20e%20mamanupu%C3%A7%C3%A3o%20de%20alimentos%205.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/090DA4428BAF417E832574383257D825/$File/Processos%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o%20e%20mamanupu%C3%A7%C3%A3o%20de%20alimentos%205.pdf)>. Acesso em 31 de março de 2012.

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Segurança dos Alimentos: Necessária para Garantir a Saúde do Consumidor. São Paulo, 2005. Disponível em:

<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/A65307CA0E3CF0EA832574832574BC39/\\$File/Seguran%C3%A7a%20dos%20alimentos%20f1.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/A65307CA0E3CF0EA832574832574BC39/$File/Seguran%C3%A7a%20dos%20alimentos%20f1.pdf)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2013.

Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <

<http://www.saude.rs.gov.br/dados/1293546540816portaria%2078-09%20pag.%2035.pdf>>. Acesso em: 20 de maio de 2012.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Cartilha do Manipulador de Alimentos – Indústria. São Paulo, 2007. Disponível em: <

<http://pt.scribd.com/doc/48835300/CARTILHA-MANIPULADOR-DE-ALIMENTOS-INDUSTRIA>>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2012.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Manual do Manipulador de

Alimento. São Paulo, 2006. Disponível em:

<http://www.cidasc.sc.gov.br/arquivos%20zip/MANUAL%20MANIPULA%C7AO%20ALIMENTOS.pdf>>. Acesso em: 17 de abril de 2012.

SILVA Jr., E. A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação.

São Paulo: Varela, 1995.

SOUZA; C. R. A. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Boas Práticas de

Fabricação: elaboração de manual e implantação. São Paulo: São Paulo, 2007.

VASCONCELOS, V. H. R. Ensaio Sobre a Importância do Treinamento para Manipuladores de Alimentos no Serviço de Alimentação Baseada na RDC N° 216/2004.

2008, 42p. Monografia de especialização em Gastronomia e Saúde, Universidade de Brasília,

Brasília, 2008. Disponível em: <

http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/359/1/2008_VitorHugoRochaVasconcelos.pdf >.

Acesso em 21 de abril de 2012.

VIEIRA, G. A.; Armazenamento em Ambientes Refrigerados. Bahia, 2011. Disponível

em: <<http://alimentosseguro.com.br/marketplace444.asp>> Acesso em: 22 de abril de 2012.