

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

ANA LUCIA LIPPERT

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE
EMPRESAS DO RAMO ALIMENTÍCIO DE FRANCISCO BELTRÃO –
PR**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**FRANCISCO BELTRÃO
2016**

ANA LUCIA LIPPERT

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE
EMPRESAS DO RAMO ALIMENTÍCIO DE FRANCISCO BELTRÃO -
PR**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de curso, do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos– da Universidade Tecnológica Federal do Paraná– UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dra. Ellen Porto Pinto
Co-orientadora: Prof.^a Dra. Andréa Cátia Leal Badaró
Prof.^a MSc. Naimara Prado

FRANCISCO BELTRÃO

2016

FOLHA DE APROVAÇÃO

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE EMPRESAS DO RAMO ALIMENTÍCIO DE FRANCISCO BELTRÃO - PR

por

ANA LUCIA LIPPERT

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos, no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Prof.^a Dr.^a Andréa Cátia Leal Badaró
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Prof.^a MSc. Naimara do Prado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Prof.^a Dr.^a Ellen Porto Pinto
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR
(Orientadora)

Prof. Dra. Andréa Cátia Leal Badaró
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR
(Coordenador do curso)

Francisco Beltrão, 27 de junho de 2016.

“O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso”

Dedico este trabalho em especial à minha mãe, Silda Ilse Weich, que sempre me incentivou a realizar os meus sonhos, por mais difíceis que fossem os caminhos para se chegar até eles.

Em memória à minha avó, Gertrud Wildgruber Weich, uma mulher que via além de seu tempo, sempre incentivando as novas gerações para que se aperfeiçoassem, tornando-se pessoas melhores e mais esclarecidas. E que sempre nos dizia: “há duas coisas na vida que jamais poderão tirar de vocês, os filhos e os estudos”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família: mãe, irmã, sobrinho, cunhado, tio (a)s e primo(a)s, que me incentivaram a continuar estudando, mesmo que isto me distanciasse deles em alguns momentos.

Aos meus colegas, pela amizade e companheirismo em todos estes anos em que estivemos juntos na graduação, das brincadeiras, sorrisos e até algumas divergências de opinião.

Aos meus professores, que durante todo o curso dividiram com os alunos os seus conhecimentos, sempre nos orientando os melhores caminhos a seguirmos em nossas vidas.

Aos funcionários da Vigilância Sanitária de Francisco Beltrão, pelo auxílio na coleta dos dados para realizar este trabalho.

As empresas e funcionários que participaram da pesquisa na coleta dos dados e no treinamento em Boas Práticas de Fabricação de alimentos.

RESUMO

LIPPERT, Ana L. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de empresas do ramo alimentício de Francisco Beltrão – PR. 2016, 80 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Superior em Tecnologia de Alimentos, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2016.

Este estudo teve como objetivo a realização de uma avaliação das condições higiênico-sanitárias das empresas do ramo alimentício do município de Francisco Beltrão – PR. Para esta avaliação, utilizou-se uma lista de verificação baseada na RDC nº 275/2002, aplicada em 16 empresas dos ramos de restaurantes, lanchonetes, açougue e panificadora. Foram avaliadas as condições das instalações, o controle de vetores e pragas urbanas, o abastecimento de água, o manejo de resíduos e esgoto, o leiaute, as condições de higiene dos equipamentos e utensílios, a higiene e treinamento dos manipuladores, as condições de armazenamento das matérias-primas, ingredientes e embalagens, o fluxo de produção, rotulagem, armazenamento e transporte, a presença do Manual de Boas Práticas e os registros de sua realização. Realizando-se uma associação dos casos de Doenças Transmitidas por Alimentos ocorridos entre 28 de fevereiro a 24 de abril e as condições higiênico-sanitárias das empresas avaliadas nesse mesmo período. Os resultados obtidos mostraram que os seguintes itens avaliados apresentaram mais desconformidades: controle de vetores; leiaute; higiene e treinamento dos manipuladores; rotulagem, armazenamento e transporte dos produtos; fluxo de produção além do Manual de Boas Práticas de Fabricação e os registros da execução dos Procedimentos Operacionais Padrão das empresas avaliadas. Por este motivo, estes itens necessitam de uma atenção maior por parte dos responsáveis destas empresas, para que haja uma melhoria da qualidade dos produtos produzidos, além de serem uma forma de controle das doenças transmitidas por alimentos. Aumentando assim, a segurança dos alimentos produzidos, melhorando a imagem da empresa diante do consumidor e consolidando a sua marca no mercado.

Palavras-chave: Boas Práticas de Fabricação de Alimentos. Vigilância Sanitária de Alimentos. Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's). Legislação Alimentos.

ABSTRACT

LIPPERT, Ana L. Evaluation of sanitary conditions of food companies of Francisco Beltrão - PR. 2016, 80 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Superior em Tecnologia de Alimentos, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2016.

This study aimed to carry out an assessment of the sanitary conditions of food companies in the city of Francisco Beltrão - PR. For this evaluation, a checklist was used based on the RDC No. 275/2002, applied to 16 companies of the branches of restaurants, snack bars, butcher and bakery. The conditions of the facilities were evaluated, vector control and urban pests, water supply, management of waste and sewage, the layout, the conditions of hygiene of equipment and utensils, hygiene and training of handlers, storage conditions of raw materials, ingredients and packaging, production flow, labeling, storage and transportation, the presence of the Good Practice Guide and the records of their achievement. Performing a combination of cases of Foodborne Diseases occurred between February 28 to April 24 and the sanitary conditions of the companies evaluated in the same period. The results showed that the following items evaluated were more nonconformities: vector control; layout; hygiene and training of handlers; labeling, storage and transportation of products; production flow beyond the Manual of Good Manufacturing Practices and the records of the implementation of Standard Operating Procedures of the evaluated companies. For this reason, these items require greater attention by those responsible of these companies, so there is an improvement in the quality of products produced, in addition to being a form of control of foodborne illness. Thereby increasing the food safety produced, improving the company's image on the consumer and consolidating its brand.

Keywords: Good Food Manufacturing Practices. Food Sanitary Vigilance. Foodborne Diseases (DTA's). Food legislation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2.1 Objetivo geral	14
2.2 Objetivos específicos	14
3 REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 HISTÓRICO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA	15
3.1.1 Inspetor Sanitário	18
3.2 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTA's)	20
3.2.1 Casos de DTA's	22
3.3 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS	28
3.3.1 Procedimentos Operacionais Padrão (POP)	30
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	33
4.1 Caracterização da área de estudo	33
4.2 Análise das condições higiênico-sanitárias das empresas avaliadas	35
4.3 Análises estatísticas dos resultados.....	35
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
5.1.1 Instalações	41
5.1.2 Controle de vetores e pragas urbanas.....	42
5.1.3. Abastecimento de água.....	43
5.1.4 Manejo de resíduos.....	44
5.1.5 Leiaute.....	45
5.1.6 Utensílios e equipamentos.....	47
5.1.7 Higiene e treinamento dos manipuladores	48
5.1.8 Matérias-primas, ingredientes e embalagens	50
5.1.9 Fluxo de produção.....	51
5.1.10 Rotulagem, armazenamento e transporte de produtos.....	52
5.1.11 Manual de Boas Práticas de Fabricação	53
5.2 Associação dos casos de DTA's com as condições higiênico-sanitárias das empresas	55
CONCLUSÃO	58
REFERÊNCIAS.....	59
ANEXOS	67
Anexo A – Lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.....	67
Anexo B - Notificações de casos de diarreia ocorridos em Francisco Beltrão entre as semanas epidemiológicas 09 e 16 de 2016.....	80

LISTA DAS FIGURAS

Figura 1: Relação entre os casos notificados e os não notificados de enfermidades transmitidas por alimentos.....	23
Figura 2: Relação dos alimentos envolvidos nos surtos alimentares no Brasil entre 2000-2014.....	25
Figura 3: Local de ocorrência dos surtos de DTA ocorridos no Brasil especificado anualmente entre os anos de 2000 - 2014.....	26
Figura 4: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA.....	38
Figura 5: Porcentagem de itens atendidos por grupo, considerando o ramo de atuação de cada empresa segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA.....	39
Figura 6: Porcentagem de atendimento das lanchonetes e restaurantes considerando os grupos de classificação baseado na RDC n.º 275/2002 da ANVISA.....	40
Figura 7: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco instalações.....	41
Figura 8: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco controle de vetores e pragas urbanas.....	42
Figura 9: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco água de abastecimento.....	44
Figura 10: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco manejo de resíduos e a rede de esgoto.....	45
Figura 11: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco condições de apresentação do leiaute.....	46
Figura 12: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco condições de higiene dos utensílios e equipamentos.....	47
Figura 13: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco higiene e o treinamento dos manipuladores.....	49
Figura 14: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco matérias-primas, ingredientes e embalagens.....	50

Figura 15: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco fluxo de produção.....	51
Figura 16: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco rotulagem, armazenamento e transporte	52
Figura 17: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco Manual de Boas Práticas de Fabricação.....	54
Figura 18: Quantidade de funcionários das empresas avaliadas que possuem o curso de manipulação de alimentos, comparado com a nota de cada empresa.....	54
Figura 19: Casos notificados de DTA's conforme as semanas epidemiológicas 9 a 16 de 2016.....	56

LISTA DAS TABELAS

Tabela 01: Relação de surtos, doentes e pessoas expostas por DTA's no período de 2000-2014 no Brasil.....	24
Tabela 02: Descrição dos blocos avaliados a partir da lista de verificação constante na RDC n.º 275/2002 da ANVISA.....	36
Tabela 03: Porcentagem de itens atendidos pelas empresas na avaliação da lista de verificação baseada na RDC 275/2002.....	37

LISTA DOS QUADROS

Quadro 01: Principais bactérias patogênicas encontradas em alimentos.....	27
Quadro 02: Classificação das empresas baseados na RDC 275 de 2002.....	35

1 INTRODUÇÃO

Com a inserção da mulher no mercado de trabalho, houve uma mudança na alimentação do brasileiro, onde as refeições ocorrem cada vez mais fora do âmbito familiar. Em virtude disso, as refeições produzidas em estabelecimentos fornecedores de alimentos prontos para o consumo têm tido um aumento significativo a cada ano. Por isso, a qualidade dos alimentos e a sua sanidade são de grande importância para o mercado consumidor.

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) garantem que o alimento produzido mantenha uma qualidade constante e seja seguro para a saúde do consumidor, sendo também uma forma de se controlar e organizar as ações produtivas da empresa produtora/industrializadora de alimentos. As BPF's estão descritas no Manual de Boas Práticas de Fabricação da empresa as quais relatam os cuidados necessários em cada etapa do processamento ou manipulação do alimento. O treinamento dos funcionários nas Boas Práticas de Fabricação permite que os mesmos conheçam os cuidados necessários a serem seguidos no dia-a-dia de trabalho, facilitando assim o seu entendimento e a sua execução.

Durante o estágio obrigatório na Vigilância de Saúde em alimentos realizado em 2014/2015, pôde-se observar que um percentual significativo das empresas acompanhadas não realizava o treinamento dos funcionários, nem tinham o Manual de Boas Práticas de Fabricação. O que interfere significativamente na qualidade dos serviços e produtos ofertados por estas empresas que fornecem alimentos para o consumo direto ao consumidor. Por este motivo, a pesquisa busca avaliar as condições higiênico-sanitárias destes estabelecimentos para averiguar a segurança dos produtos fornecidos.

Atualmente muitos estudos vêm sendo publicados sobre as condições higiênico-sanitárias de empresas produtoras/industrializadoras de alimentos, pois refletem diretamente na segurança a saúde do consumidor e na qualidade final dos produtos produzidos, quando não são seguidas corretamente as Boas Práticas de Fabricação (BPF) de alimentos. As falhas na implantação das BPF nestas empresas geram custos com as perdas na produção, diminuição da qualidade dos produtos, custos de saúde pública com o tratamento de doenças veiculadas pelos alimentos

produzidos, além das perdas de dias de trabalho quando os manipuladores são acometidos por estas doenças.

O objetivo desta pesquisa consistiu em realizar uma avaliação das condições higiênico-sanitárias das empresas que produzem alimentos no município de Francisco Beltrão – PR, e também apresentar os números dos casos de doenças transmitidas pelos alimentos ocorridas durante o período de avaliação com os resultados obtidos por estas empresas, avaliando quais as causas destas doenças que possivelmente estejam relacionadas com as empresas avaliadas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Avaliar as condições higiênico sanitárias de estabelecimentos que processam e manipulam alimentos localizados no município de Francisco Beltrão – PR.

2.2 Objetivos específicos

- Avaliar as boas práticas de fabricação de alimentos, através da lista de verificação da RDC nº 275 de 2002, em estabelecimentos comerciais que processam e manipulam alimentos com venda direta ao consumidor do município de Francisco Beltrão - PR;
- Associar os dados obtidos nas avaliações com o número de casos das principais Doenças Transmitidas por Alimentos e de diarreia ocorridos no mesmo período no município de Francisco Beltrão – PR.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HISTÓRICO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Desde a antiguidade existem relatos de doenças veiculadas por meio dos alimentos. Em 2.000 a.C., Moisés já havia determinado algumas leis sobre quais alimentos poderiam ser consumidos, como deveriam ser preparados e orientava a lavagem das mãos antes das refeições (OLIVEIRA, 2012).

Segundo Marins et al. (2014), a origem da legislação para alimentos ocorreu na Índia por volta do ano 300 a.C. Nesse período proibia-se a adulteração de cereais, remédios e perfumaria, pois mesmo não dispondo de conhecimentos sobre a saúde-doença, já se preocupavam com o consumo dos alimentos. O aprendizado se dava pela observação dos fatos causa-efeito das doenças de origem alimentar. Os primeiros hábitos de higiene relatados na história humana são do Egito antigo, onde se descreviam os cuidados para retirar a areia dos pães no deserto para evitar o desgaste dentário dos seus consumidores.

No reinado de Eduardo I, na Inglaterra do século XII, foi proclamada a primeira legislação sobre alimentos a chamada lei do “Julgamento do Pão”, a qual proibia a adição de feijões e ervilhas na mistura da massa. Neste século surgiram as primeiras normas de inspeção de carnes e abatedouros de animais, sendo a primeira lei utilizada para produzir alimentos em grande escala. Em 1248 promulgou-se a primeira lei sobre o abate de animais destinados ao consumo humano na Inglaterra (MARINS et al., 2014).

Conforme Badaró (2007) apud COSTA (1985) e ROZENFELD (2000), o início do controle das condições dos alimentos iniciou-se no Brasil com a chegada da família real portuguesa no ano de 1808, iniciando-se um controle mais rigoroso das condições das embarcações, mercadorias e pessoas que acessavam os portos brasileiros. Instituído-se a quarentena e a Lazareto, onde se isolavam pessoas com doenças contagiosas, iniciou-se as inspeções de matadouros açougues públicos, medicamentos, drogas e boticas.

As atividades de Vigilância Sanitária (VS) de alimentos no Brasil datam do século XVI, mas somente em 1950, através da Lei nº 1.283, onde estabeleceu-se atribuições e competências relacionadas a produtos de origem animal (BRASIL, 1950).

A expressão vigilância epidemiológica passou a ser aplicada ao controle das doenças transmissíveis na década de 1950, para designar uma série de atividades subsequentes à etapa de ataque da Campanha de Erradicação da Malária, vindo a designar uma de suas fases constitutivas. Originalmente, essa expressão significava “a observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados de doenças transmissíveis e de seus contatos”. Tratava-se, portanto, da vigilância de pessoas, com base em medidas de isolamento ou de quarentena, aplicadas individualmente e não de forma coletiva (BRASIL, 2009). O *Codex Alimentarius* surgiu nos anos 60, por meio de duas Organizações das Nações Unidas: a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (Food and Agriculture Organization, FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS). Seu objetivo é orientar e promover o desenvolvimento da criação de definições e exigências para os alimentos, para harmonizar o comércio internacional de alimentos. Atualmente 166 países são membros do *Codex Alimentarius* e participam no desenvolvimento de legislação e implementação das mesmas regras em nível internacional e regional (EUFIC, 2015).

A FAO presta apoio aos governos para a elaboração de leis e regulamentos nacionais, modernos e eficazes. O apoio técnico se presta por meio de equipes de assessores jurídicos que trabalham estreitamente com experts em segurança dos alimentos, se consideram os marcos jurídicos e requisitos da Organização Mundial do Comércio (OMC). E os procedimentos se baseiam nas normas, diretrizes e textos afins do *Codex Alimentarius*, se constituindo em um ponto de referência na relação de segurança dos alimentos em nível internacional (FAO, 2015).

A Food and Drug Administration (FDA) é um órgão norte-americano responsável pela regulamentação da garantia da segurança de alimentos, cosméticos, medicamentos, produtos de origem biológica e materiais médicos. Em seu Manual de Testes de Laboratório: as Melhores Práticas para Alimentos, descreve quais as análises de laboratoriais são mais relevantes para garantir a qualidade e a segurança dos alimentos para o consumidor. Os dados de laboratório servem para identificar, prevenir e remover produtos alimentares inseguros do mercado (FDA, 2015).

Em 21 de outubro de 1969, os ministros da Marinha de Guerra, Exército e Aeronáutica, promulgaram o Decreto Lei nº 968, onde está descrita a definição do que é o alimento, quais são os alimentos: *in natura*, enriquecido, dietético, fantasia ou artificial e irradiado, matéria-prima alimentar, produto alimentício, aditivos intencional e incidental, o padrão de identidade e qualidade, rótulo, embalagem, propaganda, quais os órgãos competentes e fiscalizadores, o laboratório oficial e as análises utilizadas, os procedimentos necessários para registro e controle dos alimentos. Além disso são citados os procedimentos administrativos dos órgãos competentes, as infrações e as penalidades cabíveis (BRASIL, 1969).

O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) foi preconizado na década de 70, na Conferência Mundial de Alimentação (Roma, 1974), recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), com o objetivo de: "(...) monitorar as condições dos grupos desfavorecidos da população de risco, e proporcionar um método de avaliação rápida e permanente de todos os fatores que influenciam os padrões de consumo alimentar e o estado nutricional". No Brasil, o início da implantação do SISVAN foi em 1977, tendo como objetivo a organização de um sistema de informação para a vigilância do estado nutricional e da situação alimentar da população brasileira. Sua regulamentação veio em 1990, pela Portaria do Ministério da Saúde nº. 080 (16/10/1990) sendo sua existência em nível municipal considerada pré-requisito para o repasse de recursos federais para as ações de combate à desnutrição (BRASIL, 2012).

A Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, descreve quais são as infrações sanitárias, e estabelece as devidas sanções aos estabelecimentos de alimentos e outras providências legais. As infrações sanitárias são classificadas em leves, graves e gravíssimas. A partir desta classificação pode-se estabelecer quais são as sanções devidas ao estabelecimento vistoriado, podendo as mesmas ser: advertência; multa; apreensão de produto; inutilização de produto; interdição de produto; suspensão de vendas e/ou fabricação de produto; cancelamento de registro do produto; interdição parcial ou total do estabelecimento; proibição de propaganda; cancelamento de autorização para funcionamento de empresa e cancelamento do alvará de licenciamento de estabelecimento. Esta lei estabelece também o valor monetário das multas e das reincidências das infrações (BRASIL, 1997).

A Lei Estadual nº 13.331, de 23 de maio de 2002, na seção IV, descreve como será o processo administrativo das infrações sanitárias que ocorrem em todo o estado do Paraná, descrevendo como deve ocorrer os processos administrativos das inspeções sanitárias, estabelece o tempo para o seu recurso, suas penalidades, entre outras providências (PARANÁ, 2002).

Segundo Costa et al. (2009), a inspeção sanitária é uma prática de observação sistematizada, que segue orientações de cunho técnico-científico, que se destina a examinar as condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos, processos desenvolvidos, produtos fabricados ou manipulados, os meios de transporte utilizados e ambientes da empresa para verificar a sua conformidade com os padrões e requisitos da saúde pública exigidos para a proteção da saúde individual e coletiva.

Em relação aos alimentos, a Vigilância Sanitária é responsável pela inspeção de alguns pontos essenciais para se oferecer um alimento seguro e de qualidade ao consumidor, sendo eles: o controle das Boas Práticas de Fabricação, manejo adequado dos resíduos, condições do ambiente de trabalho e equipamentos de proteção individual e coletiva, a qualidade da matéria-prima, ingredientes, aditivos e embalagens, distribuição de espaço físico da empresa, condições do armazenamento e transporte, responsabilidade técnica, a publicidade e a propaganda, e as toxinfecções transmitidas via alimentar (COSTA et al., 2009).

3.1.1 Inspetor Sanitário

Segundo a Divisa (2004), o inspetor sanitário é definido como:

“Agente devidamente capacitado e investido do poder polícia, que identifica, monitora os fatores de risco e/ou verifica a eficácia da aplicação do método de qualidade utilizado para produção e/ou prestação de serviço”.

Riedel (1958) descreve a criação do curso para inspetor sanitário em 1955 na Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo, com o intuito de formar pessoal auxiliar de saneamento, polivalentes, capazes de se preocupar com todos os problemas de uma determinada área. Dividiu-se o trabalho do inspetor sanitário em três grupos básicos: **inspetor sanitário polivalente**: desempenha ações

no campo de atividade de saneamento do meio e de saúde pública veterinária; **inspetor sanitário supervisor**: auxiliar do veterinário ou engenheiro que supervisiona um grupo de inspetores sanitários polivalentes ou guardas sanitários; **inspetor sanitário especializado**: exerce funções específica dentro de uma seção veterinária.

Para Ruiz (1956), os inspetores sanitários são funcionários do departamento de saúde, que trabalham sob a direção dos médicos de saneamento, que se dedicam as atividades de vacinação, vigilância de policiamento, para o cumprimento das disposições legais para habitações, mercados, matadouros, escolas, restaurantes e demais estabelecimentos de interesse para a saúde pública. Exercendo funções de inspeção e vigilância sobre o cumprimento das disposições sanitárias.

Riedel (1958) define o treinamento do inspetor sanitário polivalente em quatro matérias básicas: educação sanitária (considerada básica), epidemiologia (conhecimento das principais doenças humanas e zoonoses), bacteriologia e parasitologia (incluindo a doenças veiculadas por alimentos), alimentação pública (higiene dos alimentos). Em relação aos alimentos deverá conhecer: os métodos de conservação, funcionamento da rede de frio e sua manutenção, tecnologia geral dos alimentos, exames dos alimentos, coleta de amostras, utensílios de manipulação (materiais e usos), lavagem dos utensílios, manipulação dos alimentos, problemas especiais (ambulantes, feiras), transporte e armazenamento, controle de insetos e roedores, coleta e destino adequado do lixo.

Segundo Badaró (2007), no ramo de alimentos, as ações dos vigilantes sanitários, se baseiam na supervisão e inspeção das condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos alimentícios, sempre de orientação ou punitiva quando necessária. Os dados referentes à esquematização e realização das atividades dos profissionais de inspeção sanitária ainda são pouco descritos na literatura.

Segundo Costa et al. (2009), a ideologia do trabalho em inspeção sanitária se define por: “a especificidade do trabalho da vigilância sanitária está na natureza dos objetos de intervenção e no caráter estatal regulatório e disciplinador de suas ações”.

A inspeção sanitária tem como objetivo orientar e avaliar a qualidade dos serviços e produtos, orientando quais as melhorias necessárias e a intervenção nas irregularidades observadas durante a inspeção. Enquanto a “reinspeção sanitária” se objetiva a verificar as adequações das irregularidades anteriormente observadas (COSTA et al., 2009).

A Lei Estadual do Paraná nº 13331, de 23 de novembro de 2001, orienta como deve ser realizado o trabalho do inspetor sanitário no Estado do Paraná, como serão realizados os procedimentos de infração, as sanções administrativas, as penalidades aplicáveis e a realização do processo administrativo das empresas inspecionadas. Na seção I do capítulo III, descreve-se quais são as infrações sanitárias, sua classificação, causas, circunstâncias atenuantes e agravantes, bem como a reincidência. Dos artigos 51 ao 54 descrevem-se as penalizações e os órgãos responsáveis pela sua aplicação (PARANÁ, 2002).

A seção II do capítulo III, contém a orientação para a realização das sanções administrativas, as penalidades de apreensão, inutilização e suspensão de venda, fabricação ou cancelamento do registro dos produtos que possam causar algum dano a saúde do consumidor. Na seção III estão descritas as infrações sanitárias e as penalidades a serem aplicadas. Na seção IV estão definidas as atividades do processo administrativo, durante o trabalho do inspetor sanitário (PARANÁ, 2002).

Segundo Sperandio (1959), o trabalho do inspetor sanitário está relacionado com a solução de problemas de saneamento, principalmente os que estão relacionados com: água de abastecimento, efluentes e resíduos de atividades humanas, ar atmosférico, insetos e roedores, alimentos, locais de recreação e hospedagem, locais de trabalho, escolas, instituições educacionais e sociais, casas e acidentes. Este também participa de ações relacionadas ao meio ambiente como: investigações epidemiológicas, inquéritos sanitários, avaliação da legislação e regulamentos sanitários, ações de saneamento em situações de emergência, campanhas de controle de doenças, promoção de ensino de práticas sanitárias e pesquisas em saúde pública.

3.2 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTA's)

Doenças de origem alimentar são conhecidas desde os tempos antigos. Relatos de intoxicação alimentar registradas na história antiga foram atribuídas a produtos químicos venenosos, que foram introduzidos deliberadamente. Somente no século XIX, que cientistas provaram que as doenças de origem alimentar eram causadas pelos microrganismos que continham e o estado de putrefação em que se

encontravam os alimentos também foram atribuídos a estes microrganismos (OPAS, 2015).

Segundo dados da Organização Panamericana de Saúde (2015), somente no final do século XIX provou-se que o leite estava envolvido na propagação das principais doenças e introduziu-se o processo de pasteurização (tratamento térmico que destrói as bactérias nocivas). Em 1888 foi isolado, pela primeira vez uma bactéria que causou um surto de intoxicação alimentar por consumo de carne cozida. No início do século XX foram descobertas outras bactérias como *Salmonella*, *Staphylococcus* entre outras.

Durante toda sua vida, o homem está sujeito a contrair doenças veiculadas por alimentos. Mais de 250 patógenos diferentes podem ser transmitidos ao homem por esta via. Apesar de todas as descobertas científicas sobre estes microrganismos, ainda ocorre um número elevado de surtos ou casos destas doenças, devido principalmente, as alterações nos métodos de processamento, controle inadequado da higienização e ao aumento do número de alimentos prontos ao consumo disponíveis no mercado (ANDRADE, 2008).

A ocorrência de casos novos de uma doença (transmissível ou não) ou agravo (inusitado ou não), passível de prevenção e controle pelos serviços de saúde, indica que a população está sob risco e pode representar ameaças, e precisa ser detectada e controlada ainda em seus estágios iniciais. Uma das possíveis explicações para que tal situação se concretize encontra-se no controle inadequado de fatores de risco, por falhas na assistência à saúde e/ou das medidas de proteção, tornando imperativa a necessidade de seu esclarecimento para que sejam adotadas as medidas de prevenção e controle (BRASIL, 2009).

Nessas circunstâncias, a investigação epidemiológica de casos e epidemias constitui-se em uma atividade obrigatória de todo sistema local de vigilância epidemiológica. A investigação epidemiológica tem que ser iniciada imediatamente após a notificação de caso isolado ou agregado de doença/agravo, seja suspeito, clinicamente declarado, ou mesmo contato, para o qual as autoridades sanitárias considerem necessário dispor de informações complementares (BRASIL, 2009).

Muitos casos de doenças de causa alimentar acabam não sendo notificados por seus sintomas serem parecidos com gripes ou discretas diarreias e vômitos. Os sintomas mais comuns são: dores de estômago, náusea, êmese, diarreia e febres prolongadas. Os alimentos contaminados apresentam odor e sabor normais e o

consumidor não consegue identificar qual alimento poderia estar contaminado, o que dificulta a rastreabilidade da causa destas toxinfecções ocorridas (AMSON; HARACEMIV; MASSON, 2006).

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (2015), as bactérias que mais causam doenças ao homem quando veiculadas por alimentos são: *Campylobacter*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, *Salmonella*, *Listeria*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus* e *Clostridium perfringens*.

3.2.1 Casos de DTA's

Para Nascimento, Silva e Nascimento (2007), as toxinfecções alimentares são decorrentes da ingestão de alimentos contaminados e é um importante problema sanitário em todo o mundo. Problema que leva os governantes a elaborarem leis para o seu controle em todo o processo produtivo do alimento até o seu consumo. Segundo Góes et al. (2004), a limpeza e a desinfecção dos equipamentos e utensílios que entram em contato com os alimentos durante seu processamento são ações fundamentais, mas quando realizadas de maneira inadequada, representam um grande potencial de contaminação pelo desenvolvimento de microrganismos contaminantes.

Segundo Silva, Bergamini e Oliveira (2010), o aumento nos números de casos de DTA's está relacionado a diversos fatores, como: a mudança no estilo de vida das pessoas e os novos hábitos alimentares; alterações nas práticas de fabricação, armazenamento e distribuição dos alimentos; adaptação dos microrganismos ao ambiente e aos medicamentos, além da melhoria para se diagnosticar essas doenças, através dos novos métodos laboratoriais, se comparado a algumas décadas atrás. Muitos desses casos ainda não são notificados e suas reais dimensões ainda são desconhecidas. Calcula-se que, em países desenvolvidos, as DTA's são causadoras de 30 % das causas de adoecimento da população, gerando um número significativo de internamentos hospitalares e óbitos, principalmente em crianças, idosos e imunocomprometidos.

Segundo a Vigilância Sanitária de Santa Catarina (2015), as doenças transmitidas por alimentos (DTA's) ocorrem principalmente devido aos seguintes

fatores: ingredientes crus contaminados, pessoas infectadas, práticas inadequadas de manipulação dos alimentos, limpeza e desinfecção deficiente dos equipamentos e utensílios, alimentos sem procedência de origem, alimentos elaborados contaminados, recipientes tóxicos, plantas tóxicas tomadas por comestíveis, contaminantes e dosagem inadequada de aditivos, saneamento deficiente, preparo muito antecipado do alimento antes do consumo, armazenamento em local e temperatura inadequadas, descongelamento incorreto, cozimento ou reaquecimento inadequado.

Segundo Amson, Haracemiv e Masson (2006), para cada caso notificado de doença transmitida por alimentos, 136 pessoas adoeceram na comunidade e não foram notificadas, demonstrando um grande número de pessoas atingidas e que não são passados os dados para o sistema de notificação das unidades de saúde (Figura 1).

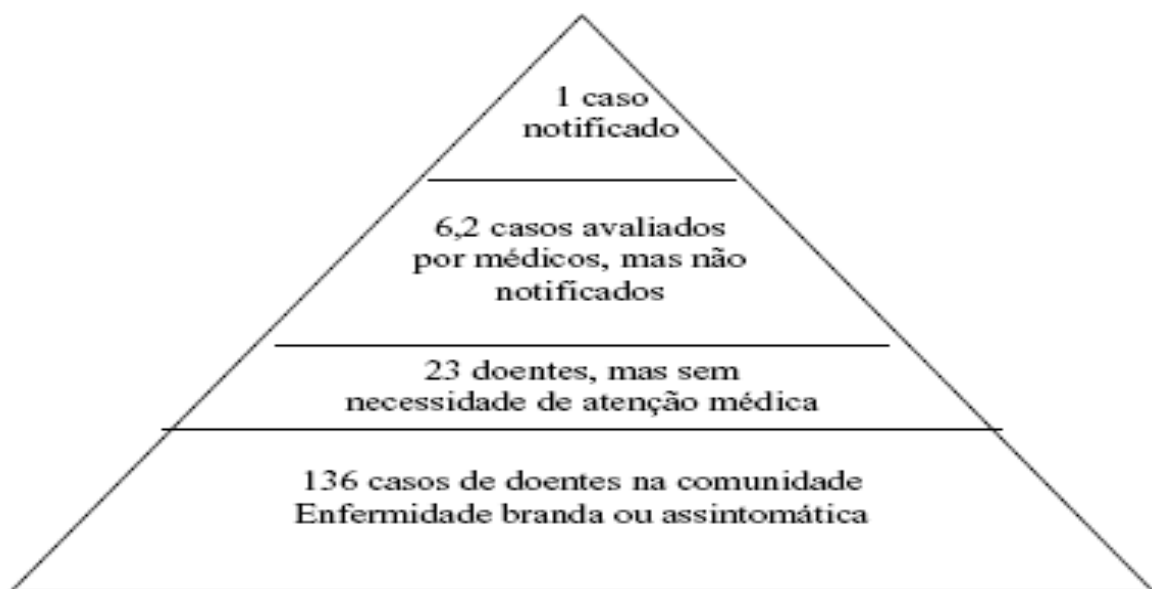


Figura 1: Relação entre os casos notificados e os não notificados de enfermidades transmitidas por alimentos.

Fonte: AMSON, HARACEMIV e MASSON 2006.

Segundo Marins et al. (2014), os cálculos com os custos dos impactos econômicos causados pelas DTA's ainda são escassos, mas suficientemente relevantes para demonstrar um enorme fardo para a economia, pois incluem custos de dias perdidos de trabalho, cuidados médicos, diminuição da produtividade laboral, investigação dos surtos, fechamento de estabelecimentos, diminuição da venda dos produtos entre outros.

Um estudo recente da carga de doenças no Caribe, informou que a incidência de doenças gastrointestinais agudas associadas a alimentos contaminados varia de 0,65 casos/pessoa/ano para 1,4 casos/pessoa/ano e estima os custos totais associado entre US \$ 700.000 por ano para 19 milhões de doentes. Os Estados Unidos estimam que a cada ano, cerca de 1 em 6 americanos (ou 48 milhões de pessoas) ficam doente, destes 128 mil são hospitalizadas e 3.000 morrem de causa alimentar associado com um custo total de 77,7 bilhões de dólares nestes internamentos (OPAS, 2015).

Na série histórica de surtos de DTA no Brasil de 2000 – 2014, na tabela 1, podemos observar que os anos que mais tiveram surtos notificados dessas doenças foram 2005, 2001, 2012, 2013, 2002 e 2011, já os anos em que mais pessoas adoeceram foram 2004, 2003, 2011, 2005, 2013 e 2001. A partir de 2005, pode-se observar uma diminuição do número de pessoas expostas, mesmo que o número de surtos e doentes não tenha diminuído na mesma proporção, podendo-se concluir que estes surtos estão ocorrendo com um número cada vez menor de pessoas expostas (BRASIL, 2014).

Tabela 1: Relação de surtos, doentes e pessoas expostas por DTA's no período de 2000-2014 no Brasil.

Ano	Surtos	Doentes	Expostos
2000	427	9.535	31.821
2001	872	15.631	211.228
2002	806	12.391	116.962
2003	619	17.910	688.772
2004	635	21.776	368.109
2005	913	17.214	242.191
2006	573	10.312	49.465
2007	683	11.708	25.195
2008	641	8.995	23.275
2009	594	9.431	24.014
2010	498	8.626	23.954
2011	795	17.884	52.662
2012	863	14.670	42.138
2013	800	16.720	42.072
2014	209	2.950	6.286
Total	9.719	192.803	1.948.144

Fonte: Brasil 2014.

Pode-se observar ainda que, neste período, mais de um milhão e novecentas mil pessoas estiveram expostas as doenças transmitidas pelos alimentos e cento e noventa e duas mil pessoas adoeceram por estas doenças.

Conforme a Figura 02, pode-se observar que a maioria das pessoas não conseguem relacionar a doença ao alimento que causou o surto de DTA. Os alimentos mistos estão entre os alimentos mais envolvidos nestes surtos, seguidos dos produtos à base de ovos (BRASIL, 2014).



Figura 2: Relação dos alimentos envolvidos nos surtos alimentares no Brasil entre 2000-2014.
Fonte: Brasil (2014).

Segundo Lelis, Teixeira e Silva (2012), houve um aumento do consumo de produtos alimentícios prontos, semi-prontos e congelados devido ao novo estilo de vida da população brasileira, pois as mulheres estão cada vez mais inseridas no mercado de trabalho, deixando de preparar os alimentos em casa, devido à facilidade, praticidade, rapidez e aceitação desses produtos.

A maioria dos surtos de DTA's ocorrem no domicílio da pessoa atingida, seguido dos restaurantes/ padarias, e uma boa parte dos doentes não consegue identificar o local onde consumiu o alimento contaminado (Figura 3).

Outra observação importante é que a maioria dos surtos de DTA's estão relacionados com as práticas de manipulação do alimento pelo próprio consumidor ou por alguém da família ou próxima a ela.

Local de ocorrência dos surtos de DTA. Brasil, 2000 a 2014*																	
Local	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	Total	%
Ignorado	94	204	162	127	159	287	173	8	0	4	0	5	0	0	0	1.223	12,7
Residências	216	313	339	197	188	290	177	294	273	250	189	335	350	283	79	3.773	39,1
Hospital/Unidade de Saúde	6	17	9	6	17	7	5	19	27	18	26	30	25	18	15	245	2,5
Creche/Escola	58	94	68	60	55	87	24	41	34	39	30	66	72	83	24	835	8,6
Asilo	0	2	0	2	0	3	4	0	5	9	6	3	6	3	1	44	0,5
Outras instituições (alojamento, trabalho)	25	24	17	13	16	16	17	58	75	69	70	96	107	108	20	731	7,6
Restaurante/Padaria	50	92	124	85	80	126	94	130	130	91	86	113	137	124	30	1.492	15,4
Eventos	2	0	0	1	1	11	9	50	35	47	29	37	31	47	10	310	3,2
Casos dispersos no bairro	0	0	0	0	0	0	0	15	16	15	7	17	20	22	6	118	1,2
Casos dispersos pelo município	0	0	0	0	0	0	0	16	12	18	3	14	21	21	3	108	1,1
Casos dispersos em mais de um município	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	4	2	0	11	0,1
Outros	17	82	30	74	61	44	15	50	34	34	51	77	90	89	21	769	8,0
Total	468	828	749	565	577	871	518	683	641	594	498	795	863	800	209	9.659	100,0
Total sem ignorado	374	624	587	438	418	584	345	675	641	590	498	790	863	800	209	8.436	87,3

Figura 3: Local de ocorrência dos surtos de DTA ocorridos no Brasil especificado anualmente entre os anos de 2000 - 2014.

Fonte: Brasil, 2014.

Os estados brasileiros que mais notificam os surtos de DTA's por regiões são os da região Sul e Sudeste, totalizando 83 % das notificações. Isto não significa que nas outras regiões estes surtos ocorrem em menor número, mas que, provavelmente nestas regiões, exista um sistema de notificação menos eficaz ou ainda não implantado como nas regiões sul e sudeste (OLIVEIRA et al., 2010).

Segundo Pessoa (2006) apud Dias (1999), as principais bactérias patogênicas encontradas nos alimentos e os sinais e sintomas que causam ao ser humano estão descritas no quadro 1:

BACTÉRIAS	SINAIS E SINTOMAS	ALIMENTOS
<i>Salmonella</i>	Diarreia, dores abdominais, calafrios, vômito, desidratação, cefaleia, mal-estar.	Carnes, ovos e seus derivados, coco, fermento, peixe, defumado, leite em pó, chocolate.
<i>Staphylococcus</i>	Repentino mal com náuseas, vômitos, salivação excessiva, dores abdominais, desidratação, fraqueza e prostração.	Derivados de carnes, saladas, molhos, massas recheadas, batata, leite, queijos, pudins, entre outros.
<i>Shigella</i>	Dores abdominais, febre, calafrios, diarreia aquosa, desidratação, prostração.	Leite, feijão, batata, peixe, camarão, peru.
<i>Clostridium botulinum</i>	Náuseas, vômitos, dores abdominais, cefaleia, vertigem, visão dupla, perda de reflexos à luz, insuficiência cardiorrespiratória que pode ser fatal.	Alimentos enlatados mal industrializados, peixe defumado, alimentos acondicionados em óleo ou a vácuo.
<i>Samonella tiphy</i>	Mal-estar, cefaleia, febre, tosse contínua e alta, pulso lento, abdômem distendido e dolorido, perda de sangue pelo nariz, pontos avermelhados na pele, suor, calafrios, adormecimento, diarreia, sangue nas fezes.	Alimentos com alto teor de proteínas, saladas cruas, leite, crustáceos.
<i>Vibrio cholerae</i>	Diarreia aquosa repentina, dores abdominais, rápida desidratação e colapso.	Vegetais crus, pescados crus, alimentos preparados com água contaminada ou dispostos em utensílios lavados com água contaminada.
Vírus da Hepatite A (HAV)	Enjoo, indisposição, falta de apetite, dores abdominais, às vezes febre, pele e olhos amarelados (icterícia), fezes esbranquiçadas e urina escura.	Vegetais crus, pescados crus, alimentos preparados com água contaminada ou dispostos em utensílios lavados com água contaminada.

Quadro 1: Principais agentes patogênicos encontrados em alimentos.

Fonte: Pessoa (2006).

Pode-se observar que cada patógeno encontrado em alimentos pode causar sinais e sintomas diferentes. Além disso, são encontrados nos mais variados grupos de alimentos, sendo alguns deles de maior gravidade à saúde humana como o *Clostridium botulinum*.

3.3 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS

As Boas Práticas de Fabricação (BPF), conhecidas internacionalmente como Good Manufactures Pratices (GMP), abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico (BRASIL, 2015).

Estas regras regem sobre o correto manuseio dos alimentos, abrangendo desde a matéria-prima até o produto final. São procedimentos utilizados para atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou serviço na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade devem ser avaliadas por meio de inspeção e/ou investigação (SILVA JÚNIOR, 2007).

As boas práticas de fabricação são normas que buscam atingir um determinado produto ou serviço prestado na área de alimentos, nos quais se analisamos principais pontos: controle de práticas referentes aos funcionários, instalações, equipamentos e controles do processo produtivo (AKATSU et al., 2005).

As BPF são atos de higiene que devem ser adotados pelas indústrias de alimentos e obedecidos pelos manipuladores desde a aquisição das matérias-primas, durante o processamento, até o consumidor. O objetivo das BPF é evitar a ocorrência de doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados (BRASIL, 2004).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, até 26 % dos surtos de doenças de origem alimentar são vinculados pelos manipuladores e por este motivo, o seu treinamento em segurança alimentar é uma das intervenções mais críticas na prevenção dessas doenças (WHO, 2006).

A qualidade higiênico-sanitária é um fator de segurança alimentar que tem sido amplamente discutida, uma vez que as doenças transmitidas por alimentos contaminados têm aumentado consideravelmente. Tal acréscimo ocorre, possivelmente, como consequência do reaquecimento e da refrigeração inadequados e da preparação de alimentos com muita antecedência antes do consumo (AKATSU et al., 2005).

Com a globalização, houve mudanças rápidas e muito grandes na economia, política e sociedade, ampliando os campos do negócio, provocando uma maior competitividade entre as empresas, com isso, as indústrias de alimentos têm aumentado a quantidade processada de alimentos, para poder suprir as novas necessidades do mercado, gerando alguns problemas como as perdas pós-processamento, a vida útil dos produtos e os métodos de higienização utilizados (ANDRADE, 2008).

Por causa dessas mudanças nos hábitos alimentares, cada vez mais as BPF se tornam indispensáveis para se evitar a contaminação por microrganismos patogênicos que causam doenças pela ingestão de alimentos. Este problema atinge muitas pessoas e acabam gerando um custo muito grande de saúde pública em todas as esferas do poder público brasileiro (AMSON; HARACEMIV; MASON, 2006; MOURA; FERNANDES, 2015).

As Boas Práticas de Fabricação podem ser divididas em seis requisitos básicos: setor produtivo e imediações, pessoal/ funcionários, limpeza e sanitização, equipamentos e utensílios, processos e controles utilizados, armazenamento e distribuição. Sendo que as regras com relação aos colaboradores, são as mais importantes entre estes seis requisitos básicos, pois os mesmos são responsáveis por todas as ações realizadas em todos setores da empresa (PESSOA, 2006).

A Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997, estabelece o Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, onde define os requisitos fundamentais de higiene e de boas práticas de produção de alimentos elaborados/industrializados destinados ao consumo humano. A portaria define as BPF como os procedimentos essenciais para a obtenção de alimentos seguros e saudáveis, relacionando todos os cuidados necessários para que não ocorram contaminações ao produto final (BRASIL, 1997).

A Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação estabelecida pela Resolução-RDC nº 216/2004, descreve detalhadamente todos os cuidados higiênico-sanitários necessários para a produção de um alimento segura ao consumidor. Estabelece os princípios básicos das Boas Práticas de Fabricação, em todas as etapas do processo produtivo, fazendo com que estes tenham uma sequência de realização, além de todos os cuidados a serem tomados para uma boa continuidade dos serviços prestados (BRASIL, 2004).

O Manual de BPF é um documento que relata todas as operações e os procedimentos realizados pelo estabelecimento, contendo: todos os requisitos sanitários dos edifícios; a realização da manutenção; como será efetuada a higienização das instalações, dos equipamentos e utensílios; como se realizará o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a higiene e saúde dos manipuladores. Este manual tem como objetivo estabelecer uma sistemática que garanta a segurança do produto final, certificando-se da saúde do consumidor e a conformidade dos alimentos de acordo com a legislação sanitária (SILVA; CORREIA, 2011).

Segundo Cruz et al. (2010), uma grande porção das empresas do ramo alimentício no nosso país não segue a legislação para a produção dos alimentos, produzindo produtos com problemas de qualidade e segurança microbiológica, o que pode comprometer a saúde do consumidor. Essa insegurança é causada pela falta de Boas Práticas de Fabricação durante o processamento, transporte e distribuição desses alimentos.

3.3.1 Procedimentos Operacionais Padrão (POP)

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa nº 275 de 30 de setembro de 2003 (BRASIL 2003), pode-se definir os Procedimentos Operacionais Padrão como sendo:

“O procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos”.

Para Silva Júnior (1995), os estabelecimentos de alimentação devem ter os POPs descritos na RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (BRASIL, 2004), nos quais devem estar registradas as instruções das operações e a frequência de execução, especificando o nome, função e cargo dos responsáveis pelas mesmas, onde devem ser aprovadas e assinadas pelo responsável pela empresa. Os procedimentos operacionais padrão estão relacionados aos seguintes itens: higienização das instalações, equipamentos e

móveis; controle integrado das pragas e vetores; higienização do reservatório de água e a higiene e saúde dos manipuladores.

No POP é descrito como deve ser realizada, a higienização (limpeza e desinfecção), a antissepsia, o controle integrado de pragas, o programa de recolhimento de alimentos e o destino dos resíduos (BRASIL, 2003).

Segundo Barni et al. (2012), os passos para se realizar um Procedimento Operacional Padrão são: (1) o nome do POP, (2) o objetivo do POP descrito, (3) as referências (legislação em que é baseado), (4) o local onde será aplicado, (5) as siglas utilizadas na descrição do POP, (6) descrição das etapas das tarefas e quem são os responsáveis pela sua execução, (7) o fluxograma das tarefas, (8) local de guarda do documento e o responsável pela sua atualização, (9) a frequência em que será atualizado (estipular datas), (10) informar o meio em que será guardado (eletrônico/papel), (11) quem elaborou o documento, (12) qual é o funcionário responsável por ele.

O Procedimento Operacional Padrão é a base que garante a padronização das tarefas, para garantir aos seus usuários um serviço ou produto livre de variações não desejáveis na qualidade do produto final. Para realizar um POP o seu executor deve conhecer o procedimento de todas as etapas do processo, conhecer os fatores que influenciam na sua execução, utilizando uma linguagem simples e objetiva, para um fácil entendimento a quem possa vir a ter acesso a este documento (DUARTE, 2005).

O Procedimento Operacional Padrão (POP) descreve cada passo crítico a ser seguido sucessivamente pelo operador, garantindo o resultado esperado do procedimento. O POP está relacionado à técnica utilizada, sendo este procedimento, uma palavra de origem grega a qual se refere à "disposição pela qual fazemos coisas com a ajuda de uma regra verdadeira". Estes passos de ação repetida, mesmo que elaborado por mãos diferentes, propiciam um mesmo resultado, garantindo assim, uma qualidade padrão do serviço a ser executado e do produto obtido ao final da operação (GUERRERO; BECCARIA; TREVISAN, 2008).

Os POP's têm a função de esclarecer as dúvidas e orientar a execução das ações, e estas devem estar de acordo com as diretrizes e normas da instituição. Estas devem ser atualizadas sempre que necessário, ajudando a condensar as informações mediante uma estrutura clara e precisa, promovendo a tradução do conhecimento para uma melhoria da prática da rotina da empresa (HONÓRIO CAETANO; ALMEIDA, 2011).

Segundo Terra et al. (2010), o Manual de Procedimentos é o desenvolvimento de todos os Procedimentos Operacionais Padrão de uma organização. As organizações, que possuem uma visão mais ampla, tornaram a padronização de seus serviços e produtos como ponto primordial para conquista de novos clientes e sua perpetuação no mercado. Pois estas ações executadas sempre da mesma forma são a garantia da padronização das tarefas, garantindo aos seus consumidores produto livre de variações indesejáveis na sua qualidade final.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Caracterização da área de estudo

O estudo foi realizado na cidade de Francisco Beltrão, localizado na região Sudoeste do Paraná, com uma população estimada de 86.499 habitantes, em uma densidade populacional de 107,39 habitantes/km², em uma área da unidade territorial de 735,11 km², segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (IBGE, 2015).

O município conta com 671 estabelecimentos comerciais na área alimentícia, divididos nas principais classes conforme sua inscrição no CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica): 193 bares, 96 restaurantes, 146 lanchonetes, 25 hotéis/motéis, 09 fábricas de massas, 02 fábricas de sorvetes, 63 comércios varejista de alimentos, 06 comércios de sorvetes, 03 pensões, 02 comércios de frutas e hortaliças, 37 comércios de bebidas, 08 fábricas de produtos de panificação, 05 comércios de doces, balas e chocolates, 04 lojas de conveniência, 16 comércios de revenda de produtos de panificação, 09 serviços de bufê, 24 comércios de produtos alimentícios para consumo domiciliar, 03 cantinas, 11 serviços de alimentação ambulantes, 01 comércio de laticínios e frios, 04 serviços de preparo de alimentos para empresas, 01 fábrica de bebidas, 01 fábrica de chocolates, 02 fábricas de alimentos sem especificação e 01 empresa de transporte rodoviário de alimentos.

O tamanho da amostra foi definido conforme a equação 1. Foram mantidas apenas os estabelecimentos que fornecem produtos para o consumo imediato (lanchonetes, fábricas de produtos de panificação, restaurantes e açougues).

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)} \quad (\text{Equação 1.})$$

Em que:

n = número de elementos da amostra;

N = número total de estabelecimentos que fornecem produtos para consumo imediato;

Z = Valor associado ao nível de confiança do estudo;

p = proporção de interesse na população;

e = erro amostral.

Para a definição do tamanho amostral foi considerado que a proporção de estabelecimentos não conforme foi, com percentual no mínimo de 10 %, com nível de confiança de 95 % e do total das empresas que oferecem ao consumidor o produto após a imediata manipulação, com um erro amostral de 15 % e um N= 260, calculou-se uma amostra necessária de 16 empresas para representar os restaurantes, lanchonetes, panificadoras e açougues.

Após este cálculo definiu-se a amostra a ser avaliada da seguinte maneira: 06 restaurantes, 08 lanchonetes, uma panificadora e uma casa de carnes (açougue), distribuídas nos seguintes bairros da cidade: Centro, Congo, Alvorada e Cristo Rei.

Realizou-se uma visita nestes locais para a explicação da pesquisa e agendamento da data de avaliação do estabelecimento que ocorreu em horário de expediente da empresa, onde realizou-se a explicação dos objetivos da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento de Pesquisa assinado pelo responsável pela empresa e dos funcionários que participaram do treinamento em Boas Práticas de Fabricação, sendo que uma cópia do Termo ficou com o responsável pelo estabelecimento.

Na avaliação da empresa foi realizado primeiramente um treinamento em Boas Práticas de Fabricação, para que todos os funcionários pudessem responder o questionário adequadamente. Utilizou-se uma lista de verificação baseada no *check list* da RDC nº 275/2002, compreendendo um questionário 164 questões referentes para avaliar as condições do estabelecimento, realizadas entre a última semana de fevereiro e a terceira semana de abril de 2016.

O questionário aplicado continha os seguintes grupos de questionamentos: condições higiênico-sanitárias da infraestrutura da empresa (área externa; área interna; piso; teto; paredes; portas, janelas e aberturas; iluminação, ventilação e climatização; abastecimento de água; higienização das instalações; e instalações sanitárias, controle de animais e pragas); dos equipamentos, utensílios e manipuladores (vestuário; hábitos de higiene pessoal e programa de capacitação dos manipuladores), recepção e armazenamento das matérias-primas e disponibilidade do manual de Boas Práticas de Fabricação. As respostas aos itens avaliados foram:

S para Conforme a legislação, N para não Conforme e NA para Não Aplicável ao item avaliado.

Cada empresa recebeu uma numeração de 01 a 16 para que não se identificasse a qual delas pertence os resultados encontrados. Permanecendo as informações em sigilo, conforme o acordado com cada proprietário ou diretor/gerente responsável pelo estabelecimento avaliado.

4.2 Análise das condições higiênico-sanitárias das empresas avaliadas

Foi aplicada uma lista de verificação baseada na Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, conforme descrito no Anexo A: Lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, verificando-se a quantidade de itens não conformes em cada empresa. A partir disso, foi realizada uma comparação dos dados entre as empresas, para avaliar quais as desconformidades são mais comuns entre elas.

Após a avaliação das condições higiênico-sanitárias, foi calculado o risco que esta empresa tem de oferecer um produto de risco ao consumidor, conforme o descrito na RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002, pois, quanto menor a nota da empresa avaliada, maior o risco de haver uma contaminação nos produtos alimentícios produzidos e vendidos aos seus clientes.

4.3 Análises estatísticas dos resultados

Segundo a RDC nº 275/2002, a classificação das empresas em relação aos itens previstos atendidos é classificada em grupos conforme o quadro abaixo:

CLASSIFICAÇÃO DO GRUPO	PORCENTAGEM DE ITENS ATENDIDOS
GRUPO 1	76 A 100 % de atendimento dos itens
GRUPO 2	51 A 75 % de atendimento dos itens
GRUPO 3	0 A 50 % de atendimento dos itens

Quadro 2: Classificação das empresas baseados na RDC 275/2002.

Fonte: Brasil (2002).

Baseado na pontuação de cada categoria, as empresas podem ser classificadas de acordo com a qualidade dos serviços/produtos prestados ao consumidor. Pois quanto maior fosse a sua pontuação maior seria a qualidade dos produtos produzidos.

Os dados obtidos na lista de verificação foram separados em onze blocos distintos que, descreviam as condições apresentadas pelas empresas, conforme metodologia adaptada de Badaró (2007), sendo apresentados na tabela abaixo:

Tabela 2: Descrição dos blocos avaliados e a quantidade de itens observados na lista de verificação.

Descrição do Bloco	Quantidade de itens avaliados
Instalações	57
Controle de vetores	02
Abastecimento de água	13
Manejo de resíduos e esgoto	04
Leiaute	02
Higiene dos equipamentos e utensílios	21
Higiene e treinamento dos manipuladores	14
Matérias-primas, ingredientes e embalagens	11
Fluxo de produção	04
Rotulagem, armazenamento e transporte	18
Documentação, Manual de BPF e registros	18
Total	164

A listagem com o número de casos de DTA's ocorridos no período, juntamente com a quantidade de estabelecimentos de produção e comercialização de alimentos foi obtida junto a Vigilância Municipal de Saúde do município de Francisco Beltrão-PR, conforme descrito no Anexo B: Notificações de casos de diarreia ocorridos em Francisco Beltrão entre as semanas epidemiológicas 9 e 16 de 2016. Essas informações foram usadas para discutir a relação entre a pontuação geral dos estabelecimentos e o número de casos de DTA's no período.

Os dados foram tabulados e analisados com auxílio do software Excel (2010).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pontuação final obtida a partir da aplicação da lista de verificação nas empresas estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Porcentagem de itens atendidos pelas empresas na avaliação da lista de verificação baseada na RDC 275/2002.

Empresa	Ramo de Atividade	Itens Atendidos	Porcentagem de itens atendidos (%)	Classificação do Grupo
01	Lanchonete	96	58,54	02
02	Lanchonete	114	70,12	02
03	Casa de carnes/açougue	105	64,02	02
04	Panificadora	95	57,93	02
05	Lanchonete	71	43,29	03
06	Restaurante	87	53,05	02
07	Lanchonete	105	64,02	02
08	Lanchonete	103	62,80	02
09	Restaurante	136	82,93	01
10	Lanchonete	114	69,51	02
11	Lanchonete	128	78,05	01
12	Restaurante	138	84,15	01
13	Lanchonete	120	73,17	02
14	Restaurante	141	85,98	01
15	Restaurante	132	80,49	01
16	Restaurante	128	78,05	01

Pôde-se observar que as notas obtidas por cada uma das empresas foram bastante distintas e variáveis se comparadas umas com as outras empresas e até mesmo do próprio grupo.

A classificação pela quantidade de empresas por grupo foi a seguinte: grupo 01 com 37,50 % (n = 16) das empresas avaliadas, grupo 02 com 56,25 % (n = 16) e o grupo 03 com 6,25 % (n = 16) do total avaliado. Segundo Badaró (2007), em pesquisa realizada em um município do estado de Minas Gerais, a porcentagem obtida para o grupo 01 foi de 13,16 % (n = 123), do grupo 02 de 63,4 % (n = 123) e do grupo 03 de 23,5 % (n = 123). Podemos afirmar então que as empresas avaliadas no sudoeste do Paraná, tiveram uma pontuação maior se comparada com a encontrada nos estabelecimentos de Ipatinga – MG.

Em um estudo realizado por Monteiro et al. (2014), a classificação de restaurantes tipo *self-service* do município de Belo Horizonte – MG, as empresas avaliadas obtiveram a seguinte classificação: grupo I = 27,3%, grupo II = 63,6% e no grupo III = 29,6%. Se compararmos com os resultados obtidos nesta pesquisa, podemos dizer que no município de Francisco Beltrão – PR, esta classificação foi maior no grupo I, menor nos grupos II e III se comparados ao encontrado em Belo Horizonte.

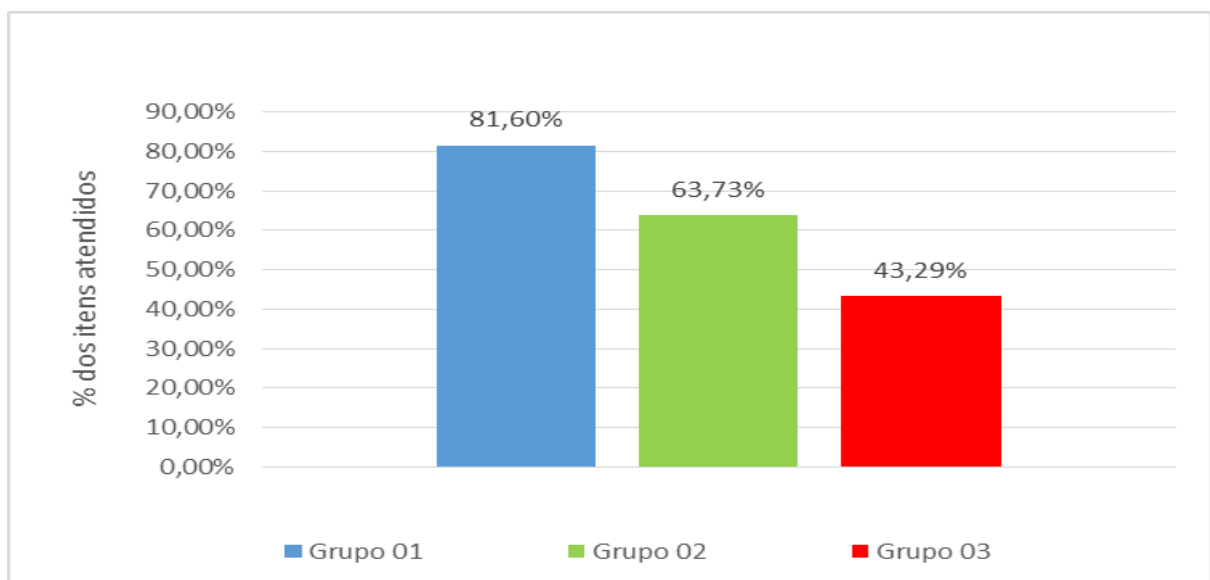


Figura 4: Porcentagem de itens atendidos pela classificação dos grupos segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA.

Observou-se que a média do grupo 01 foi de 81,60 %, do grupo 02 foi de 63,73 % e do grupo 03 de 43,29 % de atendimento dos itens avaliados. Pela classificação

da RDC 275 de 2002 podemos dizer que a média do grupo 01 está acima do mínimo estabelecido de 76 % de atendimento dos itens avaliados, o grupo 02 está com uma média em acima do limite mínimo estabelecido de 51 %, enquanto o grupo 03 se encontra abaixo do limite máximo do grupo de 50 %.

Quanto ao ramo de atuação das empresas avaliadas podemos dizer que as lanchonetes tinham empresas classificadas em cada um dos grupos definidos pela legislação. Na figura 6 pode-se observar que, as empresas que fazem parte do grupo 01 conseguiram obter uma média de atendimento da legislação em torno de 78,05 % dos itens avaliados. Já os restaurantes classificados no mesmo grupo conseguiram um atendimento de 82,30 % dos itens avaliados, o que pode-se observar com os resultados obtidos, que os restaurantes apresentam uma nota melhor quanto a qualidade dos serviços prestados se comparados as lanchonetes.

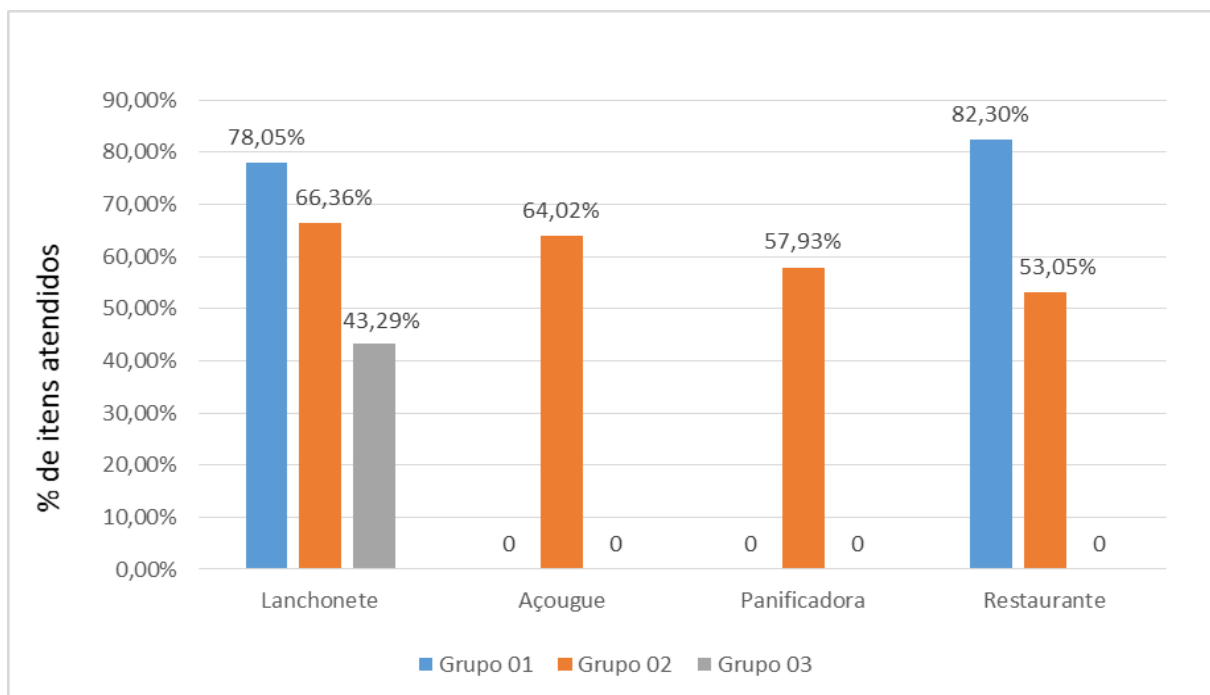


Figura 5. Porcentagem de itens atendidos por grupo, considerando o ramo de atuação de cada empresa segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA.

Em relação às pontuações obtidas pelo açougue/casa de carnes e pela panificadora, as notas foram menores se comparadas às da lanchonete, também pertencentes ao grupo 02, como pode-se observar na figura 05, que se comparado aos restaurantes do grupo 02, estas duas empresas tiveram uma pontuação superior, como observamos na figura 6 acima.

Na classificação do grupo 03, o único ramo de atuação das empresas que obteve notas inferiores foi o das lanchonetes, com 43,29 % de atendimento dos itens da lista de verificação. Com isso podemos dizer que esta classificação indica que neste ramo de atuação, tem empresas funcionando com uma qualidade de serviço bem inferior ao que se deseja pela legislação, o que pode acarretar em riscos à saúde do consumidor.

Baseado na figura 6, que ao comparar entre os restaurantes e lanchonetes, há uma diferença entre as notas de cada grupo se comparado ao ramo de atuação das empresas. O grupo 01 os restaurantes têm um atendimento maior aos itens avaliados, e que em relação ao grupo 02 as lanchonetes têm uma pontuação melhor se comparadas aos restaurantes.

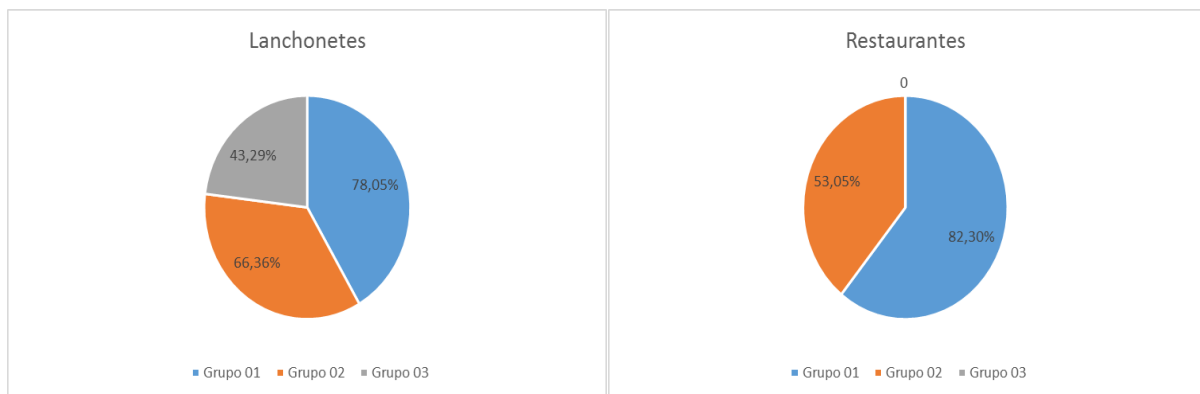


Figura 6: % de atendimento das lanchonetes e restaurantes considerando os grupos de classificação baseados na RDC n.º 275/2002 da ANVISA.

Os dois ramos de atuação apresentam resultados bem distintos, pois as lanchonetes têm representantes em todos os grupos de classificação definidos pela legislação, onde no grupo 01 as lanchonetes atingiram 78,05 % de atendimento da legislação e no grupo 02 de 66,36 % dos itens atendidos e no grupo 03 de 43,29 %. Os restaurantes possuem resultados maiores se comparados às lanchonetes no grupo 01, pois neste grupo a porcentagem de itens atendidos foi de 82,30 % e no grupo 02 sua pontuação foi inferior se comparada aos encontrados nas lanchonetes que foi de 53,05 %. Na classificação do grupo 03 os restaurantes não tiveram empresas que se enquadrassem nessa classificação, diferindo assim das lanchonetes que apresentaram empresas neste grupo.

5.1.1 Instalações

No bloco 01 foram avaliadas as condições das instalações das empresas. Em relação ao item da área externa dos estabelecimentos avaliados, todas as empresas têm o acesso livre de focos de insalubridade, com acesso exclusivo ao estabelecimento, sem conexões com casas ou outros locais e 18,75 % (n = 3) não possuem trânsito adequado aos cadeirantes, o que incorre com a legislação além de não permitir que clientes com problemas para deambular tenham possibilidade de adentrarem a estes locais.

As condições do piso das empresas avaliadas são de fácil higienização, o que permite a limpeza e a higienização adequada. Quanto ao estado de conservação destes pisos 18,75 % das empresas avaliadas não atendiam a legislação pois as mesmas apresentavam trincas e rachaduras, o que facilita o depósito de microrganismos e sujidades nestes locais.

Na figura 7 são apresentadas as porcentagens de itens atendidos quanto às instalações em cada um dos grupos.

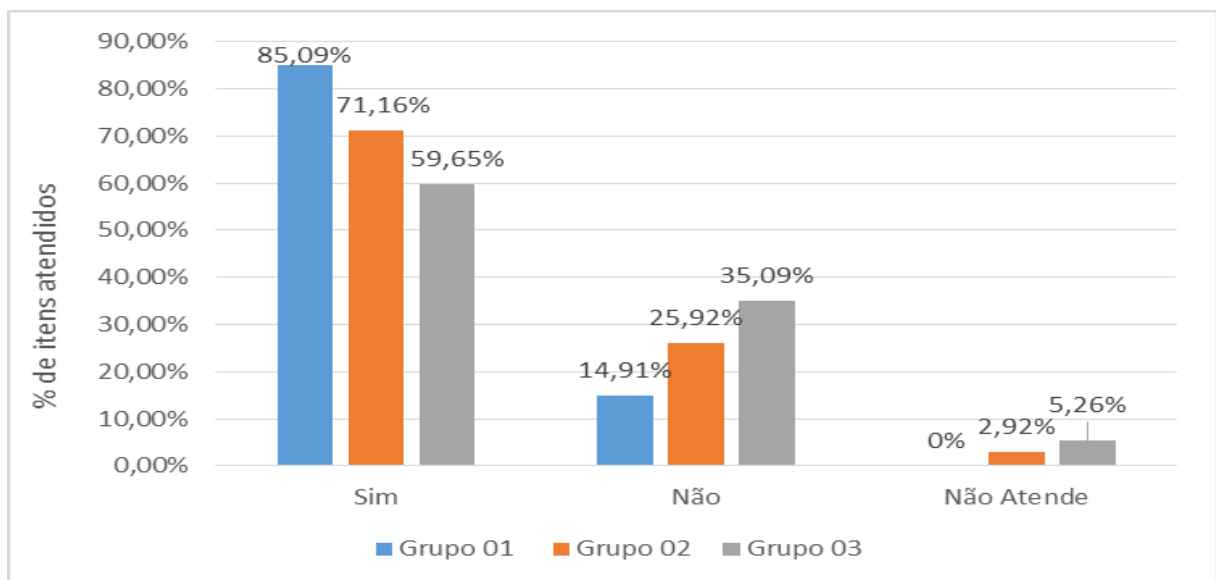


Figura 7: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco instalações.

Os itens que mais influenciaram negativamente na avaliação deste bloco foram: no grupo 01: a existência inadequada da higienização das instalações e equipamentos; no grupo 02: além do item do grupo 01, o fechamento manual das

portas de acesso à área de produção, a falta de avisos de como realizar a correta higienização das mãos dos manipuladores, vestiários com número incompatível a quantidade de funcionários e separação por sexo, climatização inadequada dos ambientes, falta de registro da higienização dos filtros e exaustores.

5.1.2 Controle de vetores e pragas urbanas

No bloco 02 avaliou-se o controle de vetores e pragas urbanas (conforme figura 8). Neste bloco os fatores que mais interferiram nos resultados das empresas foram a presença de moscas e outros insetos nas áreas de produção, o que poderia ser prevenido por uma adequada proteção de telas nas aberturas, eficiente desinsetização em todas as áreas do estabelecimento.

Os grupos 01 e 02 possuíam um controle mais eficaz de pragas e vetores se comparados ao grupo 03, pois este grupo teve um atendimento da legislação em 50%. Estes resultados mostram uma diferença muito grande entre os grupos avaliados, já que o grupo 01 atende todos os itens da legislação neste quesito.

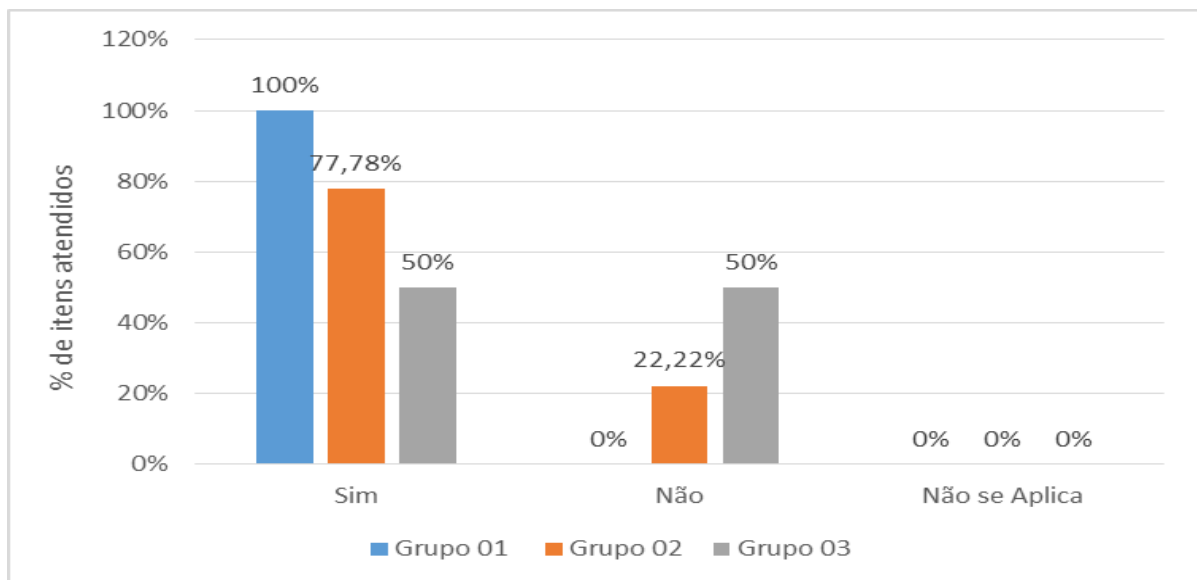


Figura 8: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco controle de vetores e pragas urbanas.

Segundo Mello et al. (2013), o maior atendimento neste bloco pode ser devido a terceirização dos serviços e a facilidade na sua execução, o que permite um melhor controle de pragas e vetores nestes estabelecimentos, diminuindo assim os riscos de

transmissão de doenças e os focos de disseminação de microrganismos contaminantes dentro da área produtiva.

Segundo Messias et al. (2013), em uma avaliação de restaurantes tipo *self service* realizada no município do Rio de Janeiro, o controle de vetores e pragas urbanas foi considerado ineficaz em 50 % dos locais pesquisados devido à presença de baratas na área de produção de refeições. Podemos afirmar, que os resultados encontrados por este autor foram piores que os aqui encontrados, pois somente o grupo 03 apresentou resultado semelhante, e os demais grupos apresentaram uma pontuação maior.

5.1.3. Abastecimento de água

No bloco 03 foram avaliadas as condições de abastecimento de água (figura 09), os resultados obtidos na avaliação da qualidade da água utilizada nas empresas estudadas se diferiram principalmente em relação ao tipo de água utilizada, pois 18,75% (n = 3) das empresas fazem uso de água de poço artesiano na limpeza dos estabelecimentos, embora a mesma seja tratada e passe por análises mensais, para avaliação microbiológica, além da água de distribuição pública. Quanto as empresas que usam a água distribuída pela rede pública, algumas destas não realizam a filtração das mesmas para o uso, ou tem a distribuição interna ligada diretamente à rede de distribuição.

O grupo 03 teve um maior número de resposta em Não se Aplica (NA) devido ao abastecimento de água ser direto da rede de distribuição, não apresentando no local da empresa: a caixa d'água; equipamentos de filtragem; laboratório, equipamentos e profissionais habilitados para a realização das análises da qualidade da água utilizada dentro da empresa. Por este motivo, a qualidade da água utilizada é assegurada pela Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar), que emite os laudos ao efetuar a distribuição de água para seus clientes.

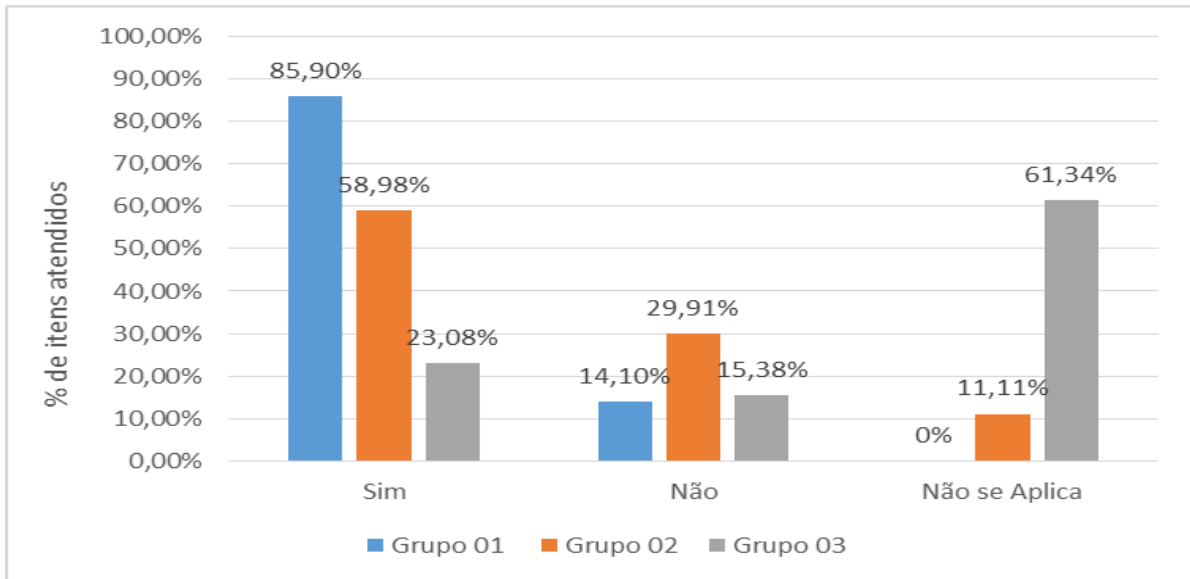


Figura 09: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco água de abastecimento.

Pode-se dizer que em relação aos itens não atendidos o grupo 02 tem uma pontuação maior se comparado aos outros grupos de 29,91 %, enquanto o grupo 01 de 14,10 % e do grupo 03 de 15,38 %. Quanto ao número de resposta de Não se Aplica o grupo 02 foi de 11,11 %, que é um resultado inferior se comparado ao grupo 3 que foi de 61,34 %.

Em um estudo de Vila, Silveira e Almeida (2014), em cozinhas escolares no município de Itaqui – RS, os resultados gerais do abastecimento de água estavam em torno de 50 %, o que difere dos resultados aqui encontrados, pois têm-se até 85,90 % de atendimento dos itens avaliados.

5.1.4 Manejo de resíduos

No bloco 04 avaliou-se as condições do manejo de resíduos (conforme figura 10), em que 12,5 % (n = 2) das empresas avaliadas não possuíam lixeiras adequadas para o armazenamento dos resíduos gerados na produção, o que permite o acesso de insetos ao lixo gerado, além de facilitar a contaminação das mãos dos manipuladores durante a realização das suas atividades laborais.

O grupo 03 possuía 25 % dos itens em desacordo com a legislação, enquanto o grupo 02 apresentava 4,17 % de inadequações e o grupo 01 estava totalmente adequado neste quesito.

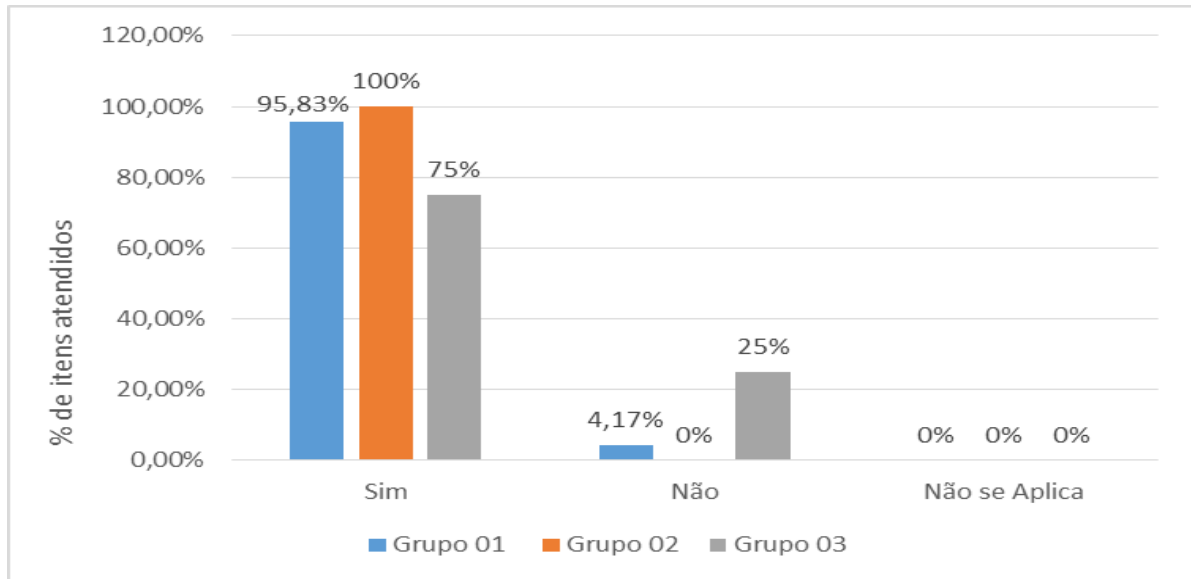


Figura 10: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco manejo de resíduos e a rede de esgoto.

Segundo Badaró (2007), o manejo dos resíduos deve ser realizado de maneira adequada, com lixeiras de acionamento a pedal, devendo ser coletados e armazenados em sacos plásticos em local fechado e isolado da área de produção para evitar a contaminação microbiana.

Segundo Mayra et al. (2014), em uma avaliação de unidades produtoras de alimentos em hotéis, com relação ao manejo de resíduos foi observado um percentual de adequações de 78 % (n = 11) e de 22 % (n = 11) de inadequação. As inadequações estavam relacionadas à presença de coletores de lixo presentes nas cozinhas, que estavam sendo mantidos próximos da área de preparação dos alimentos. Podemos dizer que encontramos em Francisco Beltrão um resultado semelhante ao encontrado por Mayra et al. em unidades hoteleiras do município de Caruaru-PE, pois o nível de inadequação encontrado foi o máximo de 25 % (n = 16).

5.1.5 Leiaute

A figura 11 apresenta o resultado do bloco 05 em que, avaliou-se as condições do leiaute, pois estas podem interferir no andamento do trabalho dos funcionários, pois estão relacionadas ao espaço físico em que estão distribuídos os equipamentos, mobiliários e demais itens necessários na área de produção. Os resultados encontrados no grupo 3, demonstram um valor de inadequação em 50 %. Este resultado foi obtido pela falta de espaço na área de produção, o que dificulta a

movimentação dos funcionários, a higienização dos equipamentos e utensílios, pois não permite acesso a todos os ângulos dos equipamentos e instalações, impede ou dificulta a circulação de ar adequada.

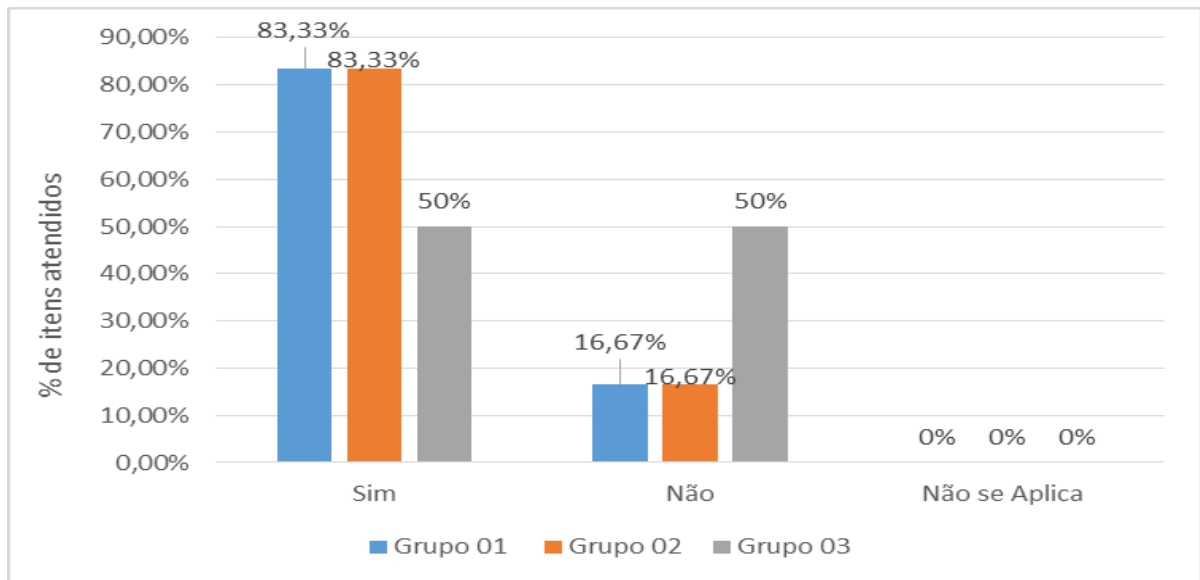


Figura 11: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco condições de apresentação do leiaute.

As empresas do grupo 01 e 02 apresentaram a mesma pontuação, mas este resultado não se refere a uma igualdade de condições das empresas quanto ao bloco avaliado, pois houve uma variação nos itens inadequados entre elas, no grupo 02 a área de recepção e depósito da matéria-prima não estava distinto da área de produção, enquanto no grupo 01, o leiaute da empresa se encontrava inadequado. O grupo 03 foi o que mais apresentou inadequações neste item avaliado.

Em um estudo publicado por Fonseca et al. (2010), em uma avaliação de restaurantes em Viçosa - MG, relatou-se que a porcentagem de inadequação da área de preparo de alimentos foi de aproximadamente em 45 %, a do armazenamento em 85 % e do salão de refeições em mais de 60 %. Pode-se afirmar que os resultados obtidos das empresas do grupo 01 e 02 foi superior ao encontrado por Fonseca, pois as inadequações encontradas no geral da empresa foi de 16,67 %. Em relação ao grupo 03 as inadequações encontradas foram semelhantes ao encontrado por Fonseca na área de preparo de alimentos.

Messias, Tabai e Barboza (2007), relatam em uma avaliação de lanchonetes tipo *fast food* do Rio de Janeiro que 50,0 % dos estabelecimentos avaliados, o leiaute da empresa se encontrava inadequado por ter a ventilação e a climatização

ineficientes, fazendo com que o ambiente se torna-se desconfortável aos manipuladores de alimentos. O que causava várias sensações ruins como: sensação de confinamento, prostração, cefaléia, tontura, náuseas e vômitos, o que causava a diminuição do rendimento dos funcionários.

5.1.6 Utensílios e equipamentos

No bloco 06 foram avaliadas as condições de higiene dos utensílios e equipamentos (figura 12), itens são fundamentais durante o processamento de alimentos, pois as superfícies dos mesmos entram em contato contínuo com o alimento, sendo assim um meio de contaminar o produto se o mesmo estiver com a presença de microrganismos, sujidades e outras substâncias contaminantes. A correta higienização destes itens são essenciais para a qualidade, a segurança, e a confiança do consumidor nos produtos ofertados.

Os resultados encontrados mostram um índice de incorformidades com a legislação de 17,46 % no grupo 01, 22,75 % no grupo 2 e 33,33 % no grupo 3. Os fatores que mais interferiram nesse resultado foram: falta de controle de temperatura dos equipamentos, não há registros das higienizações dos equipamentos, não existem registros das calibrações e da manutenção dos equipamentos, ou seja 62,5 % das empresas avaliadas, só realizam a manutenção ou calibração dos equipamentos quando os mesmos apresentam falhas.

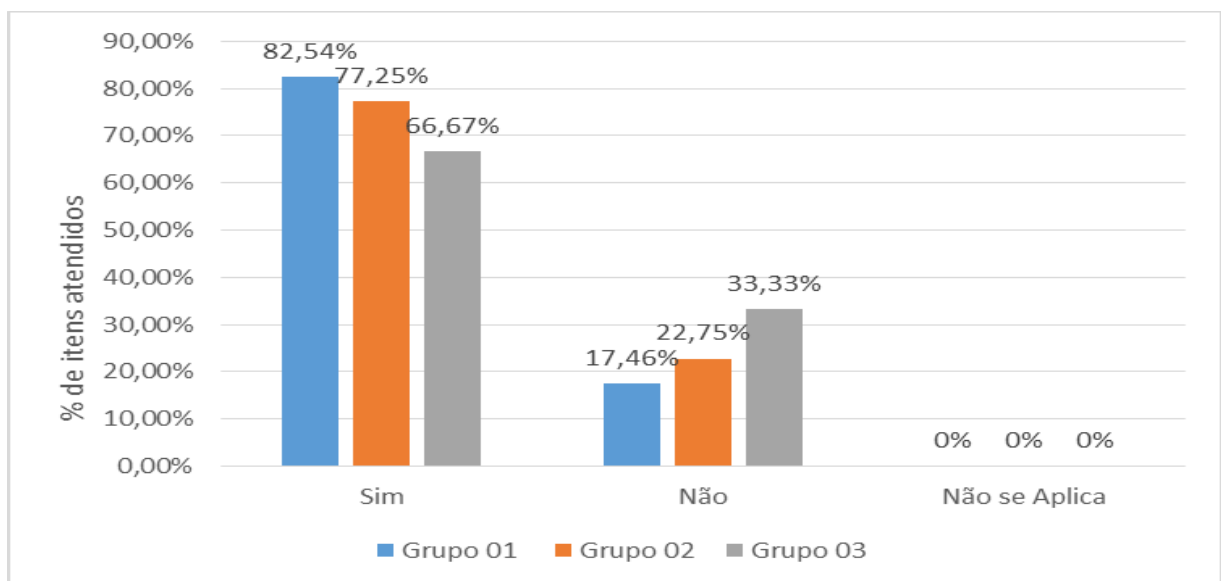


Figura 12: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco condições de higiene dos utensílios e equipamentos.

Segundo Messias et al (2013), em uma avaliação de restaurantes *self service* na cidade do Rio de Janeiro – RJ, a higienização dos equipamentos e utensílios foi considerada inadequada em 50 % dos locais estudados e o armazenamento dos utensílios estava em 50 % de inadequação, pois os mesmos estavam armazenados de forma desordenada e desprotegidos contra sujidades, insetos e roedores. Se compararmos o resultado deste autor com os encontrados nesta pesquisa podemos afirmar que as condições avaliadas neste bloco tiveram uma pontuação melhor em todos os grupos avaliados.

5.1.7 Higiene e treinamento dos manipuladores

No bloco 07 avaliou-se as condições de higiene e o treinamento dos manipuladores de alimentos (figura 13). A higienização adequada das mãos é um fator essencial pra que os alimentos não sejam veiculadores de doenças ao homem, pois a maioria dos casos dos surtos notificados ocorrem em cozinhas industriais pela falta de controle da higienização dos manipuladores, o que favorece a disseminação dos microrganismos que causam este tipo de surto (PASSOS; VILAÇA 2010).

Por este motivo, a adequação deste item nas empresas avaliadas é um dos mais importantes e com um maior reflexo sobre a qualidade dos alimentos produzidos. Sendo a higiene adequada dos manipuladores um fator primordial para a qualidade e sanidade dos produtos processados, o que também é de grande interesse à saúde pública, pois estes manipuladores são veiculadores de doenças para os alimentos principalmente pelo contato de suas mãos.

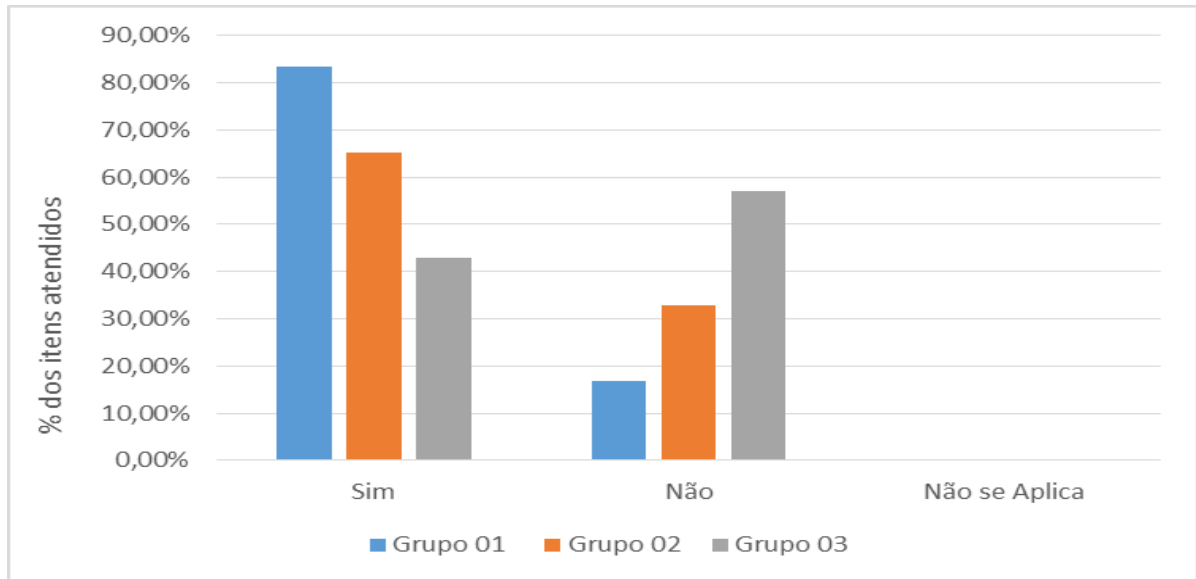


Figura 13: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco higiene e o treinamento dos manipuladores.

Os resultados encontrados nesta avaliação relatam que a porcentagem de atendimento da higiene dos manipuladores e o seu treinamento nas Boas Práticas de fabricação foi bem distinta em todos os grupos, relatando que a segurança oferecida por estas empresas para os seus produtos é bem variável. Os principais problemas encontrados no grupo 01 foram a falta de registro do treinamento dos funcionários, e a presença de um supervisor capacitado. No grupo 02 os itens que tiveram a maior inadequação estava na falta de orientação da lavagem correta das mãos, a falta de supervisor capacitado.

Passos e Vilaça (2010) encontraram um índice de não conformidades de 42,8 a 85,7 % quanto a apresentação, a higiene pessoal, atuação durante os procedimentos de manipulação, programas de treinamento e controle de saúde. Resultado que foi bem maior de incorfomiddaes conforme o encontrado nesta avaliação, pois o maior índice de inconformidades encontrado nas empresas de Francisco Beltrão foi 57,14 %.

Arbos et al. (2015) descrevem que o bloco relacionado aos manipuladores de cantinas em um câmpus de universidade pública de João Pessoa - PB, os índices de inadequação estavam entre $56,6 \pm 22,3$ % de inadequações, o que pode se comparar como um resultado próximo ao encontrado nesta avaliação, pois os índices de inadequação encontrados nesta cidade foram de $57,14 \pm 16,67$ %.

5.1.8 Matérias-primas, ingredientes e embalagens

Na figura 14, para o bloco 08 avaliou-se as condições das matérias-primas, ingredientes e embalagens. Na avaliação realizada encontrou-se resultados semelhantes para os grupos 01 e 02, sendo distinto para o grupo 03, onde as inadequações foram maiores se comparadas aos outros dois grupos. Os principais problemas encontrados nas empresas avaliadas, foram a falta de controle de temperatura na recepção dos produtos, matérias-primas não identificadas para a devolução.

Sabe-se que a temperatura adequada de manutenção das matérias-primas é fundamental para a manutenção da qualidade dos alimentos a serem processados, pois evita-se assim a proliferação de microrganismos que possam entrar em contato com os alimentos. Peste motivo, a legislação exige este controle na recepção, armazenamento e transporte das matérias-primas e produtos prontos.

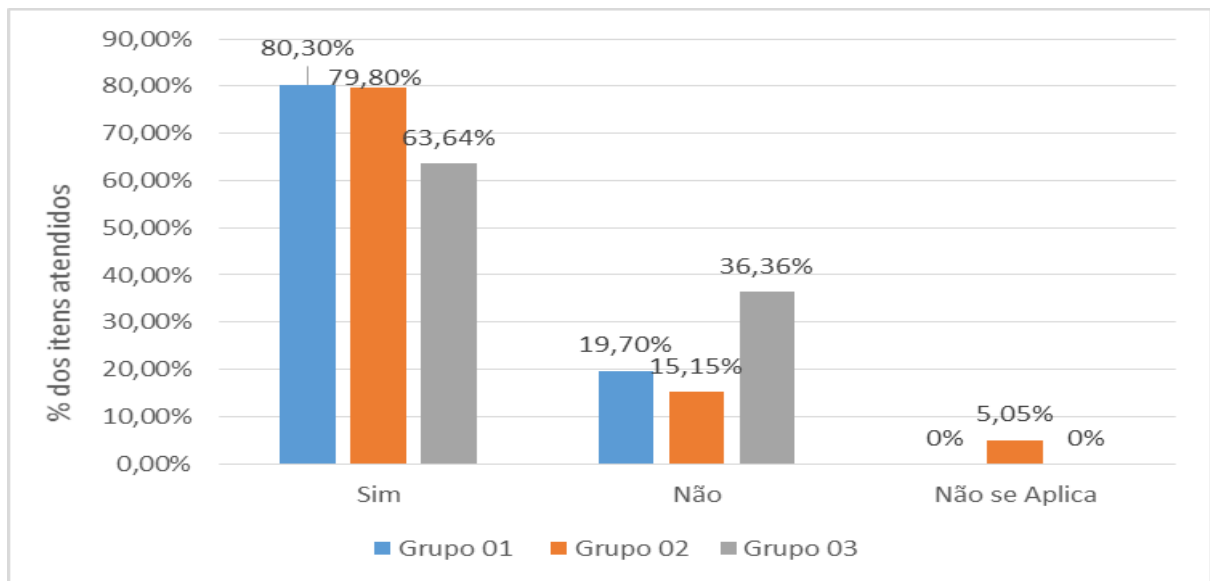


Figura 14: Figura 13: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco matérias-primas, ingredientes e embalagens.

Passos e Vilaça (2010) relatam que as não-conformidades nas empresas avaliadas quanto aos itens de recebimento e armazenamento de matéria-prima ficaram entre 0 % e 11,1 %. E que estes estabelecimentos não realizam controle da temperatura da matéria-prima recebida.

Messias et al. (2013) relatam um índice de 70 % de presença de planilhas de controle de temperatura na recepção de matéria-prima, e uma porcentagem de 45

% de estabelecimentos que mantinham a matéria-prima em contato direto com o piso, ou prateleiras próximas as paredes e com ventilação inadequadas. O resultado de Messias et al. (2013) foi muito superior ao encontrado neste estudo quanto ao controle de temperatura das matérias-primas, pois somente 12,5 % das empresas avaliadas realizam esse controle.

5.1.9 Fluxo de produção

A figura 16 apresenta os resultados para o bloco 09, em que foram avaliadas as condições do fluxo de produção das empresas, onde os principais problemas encontrados em relação a este item foi a falta de área suja isolada antes da área de preparo dos alimentos, o que pode facilitar a contaminação dos produtos processados, fazendo com que o contato dos alimentos com sujidades externas ou microrganismos na área de produção seja facilitada.

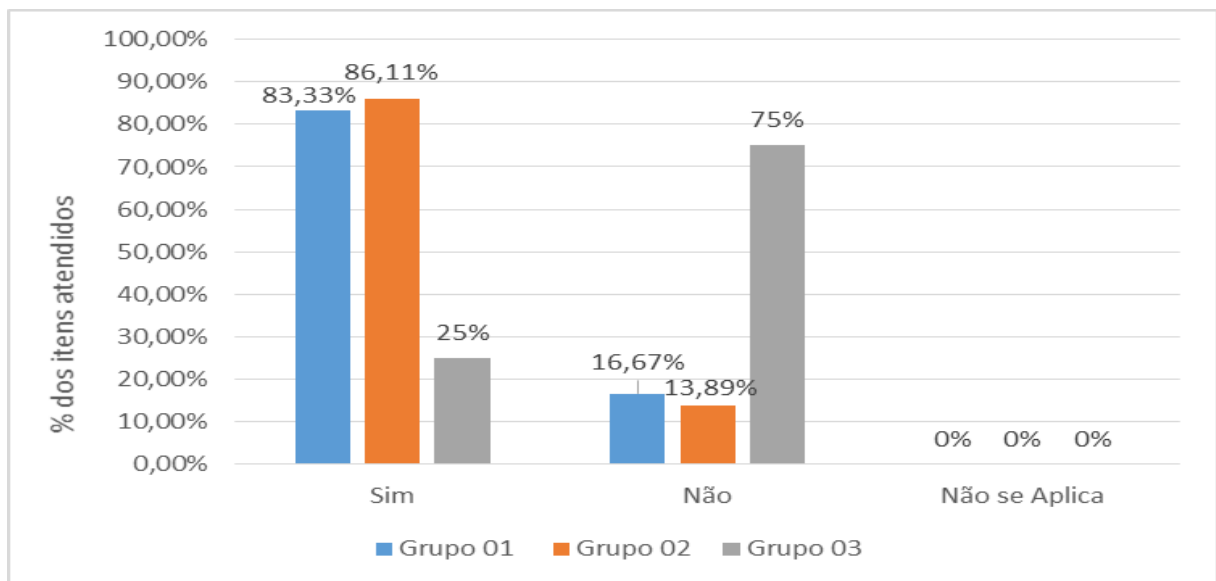


Figura 15: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco fluxo de produção.

Quanto ao grupo 03, as inadequações do fluxo de produção favorecem a contaminação dos alimentos, pois não seguem uma ordem linear, ou seja não há divisões das áreas de recepção e depósito de matérias-primas, processamento dos alimentos, e armazenamento de embalagens e produtos acabados, o que permite o contato de matérias-primas com os produtos prontos para a venda ou ao consumo,

favorecendo assim a contaminação cruzada das refeições e dos alimentos produzidos.

Na avaliação de 20 cantinas universitárias, Arbos (2015) encontrou uma média de inadequação de $44 \pm 25,1$ %, no fluxo de produção, sendo considerado este desde o recebimento da matéria-prima, armazenamento, produção e distribuição. O resultado de Arbos (2015) é diferente ao encontrado neste estudo pois houve uma variação de inadequação de 13,89 a 75 % na avaliação deste item nas empresas de Francisco Beltrão - PR.

5.1.10 Rotulagem, armazenamento e transporte de produtos

No bloco 10, avaliou-se a rotulagem, o armazenamento e transporte dos produtos finais (figura 16), sendo que os principais problemas encontrados foram: falta de controle de temperatura no armazenamento e entrega do produto final, não realiza quarentena dos produtos com suspeita de contaminação, não faz controle da qualidade dos produtos finais por meio de análises microbiológicas.

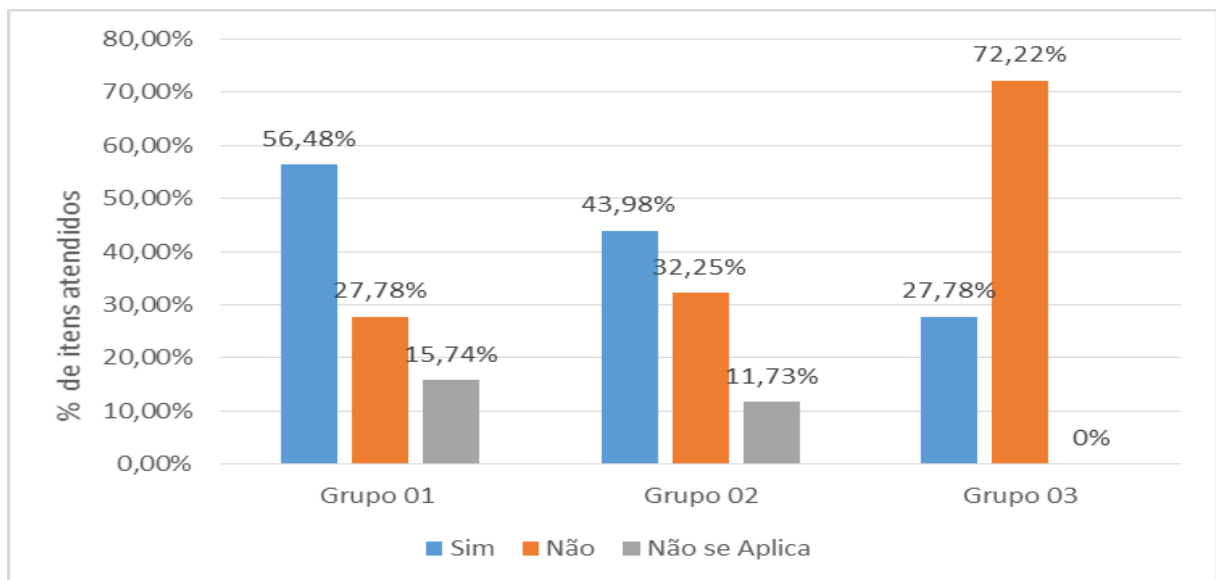


Figura 16: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco rotulagem, armazenamento e transporte.

Segundo Passos e Vilaça (2010), os alimentos que passaram por cocção a uma temperatura de 74 °C, devem ficar expostos a uma temperatura de 65 °C por no máximo 12 horas, ou a 60 °C por 6 horas. Já os alimentos frios devem permanecer no máximo 4 horas à 10 °C e 2 horas à 21 °C em temperatura ambiente, para evitar assim

a multiplicação microbiana nesses alimentos. Por este motivo é importante o controle de temperatura nas estufas e freezers de exposição de alimentos, para que não ocorra a multiplicação microbiana antes do consumo, melhorando a sua inocuidade para o consumidor.

De todos os grupos avaliados, o nível de adequação não foi superior a 60 %, o que traz um alerta quanto a qualidade da manutenção dos alimentos produzidos nestes estabelecimentos, além disso foram encontradas inadequações na rotulagem dos produtos, pois uma empresa não apresentava data de fabricação e validade como preconiza a legislação, o que deixa dúvidas quanto a validade final destes produtos.

Arbos et al. (2015) relata uma inconformidade de $39,5 \pm 26,2\%$ na exposição dos alimentos, devido as condições inadequadas de conservação, pois muitas estufas de salgados encontravam-se desligadas, mantendo assim o alimento por tempo superior a 30 minutos em temperatura ambiente, estando assim em desacordo com a legislação. Pode-se afirmar que o grupo 3 apresentou um resultado muito superior ao encontrado por Arbos de 72,22 %, enquanto os grupos 01 e 02 apresentaram médias de 27,78 e 32,25 %, respectivamente.

5.1.11 Manual de Boas Práticas de Fabricação

No bloco 11 foram avaliados a presença e a execução do Manual de Boas Práticas de Fabricação e os registros pertinentes a sua execução no trabalho diário das empresas avaliadas (figura 17), pois a porcentagem de inadequação deste item foi muito grande pois os grupos 2 e 3 apresentaram 94,45 e 100 % de inconformidades neste ítem e o grupo 01 apresentou 80,56 % de conformidade com a legislação vigente neste quesito.

Messias et al. (2013) relatam terem encontrado o Manual de Boas Práticas de Fabricação em 60 % dos restaurantes pesquisados no Rio de Janeiro, mas os mesmos não se encontravam com acesso facilitado aos funcionários. Ao comparar os resultados obtidos nesta pesquisa, pode-se afirmar que estes são inferiores ao encontrados por Messias, o que incorre com a legislação pois a mesma prevê a sua obrigatoriedade neste tipo de estabelecimento, para garantir a segurança dos alimentos produzidos.

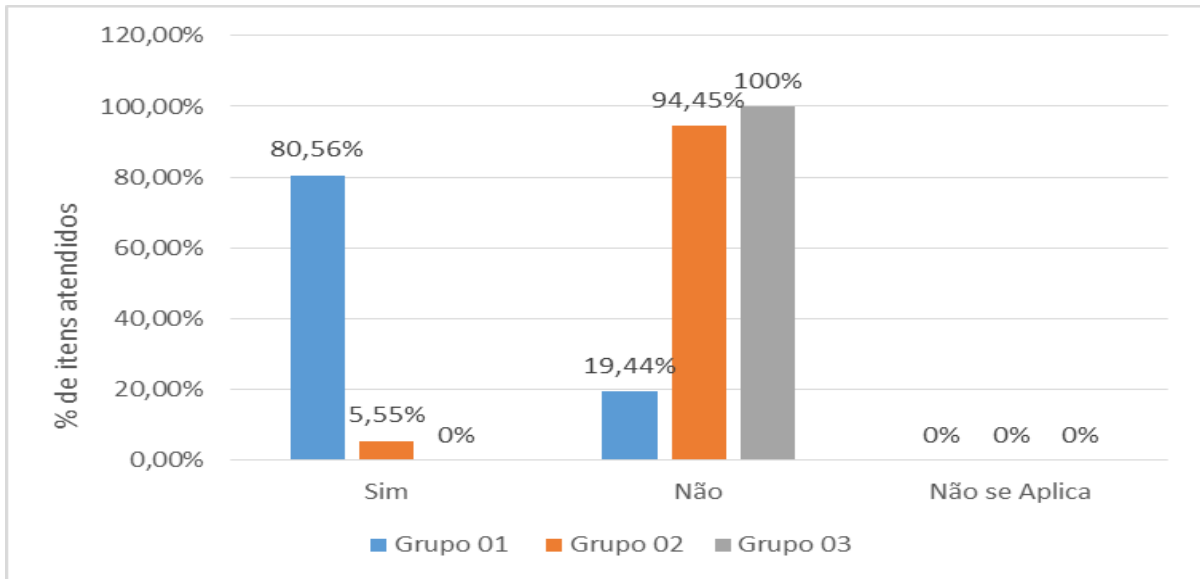


Figura 17: Porcentagem de itens atendidos por grupo segundo a RDC n.º 275/2002 da ANVISA, no bloco Manual de Boas Práticas de Fabricação.

Conforme pode-se avaliar na Figura 18, uma variação na quantidade dos funcionários possuem treinamento nas Boas Práticas de Fabricação nas empresas visitadas. Enquanto que há empresas com a totalidade dos funcionários treinados em Boas Práticas de Fabricação, há outras em que poucos colaboradores fizeram esta capacitação.

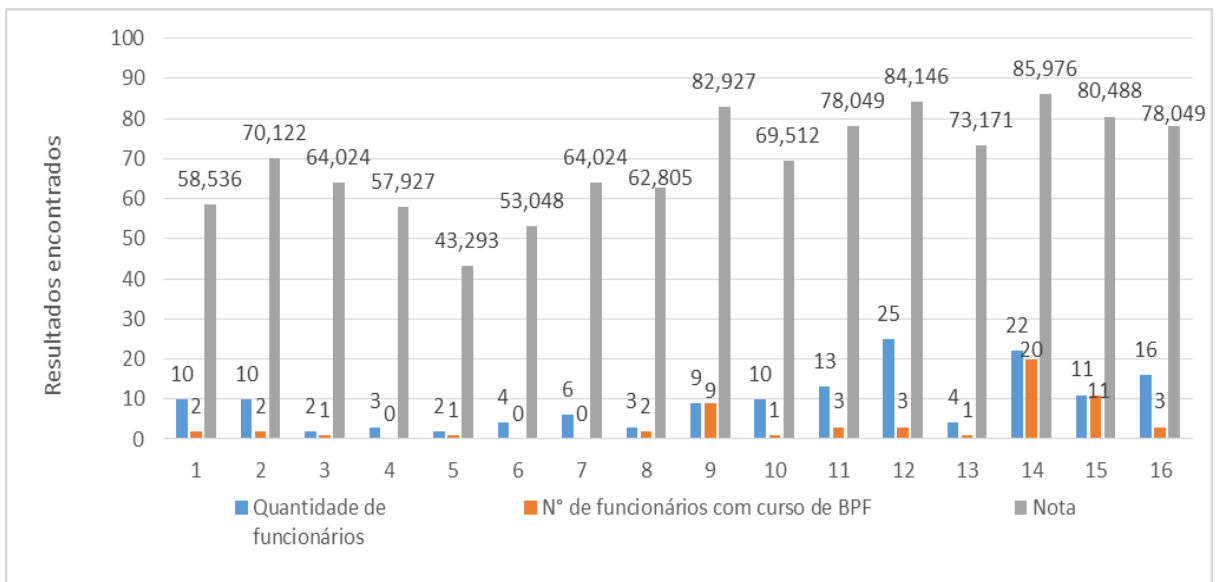


Figura 18: Quantidade de funcionários das empresas avaliadas que possuem o curso de manipulação de alimentos, comparado com a nota de cada empresa.

Observou-se que a quantidade dos funcionários das empresa que possuem o curso de manipulação de alimentos, teve uma variação muito grande entre as

empresas avaliadas. Esta variação pode ter ocorrido principalmente por algumas das empresas avaliadas só cobram este aperfeiçoamento dos funcionários que tem contato direto com o alimento, pois algumas das empresas visitadas, os demais funcionários que tem contato indireto com o alimento produzido/processado na empresa não realizam este aperfeiçoamento, como os garçons, serviços gerais, operadores de caixa entre outros.

Vale salientar que nas empresas onde o número de funcionários com o curso de manipulação de alimentos é maior, abrangendo os demais setores da empresa, a sua pontuação acaba sendo superior às demais. Isto pode ser observado na figura 18 as quatro empresas com um maior atendimento dos itens da lista de verificação, três delas tem um número maior de funcionários com o curso de Boas Práticas de Fabricação.

Conforme pode-se avaliar na figura 18 há uma variação na quantidade dos funcionários que possuem treinamento nas Boas Práticas de Fabricação, na maioria das empresas avaliadas este número é inferior ao total dos funcionários, o que pode ser um problema para a qualidade final dos produtos produzidos por estas empresas.

O manual de Boas Práticas de Fabricação serve como um guia de atuação durante o expediente de trabalho, pois nele estarão descritas como de verão ser realizadas todas as tarefas do processo produtivo, sendo um roteiro que descreve minuciosamente os procedimentos desenvolvidos pela empresa, podendo ser utilizado como um roteiro para o treinamento dos novos colaboradores.

5.2 Associação dos casos de DTA's com as condições higiênico-sanitárias das empresas

Com relação aos casos de DTA's notificados para a Vigilância Sanitária de Francisco Beltrão entre as datas de 28 de fevereiro e 23 de abril, correspondente as semanas epidemiológicas 09 e 16 deste ano, que foram notificadas no mesmo período em que realizou-se a avaliação das condições higiênico-sanitárias das empresas do município, pode-se observar que foi um total de 612 casos, onde 565 pessoas receberam tratamento com reidratação oral, 18 pessoas receberam medicação intravenosa e 31 ficaram em internamento hospitalar ou na UPA (Unidade de Pronto Atendimento).

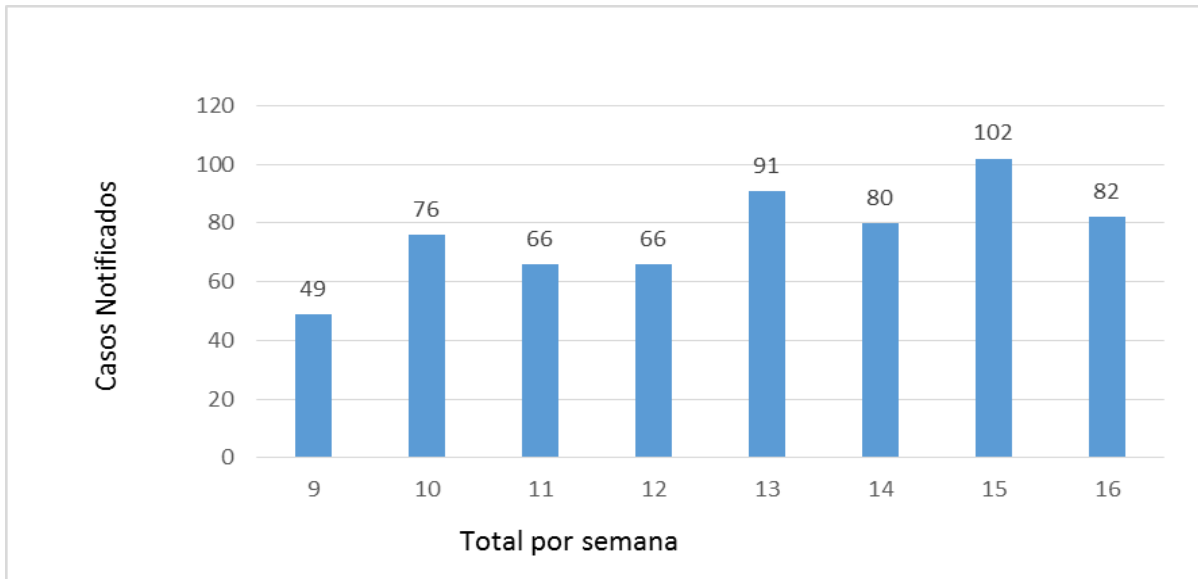


Figura 19: Casos notificados de DTA's conforme as semanas epidemiológicas 9 a 16 de 2016.

Amson, Haracemiv e Mason (2006), relatam em seu trabalho que para cada caso notificado, 6,2 passam por avaliação médica e não foram notificados. Se nos basearmos no cálculo acima, podemos multiplicar os 612 casos notificados por 6,2 e encontraremos aproximadamente 3.794,4 casos ocorridos no período, que ficaram sem ser notificados. Considerando-se a população estimada do município de 2015 pelo IBGE foi de 86.499 habitantes, este valor corresponde 4,39% da população geral da cidade que pode ter adoecido por doenças veiculadas pelos alimentos, que procuraram os serviços de saúde no período por alguma destas doenças.

Segundo Brasil (2014), ao realizar a investigação quanto ao local de origem das ocorrências dos surtos notificados naquele ano, 14,35 % ocorreram em restaurantes e padarias. Se utilizarmos esta porcentagem para tentar encontrar o local dos casos ocorridos na cidade de Francisco Beltrão, pode-se dizer que dos 612 casos notificados, aproximadamente 87,82 dos casos possam ter ocorrido pelo consumo de alimentos nos locais representados nesta avaliação.

Se calcularmos a proporção de 14,35 % de origem dos estabelecimentos causadores de DTA's, conforme citado por Brasil (2014), pode-se dizer que dos 31 internamentos realizados no período em Francisco Beltrão, em média 4,45 estavam relacionados ao consumo em restaurantes, lanchonetes e padarias. Além disso 2,58 pessoas das 18 notificadas, precisaram de tratamento endovenoso para a melhoria do quadro clínico apresentado, e 81,08 dos pacientes procuraram as unidades de saúde para tratamento médico com reidratação oral dos 565 notificados.

Conforme dados citados por WHO (2006) e Vasconcelos et al. (2008) os manipuladores de alimentos são responsáveis direta ou indiretamente por até 26% dos surtos de doenças bacterianas veiculadas por alimentos. Comparando-se com os resultados encontrados no município de Francisco Beltrão nas semanas de avaliação das empresas, pode-se deduzir que aproximadamente 159,12 pessoas adoeceram por algum manipulador não ter tomado os cuidados adequados durante o processamento do alimento, seja nos estabelecimentos comerciais ou no próprio domicílio do consumidor.

Este cenário poderia ser melhorado em parte, se as empresas realizassem o treinamento dos funcionários quanto as Boas Práticas de Fabricação dos alimentos, executando as ações diárias do Manual de Boas Práticas, facilitando o entendimento dos funcionários quanto a importância dessas ações para a qualidade e a segurança dos produtos produzidos. Resultando possivelmente, em uma diminuição dos custos da saúde pública do município de Francisco Beltrão para o tratamento de doenças de causa alimentar.

CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos na aplicação da lista de verificação baseada na RDC nº 275/2002, pode-se concluir que há muito o que se melhorar nas condições higiênico-sanitárias das empresas avaliadas. Pode-se observar que a classificação geral das empresas ficou com a maioria pertencente ao grupo 02 com 56,25 % das empresas avaliadas, grupo 01 com 37,50 % e o grupo 03 com 6,25 %.

Quanto ao ramo de atuação das empresas, os restaurantes obtiveram as médias mais altas de conformidades com a legislação, seguidos pelas lanchonetes, açougue e panificadora. Os resultados de conformidades ao serem comparados entre si pelo ramo de atuação das empresas, tiveram uma variância de 43,29 a 82,30%. O que relata uma grande disparidade entre as empresas no atendimento da legislação sanitária vigente.

Os itens que mais influíram negativamente nesses resultados foram: controle de vetores, leiaute, higiene e treinamento dos manipuladores, fluxo de produção, rotulagem armazenamento e transporte dos produtos, além do Manual de Boas Práticas de fabricação e os documentos de registro pertinentes a sua execução.

Em relação aos casos de doenças transmitidas por alimentos pôde-se realizar uma comparação com as pesquisas de Brasil (2014) em que 14,35% dos casos ocorridos no município de Francisco Beltrão poderiam ter sido evitados se algum dos manipuladores das empresas onde foram fabricados, tivessem seguido corretamente as Boas Práticas de Fabricação.

Por este motivo, destaca-se a necessidade de uma maior conscientização dos proprietários destes estabelecimentos quanto à adequação destes itens para o melhor funcionamento da empresa, ter um maior rendimento dos funcionários e uma melhor qualidade dos produtos produzidos, garantindo assim a saúde do consumidor e a consolidação do estabelecimento no mercado atual.

REFERÊNCIAS

AKATSU, Rita C.; BOTELHO, Raquel A.; CAMARGO, Erika B.; ARAUJO, Karin E. O. S.; COELHO, Wilma C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas – SP, 18(3):419-427, maio/jun. 2005. p 422.

AMSON, Gisele V.; HARACEMIV, Sônia M. C., MASSON, Maria L. Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrências/surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA's) no estado do Paraná – Brasil, no período de 1978 a 2000. **Ciênc. agrotec.**, Lavras, v. 30, n. 6, p. 1139-1145, nov./dez., 2006.

ANDRADE, Nélio J. **Higiene na indústria de alimentos: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos**. São Paulo - SP, Editora Varela, p 182- 183. 2008.

ARBOS, Kettelin A.; MARTINS, Aline M. A.; ALMEIDA, Izabel K. C.; OLIVEIRA, Priscila M. L.; FARIAS, Larissa R. G. Avaliação diagnóstica das condições higiênico-sanitárias das cantinas em câmpus universitário público, João Pessoa/PB, Brasil. **Revista Contexto & Saúde**, jan./jun. 2015. Editora Unijuí, v 15 n. 28. p. 84-94.

BADARÓ, Andréa C. L. **Boas práticas para serviços de alimentação: um estudo em restaurantes comerciais no município de Ipatinga Minas Gerais**. 2007, 174 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, MG. Viçosa, M.G.2007.

BARBETTA, Pedro A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 8 ed. ver. Florianópolis ed: da UFSC, p 228-229. 2012.

BARNI, Giliarde P.; PEREIRA, Heron G. A.; DUMKE, Isabela; PIETRIZ, Rodrigo O.; MAIA, Ricardo L. M.; MACHADO, João V. **POP, Procedimento Operacional Padrão: Estudo de Tempo e Métodos**. UDESC (Universidade do Estado de Santa Catarina), 2012. Disponível em: <http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/seibel/materiais/POP_2012_2.pdf> Acesso em 25 set. 2015.

BRASIL. **Lei nº 1.283. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal**. Diário Oficial da União, 19 dez. 1950.

BRASIL. Ministério da Marinha de Guerra, Exército e da Aeronáutica Militar. **Decreto-Lei Nº 986, de 21 de outubro de 1969, institui normas básicas sobre alimentos.** Publicação: D.O.U. - Diário Oficial da União, 21 de outubro de 1969.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977**, ementa: Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências publicação: D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 24 de agosto de 1977.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do abastecimento. **Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997.** Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Seção 1. 1997.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002:** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 23 de out. de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 216, de 15 de setembro de 2004. **Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação.** Brasília, Diário Oficial da União, 16 set. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 7. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Observatório de Doenças Crônicas Não Transmissíveis:** o Caso Brasil Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) 1999-2005. 2012. P. 67- 68.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos – VE-DTA.** São Paulo, 07 de agosto de 2014. P 21-26.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Legislação de Boas Práticas de Fabricação.** 2015. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/bpf.htm>> Acesso em 08/09/2015.

CODEX ALIMENTARIUS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Higiene dos Alimentos** – Textos Básicos / Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Food and Agriculture Organization of the United Nations. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, p 36. 2006.

COLOSIMO, Enrico A. **Métodos Estatísticos Avançados em Epidemiologia Testes Qui-quadrado e Mantel-Haenszel**. Departamento de Estatística Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <http://jupiter.est.ufmg.br/~enricoc/pdf/avancados_medicina/aula5-6_qui_mantel.pdf> Acesso em 12 out. 2015.

CONTI, Fátima. **Qui-Quadrado**. Muitas Dicas/Laboratório de Informática - ICB – UFPA, 2009. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/dicas/biome/biopdf/bioqui.pdf>> Acesso em 11 out. 2015.

COSTA, Ediná A. (org). **Vigilância Sanitária: temas para debate**. Salvador: EDUFBA, 240 p. – (Coleção Sala de Aula, 7). 2009.

CRUZ, Mariza M. R.; TOMEHIRO, Claudia Y.; STRAD, Ana P.M. E.S.; TAKAYAMA, Nilcelene S.; OSHIRO, Michele; SATO, Denis. **Implantação das Boas Práticas de Fabricação em Empresas do Ramo Alimentício**. X Congresso de Educação do Norte Pioneiro, Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus de Jacarezinho, 2010. Disponível em: <<http://www.uenp.edu.br/trabalhos/cj/anais/congressoEducacao2010/Mariza%20F%20rosa%20cruz.pdf>> Acesso em 05 mai. 2016.

DIVISA, Departamento de Vigilância e Controle Sanitário. “**Manual de Procedimentos Técnicos em Ações Básicas de Vigilância Sanitária**”. Salvador, 3ª Edição março, p. 29. 2004.

DUARTE, Renato L. **Procedimento Operacional Padrão- A Importância de se padronizar tarefas nas BPLC**. 2016. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/9465bc8047458afb9484d43fbc4c6735/Procedimento+Operacional+Padr%C3%A3o++A+Import%C3%A2ncia+de+se+padronizar+tarefas+nas+BPLC.pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em 30 abr. 2016.

EUFIC, European Food Information Council. **FOOD TODAY 07/2004. O que é o Codex Alimentarius?** Disponível em: <<http://www.eufic.org/article/pt/artid/O-que-Codex-Alimentarius/>> Acesso em 26 set. 2015.

FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. **Legislación y reglamentos alimentarios**. Disponível em: <<http://www.fao.org/food/food-safety-quality/capacity-development/food-regulations/es/>> Acesso em 01 de nov. 2015.

FDA, U.S. Food and Drug Administration. **Food/Feed Testing laboratories Best practices Manual (Draft)**. Disponível em: <<http://www.fda.gov/downloads/forfederalstateandlocalofficials/foodsafetyssystem/partnershipforfoodprotectionpfp/ucm404716.pdf>> Acesso em 01 nov. 2015.

FRANCISCO BELTRÃO, Departamento de Vigilância Sanitária. **Listagem das empresas cadastradas no CNPJ**. Obtidas pelo Programa de Informação Win Saúde/ acesso restrito, 2015.

FRANCISCO BELTRÃO, Departamento de Vigilância Sanitária, SIVEP /MDDA. **Casos de Doença Diarreica Aguda por Semana Epidemiológica**. Emissão 03 de junho de 2016.

FONSECA, Jairo S. da, MARTINS, Gilberto de A. **Curso de estatística**. 6. Ed. 12 reimp. São Paulo, Atlas, , p 225-226. 2009.

FONSECA, Michelle P. da; MANFRIDINI, Livia de A.; SÃO JOSÉ, Jackline F.B de; TOMAZINI, Ana P. B.; MARTINI, Hércia S. D.; RIBEIRO, Rita de C. L.; SANT'ANA, Helena M. P. Avaliação das condições físico-funcionais de restaurantes comerciais para implementação das Boas Práticas. **Revista Alim. Nutr.**, Araraquara v. 21, n. 2, abr./jun. 2010. p. 254.

GUERRERO, Giselle P.; BECCARIA, Lúcia M.; TREVISAN, Maria A. Procedimento operacional padrão: utilização na assistência de enfermagem em serviços hospitalares. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** vol.16 no.6 Ribeirão Preto Nov./Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000600005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em 28 jan 2016.

GÓES, José A. W.; FURTUNATO, Dalva M. N.; VELOSO, Iracema S.; SANTOS, Joselina M. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 15, n. 82, p. 20-22, 2004.

HONÓRIO, Rita P. P.; CAETANO Joselany Á.; ALMEIDA, Paulo C. de. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. **Ver. Bras. Enferm.**, Brasília 2011 set-out; p 883.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Paraná » Francisco Beltrão**. Disponível em: < <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=410840> > Acesso em 05 nov. de 2015.

LELIS, Cristina T.; TEIXEIRA, Karla M. D.; SILVA, Neuza M. da. A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações para os hábitos da mulher e de sua família. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, V36, n° 95, out/dez 2012. P 524-526.

MAYRA, Nathiane; SILVA, Maria G.; BEZERRA, Maria J.; BEZERRA, Mariana Q.; SANTO, Fernanda M.; SOUZA, Eveliny A.; ARAÚJO, Gabrielle G.; SOUZA, Gabriela V.; PORTO, Camila K.; ARAÚJO, Lorena C.; FERNANDES, Maria A.; CANTALICE, Jeanne C. L. L. Condições higiênico-sanitárias das unidades produtoras de alimentos em hotéis do município de Caruaru, Pernambuco. **Veredas Favip**, ano 10, volume 7, número 2. p. 109 – 122. 2014.

MARINS, Bianca R.; TANCREDI, Rinaldini C. P. e GEMAL, André L. **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas** - Rio de Janeiro: EPSJV, p. 21-22. 2014.

MELLO, Jozi F.; SCHNEIDER, Sibeles; LIMA, Mateus S.; FRAZZON, Jeverson; COSTA, Marisa. Avaliação de higiene e das boas práticas em UAN. **Alim. Nutr.= Braz. J. Food Nutr.**, Araraquara, SP. v. 24, n. 2, p. 175-182, abr./jun. 2013.

MESSIAS, Giselle. M.; TABAI, K. C.; BARBOSA, C. G. Condições higiênico-sanitárias: situação das lanchonetes do tipo *fast food* do Rio de Janeiro, RJ. **Revista Universidade Rural: Série Ciências da Vida**, Seropédica, RJ: EDUR, v. 27 n. 1, jan-jun., p.51 - 53. 2007.

MESSIAS, Giselle. M.; REIS, Maria E. R.; SOARES, Lidiane P.; FERNANDES, Nathália M.; DUARTE, Erik S. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes tipo *self service* quanto à segurança do alimento na cidade do Rio de Janeiro, RJ. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 17, n. 17, p. 73 – 88. 2013.

MONTEIRO, Marlene A. M.; FRÓES, Jéssica Á. C.; FONTES, Rafaela B. R.; RIBEIRO, Rita C. Qualidade na produção de refeições em restaurantes do tipo *self-service*. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde**, 9(4); p. 955-961. 2014.

MOURA, Alice J. de; FERNANDES, Péricles M. **Relação entre as doenças transmitidas por alimentos e as boas práticas de fabricação.** Pontifícia Universidade Católica de Goiás_ Pós-Graduação em Vigilância Sanitária, 2015. Disponível em: <

<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/8mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/Rela%C3%A7%C3%A3o%20entre%20as%20doen%C3%A7as%20transmitidas%20por%20alimentos%20e%20as%20boas%20pr%C3%A1ticas%20de%20fabrica%C3%A7%C3%A3o-%20Alice%20Juliana%20de%20Moura.pdf>> Acesso em 05 nov. de 2015.

NASCIMENTO, Kamila O.; SILVA, Elga B.; NASCIMENTO, Talita P. do. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de panificadoras em Volta Redonda, RJ. **Revista Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. 21, n. 157, p. 61-64, 2007.

OLIVEIRA, Ana B. A. de; PAULA, Cheila M. D. de , CAPALONGA, Roberta; CARDOSO, Marisa R. de I. , TONDO, Eduardo C. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. **Rev HCPA**. 30(3). p 281. 2010.

OLIVEIRA, Julierme J. de. **Surtos Alimentares de Origem Bacteriana: Uma Revisão.** Seminário apresentado junto à Disciplina Seminários Aplicados do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás Nível: Mestrado. Goiânia, 2012. P. 01. Disponível em: < http://ppgca.evz.ufg.br/up/67/o/SURTOS_ALIMENTARES_-_UMA_REVISAO-definitivo_Julierme.pdf?1351508560> Acesso em 17 out. 2015.

OPAS, Organización Panamericana de la Salud. **Dia Mundial de la Salud: Inocuidad de Alimentos, qué es?** Disponível em: < http://www.paho.org/world-health-day/?page_id=6780&lang=es>. Acesso em 21 set. 2015.

PARANÁ. **Lei nº 13331, de 23 de maio de 2002; Decreto nº 5.711, de 05 de maio de 2002.** Leis, Decretos, etc. Código de Saúde do Paraná/ Secretaria de Estado da Saúde. - Curitiba: SESA, Capítulo III, seção IV, P 27-42. 2002.

PARANÁ, Paraná. **Leis, Decretos, etc. Código de Saúde do Paraná/ Secretaria de Estado da Saúde.** - Curitiba: SESA, p. 25-42. 2002.

PASSOS, Maria. B. A., VILAÇA, Alessandra. C. Avaliação das Boas Práticas em restaurantes do município de Miranorte – TO. **Cadernos de Pós-Graduação da FAZU**, V. 1 (2010). Disponível em: <<http://www.fazu.br/ojs/index.php/posfazu/article/viewFile/333/239>> Acesso em 31 jun. de 2016.

PESSOA, Alessandra M. K. **Procedimentos Operacionais Higiênico-Sanitários em Estabelecimentos Alimentícios**. Trabalho monográfico do curso de pós-graduação "Latu Sensu" em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal apresentado a UCB como requisito parcial para a obtenção de título de Especialista em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal, Brasília, out. 2006, p 05. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/2475579-Procedimentos-operacionais-higienico-sanitarios-em-estabelecimentos-alimenticios-alessandra-maria-kathia-pessoa.html>> Acesso em 25 de mar. de 2016.

RIEDEL, Gunther. **O Inspetor Sanitário e a Saúde veterinária do Brasil**. Boletim de la oficina Sanitária Panamericana (OPAS). 1958. Disponível em:< <http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v37n5p654.pdf>> Acesso em 18 out. 2015.

RUIZ, Próspero. **Adiestramiento de personal auxiliar de saneamento em las Americas**. Boletim de la oficina Sanitária Panamericana (OPAS). Ano 35, volume XLI, agosto 1956, nº 02, p 111. Disponível em:< <http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v41n2p111.pdf>> Acesso em 18 out. 2015.

SILVA, Eliane P.; BERGAMINI, Alzira M. M. e OLIVEIRA, Maria A. de. Alimentos e agentes etiológicos envolvidos em toxinfecções na região de Ribeirão Preto, SP, Brasil – 2005 a 2008. **Bepa (Boletim Epidemiológico Paulista)** 2010;7(77):4-10. Disponível em:< <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/bepa/v7n77/v7n77a01.pdf>>. Acesso em 22 set. 2015.

SILVA, Laís A. e CORREIA, Angela F. K. Manual de Boas Práticas de Fabricação para Indústria Fracionadora de Alimentos. **Revista de Ciência & Tecnologia**. v.16, n. 32, p. 39-57. 2011.

SILVA JÚNIOR, Eneo A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de alimentação**. São Paulo, Livraria Varela, p 237. 1995.

SILVA JÚNIOR, Eneo A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. 6. ed. São Paulo: Varela, 2007.

SPERANDIO, Odyer A. **O Inspetor Sanitário**. Arquivo da Faculdade de Higiene e saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo SP, p. 166-167. 1959.

TERRA, Caroline O.; MADRONA, Grasielle S.; SALVESTRO, Alexandre de C.; SANTANA, Gislaine de A.; MOURA, Marcella M.; FIDELS, Juliana C. Elaboração e implantação de procedimentos operacionais padrão no setor de laticínios. **Revista Tecnológica**. Maringá, v 19, p. 75-78. 2010.

VASCONCELOS, Maria A.V.; CASTRO, Ana M. V; QUEIROZ, Angela L. M.; ARAÚJO, Elba L. B.; NASCIMENTO, Geannie S. M.; JESUS, Inessa A.; CABRAL, Teresa M. A. NASCIMENTO, Gilvan J. **Qualidade higiênico-sanitário de algumas indústrias de alimentos do município de João Pessoa – PB.** X Encontro de Iniciação à docência. Universidade Federal da Paraíba, PRG. 2008. Disponível em: <<http://www.prac.ufpb.br/anais/IXEnex/iniciacao/documentos/anais/7.TECNOLOGIA/7CTDTQAMT02.pdf>> Acesso em 08 jun. de 2016.

VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE SANTA CATARINA. **Doença Transmitida por Alimento (DTA).** 2015. Disponível em: <<http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/inspecao-de-produtos-e-servicos-de-saude/alimentos/91-area-de-atuacao/inspecao-de-produtos-e-servicos-de-saude/alimentos/415-doenca-transmitida-por-alimento-dta>> Acesso em 13 de ago. de 2015.

VILA, Carla V. D.; SILVEIRA, Joice T. S.; ALMEIDA, Lana C. Condições higiênico-sanitárias de cozinhas de escolas públicas de Itaqui, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Vigilância Sanitária em Debate**; 2(2): p 71. 2014.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Food safety and foodborne illness.** 2006. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237/en/print.html>>. Acesso em 10 de out. de 2015.

ANEXOS

Anexo A – Lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.

NÚMERO:		ANO:	
A - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA			
1-RAZÃO SOCIAL:			
2-NOME DE FANTASIA:			
3-ALVARÁ/LICENÇA SANITÁRIA:		4-INSCRIÇÃO ESTADUAL / MUNICIPAL:	
5-CNPJ / CPF:		6-FONE:	7-FAX:
8-E - mail:			
9-ENDEREÇO (Rua/Av.):		10-Nº:	11- Compl.:
12-BAIRRO:	13-MUNICÍPIO:	14-UF:	15-CEP:
16-RAMO DE ATIVIDADE:		17-PRODUÇÃO MENSAL:	
18-NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:		19-NÚMERO DE TURNOS:	
20-CATEGORIA DE PRODUTOS:			
Descrição da Categoria:			
Descrição da Categoria:			
Descrição da Categoria:			
Descrição da Categoria:			
21-RESPONSÁVEL TÉCNICO:		22-FORMAÇÃO ACADÊMICA:	
23-RESPONSÁVEL LEGAL/PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO:			
24-MOTIVO DA INSPEÇÃO:			
<input type="checkbox"/> SOLICITAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA <input type="checkbox"/> COMUNICAÇÃO DO INÍCIO DE FABRICAÇÃO DE PRODUTO DISPENSADO DA OBRIGATORIEDADE DE REGISTRO <input type="checkbox"/> SOLICITAÇÃO DE REGISTRO			

- () PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
 () VERIFICAÇÃO OU APURAÇÃO DE DENÚNCIA
 () INSPEÇÃO PROGRAMADA
 () REINSPEÇÃO
- () RENOVAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA
 () RENOVAÇÃO DE REGISTRO
 () OUTROS

B – AVALIAÇÃO	S	N	NA	OBS
1. EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES				
1.1 ÁREA EXTERNA:				
1.1.1 Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais no pátio e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.				
1.1.2 Vias de acesso interno com superfície dura ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas, escoamento adequado e limpas.				
1.2 ACESSO:				
1.2.1 Direto, não comum a outros usos (habitação).				
1.3 ÁREA INTERNA:				
1.3.1 Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.				
1.4 PISO:				
1.4.1 Material que permite fácil e apropriada higienização (liso, resistente, drenados com declive, impermeável e outros).				
1.4.2 Em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).				
1.4.3 Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocados em locais adequados de forma a facilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.				
1.5 TETOS:				
1.5.1 Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.				
1.5.2 Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).				

1.6 PAREDES E DIVISÓRIAS:				
1.6.1 Acabamento liso, impermeável e de fácil higienização até uma altura adequada para todas as operações. De cor clara.				
1.6.2 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).				
1.6.3 Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.				
1.7 PORTAS:				
1.7.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.				
1.7.2 Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).				
1.7.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).				
1.8 JANELAS E OUTRAS ABERTURAS:				
1.8.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.				
1.8.2 Existência de proteção contra insetos e roedores (telas milimétricas ou outro sistema).				
1.8.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).				
1.9 ESCADAS, ELEVADORES DE SERVIÇO, MONTACARGAS E ESTRUTURAS AUXILIARES				
1.9.1 Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação.				
1.9.2 De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação.				

B - AVALIAÇÃO	S	N	NA	OBS
1.10 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIOS PARA OS MANIPULADORES:				
1.10.1 Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.				
1.10.2 Independentes para cada sexo (conforme legislação específica), identificados e de uso exclusivo para manipuladores de alimentos.				
1.10.3 Instalações sanitárias com vasos sanitários; mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica).				

1.10.4 Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica.				
1.10.5 Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.				
1.10.6 Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).				
1.10.7 Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.				
1.10.8 Iluminação e ventilação adequadas.				
1.10.9 Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.				
1.10.10 Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.				
1.10.11 Coleta frequente do lixo.				
1.10.12 Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.				
1.10.13 Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.				
1.10.14 Duchas ou chuveiros em número suficiente (conforme legislação específica), com água fria ou com água quente e fria.				
1.10.15 Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.				

1.11 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS PARA VISITANTES E OUTROS:				
1.11.1 Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados.				
1.12 LAVATÓRIOS NA ÁREA DE PRODUÇÃO:				
1.12.1 Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em número suficiente de modo a atender toda a área de produção.				

1.12.2 Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem e coletor de papel acionados sem contato manual.				
1.13 ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA:				
1.13.1 Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.				
1.13.2 Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação preventiva.				
1.13.3 Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.				
1.14 VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO:				
1.14.1 Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.				
1.14.2 Ventilação artificial por meio de equipamento (s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.				
1.14.3 Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.				
1.14.4 Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.				
1.14.5 Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.				
1.14.6 Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.				
1.14.7 Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.				
1.15 HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:				
1.15.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.				
1.15.2 Frequência de higienização das instalações adequada.				

1.15.3 Existência de registro da higienização.				
1.15.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.				
1.15.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.				
1.15.6 A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.				
1.15.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.				
1.15.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.				
1.15.9 Higienização adequada.				

B - AVALIAÇÃO	S	N	NA	OBS
1.16 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS:				
1.16.1 Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.				
1.16.3 Em caso de adoção de controle químico, existência de comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada.				
1.17 ABASTECIMENTO DE ÁGUA:				
1.17.1 Sistema de abastecimento ligado à rede pública.				
1.17.2 Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.				
1.17.3 Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.				
1.17.4 Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.				
1.17.5 Apropriada frequência de higienização do reservatório de água.				
1.17.6 Existência de registro da higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.				
1.17.7 Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável.				

1.17.8 Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.				
1.17.9 Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada.				
1.17.10 Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise da potabilidade de água realizadas no estabelecimento.				
1.17.11 Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.				
1.17.12 Gelo produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento.				
1.17.13 Vapor gerado a partir de água potável quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.				

B - AVALIAÇÃO	S	N	NA	OBS
1.18 MANEJO DOS RESÍDUOS:				
1.18.1 Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário, recipientes tampados com acionamento não manual.				
1.18.2 Retirada frequente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.				
1.18.3 Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.				
1.19 ESGOTAMENTO SANITÁRIO:				
1.19.1 Fossas, esgoto conectado à rede pública, caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.				
1.20 LEIAUTE:				
1.20.1 Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição.				
1.20.2 Áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição de produto final.				

2. EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
2.1 EQUIPAMENTOS:				
2.1.1 Equipamentos da linha de produção com desenho e número adequado ao ramo.				
2.1.2 Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.				
2.1.3 Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.				
2.1.4 Em adequado estado de conservação e funcionamento.				
2.1.5 Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento térmico, com medidor de temperatura localizado em local apropriado e em adequado funcionamento.				
2.1.6 Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.				
2.1.7 Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.				
2.1.8 Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.				
2.2 MÓVEIS: (mesas, bancadas, vitrines, estantes)				
2.2.1 Em número suficiente, de material apropriado, resistentes, impermeáveis; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.				
2.2.2 Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).				
2.3 UTENSÍLIOS:				
2.3.1 Material não contaminante, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em adequado estado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.				
2.3.2 Armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.				
2.4 HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS, E DOS MÓVEIS E UTENSÍLIOS:				
2.4.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.				

2.4.2 Frequência de higienização adequada.				
2.4.3 Existência de registro da higienização.				
2.4.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.				
2.4.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.				
2.4.6 Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.				
2.4.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.				
2.4.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.				
2.4.9 Adequada higienização.				

3. MANIPULADORES				
3.1 VESTUÁRIO:				
3.1.1 Utilização de uniforme de trabalho de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.				
3.1.2 Limpos e em adequado estado de conservação.				
3.1.3 Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.				
3.2 HÁBITOS HIGIÊNICOS:				
3.2.1 Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.				
3.2.2 Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosse, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.				
3.2.3 Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.				
3.3 ESTADO DE SAÚDE:				
3.3.1 Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.				
3.4 PROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE:				
3.4.1 Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.				

3.4.2 Existência de registro dos exames realizados.				
3.5 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:				
3.5.1 Utilização de Equipamento de Proteção Individual.				
3.6 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES E SUPERVISÃO:				
3.6.1 Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.				
3.6.2 Existência de registros dessas capacitações.				
3.6.3 Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.				
3.6.4 Existência de supervisor comprovadamente capacitado.				
4. PRODUÇÃO E TRANSPORTE DO ALIMENTO				
4.1 MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES E EMBALAGENS:				
4.1.1 Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.				
4.1.2 Matérias-primas, ingredientes e embalagens inspecionados na recepção.				
4.1.3 Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros).				
4.1.4 Matérias-primas e ingredientes aguardando liberação e aqueles aprovados estão devidamente identificados.				
4.1.5 Matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no controle efetuado na recepção são devolvidos imediatamente ou identificados e armazenados em local separado.				
4.1.6 Rótulos da matéria-prima e ingredientes atendem à legislação.				
4.1.7 Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.				
4.1.8 Armazenamento em local adequado e organizado; sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos, ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.				
4.1.9 Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.				
4.1.10 Acondicionamento adequado das embalagens a serem utilizadas.				

4.1.11 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes.				
4.2 FLUXO DE PRODUÇÃO:				
4.2.1 Locais para pré-preparo ("área suja") isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.				
4.2.2 Controle da circulação e acesso do pessoal.				
4.2.3 Conservação adequada de materiais destinados ao reprocessamento.				
4.2.4 Ordenado, linear e sem cruzamento.				
4.3 ROTULAGEM E ARMAZENAMENTO DO PRODUTO-FINAL:				
4.3.1 Dizeres de rotulagem com identificação visível e de acordo com a legislação vigente.				
4.3.2 Produto final acondicionado em embalagens adequadas e íntegras.				
4.3.3 Alimentos armazenados separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.				
4.3.4 Ausência de material estranho, estragado ou tóxico.				
4.3.5 Armazenamento em local limpo e conservado				
4.3.6 Controle adequado e existência de planilha de registro de temperatura, para ambientes com controle térmico.				
4.3.7 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de alimentos.				
4.3.8 Produtos avariados, com prazo de validade vencido, devolvidos ou recolhidos do mercado devidamente identificados e armazenados em local separado e de forma organizada.				
4.3.9 Produtos finais aguardando resultado analítico ou em quarentena e aqueles aprovados devidamente identificados.				
4.4 CONTROLE DE QUALIDADE DO PRODUTO FINAL:				
4.4.1 Existência de controle de qualidade do produto final.				
4.4.2 Existência de programa de amostragem para análise laboratorial do produto final.				
4.4.3 Existência de laudo laboratorial atestando o controle de qualidade do produto final, assinado pelo técnico da empresa responsável pela análise ou expedido por empresa terceirizada.				
4.4.4 Existência de equipamentos e materiais necessários para análise do produto final realizadas no estabelecimento.				

4.5 TRANSPORTE DO PRODUTO FINAL:				
4.5.1 Produto transportado na temperatura especificada no rótulo.				
4.5.2 Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.				
4.5.3 Transporte mantém a integridade do produto.				
4.5.4 Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto.				
4.5.5 Presença de equipamento para controle de temperatura quando se transporta alimentos que necessitam de condições especiais de conservação.				
B – AVALIAÇÃO:				
	S	N	NA	OBS
5. DOCUMENTAÇÃO				
5.1 MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO:				
5.1.1 Operações executadas no estabelecimento estão de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação.				
5.2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS:				
5.2.1 Higienização das instalações, equipamentos e utensílios:				
5.2.1.1 Existência de POP estabelecido para este item.				
5.2.1.2 POP descrito está sendo cumprido.				
5.2.2 Controle de potabilidade da água:				
5.2.2.1 Existência de POP estabelecido para controle de potabilidade da água.				
5.2.2.2 POP descrito está sendo cumprido.				
5.2.3 Higiene e saúde dos manipuladores:				
5.2.3.1 Existência de POP estabelecido para este item.				
5.2.3.2 POP descrito está sendo cumprido.				
5.2.4 Manejo dos resíduos:				
5.2.4.1 Existência de POP estabelecido para este item.				
5.2.4.2 O POP descrito está sendo cumprido.				
5.2.5 Manutenção preventiva e calibração de equipamentos:				
5.2.5.1 Existência de POP estabelecido para este item.				
5.2.5.2 O POP descrito está sendo cumprido.				
5.2.6 Controle integrado de vetores e pragas urbanas:				
5.2.6.1 Existência de POP estabelecido para este item.				
5.2.6.2 O POP descrito está sendo cumprido.				

5.2.7 Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens:				
5.2.7.1 Existência de POP estabelecido para este item.				
5.2.7.2 O POP descrito está sendo cumprido.				
B – AVALIAÇÃO:	S	N	NA	OBS
5.2.8 Programa de recolhimento de alimentos:				
5.2.8.1 Existência de POP estabelecido para este item.				
5.2.8.2 O POP descrito está sendo cumprido.				

C - CONSIDERAÇÕES FINAIS

D - CLASSIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO
Compete aos órgãos de vigilância sanitária estaduais e distrital, em articulação com o órgão competente no âmbito federal, a construção do panorama sanitário dos estabelecimentos industrializadores de amendoim processados e derivados, mediante sistematização dos dados obtidos nesse item. O panorama sanitário será utilizado como critério para definição e priorização das estratégias institucionais de intervenção.
() GRUPO 1 - 76 A 100% de atendimento dos itens
() GRUPO 2 - 51 A 75% de atendimento dos itens
() GRUPO 3 - 0 A 50% de atendimento dos itens

E - RESPONSÁVEIS PELA INSPEÇÃO	
Local e data:	
Nome e assinatura do responsável Matrícula:	Nome e assinatura do responsável Matrícula:

F - RESPONSÁVEL PELA EMPRESA
Local e data:
Nome e assinatura do responsável pelo estabelecimento.

Anexo B - Notificações de casos de diarreia ocorridos em Francisco Beltrão entre as semanas epidemiológicas 09 e 16 de 2016.



Ministério da Saúde



Secretaria de
Vigilância em Saúde

SIVEP-DDI

Casos de Doença Diarreica Aguda por Semana Epidemiológica

Segundo Faixa etária, plano de tratamento, FRANCISCO BELTRAO/PR, 2016

Estado: PR
Regional: 08ª RS - FRANCISCO BELTRÃO
Município: FRANCISCO BELTRAO

Semana	Faixa Etária						Plano de Tratamento					Nº de US com MDDA implantada	Nº de US que informou	%
	< 1	1 a 4	5 a 9	10 +	IGN	Total	A	B	C	IGN	Total			
09	3	10	4	32	0	49	42	2	5	0	49	15	15	100,00
10	4	15	5	52	0	76	73	3	0	0	76	15	15	100,00
11	8	10	5	43	0	66	58	4	4	0	66	15	15	100,00
12	6	12	7	41	0	66	50	4	12	0	66	15	15	100,00
13	8	22	7	54	0	91	82	3	6	0	91	15	15	100,00
14	3	12	7	58	0	80	78	0	2	0	80	15	15	100,00
15	5	16	5	76	0	102	101	0	1	0	102	15	15	100,00
16	4	10	6	62	0	82	81	0	1	0	82	15	15	100,00
Total Geral:	60	144	90	737	0	1031	958	28	45	0	1031	-	-	-
Graficos:	< 1	1 a 4	5 a 9	10 +	IGN	Total	A	B	C	IGN	Total	-	-	-

[Ano Anterior](#) | [Próximo Ano](#)

[Relatorio em Excel.](#)

[Ajuda para Impressão e Exportação dos Dados .](#)

Fonte: SIVEP/MDDA - Secretaria Municipal de FRANCISCO BELTRAO/PR.

Emissão: 03/06/2016 14:39 h