



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

DEPARTAMENTO CIÊNCIAS ANIMAIS

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

ANA MARIA DE ASSUNÇÃO LIMA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE TECNOLOGIA E
INSPEÇÃO DE ALIMENTOS E RELATO DE CASO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS
MANIPULADORES DE ALIMENTOS QUANTO ÀS BOAS PRÁTICAS DE
FABRICAÇÃO EM PANIFICADORA**

MOSSORÓ

2020

ANA MARIA DE ASSUNÇÃO LIMA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE TECNOLOGIA E
INSPEÇÃO DE ALIMENTOS E RELATO DE CASO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS
MANIPULADORES DE ALIMENTOS QUANTO ÀS BOAS PRÁTICAS DE
FABRICAÇÃO EM PANIFICADORA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Universidade Federal Rural do Semi-Árido
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em MEDICINA VETERINÁRIA.

Orientadora: Sthenia dos Santos Albano Amora, Prof^ª. Dr^a.

MOSSORÓ

2020

©Todos os direitos estão reservados à Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996, e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tornar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata, exceto as pesquisas que estejam vinculadas ao processo de patenteamento. Esta investigação será base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) seja devidamente citado e mencionado os seus créditos bibliográficos.

L732r Lima, Ana Maria de Assunção.

Relatório de estágio supervisionado na área de tecnologia e inspeção de alimentos e relato de caso sobre a percepção dos manipuladores de alimentos quanto às Boas Práticas de Fabricação em panificadora / Ana Maria de Assunção Lima. - 2020.
41 f. : il.

Orientadora: Sthenia dos Santos Albano Amora.
Relatório (graduação) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Curso de Medicina Veterinária, 2020.

1. Segurança dos alimentos. 2. Manipulação de alimentos. 3. Qualidade higiênico-sanitária. I. Amora, Sthenia dos Santos Albano, orient. II. Título.

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

ANA MARIA DE ASSUNÇÃO LIMA

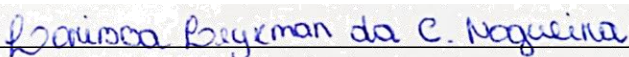
**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE TECNOLOGIA E
INSPEÇÃO DE ALIMENTOS E RELATO DE CASO SOBRE A PERCEPÇÕES DOS
MANIPULADORES DE ALIMENTOS QUANTO ÀS BOAS PRÁTICAS DE
FABRICAÇÃO EM PANIFICADORA**

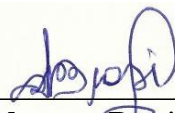
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Universidade Federal Rural do Semi-Árido
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em MEDICINA VETERINÁRIA.

Defendida em: 11 / 12 / 2020.

BANCA EXAMINADORA

Sthenia dos Santos Albano Amora, Prof.^a (UFERSA)
Presidente


Larissa Leykman da Costa Nogueira
Especialista, PPGATS/UFERSA


Isadora de Menezes Brasil Câmara
Mestre, SIM/PMM

*Ao meu padrinho José Araújo Ferreira Lima
(In Memoriam).*

*A minha mãe e minha fortaleza,
Ana Zita de Assunção Lima e ao
meu filho, meu anjinho da guarda,
Luiz Miguel de Assunção Lima.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por sempre conduzir meu caminho. Sem Ele, nada disso seria possível.

Agradeço à minha mãe, Ana Zita de Assunção Lima, por ser uma mulher forte e de muita fé, que se doou sem medir esforços para que eu continuasse estudando, sempre me incentivando a ir mais longe. Sem dúvidas, meu maior exemplo de fé, de mulher e de mãe!

Agradeço ao meu filho, Luiz Miguel de Assunção Lima, por todo o seu amor, carinho e compreensão, por todos os abraços e palavras de incentivo que, mesmo sem ele saber, me deram forças para continuar e concluir mais uma etapa da minha vida.

Agradeço à minha família por todo o carinho e apoio.

Agradeço à minha amiga, irmã, comadre e estagiária Maria Hermínia Cordeiro Vieira, por sempre estar ao meu lado e por acreditar no meu potencial.

Agradeço às minhas amigas, Beatriz de Sousa Castro, Karla Karielly de Souza Soares e Vitória Rebouças por tornarem minha caminhada na UFERSA mais leve e divertida.

Agradeço aos meus professores por partilharem seu conhecimento. Em especial, a Juliana Fortes Vilarinho Braga, Marcelo Barbosa Bezerra e Michelly Fernandes de Macedo, pessoas incríveis.

Agradeço à minha orientadora, Sthenia dos Santos Albano Amora, por todo o carinho, disponibilidade, compreensão e paciência, por todos os ensinamentos, não só aqueles transmitidos em sala de aula, mas, também, por aqueles transmitidos através das suas ações cotidianas. Mais que uma professora maravilhosa, um exemplo de ser humano.

Agradeço a Banca Examinadora por aceitarem o convite se tornando parte dessa conquista.

Agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que eu chegasse até aqui.

Isaias 41, 10:

“Por isso não temas, pois estou com você; não tenha medo, pois sou o seu Deus. Eu o fortalecerei e o ajudarei; Eu o segurarei com a minha mão direita vitoriosa.”

RESUMO

A procura por alimentos seguros é crescente e vem gerando cobranças cada vez maiores em relação às condições higiênico-sanitárias nas quais esses alimentos são produzidos. A legislação vigente torna obrigatória a utilização das Boas Práticas de Fabricação (BPF) para todas as indústrias e serviços de alimentação, dentre eles as panificadoras, que apresentam diversos problemas ligados às condições higiênico-sanitárias dos locais de produção e dos manipuladores de alimento. A falta de conhecimento ou negligência do manipulador acerca dessas boas práticas pode resultar em uma contaminação alimentar. Assim, o presente estudo teve o intuito de praticar atividades relacionadas à rotina da inspeção durante a elaboração e manipulação de alimentos, bem como avaliar o conhecimento dos manipuladores de uma panificadora sobre as BPF e a conduta dos mesmos durante a manipulação dos alimentos, visto que a adoção dessas práticas é fundamental para garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Durante o período de estágio foi possível acompanhar as atividades de rotina do responsável técnico, o processo de produção de diferentes produtos, dentre outras atividades. Os dados foram coletados mediante a aplicação de questionário após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O questionário foi dividido em cinco partes, que contemplavam identificação e perfil profissional; BPF; higiene pessoal, ambiental e durante a manipulação dos alimentos. Foram quatro voluntários, sendo três padeiros e um auxiliar de padeiro. Todos eram homens, com faixa etária prevalente entre 21-30 anos e 50% tinham o 2º grau incompleto. Todos os manipuladores tiveram acesso ao conhecimento sobre BPF por meio de cursos ou treinamentos, sendo que 75% consideram as BPF como muito importantes. No entanto, apresentaram dificuldades para identificar os itens que poderiam contaminar os alimentos. Quanto ao comportamento autodeclarado em relação à higiene pessoal e a higiene ambiental, demonstraram agir em conformidade com a legislação vigente. O mesmo não aconteceu com a higiene durante a manipulação dos alimentos. A realização do estágio permitiu ampliar e aprimorar o conhecimento teórico e prático na área de tecnologia e inspeção de alimentos. É indispensável que as capacitações sobre as BPF sejam realizadas de maneira adequada e de forma contínua, bem como é importante monitorar os manipuladores durante suas atividades.

Palavras-chave: Segurança dos alimentos. Manipulação de alimentos. Qualidade higiênico-sanitária.

ABSTRACT

The demand for safe foods is growing and has been generating ever greater demands in relation to the hygienic-sanitary conditions in which these foods are produced. The current legislation makes the use of Good Manufacturing Practices (GMP) mandatory for all food industries and services, including bakeries, which present several problems related to the hygienic-sanitary conditions of production sites and food handlers. The manipulator's lack of knowledge or neglect of these good practices can result in food contamination. Thus, the present study aimed to practice activities related to the inspection routine during the preparation and handling of food, as well as to evaluate the knowledge of the bakers' handlers about GMP and their conduct during food handling, since the adoption of these practices is fundamental to guarantee the hygienic-sanitary quality of the food. During the internship period, it was possible to monitor the routine activities of the technician responsible, the production process of different products, among other activities. Data were collected by applying a questionnaire after signing the Free and Informed Consent Form. The questionnaire was divided into five parts, which included identification and professional profile; GMP; personal, environmental and food handling hygiene. There were four volunteers, three bakers and a baker assistant. All were men, with a prevalent age group between 21-30 years and 50% had incomplete high school. All handlers had access to knowledge about GMP through courses or training, with 75% considering GMP as very important. However, they had difficulties in identifying the items that could contaminate food. As for self-declared behavior in relation to personal hygiene and environmental hygiene, they demonstrated to act in accordance with current legislation. The same did not happen with hygiene during food handling. The internship allowed expanding and improving theoretical and practical knowledge in the area of technology and food inspection. It is essential that training on GMP be carried out properly and continuously, as well as it is important to monitor the manipulators during their activities.

Keywords: Food safety. Food handling. Hygienic-sanitary quality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Infraestrutura da Panificadora Nossa Senhora de Fátima, Russas-CE, 2020: (a) Cozinha, (b) Padaria e (c) Frente de loja	20
----------	---	---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	– Distribuição dos 10 agentes etiológicos mais identificados em surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos. Brasil, 2009 a 2018.....	15
Gráfico 2	- Distribuição dos surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos por local de ocorrência. Brasil, 2009 a 2018.....	15
Gráfico 3	– Distribuição por faixa etária dos manipuladores de alimentos da Panificadora Nossa Senhora de Fátima. Russas-CE. 2020.....	22
Gráfico 4	– Nível de escolaridade dos manipuladores de alimentos da Panificadora Nossa Senhora de Fátima. Russas-CE. 2020.....	23
Gráfico 5	– Distribuição dos itens que podem contaminar os alimentos, identificados pelos manipuladores de alimentos da Panificadora Nossa Senhora de Fátima. Russas-CE. 2020.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Série histórica de sustos de Doenças Transmitidas por Alimentos. Brasil, 2009 a 2018.....	14
Tabela 2	–	Distribuição absoluta e relativa dos resultados obtidos, quanto ao comportamento autodeclarado dos manipuladores de alimentos em relação a higiene pessoal, de acordo com a Portaria nº 326 e RDC nº 216.....	27
Tabela 3	–	Distribuição absoluta e relativa dos resultados obtidos, quanto ao comportamento autodeclarado dos manipuladores de alimentos em relação a higiene ambiental, de acordo com a Portaria nº 326 e RDC nº 216.....	28
Tabela 4	–	Distribuição absoluta e relativa dos resultados obtidos, quanto ao comportamento autodeclarado dos manipuladores de alimentos em relação a higiene durante a manipulação dos alimentos, de acordo com a Portaria nº 326 e RDC nº 216.....	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1	Alimentos seguros	12
2.2	Doenças Transmitidas por Alimentos.....	14
2.3	Manipuladores de alimentos	16
2.4	Boas Práticas de Fabricação.....	17
3	OBJETIVOS	19
3.1	Objetivo geral.....	19
3.2	Objetivos específicos.....	19
4	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES.....	19
4.1	Local de estágio	19
4.2	Rotina de estágio	20
5	RELATO DO CASO.....	21
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
6.1	Perfil socioeconômico dos manipuladores.....	22
6.2	Perfil profissional dos manipuladores.....	24
6.3	Conhecimento sobre as Boas Práticas de Fabricação.....	25
6.4	Comportamento autodeclarado do manipulador.....	27
7	CONCLUSÃO	32
	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	38
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E	
	ESCLARECIDO	41

1 INTRODUÇÃO

A segurança alimentar é uma questão relacionada à saúde pública e à comercialização, tornando-se, assim, uma preocupação mundial e, no Brasil, não é diferente (PORTILHO, 2016; LOPES *et al.*, 2017; ALVES *et al.*, 2018). A demanda crescente por alimentos seguros tem provocado cobranças cada vez maiores relacionadas às condições higiênico-sanitárias nas quais estes são produzidos (COSTA *et al.*, 2012; PISSOLATO; ELESBÃO, 2018; SANTOS; RIBEIRO; FONSECA, 2019). No entanto, garantir a segurança e inocuidade desses produtos é uma tarefa complexa, que envolve toda a cadeia produtiva, incluindo o poder público (PORTILHO, 2016; PISSOLATO; ELESBÃO, 2018).

Ao poder público cabe a responsabilidade de elaborar legislações que buscam controlar as etapas de processamento dos alimentos, com o intuito de garantir a inocuidade e a integridade, além de aprimorar o processo de produção (SANTOS *et al.*, 2019). Em 1997, entram em vigor as portarias nº 326 do Ministério da Saúde e nº 368 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que estabelecem de forma genérica o regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores / industrializadores de alimentos (SPAGNOL, 2019). Ainda genericamente, a Resolução da Direção Colegiada RDC nº 275 de 2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) fornece a lista de verificação de Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores / industrializadores de alimentos (BRASIL, 2002).

Posteriormente e de maneira mais específica, a ANVISA elaborou uma legislação de abrangência nacional na qual determina o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação por meio da RDC nº 216 de 2004 sendo atualizado pela RDC nº 52 de 2014 (BRASIL, 2004; STEFANELLO; LINN; MESQUITA, 2009; SOUZA, 2012; SPAGNOL, 2019).

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) consistem em um conjunto de procedimentos que devem ser adotados com o objetivo de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos preparados e direcionados ao consumo (DEVIDES; MAFFEI; CATANOZI, 2014; MACIEL *et al.*, 2016), refletindo na saúde do consumidor (MEDEIROS; CARVALHO; FRANCO, 2017). A implantação das BPF tem por finalidade prevenir, eliminar ou reduzir a níveis aceitáveis o risco de contaminação física, química ou biológica, aumentando, por sua vez, a segurança alimentar e tornando o seu uso indispensável (MACHADO; COUTINHO;

FERRAZ, 2019; SPAGNOL, 2019) e obrigatório para todas as indústrias e serviços de alimentação, dentre eles as panificadoras (BRASIL, 2004; STEFANELLO; LINN; MESQUITA, 2009; DEVIDES; MAFFEI; CATAZONE, 2014).

As panificadoras são empresas que, além de produzir, vendem pães e produtos de confeitaria (MACIEL *et al.*, 2016). O setor de panificação vem crescendo ao longo dos anos e se encontra entre os seis maiores segmentos da indústria brasileira (MACIEL *et al.*, 2016; SEBRAE, 2017), sendo o segundo maior em alimentos prontos (SANTOS *et al.*, 2019). Consequentemente, a competitividade entre as empresas desse segmento também aumentou, fazendo com que a qualidade dos processos, produtos e serviços ofertados deixasse de ser um diferencial e se tornasse um requisito fundamental (MACIEL *et al.*, 2016; SANTOS *et al.*, 2019).

No entanto, esse tipo de estabelecimento apresenta problemas relacionados, principalmente, às precárias condições higiênico-sanitárias dos locais de produção, associado ao longo período de armazenamento do trigo e produtos processados, além das práticas inadequadas de higiene pessoal e manipulação do alimento (MACIEL *et al.*, 2016; MACHADO; COUTINHO; FERRAZ, 2019).

Nesse contexto, o manipulador de alimentos tem um papel fundamental na garantia da segurança dos alimentos, visto que o mesmo tem contato direto com o alimento desde a matéria-prima até a comercialização. A falta de conhecimento ou negligência do manipulador com relação às BPF pode acarretar em uma contaminação alimentar, uma vez que ele pode se tornar um transmissor viável de agentes patogênicos de doenças alimentares (STEFANELLO; LINN; MESQUITA, 2009; MADEIROS; CARVALHO; FRANCO, 2017; SPAGNOL, 2019).

De acordo com o que foi exposto, este trabalho tem por objetivo avaliar o conhecimento dos manipuladores de alimentos de uma panificadora sobre as boas práticas de fabricação e a conduta dos mesmos durante a manipulação dos alimentos, visto que a aplicação das BPF é fundamental para garantir a qualidade higiênico-sanitária dos mesmos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Alimentos seguros

O conceito de segurança alimentar teve origem no início do século XX, momento em que grande parte da Europa se encontrava devastada e sem condições de produzir alimentos

devido aos danos causados pela Segunda Guerra Mundial (CUNHA; MAGALHÃES; BONNAS, 2012; CAMPOS; OLIVEIRA; VENDRAMINI, 2014; RIBEIRO; PILLA, 2014), e engloba três pontos principais: quantidade, qualidade e regularidade no acesso aos alimentos (SILVA, 2012).

A quantidade está mais relacionada à ideia de acesso ao alimento do que à sua disponibilidade, tendo em vista que o alimento pode estar disponível, mas parte da população não ter acesso a ele devido a fatores como renda e conflitos internos, por exemplo. Já a qualidade diz respeito à disponibilidade de um alimento adequado ao consumo. Por fim, a regularidade trata do acesso constante à alimentação, ou seja, ao menos três vezes ao dia (SILVA, 2012).

Dessa forma, a segurança alimentar consiste no direito de todos ao acesso a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, de forma regular e permanente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais (MARCHI *et al.*, 2011; SILVA, 2012; VASCONCELLOS; MOURA, 2018).

O alimento adequado ao consumo, ou seja, seguro, não pode apresentar problemas de apodrecimento ou outros relacionados a prazos de validade vencidos, sendo isento de contaminação. Dessa forma, alimento seguro é aquele que não causa doença ou injúria ao consumidor (SOUZA, 2006; SILVA, 2012; RIBEIRO; PILLA, 2014), devendo ainda apresentar condições nutricionais inerentes e aspectos sensoriais desejáveis (COSTA *et al.*, 2012).

As contaminações podem ocorrer devido à presença de um perigo que pode ser definido como qualquer agente físico, químico ou biológico presente no alimento e com potencial para provocar um efeito nocivo para a saúde, resultando em uma alteração funcional ou mesmo na morte do indivíduo (SOUZA, 2006; AMARAL; OLIVEIRA, 2013; GUERRA, 2015). Esses perigos são classificados, de acordo com sua natureza, em: físicos, químicos, biológicos e, mais recentemente, nutricionais, nos quais se enquadram os alergênicos, sal, açúcar e gorduras (GUERRA, 2015).

Os perigos físicos são materiais estranhos ao alimento e que podem causar danos físicos ou injúria ao consumidor, tais como: pregos, plástico, vidro, fragmentos de madeira, fragmentos de ossos (SOUZA, 2006; AMARAL; OLIVEIRA, 2013; NÓBREGA, 2020). Já os perigos químicos são aqueles causados por substâncias químicas, como: resíduos de agrotóxicos, metais pesados, toxinas naturais, produtos de limpeza, histamina (NÓBREGA, 2020). Por último, os perigos biológicos, que são os microrganismos, têm como principais

representantes os vírus, bactérias, fungos, protozoários e helmintos (SOUZA, 2006; SILVA, 2012; NÓBREGA, 2020).

O perigo biológico é o mais frequente (GUERRA, 2015) e é a principal causa de contaminação dos alimentos (VAN AMSON; HARACEMIV; MASSON, 2006), devido ao fato dos microrganismos serem adaptativos ao ambiente produtivo, conseguindo sobreviver, se multiplicar e produzir toxinas (OLIVEIRA *et al.*, 2010; NÓBREGA, 2020).

2.2 Doenças Transmitidas por Alimentos

Os microrganismos patogênicos, após penetrarem no organismo humano por meio da ingestão de água ou alimento contaminado, causam diversos tipos de doenças (VAN AMSON; HARACEMIV; MASSON, 2006; WELKER *et al.*, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2010; SORAGNI; BARNABE; MELLO, 2019). Essas doenças são conhecidas como Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) ou Doenças Veiculadas por Alimentos (DVA) (OLIVEIRA *et al.*, 2010) e constituem um dos maiores problema de saúde pública no mundo (CUNHA; MAGALHÃES; BONNAS, 2012; CARO-HERNÁNDEZ; TOBAR, 2019), sendo responsáveis por expressivas perdas econômicas (BARBOSA, 2014). Elas atingem toda a população, no entanto, as camadas menos favorecidas, crianças e idosos geralmente é a parcela mais acometida pela contaminação alimentar (WELKER *et al.*, 2010; SORAGNI; BARNABE; MELLO, 2019).

No Brasil foram reportados 6.809 casos de surtos de DTA entre os anos de 2009 e 2018 (BRASIL, 2019), conforme pode ser observado na Tabela 1. O surto de DTA é o episódio no qual duas ou mais pessoas, após ingerirem água ou alimento contaminado proveniente da mesma origem, apresentem sintomatologia semelhante (OLIVEIRA *et al.*, 2010; BRASIL, 2019).

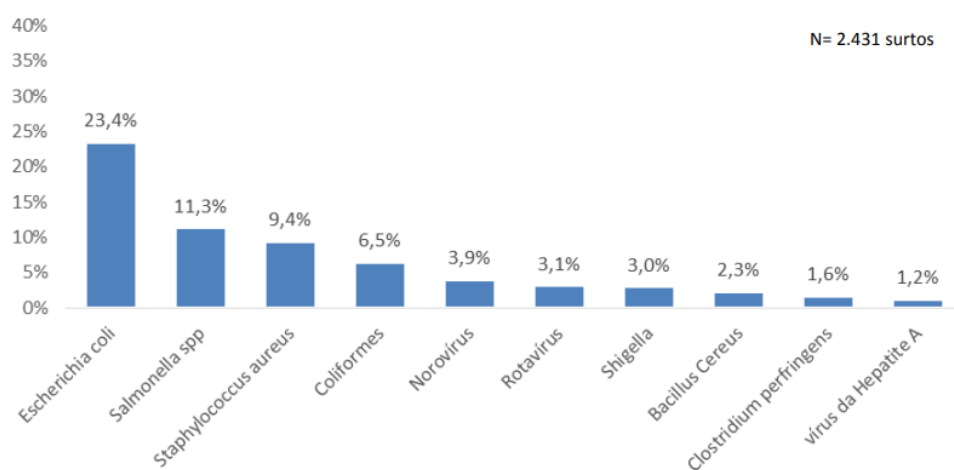
Tabela 1: Série histórica de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos. Brasil, 2009 a 2018.

Ano	Surtos	Expostos	Doentes	Hospitalizados	Óbitos	Letalidade
2009	594	24.014	9.407	1.328	12	0,13%
2010	498	23.954	8.628	1.328	11	0,13%
2011	795	52.640	17.884	2.907	4	0,02%
2012	863	42.138	14.670	1.623	10	0,07%
2013	861	64.340	17.455	1.893	8	0,05%
2014	886	124.359	15.700	2.524	9	0,06%
2015	673	35.826	10.676	1.453	17	0,16%
2016	538	200.896	9.935	1.406	7	0,07%
2017	598	47.409	9.426	1.439	12	0,13%
2018*	503	18.992	6.803	731	9	0,13%
Total Geral	6.809	634.568	120.584	16.632	99	0,08%

Fonte: Sinan/SVS/Ministério da Saúde.

Os principais agentes etiológicos desses surtos são as bactérias, entre elas *E. coli*, *Salmonella* e *Staphylococcus aureus* (OLIVEIRA *et al.*, 2010; BRASIL, 2019), e dentre os locais de maior ocorrência estão as residências, restaurantes e padarias, como demonstram os Gráficos 1 e 2, respectivamente (BRASIL, 2019).

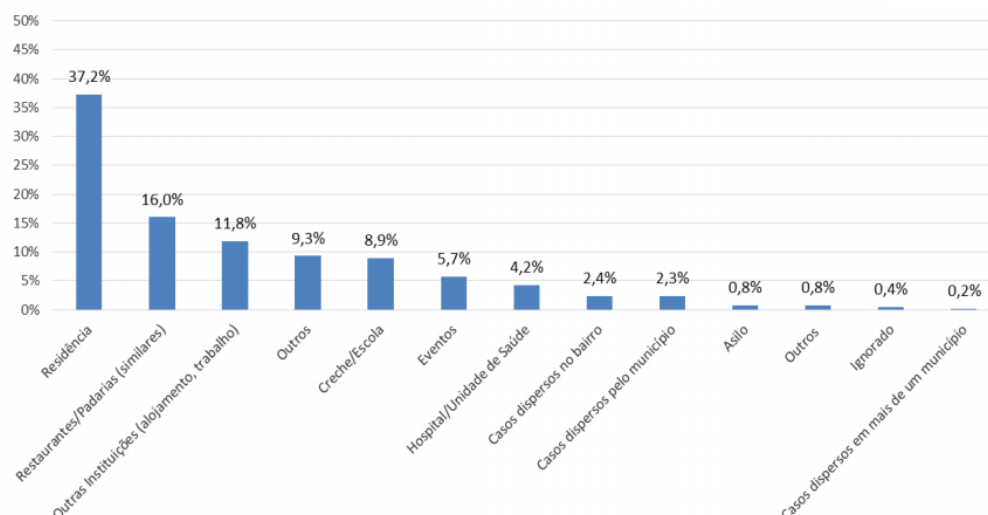
Gráfico 1: Distribuição dos 10 agentes etiológicos mais identificados em surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos. Brasil, 2009 a 2018.



² Surtos de DTA encerrados por critério laboratorial

Fonte: Sinan/SVS/Ministério da Saúde.

Gráfico 2: Distribuição dos surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos por local de ocorrência. Brasil, 2009 a 2018.



Fonte: Sinan/SVS/Ministério da Saúde.

Mesmo que as DTA sejam de notificação compulsória imediata, por representarem uma ameaça à saúde pública (BRASIL, 2019), muitos dos casos não são notificados tendo em vista que muitos dos patógenos alimentares acarretam sintomas brandos, fazendo com que o indivíduo acometido não busque o atendimento médico, podendo ainda se assemelhar aos sintomas de outras patologias, como a gripe. Alguns dos sinais e sintomas mais frequentes são: dor de estômago, náuseas, vômitos, diarreias e febre por períodos prolongados (VAN AMSON; HARACEMIV; MASSON, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2010).

De acordo com Leão *et al.* (2018), um dos fatores de risco para a ocorrência da maioria dos surtos de DTA é proveniente de práticas inadequadas de manipulação dos alimentos, sendo a má higienização das mãos uma das mais importantes, por proporcionar a entrada de patógenos nos alimentos durante a produção, processamento e distribuição dos mesmos.

2.3 Manipuladores de alimentos

O manipulador de alimentos é definido como qualquer pessoa do serviço de alimentação que entra em contato direto ou indireto com o alimento (BRASIL, 2004). Devido a esse contato, desde a origem até o momento da comercialização, ele tem um papel essencial no que diz respeito à segurança dos alimentos, pois é um dos maiores veiculadores de agentes patogênicos de doenças alimentares em virtude da prática de hábitos inadequados e de mãos

mal higienizadas (BARBOSA, 2014; MEDEIROS; CARVALHO; FRANCO, 2017; ROSSATO, 2018; SPAGNOL, 2019).

Um exemplo muito famoso que mostra o manipulador como um veículo de patógenos ocorreu nos Estados Unidos, no início do século XX, quando a imigrante irlandesa Mary Mallon foi identificada pelo serviço de saúde pública de Nova York como portadora assintomática da *Salmonella typhi*, conceito pouco compreendido pela medicina na época. Ela trabalhava como cozinheira em residências de família de classe alta e foi responsabilizada pela disseminação do agente patogênico, causador da febre tifóide, para 54 pessoas, dentre as quais quatro vieram a óbito ficando conhecida como “Typhoid Mary” ou Maria Tifóide (CABRAL, 2013).

A via fecal-oral é uma das mais comuns na contaminação dos alimentos e do ambiente. No entanto, espirros, ferimentos, adornos pessoais, Equipamentos de Proteção Individual (EPI), entre outros, também podem carrear patógenos (MEDEIROS; CARVALHO; FRANCO, 2017).

Diversos manipuladores de alimentos desconhecem completamente a possibilidade de portarem de forma assintomática microrganismos patogênicos (SILVA *et al.*, 2013). Além disso, grande parte deles possui pouco conhecimento a respeito dos cuidados higiênico-sanitários que devem ser adotados durante a elaboração dos produtos, o que torna a mudança de hábitos um grande desafio (SPAGNOL, 2019).

Para que o manipulador de alimentos não se torne uma fonte de contaminação é necessário realizar a capacitação desse profissional por meio de programas de educação continuada (SILVA *et al.*, 2013), bem como observar e controlar alguns aspectos, como a saúde dos manipuladores, hábitos de higiene pessoal, utilização de procedimentos operacionais padronizados e utilização de boas práticas de fabricação (SOUZA, 2006).

2.4 Boas Práticas de Fabricação

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são um conjunto de princípios, regras e procedimentos que conduzem ao correto manuseio dos alimentos (STEFANELLO; LINN; MESQUITA, 2009; COSTA *et al.*, 2012) e que devem ser seguidos por manipuladores, produtores e prestadores de serviço (TRASEL, 2014), promovendo uma organização de forma racional da produção, dando ênfase à higiene do processo como um todo (CARRIÇO, 2018), a fim de atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou serviço

na área de alimentos (SOUZA, 2006; STEFANELLO; LINN; MESQUITA, 2009; COSTA *et al.*, 2012; DEVIDES; MAFFEI; CATANOZI, 2014; SPAGNOL, 2019).

A utilização das BPF gera inúmeros benefícios, como a fabricação de produtos com melhor qualidade e maior segurança (STEFANELLO; LINN; MESQUITA, 2009), uma vez que essas práticas têm o intuito de prevenir, eliminar ou reduzir as contaminações oriundas de agentes físicos, químicos ou biológicos a níveis aceitáveis em todas as etapas do processo (SPAGNOL, 2019).

Dessa forma, é possível prevenir enfermidades (SILVA *et al.*, 2013) que em decorrência da contaminação alimentar associada a falhas de higiene podem resultar em consequências graves, como: surtos, epidemias, mortes (CARRIÇO, 2018).

Além disso, evitam-se prejuízos provenientes do desperdício de alimentos, fiscalização multas e indenizações, demissões de funcionários, reclamações, queda de reputação, perda de clientes, falência e fechamento (CARRIÇO, 2018).

O Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993, estabeleceu as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos, objetivando estabelecer as orientações necessárias para a elaboração dessas boas práticas de maneira a alcançar o Padrão de Identidade e Qualidade de produtos e/ou serviços na área de alimentos, aplicando-se a todos os estabelecimentos produtores e/ou prestadores de serviço na área de alimentos (BRASIL, 1993).

Em 1997, a Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde regulamentou de forma genérica as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos através da Portaria nº 326 (BRASIL, 1997).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), sentindo a necessidade de complementar o Regulamento Técnico aprovado pela Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997, regulamentou os Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e elaborou a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação para esses mesmos estabelecimentos por meio da RDC nº 275 de 2002 (BRASIL, 2002).

Posteriormente, a ANVISA, através da RDC nº 216 de 2004, elaborou o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Serviços de Alimentação buscando estabelecer procedimentos de boas práticas para esses serviços com o intuito de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado (BRASIL, 2004).

No Brasil, as BPF são obrigatórias para todos os serviços de alimentação (DEVIDES; MAFFEI; CATANOZI, 2014) que são definidos como estabelecimentos onde o alimento é manipulado, preparado, armazenado e/ou exposto à venda, podendo ou não ser consumido no local (BRASIL, 2004).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral:

Ampliar e aprimorar os conhecimentos teóricos e práticos na área de tecnologia e inspeção de alimentos, além de adquirir vivência prática de rotina em estabelecimento produtor e manipulador de alimentos.

3.2 Objetivos Específicos:

- Praticar atividades relacionadas à rotina da inspeção na elaboração e manipulação de alimentos;
- Relatar um caso sobre o conhecimento de manipuladores de alimentos quanto às Boas Práticas de Fabricação em panificadora;
- Avaliar o comportamento autodeclarado sobre a higiene pessoal, higiene ambiental e higiene durante a manipulação do alimento.

4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

4.1 Local de estágio:

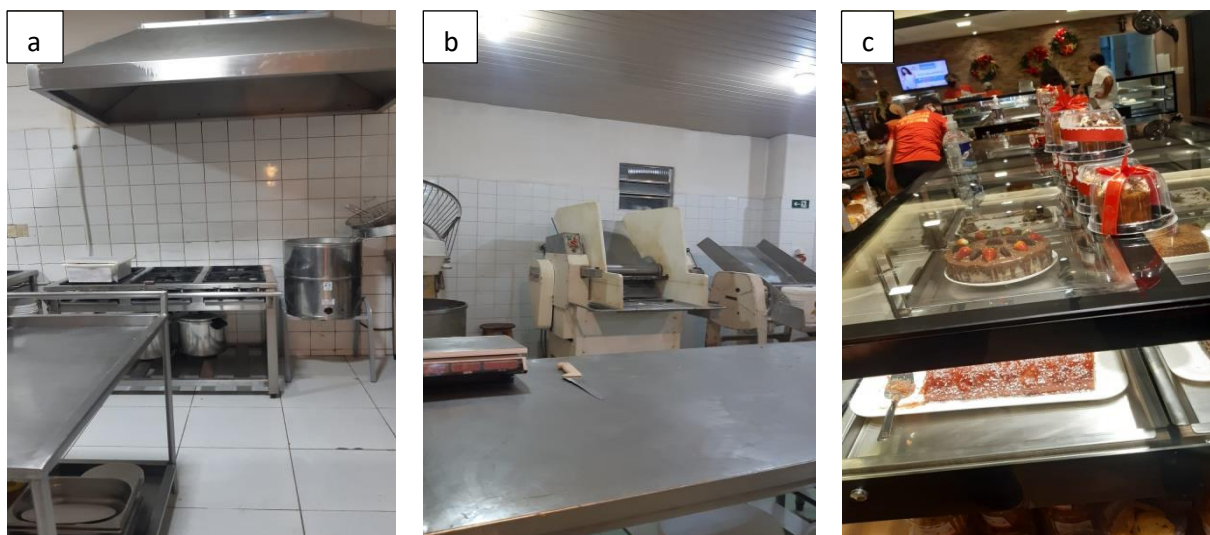
O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi realizado na Panificadora Nossa Senhora de Fátima, localizada na cidade de Russas-CE.

O quadro de funcionários da panificadora é composto por: três padeiros e cinco auxiliares de padeiro, duas cozinheiras, uma responsável técnica, duas auxiliares de limpeza, dois confeitores, três entregadores e dezenove balconistas.

Quanto à infraestrutura (Figura 1), esse estabelecimento possui duas áreas de recepção, sendo uma para matérias-primas e embalagens e a outra para madeira; cozinha; padaria; setor de empacotamento e expedição; banheiros e vestiários separados por sexo e

com armários; dois depósitos, uma para matérias-primas e outro para produtos de limpeza; e loja contendo salão para eventos.

Figura 1: Infraestrutura da Panificadora Nossa Senhora de Fátima, Russas-CE, 2020. (a) Cozinha, (b) Padaria e (c) Frente de loja.



Fonte: Cedidas pelo estabelecimento.

Atualmente, o estabelecimento, que está no mercado há 67 anos, produz mais de 300 produtos que são comercializados não somente na própria loja, mas em outros trinta estabelecimentos do município.

O funcionamento da Panificadora ocorre de segunda-feira a sábado das 05h30min às 19h, sendo este, também, o horário de atendimento ao público. Existe ainda o turno da noite, exclusivo para os padeiros e seus auxiliares, que acontece de segunda a sexta-feira das 22h às 05h.

4.2 Rotina de estágio

O ESO III ocorreu no período de 16 de setembro a 13 de novembro de 2020, com uma carga horária semanal de 30 horas, totalizando 240 horas. Durante esse período, foram acompanhadas as atividades de rotina desenvolvidas pela responsável técnica (RT).

Durante esse período, pude auxiliar a RT em suas atividades, realizar a organização do estoque obedecendo ao método Primeiro Vence Primeiro Sai (PVPS) que consiste na organização dos produtos com base em seu prazo de validade, elaborar um *check-list* de

higienização para o setor de panificação, discutir sobre como melhorar o Controle Integrado de Pragas e sobre algumas mudanças para atender às legislações vigentes relacionadas às BPF, acompanhar o processo de produção de diferentes produtos, dentre outras.

5 RELATO DE CASO

Em novembro de 2020, os manipuladores de alimentos da padaria da Panificadora Nossa Senhora de Fátima, composto por oito funcionários, responderam a um questionário (APÊNDICE A) elaborado, na sua totalidade, com perguntas objetivas, sendo dividido em cinco partes.

A primeira parte, nomeada como Identificação e perfil profissional dos manipuladores de alimentos, compreendeu questões relacionadas a idade, sexo, grau de escolaridade e trabalho. A parte seguinte continha questões relacionadas ao conhecimento sobre as BPF. As partes III, IV e V envolviam questões ligadas ao comportamento autodeclarado dos manipuladores quanto à higiene pessoal, higiene ambiental e higiene durante a manipulação dos alimentos, respectivamente.

O questionário permitiu que os manipuladores expressassem um julgamento por meio da escala de intensidade de Lickert que em algumas questões variou de não é importante a muito importante, enquanto em outras questões variou de nunca a sempre.

Os seguintes requisitos eram necessários para participar do Trabalho de Conclusão de Curso: ser manipulador de alimentos com atuação no setor de panificação, independentemente de terem feito o curso de Boas Práticas de Fabricação, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). Dessa forma, quatro funcionários participaram do presente trabalho, sendo três padeiros, representando a totalidade dessa categoria, e um auxiliar de padeiro.

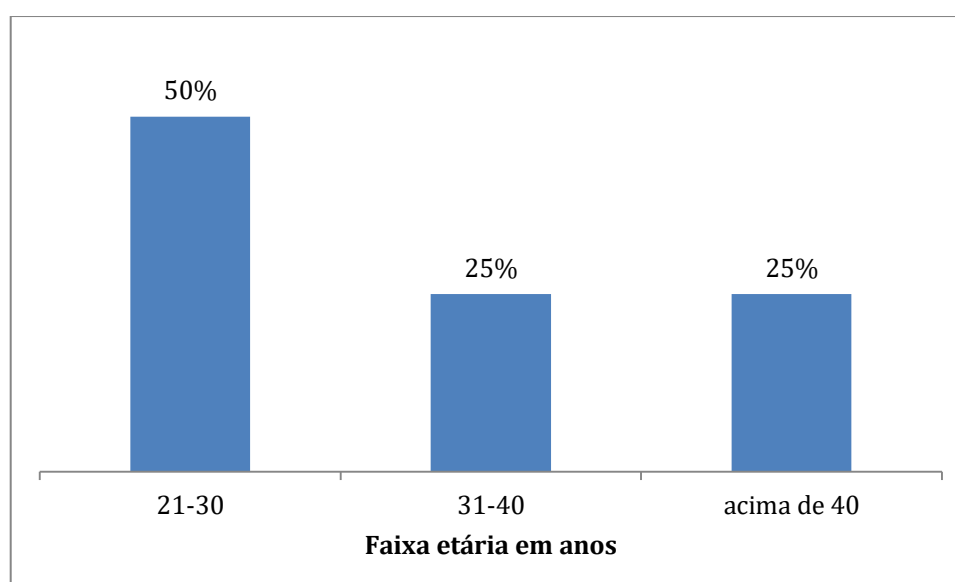
Os resultados foram analisados por partes de forma comparativa. Os dados foram tratados conforme a escala de Lickert, sendo agrupados por categoria. Em relação às partes III, IV e V, o comportamento autodeclarado dos manipuladores foi classificado como conforme e desconforme. Para as afirmativas que demonstravam um comportamento que deveria ser adotado pelo manipulador foi considerado “conforme” as respostas sempre ou quase sempre. Já para as afirmativas que demonstravam um comportamento que não deveria ser adotado pelo manipulador foi considerado “conforme” as respostas nunca e raramente.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Perfil socioeconômico dos manipuladores

Todos os entrevistados eram do sexo masculino. Os padeiros tinham idade variando de 21 a acima de 40 anos, enquanto o auxiliar tinha idade na faixa etária de 21-30 anos, como mostra o Gráfico 3, sendo essa faixa a de maior prevalência.

Gráfico 3: Distribuição por faixa etária dos manipuladores de alimentos da Panificadora Nossa Senhora de Fátima. Russas-CE. 2020.



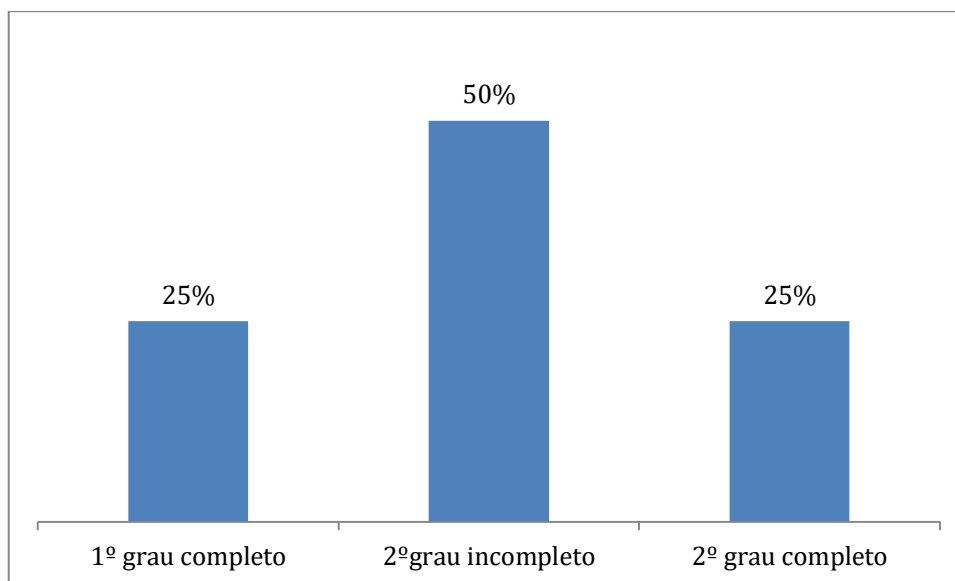
Características como sexo e idade normalmente são utilizadas para caracterizar o grupo de estudo e, por essa razão, não há um consenso quanto ao perfil ideal dos manipuladores de serviços de alimentação (SPAGNOL, 2019).

O processo de produção do pão ainda é uma tarefa exercida, na maioria dos casos, por homens, ficando a mulher ocupada com atividades de empacotamento de mercadorias e de balcão (DE MELO, 2004).

No que concerne a idade, a faixa etária prevalente foi semelhante a observada por Spagnol (2019), mas difere da relatada nos trabalhos de Barbosa (2014) e Rossato (2018) que, em ambos, é de 30-39 anos.

Quanto ao grau de escolaridade dos manipuladores, dois deles (um padeiro e o auxiliar) possuíam o 2º grau incompleto. Os outros dois padeiros possuíam o 1º e 2º grau completo, como pode ser observado no Gráfico 4.

Gráfico 4: Nível de escolaridade dos manipuladores da Panificadora Nossa Senhora de Fátima. Russas-CE. 2020.



Dessa forma, foi possível observar que a maioria dos entrevistados possuía o 2º grau incompleto. Barbosa (2014) e Rossato (2018) relatam que a maioria dos manipuladores possuía o 2º grau completo, enquanto Campos, Oliveira e Vendramini (2014) mostram que o 1º grau incompleto. Já Spagnol (2019) observou que 10/23 (43,48%) dos manipuladores entrevistados declararam ter o ensino superior incompleto, ocorrência que está relacionada ao fato do município de Barra das Garças – MT, local onde ocorreu a pesquisa, ser um polo universitário, onde os estudantes viam a oportunidade de trabalhar em serviços de alimentação como uma forma de complementar a renda e permanecer na universidade.

O manipulador de alimentos pode ter seu desenvolvimento funcional prejudicado devido ao nível de escolaridade, uma vez que ele interfere no aproveitamento nos treinamentos e interpretação de procedimentos (ANDRADE; STURION, 2015).

A forma como as capacitações são ministradas, o linguajar mais técnico pode dificultar a compreensão do conteúdo, levando a uma dispersão do manipulador. Dessa forma, ele recebe a informação, mas não consegue processá-la da maneira esperada, gerando dúvidas quanto à forma adequada de exercerem suas atividades laborais.

6.2 Perfil profissional dos manipuladores

Os manipuladores estão trabalhando nesta panificadora em um período que varia de mais de um ano até 10 anos, com prevalência de mais de 5 anos até 10 anos e todos já trabalharam em outros serviços de alimentação.

Dentre os padeiros, 67% possuem algum curso na área de alimentação e fizeram o curso de Boas Práticas de Fabricação. Já o auxiliar de padeiro, diz não ter nenhum desses cursos.

Quando questionados a respeito de treinamento sobre as BPF realizado pelo próprio estabelecimento, 67% dos padeiros afirmam ter recebido esse tipo de treinamento, fato também confirmado pelo auxiliar. Sendo assim, 75% dos manipuladores foram treinados. Esse grupo corresponde aos que prestam serviço há mais de dois anos nesta panificadora.

Diante dos dados obtidos, foi possível perceber que, de alguma forma, todos os manipuladores tiveram acesso ao conhecimento sobre as BPF. Além disso, o único manipulador que não recebeu treinamento sobre BPF no local de trabalho foi o padeiro que declarou trabalhar pelo período de mais de 1 ano até 2 anos. Isso mostra que ele não recebeu treinamento ao ser admitido, provavelmente por ser um dos manipuladores que fez o curso de BPF em seu local de trabalho anterior, e que já se passou mais de um ano do último treinamento realizado pelo estabelecimento.

O tempo de serviço, prevalente, dos manipuladores nesse estabelecimento divergiu do encontrado por Devides, Maffei e Catanozi (2014), onde 43% dos entrevistados afirmam trabalhar por um período menor ou igual a dois anos.

Silva *et al.* (2013) observou que apenas 28,6% dos manipuladores tinham capacitação em BPF. Devides, Maffei e Catanozi (2014) constataram que 88% dos manipuladores entrevistados não tinham cursos na área de alimentação. Já Rossato (2018) relata que 54,84% dos entrevistados haviam se submetido aos cursos de BPF oferecidos pela Vigilância Sanitária e complementados por capacitações ministradas pelo responsável técnico do estabelecimento, enquanto Spagnol (2019) descreve que 34,78% dos entrevistados haviam realizado algum curso para manipuladores de alimentos.

A capacitação dos manipuladores de alimentos é importante, pois dá suporte técnico-prático necessário para que possam desenvolver suas habilidades e atividades de trabalho voltadas para a área de alimentos (STEFANELLO; FINN; MESQUITA, 2009), sendo o estabelecimento o responsável por garantir que todos os manipuladores recebam treinamento

adequado e contínuo com o intuito de adotar medidas necessárias para evitar a contaminação dos alimentos (BRASIL, 1997).

O treinamento deve ser ministrado pelo responsável técnico (CRMV-MG, 2008) comprovado mediante documentação e o conteúdo a ser ministrado deve contemplar a higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e Doenças Transmitidas por Alimentos (BRASIL, 2004).

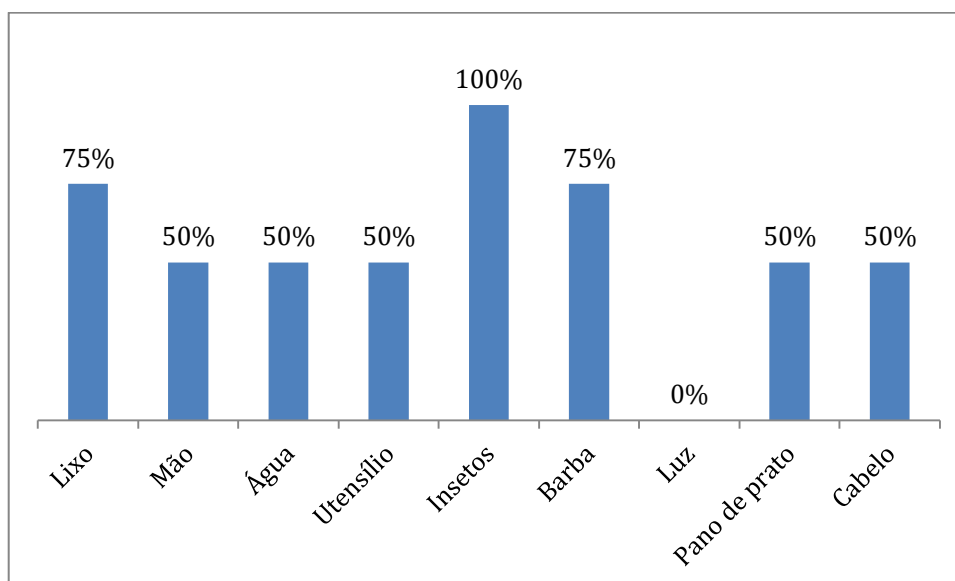
6.3 Conhecimento sobre as Boas Práticas de Fabricação

As BPF foram consideradas por todos os padeiros como muito importante, já para o auxiliar de padeiro ela é pouco importante.

Todos os entrevistados concordam que os alimentos podem transmitir doenças; o material de limpeza não deve ser armazenado no mesmo local que os alimentos; o ato de lavar as mãos antes de iniciar as atividades é muito importante, assim como manter a higiene do ambiente de trabalho como forma de prevenir a presença de pragas.

Ao serem indagados sobre quais itens poderiam contaminar os alimentos, lembrando que poderiam assinalar mais de uma resposta, percebeu-se que os manipuladores apresentaram dificuldades ao realizarem essa identificação, sendo a luz o item mais ignorado e os insetos com o maior número de apontamentos, como pode ser observado no Gráfico 5.

Gráfico 5: Distribuição dos itens que podem contaminar os alimentos, identificados pelos manipuladores de alimentos da Panificadora Nossa Senhora de Fátima. Russas-CE. 2020.



Todos os padeiros disseram que, às vezes, os alimentos que apresentam cor, odor e sabor normal podem estar contaminados, enquanto o auxiliar afirma que, em tais condições, o alimento raramente poderá estar contaminado.

As BPF são procedimentos necessários para garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos (BRASIL, 1997; BRASIL, 2004). Sendo assim, a adoção dessas práticas é uma forma de reduzir a incidência das doenças de origem alimentar (VAN AMSON; HARACEMIV; MASSON, 2006).

A higienização das mãos é um dos itens abordados nas legislações referentes às BPF (BRASIL, 1997; BRASIL, 2004). Com base nos dados obtidos, é perceptível que os manipuladores reconhecem a importância desse procedimento, mas demonstram dificuldade para identificar as mãos como uma fonte de contaminação. De acordo com Souza (2006), as mãos constituem um importante foco de microrganismos, podendo veicular microrganismos deteriorantes e patogênicos quando mal higienizadas.

A luz, item ignorado por todos os manipuladores, é um fator de origem física capaz de promover reações químicas que facilitam a oxidação das gorduras e promovem o desenvolvimento de aromas anômalos e descoloração da superfície dos alimentos (ORDÓÑEZ, 2005). Vale ressaltar que a iluminação nas áreas onde ocorre a manipulação de alimentos deve proporcionar a visualização adequada, sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. Além disso, as luminárias dessas áreas devem ser protegidas contra quebra e explosões (BRASIL, 1997; BRASIL, 2004).

De acordo com os achados de Rossato (2018), os manipuladores também encontraram dificuldades para reconhecer os contaminantes. No entanto, os itens menos apontados como fonte de contaminação para os alimentos foram os brincos e panos de prato.

Em contra partida, os insetos foram identificados por todos os entrevistados como item que poderia causar contaminação. Segundo Vargas e Almeida (1996), produtos que ficam armazenados, principalmente, trigo e seus subprodutos, como farinhas podem estar contaminados devido à infestação do grão de trigo por insetos.

Os insetos podem se adaptar a diferentes ambientes, entrando em contato com agentes patogênicos tornando-se assim, um veículo mecânico de disseminação desses agentes. As moscas, baratas e formigas são os tipos de insetos mais envolvidos nas contaminações cruzadas (SILVA; FULCO; BARBOSA, 2015).

O estabelecimento deve adotar ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas com o intuito de impedir a atração, o abrigo, o acesso e/ou proliferação dos

mesmos (Brasil, 2004). Essas ações podem ser realizadas pelo próprio estabelecimento sob a coordenação, supervisão, avaliação e implementação de seu responsável técnico (MATIAS, 2007). Nos casos em que essas ações não sejam eficientes, é necessário fazer uso do controle químico que deverá ser realizado por empresa especializada (BRASIL, 2004).

Quanto à possibilidade de alimentos com cor, odor e sabor normais estarem contaminados, Rossato (2018) observou que 61,29% dos manipuladores afirmaram que esse tipo de alimento pode estar contaminado.

Os alimentos que apresentam características organolépticas normais, geralmente estão envolvidos nos casos de surtos de DTA (VAN AMSON; HARACEMIV; MASSON, 2006; MARCHI *et al.*, 2011), uma vez que a dose infectante de patógenos alimentares é, normalmente, menor que a quantidade de microrganismos necessários para deteriorar os alimentos. Já os alimentos que possuem alteração nessas características, possuem também uma carga microbiológica elevada. No entanto, dificilmente irão causar um surto alimentar, pois devido a sua aparência repulsiva não serão consumidos (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

6.4 Comportamento autodeclarado do manipulador

Os resultados obtidos a partir das respostas dos manipuladores quanto ao seu comportamento em relação à higiene pessoal encontram-se dispostos na Tabela 2.

Tabela 2: Distribuição absoluta e relativa dos resultados obtidos, quanto ao comportamento autodeclarado dos manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal, de acordo com a Portaria nº 326 e RDC nº 216.

Itens verificados	Conforme		Desconforme	
	n	%	n	%
Usa uniforme bem conservado, na cor clara e limpo	4	100	-	-
Usa sapato fechado	4	100	-	-
Higieniza as mãos antes de iniciar as atividades	3	75	1	25
Higieniza as mãos após mudar de tarefa	2	50	2	50
Higieniza as mãos após manusear diferentes objetos	3	75	1	25
Trabalha com as unhas cortadas e sem base ou esmalte	3	75	1	25
Trabalha sem barba e sem bigode	3	75	1	25
Trabalha sem adorno: anel, brinco, pulseira, relógio e colar	3	75	1	25
Trabalha sem maquiagem	2	50	2	50
Trabalha com touca. Gorro, rede, etc	4	100	-	-

A maioria dos entrevistados demonstrou ter um comportamento adequado em relação à higiene pessoal. Contudo, somente 1/4 (25%) atendeu todos os critérios de higiene pessoal.

Medeiros, Carvalho e Franco (2017) apresentaram resultados semelhantes relacionados à higiene pessoal do manipulador. Silva *et al.* (2013) observaram que os maiores índices de não conformidades estão ligados ao uso de uniforme adequado (71,4%), uso de redes ou toucas para cabelo (71,4%) e uso de adornos (42,9%).

Os manipuladores de alimentos devem zelar por sua higiene pessoal, utilizar uniforme compatível com sua atividade, conservado e limpo; utilizar calçado adequado; o cabelo deve estar protegido por redes, touca ou outro acessório próprio para esse fim; trabalhar com unhas cortadas e sem base ou esmalte (BRASIL, 1997; BRASIL, 2004).

O item “Higieniza as mãos após mudar de tarefa” apresentou o maior percentual 2/2 (50%) de não conformidade. Quanto ao item “Trabalha sem maquiagem” acredito que tenha ocorrido um equívoco na interpretação da questão por parte dos entrevistados, o que levou dois deles a afirmarem que nunca trabalham sem maquiagem.

A higienização das mãos deve ser realizada antes e após manipular os alimentos, após interrupção da atividade, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário (BRASIL, 1997; BRASIL, 2004).

Durante a manipulação dos alimentos todos os adornos de uso pessoal devem ser retirados (BRASIL, 1997; BRASIL, 2004), uma vez que representam um perigo físico e biológico aos alimentos, além de dificultar a higienização adequada das mãos (SPAGNOL, 2019).

Na Tabela 3 constam os dados quanto ao comportamento autodeclarado em relação à higiene ambiental.

Os manipuladores, em sua maioria, demonstraram agir em conformidade com as legislações vigentes quanto à higiene ambiental, excetuando-se quanto ao uso dos produtos de limpeza. Dentre os entrevistados, 3/4 (75%) afirmam não utilizar os produtos de limpeza conforme as recomendações do fabricante.

Divergindo dos resultados obtidos, Medeiros, Carvalho e Franco (2017) verificaram que 97,22% dos manipuladores utilizam os produtos saneantes de forma adequada. Silva *et al.* (2013) apontam que apenas 42,9% dos manipuladores realizam a higienização de equipamentos e utensílios.

Tabela 3: Distribuição absoluta e relativa dos resultados obtidos, quanto ao comportamento autodeclarado dos manipuladores de alimentos em relação a higiene ambiental, de acordo com a Portaria nº 326 e RDC nº 216.

Itens verificados	Conforme		Desconforme	
	n	%	n	%
Higieniza a bancada antes do início do trabalho	4	100	-	-
Higieniza os utensílios/equipamentos antes do início dos trabalhos	4	100	-	-
Usa produtos de limpeza de acordo com o fabricante	1	25	3	75
Organiza a área de trabalho	4	100	-	-
Higieniza os utensílios/equipamentos ao final do trabalho	3	75	1	25
Higieniza o setor ao final do trabalho	3	75	1	25
Guarda os equipamentos e utensílios de forma correta ao final do trabalho	4	100	-	-

Nos ambientes onde é realizada a manipulação do alimento não deve ser utilizado produtos odorizantes e/ou desodorantes. Isso porque esse tipo de produto pode contaminar o e causar alteração no odor do alimento (BRASIL, 1997).

Os produtos saneantes utilizados devem estar devidamente registrados no Ministério da Saúde. Além disso, devem-se seguir as orientações do fabricante quanto a diluição, tempo de aplicação e modo de uso/aplicação dos saneantes (BRASIL, 2004).

Por fim, os dados apresentados na Tabela 4 mostram o comportamento autodeclarado dos padeiros e de seu auxiliar quanto à higiene durante a manipulação dos alimentos.

Todos os manipuladores, quando questionados sobre sua conduta referente à higiene durante a manipulação dos alimentos, alegam sempre realizar suas atividades de acordo com as BPF. No entanto, não é o que se observa quando os outros itens referentes a esse tema são analisados.

A maioria dos entrevistados disse que, sempre ou quase sempre, conversam enquanto manipulam o alimento. Metade deles confirma que adotam atitudes no ambiente de trabalho tais como: cantar, assobiar, espirrar, tossir e comer.

Quanto à higiene durante a manipulação dos alimentos, Medeiros, Carvalho e Franco (2017) obtiveram resultados semelhantes, sendo o ato de espirrar e tossir no setor de trabalho o mais recorrente.

Tabela 4: Distribuição absoluta e relativa dos resultados obtidos, quanto ao comportamento autodeclarado dos manipuladores de alimentos em relação à higiene durante a manipulação dos alimentos, de acordo com a Portaria nº 326 e RDC nº 216.

Itens verificados	Conforme		Desconforme	
	n	%	n	%
Conversa enquanto manipula o alimento	1	25	3	75
Canta e assobia no setor de trabalho	2	50	2	50
Espirra e tosse no setor de trabalho	2	50	2	50
Come na área de trabalho	2	50	2	50
Pratica outros hábitos que podem contaminar os alimentos	3	75	1	25
Realiza suas atividades de acordo com as Boas Práticas de Fabricação	4	100	-	-
Guarda a matéria-prima/produtos de forma a evitar contaminação	4	100	-	-

Durante o desempenho de suas atividades laborais, os manipuladores de alimentos não devem fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, cuspir, tossir, espirrar, comer ou realizar outras práticas não higiênicas que possam contaminar os alimentos (BRASIL, 1997; BRASIL, 2004).

Cabe ao responsável técnico estabelecer as condições de higiene durante a manipulação, bem como dos manipuladores, instalações, equipamentos e utensílios (CRMV-MG, 2008), devendo, ainda, supervisionar os procedimentos durante as etapas de produção com o objetivo de garantir que tanto os métodos de produção quanto a prestação de serviço esteja sendo realizada conforme as BPF (BRASIL, 1993).

O comportamento inadequado durante a manipulação, declarado pelos entrevistados, pode estar relacionado à descontinuidade dos treinamentos sobre BPF, promovido pelo estabelecimento, que não ocorrem há mais de um ano. Associado a isso, tem-se que as BPF foram consideradas como sendo pouco importante por um dos manipuladores, fato que torna a mudança de atitude mais difícil.

Devides, Maffei e Catanozi (2014) demonstraram que os cursos de capacitação repercutem de forma positiva na obtenção de conhecimento, recomendando a necessidade de cursos regulares ou de reforço, promovendo assim, o aperfeiçoamento constante dos manipuladores. Dessa forma, os manipuladores podem adquirir conhecimento, assimilar a importância do assunto e executar as BPF de forma adequada (TANIWAKI, 2019).

Quanto à matéria-prima, todos os manipuladores relatam que são guardadas de forma a evitar contaminação.

A matéria-prima deve ser armazenada em um ambiente limpo e organizado. Ela deve ficar sobre *pallets*, estrados ou prateleiras feitas de material liso, resistente, impermeável e lavável, dispostas de forma a deixar o espaçamento mínimo necessário para permitir uma boa ventilação, limpeza e desinfecção do ambiente, quando for o caso (BRASIL, 2004).

Diante do comportamento autodeclarado dos manipuladores e o que foi observado durante o período de estágio existe divergência quanto à higiene ambiental. A higienização das bancadas, equipamentos e utensílios não ocorre na frequência em que foi declarada, além de não utilizarem os produtos de limpeza de maneira adequada, como foi declarado por eles anteriormente.

Assim, durante o estágio foi elaborado um *check-list* de higienização da padaria, contemplando o que deve ser higienizado (instalações, equipamentos e utensílios), a frequência, procedimento de higienização e saneante (concentração e tempo de aplicação), ficando a atribuição de responsabilidade de higienização e o monitoramento a cargo da responsável técnica, a quem foi entregue esse material.

A elaboração desses *check-list* teve por objetivo fornecer uma ferramenta para melhorar o processo de higienização da padaria, permitindo um monitoramento adequado dessa atividade, contribuindo assim, para diminuir o risco de contaminação dos alimentos.

Os manipuladores demonstraram ter certo nível de conhecimento sobre as BPF. No entanto, foi possível perceber que existem pontos de contradição nas respostas dadas por eles durante a resolução do questionário, demonstrando a necessidade de uma reciclagem, de uma nova abordagem durante os treinamentos para que possam compreender, fixar e por em prática aquilo que foi aprendido.

As capacitações são necessárias não somente para transmitir o conhecimento sobre as BPF, mas para promover uma mudança de comportamento do manipulador à medida que ele compreende a importância de suas atitudes para produção de um alimento seguro ao consumidor.

Dessa forma foi aconselhado que o estabelecimento passasse a promover treinamentos sobre as BPF de forma regular, voltados à rotina de cada setor, utilizando uma linguagem acessível, podendo até mesmo ser realizado *in loco*, demonstrando na prática como realizar as atividades de forma adequada. Ressaltou-se a importância de manter os registros dessas capacitações para comprovação de sua realização perante a Vigilância Sanitária, bem como da

importância do monitoramento das atividades desempenhadas pelos manipuladores de alimentos.

7 CONCLUSÃO

A realização do estágio permitiu ampliar e aprimorar o conhecimento teórico e prático na área de Tecnologia e Inspeção de Alimentos, contribuindo para a formação profissional.

O cargo de padeiro, assim como de seu auxiliar, ainda é majoritariamente ocupado por homens. Esses profissionais têm idade variando prevalentemente de 21 a 30 anos, além de baixo nível de instrução.

Os manipuladores demonstraram ter um bom conhecimento sobre as BPF. Contudo, muitos têm dificuldade para reconhecer possíveis contaminantes e um deles acredita que as BPF são pouco importantes.

Quanto à higiene pessoal e ambiental, eles apresentaram um comportamento adequado, estando em conformidade com as legislações vigentes.

É indispensável que capacitações sobre as BPF sejam realizadas de forma contínua e estas devem ser adequadas ao grau de instrução dos manipuladores, tendo em vista que este é um fator limitante para a compreensão correta dos procedimentos a serem executados. Também é importante que os manipuladores sejam monitorados, pois não basta conhecer as BPF, é preciso colocá-las em prática.

A partir desse diagnóstico foi proposta ao estabelecimento a promoção regular de treinamentos, voltados à rotina de cada setor, observando as particularidades de seus colaboradores quanto ao nível de instrução, bem como a realização do monitoramento das atividades laborais dos manipuladores de alimentos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Mariana da Costa., DA SILVA, Dillian A. Cesar, CHIARELLO, Marileusa D. Avaliação da qualidade microbiológica e físico-química do leite comercializado no Distrito Federal no período de janeiro de 2015 a julho de 2017. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 6, n. 3, p. 37-45, 2018.

AMARAL, Rita; OLIVEIRA, Beatriz. Perigos Físicos: importância da sua identificação para o sistema de segurança alimentar. **Revista Nutricias**, [s. l], p. 10-12, 2013.

BARBOSA, Fabiana Gasperazzo. **Alimentos seguros: percepção dos manipuladores**. 2004. 107 f. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº1428/MS de 26 de novembro de 1993. *Aprova o regulamento técnico para inspeção sanitária de alimentos, as diretrizes para o estabelecimento de boas práticas de produção e de prestação de serviços na área de alimentos e o regulamento técnico para o estabelecimento de padrões de identidade e qualidade (PIQ's) para serviços e produtos na área de alimentos*.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326-SVS/MS de 30 de julho de 1997. *Aprova o regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos*.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados Aplicados Aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação de Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos*, aprovado pela Resolução- RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *O Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação*, aprovado pela Resolução – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS. (2019). *Surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde.

CABRAL, Claudius Couto. **AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO POR *Salmonella* spp. EM LINGUIÇAS FRESCAIS COMERCIALIZADAS EM DUAS CIDADES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – BRASIL ANÁLISE DO PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DOS ISOLADOS**. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CAMPOS, Maria Aparecida; OLIVEIRA, José Carlos de; VENDRAMINI, Ana Lúcia do Amaral. Segurança alimentar: conceito, história e perspectiva. In: MARTINS,

Bianca Ramos; TANCREDI, Rinaldini C. P.; GEMAL, André Luís. **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas**. Rio de Janeiro: Epsjv, 2014. p. 1-288.

CARO-HERNÁNDEZ, Paola Andrea; TOBAR, Jorge Armando. Análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos. **Entramado**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 240-249, 30 dez. 2019. Universidad Libre. <http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.6126>.

CARRIÇO, Antônio de Salvo. Práticas de fabricação: higiene e sujeiras na produção de pães e padeiros. **Mana**, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 63-95, dez. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-49442018v24n3p063>.

COSTA, Tarcisio da Silva *et al.* Oficinas de boas práticas de fabricação: construindo estratégias para garantir a segurança alimentar. **Brazilian Journal Of Food Technology**, [S.L.], v. 15, n. , p. 64-68, 27 nov. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1981-67232012005000037>.

CRMV-MG, Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais. **Manual de Orientação para as Atividades de Responsabilidade Técnica**. Belo Horizonte: CRMV-Mg, 2008.

CUNHA, Fernanda Maria Farias; MAGALHÃES, Maida Blandina Honório; BONNAS, Deborah Santesso. Desafios da gestão da segurança dos alimentos em unidades de alimentação e nutrição no Brasil: uma revisão. **Revista Contextos da Alimentação**, São Paulo, v. 1, n. 2, 2012. Semestral.

DE MELLO, Marisa Schincariol. A arte de fazer pão e o processo de industrialização em Belém. **Revista Estudos Históricos**, v. 1, n. 33, p. 171-174, 2004.

DEVIDES, Gabriela Gianini Guilherme; MAFFEI, Daniele Fernanda; CATANOZI, Maria da Penha Longo Mortatti. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação. **Brazilian Journal Of Food Technology**, [S.L.], v. 17, n. 2, p. 166-176, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/bjft.2014.014>.

GUERRA, Joana Rita Nobre Pereira. **Identificação de perigos na cadeia de produção e distribuição de produtos comercializados por uma Empresa do ramo alimentar**. 2015. 119 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Nova de Lisboa, [S.I.], 2015.

LEÃO, Renata Campos *et al.* Ocorrência de enteroparasitos e coliformes termotolerantes nas mãos de manipuladores de alimentos de um hospital de ensino. **Cadernos Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 211-215, jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201800020283>.

LOPES, Marcos Aurélio *et al.* Fatores associados à percepção e atitude de consumidores de carne bovina com certificação de origem em Uberlândia, Minas

Gerais. **Revista Ceres**, [S.L.], v. 64, n. 1, p. 31-39, fev. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-737x201764010005>.

MACHADO, Gabriela Galante; COUTINHO, Vanessa Fernandes; FERRAZ, Renato Ribeiro Nogueira. Avaliação das boas práticas de fabricação em panificadoras por meio da aplicabilidade de check-list no município de Campinas-SP. **International Journal of Health Management Review**, v. 5, n. 1, 2019.

MACIEL, Amanda Rodrigues *et al.* Verificação das boas práticas de fabricação em panificadoras da cidade de Marabá, Pará, Brasil. **Scientia Plena**, [S.L.], v. 12, n. 6, 27 maio 2016. Associação Sergipana de Ciência. <http://dx.doi.org/10.14808/sci.plena.2016.069929>.

MARCHI, Débora Melyna *et al.* Ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos no Município de Chapecó, Estado de Santa Catarina, Brasil, no período de 1995 a 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 20, n. 3, p. 401-407, set. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742011000300015>.

MATIAS, Ricardo Soares. O controle de pragas urbanas na qualidade do alimento sob a visão da legislação federal. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v. 27, p. 93-98, ago. 2007.

MEDEIROS, Maria das Graças Gomes de Azevedo; CARVALHO, Lúcia Rosa de; FRANCO, Robson Maia. Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 383-392, fev. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017222.17282015>.

NÓBREGA, César Calzavara da. **Perigos**. [S.I.], 2020. 20 slides, color.

OLIVEIRA, Ana Beatriz Almeida de *et al.* DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS, PRINCIPAIS AGENTES ETIOLÓGICOS E ASPECTOS GERAIS: uma revisão. **Rev Hcpa**, [s. l], v. 30, n. 3, p. 279-285, 2010.

ORDÓÑEZ, Juan A. *et al.* Alimentos frescos. In: A ORDÓÑEZ, Juan *et al.* **Tecnologia de Alimentos**. [S.I.]: Artmed, 2005. Cap. 7. p. 1-294.

PISSOLATO, Bruna, ELESBÃO, Ivo. ADESÃO DO SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL (SIM) AO SISTEMA BRASILEIRO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (SISBI-POA): análise dos efeitos provocados no município de marau/rs. **Gestão e Desenvolvimento em Contexto**, Cruz Alta, v. 6, n. 2, p. 1-14, jan. 2018.

PORTILHO, Ednea Freitas. **ANÁLISE RETROSPECTIVA DA IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL DE RIO VERDE – GO E DE MICRORGANISMOS PATOGENICOS EM PRODUTOS CÁRNEOS**. 2016. 80 f.

Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2016.

RIBEIRO, Cilene da Silva Gomes; PILLA, Maria Cecília Barreto Amorim. Segurança alimentar e nutricional: interfaces e diminuição das desigualdades sociais. **Demetra: Alimentação, nutrição & saúde**, [S. L.], v. 9, n. 1, p. 41-52, 2014.

ROSSATO, Alexandre Ferreira. **Percepção dos manipuladores de alimentos em cozinha temporária sobre segurança dos alimentos**. 2018. 111 f. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, 2018.

SANTOS, Marcos dos; OLIVEIRA, N. C.; OLIVEIRA, P. F. C.; GOMES, C. F. S. Aplicação do Método Multicritério SAPEVO-M na seleção de equipamentos: estudo de caso em uma panificadora do RJ. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA DA MARINHA, 19., 2019, Rio de Janeiro, RJ. Anais [...]. Rio de Janeiro: Centro de Análises de Sistemas Navais, 2019.

SEBRAE, Serviço de Apoio Às Pequenas e Médias Empresas. **Indústria: panificação**. [S.I.]: Sebrae, 2017. 45 p. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/BA/Anexos/Ind%C3%BAstri a%20da%20panifica%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 12 out. 2020.

SILVA, Rosalina Aparecida da. **Ciência do alimento: contaminação, manipulação e conservação dos alimentos**. 2012. 38 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialista do Ensino da Ciência, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012.

SILVA, Giselle Ramos da *et al.* PERCEPÇÃO DO CONCEITO DE HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR DOS MANIPULADORES DE PRODUTOS CÁRNEOS DE MERCADO PÚBLICO, RECIFE-PE, BRASIL. **Acta Veterinaria Brasilica**, [S. L.], v. 7, n. 2, p. 158-163, 2013.

SILVA, Thamiris Ramos da; FULCO, Tatiana de Oliveira; BARBOSA, Julio Vianna. INVESTIGAÇÃO DE ARTRÓPODES EM ALIMENTOS NA TRANSMISSÃO DE DOENÇAS. **Revista Episteme Transversalis**, [s. l], v. 9, n. 2, p. 74-94, 2015.

SORAGNI, Larissa; BARNABE, Anderson Sena; MELLO, Tatiana Ribeiro de Campos. Doenças transmitidas por alimentos e participação da manipulação inadequada para sua ocorrência: uma revisão.. **Estação Científica (Unifap)**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 19-31, 6 nov. 2019. Universidade Federal do Amapá. <http://dx.doi.org/10.18468/estcien.2019v9n2.p19-31>.

SOUZA, Luis Henrique Lenke de. A manipulação inadequada dos alimentos: fator de contaminação. **Hig. aliment**, p. 32-39, 2006.

SOUZA, Mariana de Albuquerque e. **Boas práticas para padarias e confeitarias**. 2012. 53 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SPAGNOL, Maria Gabrielly. **PERCEPÇÃO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS SOBRE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BARRA DO GARÇAS - MT**. 2019. 39 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Mato Grosso, Barra do Garças, 2019.

STEFANELLO, Cláudia Luísa; LINN, Débora Schmidt; MESQUITA, Marizete Oliveira de. **PERCEPÇÃO SOBRE BOAS PRÁTICAS POR COZINHEIRAS E AUXILIARES DE COZINHA DE UMA UAN DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL**. **Vivências**: Revista Eletrônica de Extensão da URI, [S. L.], v. 5, n. 8, p. 93-98, out. 2009.

TANIWAKI, Fábio. **ELABORAÇÃO DE TEXTO BÁSICO PARA CAPACITAÇÃO EM BOAS PRÁTICAS DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS**. 2019. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2019.

TRASEL, Karoline. **Implantação de boas práticas de fabricação em empresa de chocolates artesanais em Arroio do Meio/RS**. Centro Universitário Univates, 2014.

VAN AMSON, Gisele; HARACEMIV, Sônia Maria Chaves; MASSON, Maria Lúcia. **LEVANTAMENTO DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS RELATIVOS À OCORRÊNCIAS/ SURTOS DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTAs) NO ESTADO DO PARANÁ – BRASIL, NO PERÍODO DE 1978 A 2000**. **Ciênc. Agrotec**, Lavras, v. 30, n. 6, p. 1139-1145, nov. 2006.

VARGAS, Carlos Henry Bellot; ALMEIDA, Armando Antunes de. **IDENTIFICAÇÃO DOS INSETOS INFESTANTES DE ALIMENTOS ATRAVÉS DA MICROMORFOLOGIA DE SEUS FRAGMENTOS**. **Revta Bras. Zool.**, [S. L.], v. 13, n. 3, p. 737-746, 1996.

VASCONCELLOS, Ana Beatriz Pinto de Almeida; MOURA, Leides Barroso Azevedo de. **Segurança alimentar e nutricional: uma análise da situação da descentralização de sua política pública nacional**. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 34, n. 2, p. 1-13, 1 mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00206816>.

WELKER, Cassiano Aimberê Dorneles *et al.* **Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. **Revista Brasileira de Biociências**, [s. l], v. 8, n. 1, p. 44-48, jan. 2010.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Parte I – Identificação e perfil profissional dos manipuladores de alimentos.

1. Identificação do manipulador

- 1.1. Idade: () 16-20 anos () 21-30 anos () 31-40 anos () Acima de 40 anos
1.2. Sexo: () Feminino () Masculino

2. Escolaridade

- 2.1. Grau de instrução atual: () Analfabeto () 1º grau incompleto () 1º grau completo
() 2º grau incompleto () 2º grau completo () Ensino superior incompleto
() Ensino superior completo () Outro. Qual? _____

3. Trabalho

- 3.1. Função: () Padeiro () Auxiliar de padeiro
3.2. Há quanto tempo você trabalha neste estabelecimento: () menos de 6 meses () De 6 meses até 1 ano () De mais de 1 ano até 2 anos () De mais de 2 anos até 5 anos () De mais de 5 anos até 10 anos () Mais de 10 anos
3.3. É o seu primeiro emprego em um serviço de alimentação? () Sim () Não
3.4. Você possui algum curso na área de alimentação? () Sim () Não
3.5. Você já fez o curso de Boas Práticas de Fabricação? () Sim () Não
3.6. Você recebeu algum treinamento sobre Boas Práticas de Fabricação neste estabelecimento? () Sim () Não

Parte II – Boas Práticas de Fabricação

1. Como você considera as Boas Práticas de Fabricação?

- () Não é importante () Pouco importante () Não sei () Importante () Muito importante

2. Sobre os alimentos:

- () Não transmitem doenças () Não sei () Podem transmitir doenças

3. Como você considera o ato de lavar as mãos antes de iniciar as atividades?

- () Não é importante () Pouco importante () Não sei () Importante () Muito importante

4. Manter a higiene do ambiente de trabalho para prevenir insetos e roedores:

- () Não tem relação () Pouco importante () Não sei () Importante () Muito importante

5. Material de limpeza pode ser guardado no mesmo armário que os alimentos?

- () Nunca () Raramente () Às vezes () Quase sempre () Sempre

6. Quais dos itens abaixo podem contaminar os alimentos? (Marque quantos itens julgar correto)

() Lixo () Mão () Água () Utensílios () Barba
() Luz () Pano de prato () Cabelo () Insetos

7. Os alimentos que apresentam cor, odor e sabor normais podem estar contaminados?

() Nunca () Raramente () Às vezes () Quase sempre () Sempre

Parte III – Higiene pessoal dos manipuladores de alimentos

Leia atentamente as questões e marque a alternativa que corresponde a sua avaliação em cada item solicitado, seguindo a escala abaixo:

Nunca (N)	Raramente (R)	Às vezes (AV)	Quase sempre (QS)	Sempre (S)
-----------	---------------	---------------	-------------------	------------

Usa o uniforme bem conservado, na cor clara e limpo	N	R	AV	QS	S
Usa sapato fechado	N	R	AV	QS	S
Higieniza as mãos antes de iniciar as atividades	N	R	AV	QS	S
Higieniza as mãos após mudar de tarefa	N	R	AV	QS	S
Higieniza as mãos após manusear diferentes objetos	N	R	AV	QS	S
Trabalha com as unhas cortadas e sem esmalte ou base	N	R	AV	QS	S
Trabalha sem barba e sem bigode	N	R	AV	QS	S
Trabalha sem adorno: anel, brinco, pulseira, relógio e colar	N	R	AV	QS	S
Trabalha com touca, gorro, rede, etc	N	R	AV	QS	S

Parte IV – Higiene ambiental

Leia atentamente as questões e marque a alternativa que corresponde a sua avaliação em cada item solicitado, seguindo a escala abaixo:

Nunca (N)	Raramente (R)	Às vezes (AV)	Quase sempre (QS)	Sempre (S)
-----------	---------------	---------------	-------------------	------------

Higieniza a bancada antes do início do trabalho	N	R	AV	QS	S
Higieniza os utensílios/equipamentos antes do início do trabalho	N	R	AV	QS	S
Usa os produtos de limpeza de acordo com o fabricante	N	R	AV	QS	S
Organiza a área de trabalho	N	R	AV	QS	S
Higieniza os utensílios/equipamentos ao final do trabalho	N	R	AV	QS	S
Higieniza o setor ao final do trabalho	N	R	AV	QS	S
Guarda os equipamentos e utensílios de forma correta ao final do trabalho	N	R	AV	QS	S

Parte V – Higiene durante a manipulação de alimentos

Leia atentamente as questões e marque a alternativa que corresponde a sua avaliação em cada item solicitado, seguindo a escala abaixo:

Nunca (N)	Raramente (R)	Às vezes (AV)	Quase sempre (QS)	Sempre (S)
------------------	----------------------	----------------------	--------------------------	-------------------

Conversa enquanto manipula o alimento	N	R	AV	QS	S
Canta e assobia no setor de trabalho	N	R	AV	QS	S
Espirra e tosse no setor de trabalho	N	R	AV	QS	S
Come na área de trabalho	N	R	AV	QS	S
Pratica outros hábitos que possam contaminar os alimentos	N	R	AV	QS	S
Realiza suas atividades de acordo com as Boas Práticas de Fabricação	N	R	AV	QS	S
Guarda a matéria-prima/produtos de forma a evitar contaminação	N	R	AV	QS	S

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este é um convite para você participar do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) **“Relato de caso sobre a percepção dos manipuladores de alimentos sobre as boas práticas de fabricação em panificadora”**, o qual é coordenado pela Profa. Dra. Sthenia Santos Albano Amora e que segue as recomendações da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Essa pesquisa procura contribuir para um melhor entendimento sobre a percepção dos manipuladores quanto ao uso das Boas Práticas de Fabricação. Caso decida aceitar o convite, você será submetido(a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: será aplicado um checklist estruturado sobre as Boas Práticas de Fabricação, higiene pessoal e ambiental, bem como sobre o comportamento no ambiente de trabalho dos manipuladores. Você terá os seguintes benefícios ao participar da pesquisa: irá colaborar e adquirirá conhecimentos sobre a necessidade das Boas Práticas de Fabricação. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários. Se você tiver algum gasto que seja devido à sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você terá direito a indenização. Fica autorizada a publicação dos dados da pesquisa, a qual me garante o anonimato e o sigilo dos dados referentes à minha identificação. Você ficará com uma via deste Termo e toda dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para a Profa. Dra. Sthenia Santos Albano Amora, no endereço abaixo citado.

Russas, ____/____/____

Assinatura do Participante



Profa. Dra. Sthenia Santos Albano Amora (Orientadora do TCC – Pesquisadora Responsável) Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Campus Mossoró, no endereço Avenida Francisco Mota, nº572, Bairro Costa e Silva, Mossoró/RN. Tel.(84) 3317-8538.