

Organizadoras

Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade

Georgia Maciel Dias de Moraes

Herlene Greyce da Silveira Queiroz

Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos

Coletânea de Pesquisas Acadêmicas



Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade

Doutora em Biotecnologia Industrial - RENORBIO - UFPE, Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Lusófona-Portugal, Especialização em Meio Ambiente, direcionado a Alimentos Orgânicos, graduação em Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico-CENTEC e graduação em Curso Especial de Formação Pedagógica pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará-IFCE Campus de Sobral, no Eixo Tecnológico de Produção Alimentícia. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Panifícios, Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos, polissacarídeos (extração, isolamento e aplicação na área alimentar).



Georgia Maciel Dias de Moraes

Doutora em Biotecnologia, Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba, Especialista em Meio Ambiente, possui graduação em Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico (2001) e graduação em Curso Especial de Formação Pedagógica com habilitação em Biologia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2003). Atualmente é Professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará-IFCE Campus Sobral. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Análise Sensorial e Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos e Composição Química dos Alimentos.



Herlene Greyce da Silveira Queiroz

Possui Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará (2004), Mestrado em Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará (2007) e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará (2016). Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Sobral. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Desenvolvimento de Novos Produtos, Análise Sensorial e Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos, atuando principalmente nos seguintes temas: Desenvolvimento de Novos Produtos, Avaliação Sensorial, Controle de Qualidade de Alimentos.



Organizadoras

Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade

Georgia Maciel Dias de Moraes

Herlene Greyce da Silveira Queiroz

Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos

Coletânea de Pesquisas Acadêmicas

Sobral/CE

2020





Rua Maria da Conceição P. de Azevedo, 1138
Renato Parente - Sobral - CE
(88) 3614.8748 / Celular (88) 9 9784.2222
contato@editorasertaoocult.com
sertaoocult@gmail.com
www.editorasertaoocult.com

Coordenação do Conselho Editorial

Antonio Jerfson Lins de Freitas

Conselho Editorial

Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde

Aline Costa Silva
Carlos Eliardo Barros Cavalcante
Cristiane da Silva Monte
Francisco Ricardo Miranda Pinto
Janaína Maria Martins Vieira
Maria Flávia Azevedo da Penha
Percy Antonio Galimberti
Vanderson da Silva Costa

Coordenação Editorial e Projeto Gráfico

Marco Antonio Machado

Revisão

Danilo Barahuna

Catálogo

Leolgh Lima da Silva - CRB3/967



G393 Gestão da qualidade e segurança dos alimentos: coletânea de pesquisas acadêmicas.
/ Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade, Georgia Maciel Dias de Moraes,
Herlene Greyce da Silveira Queiroz. (Orgs.). Sobral CE: Sertão Cult, 2020.

222 p.

ISBN: 978-65-87429-01-4 - papel
Número ISBN: 978-65-87429-00-7 - E-book-pdf
Doi: 10.35260/87429007-2020

1. Gestão de alimentos- Qualidade. 2. Segurança alimentar. 3. Pesquisas acadêmicas- Gestão e segurança alimentar. I. Título. II. Andrade, Francisca Joyce Elmiro Timbó. III. Moraes, Georgia Maciel Dias de. IV. Queiroz, Herlene Greyce da Silveira.



APRESENTAÇÃO

Criado em 2015 com o objetivo de capacitar profissionais para atuar na gestão e segurança dos alimentos em diferentes estabelecimentos de manipulação, produção e/ou comercialização de alimentos, o Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos ofertou a sua primeira turma no semestre 2016.2, no Instituto Federal do Ceará Campus de Sobral. Esse livro, intitulado “Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos”, é fruto das pesquisas de quinze estudantes dessa primeira turma da especialização. Tendo cada capítulo o artigo da pesquisa desses estudantes e seus colaboradores.

Doze capítulos foram desenvolvidos, tendo como objeto de estudo o ambiente, o proprietário ou o usuário de locais de manipulação, processamento e/ou comercialização de alimentos, como unidades de alimentação e nutrição de escolas (relatados nos capítulos 1, 6, 5, 7 e 10 do livro), restaurantes e padarias (apresentados em dois capítulos cada um, capítulos 2 e 9 e capítulos 11 e 14, respectivamente), unidade de alimentação hospitalar, cafeteria e supermercado (descritos nos capítulos 3, 4 e 8, respectivamente); dois capítulos tiveram como objeto de estudo processos da indústria de panifícios (capítulos 12 e 13) e o último capítulo (15) trata de uma análise de conteúdo de livros.

Seis capítulos tratam de aspectos de adequação a legislação, sendo três com foco em unidades de alimentação de escolares: dois capítulos baseados nas Resoluções - RDC nº 275/2002 e 216/2004 do Ministério da Saúde/Anvisa (capítulos: 1 e 5) e o capítulo 2 baseado no checklist, extraído da base de dados do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) Ministério da Educação – PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar); um em restaurante baseado na Portaria de Centro de Vigilância Sanitária nº. 5/2013 - o capítulo 2; um com foco em uma unidade de alimentação hospitalar baseado na RDC nº 275/2002 do Ministério da Saúde/Anvisa – capítulo 3; e o capítulo

4, baseado na RDC nº 216/2004 do Ministério da Saúde/Anvisa, estudo esse realizado em uma cafeteria.

O capítulo 7 aplica ferramentas da qualidade no controle do desperdício em uma unidade de Alimentação e Nutrição que funciona como terceirizada em uma escola profissionalizante. O capítulo 8 avalia o perfil de consumidores de produtos orgânicos, e três outros capítulos são de estudos baseados em pesquisa de opinião, sendo eles: o capítulo 9, que avalia a satisfação de clientes de restaurantes; o capítulo 10, que descreve os estudos da avaliação da preferência da merenda escolar, e o capítulo 11, que descreve o estudo da percepção dos empresários de panificadoras sobre a implantação das boas práticas de fabricação.

Os capítulos 12, 13 e 14 descrevem melhorias de processos, sendo eles: Influência do método de processamento das matérias-primas e aditivos na produção de biscoitos wafer; Aumento da produtividade de biscoito cream cracker através de melhoria de processo e Implantação de calendários de produção e da tecnologia de congelamento em uma padaria, respectivamente.

O capítulo 15 descreve a análise de conteúdo dos livros de química do 3º ano do ensino médio em relação à educação alimentar e nutricional.

Na certeza de que este livro contribuirá com a divulgação destas pesquisas e com a melhoria na qualidade e segurança dos alimentos servidos na região norte do Estado do Ceará, bem como com a educação e sensibilização sobre as legislações em serviços de alimentação, recomendo que seja lido pela população de maneira geral e, em especial, por todos que trabalham em serviços de alimentação.

Daniele Maria Alves Teixeira

Professora do Ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal do Ceará (IFCE). Dra. em Bioquímica. Professora da Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos e do Curso de Mestrado em Tecnologia de Alimentos do IFCE. Atua nas áreas de pesquisa: Química de Macromoléculas e Uso de polissacarídeos Vegetais em Alimentos. Coordenadora de pesquisa, pós graduação e Inovação do Campus Sobral de janeiro de 2015 até a presente data.



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 Doi: 10.35260/87429007.p.7-21.2020

Aspectos higiênico-sanitários de unidade de alimentação e nutrição de escolas públicas da rede estadual / 7

CAPÍTULO 2 Doi: 10.35260/87429007.p.23-36.2020

Avaliação das condições higiênico-sanitárias de serviços de alimentação através da portaria Centro de Vigilância Sanitária Nº. 5/2013: um estudo descritivo / 23

CAPÍTULO 3 Doi: 10.35260/87429007.p.37-49.2020

Boas práticas de manipulação em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de uma cidade da região noroeste do Ceará / 37

CAPÍTULO 4 Doi: 10.35260/87429007.p.51-6.2020

Boas práticas de fabricação de alimentos: avaliação do conhecimento dos manipuladores de uma cafeteria da cidade de Viçosa do Ceará-CE / 51

CAPÍTULO 5 Doi: 10.35260/87429007.p.63-73.2020

Verificação das boas práticas no preparo da merenda escolar em uma creche na cidade de Cruz-CE / 63

CAPÍTULO 6 Doi: 10.35260/87429007.p.75-86.2020

Avaliação das condições higiênico-sanitárias e das boas práticas de manipulação de alimentos na produção da merenda escolar de crianças do ensino fundamental em escolas municipais em Morrinhos-CE / 75

CAPÍTULO 7 Doi: 10.35260/87429007.p.87-99.2020

Aplicação do diagrama de causa e efeito na análise do resto ingesta per capita para avaliação e controle do desperdício em uma UAN escolar no município de Santana do Acaraú-CE / 87

CAPÍTULO 8 Doi: 10.35260/87429007.p.101-118.2020

Análise do perfil de compra e consumo de produtos orgânicos em Sobral-CE / 101

CAPÍTULO 9 Doi: 10.35260/87429007.p.119-131.2020

Avaliação da satisfação dos clientes dos serviços de restaurantes da cidade de Tianguá-CE: uma análise descritiva / 119

CAPÍTULO 10 Doi: 10.35260/87429007.p.133-143.2020

Perfil de preferência da merenda escolar em uma escola estadual de educação profissionalizante na cidade de Sobral-CE / 133

CAPÍTULO 11 Doi: 10.35260/87429007.p.145-163.2020

A percepção dos empresários das micro e pequenas panificadoras da cidade de Sobral sobre a implantação das boas práticas de fabricação / 145

CAPÍTULO 12 Doi: 10.35260/87429007.p.165-173.2020

Influência do método de processamento das matérias-primas e aditivos na produção de biscoitos wafer / 165

CAPÍTULO 13 Doi: 10.35260/87429007.p.175-189.2020

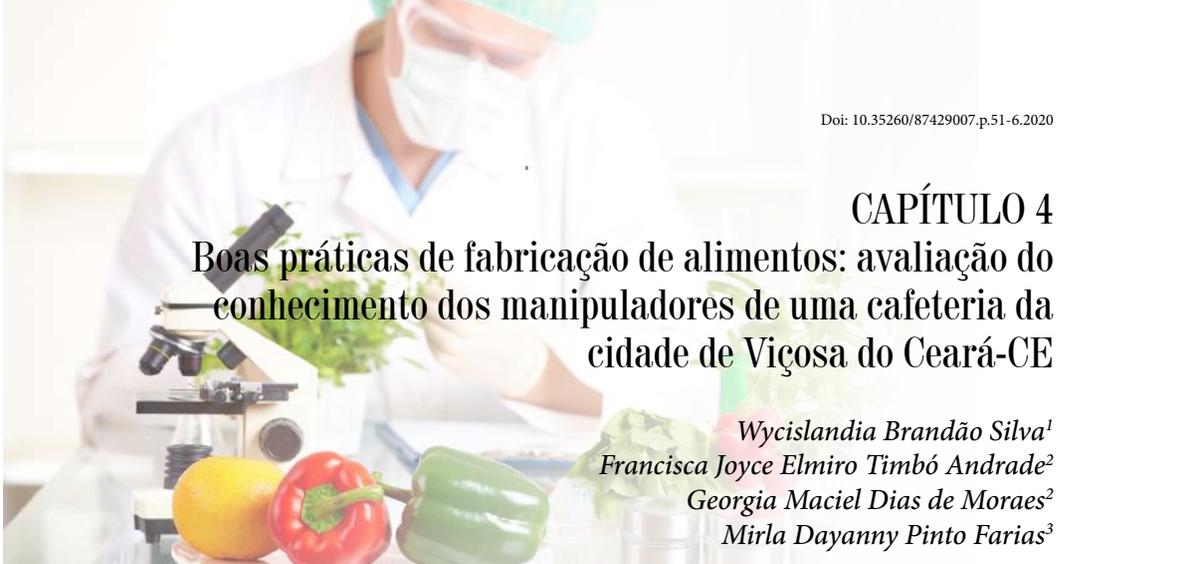
Aumento da produtividade de biscoito cream cracker através de melhoria no processo em uma indústria alimentícia / 175

CAPÍTULO 14 Doi: 10.35260/87429007.p.191-199.2020

Implantação de calendários de produção e da tecnologia de congelamento em uma padaria: estudo de caso / 191

CAPÍTULO 15 Doi: 10.35260/87429007.p.201-221.2020

Educação alimentar e nutricional: análise de conteúdo dos livros de química do 3º ano do ensino médio – PNLD – Triênio 2015-2017 / 201



CAPÍTULO 4

Boas práticas de fabricação de alimentos: avaliação do conhecimento dos manipuladores de uma cafeteria da cidade de Viçosa do Ceará-CE

Wycislandia Brandão Silva¹
Francisca Joyce Elmira Timbó Andrade²
Georgia Maciel Dias de Moraes²
Mirla Dayanny Pinto Farias³

1. INTRODUÇÃO

Atualmente percebe-se um significativo aumento do setor de serviços de alimentação, atrelado à expansão do consumo de alimentos fora do domicílio, devido a fatores como a modernização, as mudanças no estilo de vida, a maior participação da mulher no mercado de trabalho e a concentração populacional nos grandes centros urbanos (VEIGA, 2006).

Os serviços de alimentação envolvem todos os estabelecimentos de alimentação fora do lar, como restaurantes comerciais, restaurantes de hotéis, serviços de motéis, *coffee shops* ou cafeterias, *buffets*, lanchonetes, cozinhas industriais, *fastfood*, *catering* e cozinhas de hospitais (BARBOSA; HOLLAND; DAMASCENO, 2004).

Paralelamente ao crescimento dos serviços de alimentação, observa-se aumento das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's), tornando a segurança do alimento a principal preocupação neste segmento (PERETTI; SPEZIA; ARAÚJO, 2004). As DTA's são um problema de Saúde Pública que ocasiona a redução da produtividade, perdas econômicas e afetam a confiança do consumidor, além disso, dependendo da quantidade do alimento contaminado ingerido, do tipo de microrganismo ou toxina e do estado de saúde do indivíduo acometido, as DTA's podem levar à morte (BENEVIDES; LOVATTI, 2004), por isso o controle de qualidade faz-se necessário em todas as etapas de produção dos alimentos.

1 Discente do Curso de Pós-Graduação de Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos - IFCE, Campus Sobral.

2 Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Sobral – Eixo de Produção Alimentícia.

3 Docente/Orientador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Sobral – Eixo de Produção Alimentícia -E-mail: mirla@ifce.edu.br

De acordo com Ribeiro (2002), entende-se por qualidade aquilo que atende perfeitamente, de forma confiável, acessível, segura e no tempo correto às necessidades do consumidor. Para garantir a qualidade dos alimentos, têm sido utilizadas ferramentas tais como as Boas Práticas de Fabricação (BPF's). A implementação das BPF's devem contar com o auxílio de programas de treinamento continuado para todos os serviços na cadeia de produção de alimentos (ZACCARELI; COELHO; SILVA, 2000).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamenta as Boas Práticas para os Serviços de Alimentação, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC n.º 216, de 15 de setembro de 2004 (BRASIL, 2004). Segundo Mariano e Moura (2009), a adoção das BPF's representa uma das mais importantes ferramentas para o alcance de níveis adequados de segurança alimentar e, com isso, a garantia da qualidade do produto final. Esta norma considera quatro pontos a serem analisados, como manipuladores; instalações, que incluem áreas externas, planta física, ventilação e iluminação adequadas; o controle de pragas, o abastecimento de água, a coleta de lixo; e requisitos gerais de equipamentos e controles de produção.

A qualificação dos funcionários que trabalham na manipulação dos alimentos é de fundamental importância, pois quando cometem falhas de higiene pessoal, ambiental ou nos cuidados com os alimentos, há o risco de ocorrência da contaminação dos alimentos através das mãos, do cabelo, do acondicionamento dos produtos em temperatura inadequada, da ocorrência de contaminação cruzada, dentre outros fatores, que consequentemente, comprometem a saúde dos consumidores (ÇAKIROGLU; UÇAR, 2008; SULTANA; AWAN; TEHSEEN, 2013). Desta forma, estudos que esclareçam se há ou não conhecimentos por parte dos manipuladores de alimentos sobre as Boas Práticas de Fabricação e termos relacionados são de extrema relevância. Com isso em mente, este estudo pretendeu avaliar o conhecimento dos manipuladores acerca das Boas Práticas de Fabricação de uma cafeteria da cidade de Viçosa do Ceará-CE.

2. METODOLOGIA

2.1. Local de estudo e identificação dos manipuladores

Trata-se de um estudo exploratório, realizado no mês de setembro de 2018 em um Serviço de Alimentação tipo cafeteria na cidade de Viçosa do Ceará-CE, que autorizou a execução da pesquisa, e que através da observação, os manipuladores foram identificados e questionados quanto à participação ou não na pesquisa.

2.2. Elaboração do questionário

Após o período de observação e identificação dos manipuladores, elaborou-se um questionário de acordo com Praxedes (2003), com algumas adaptações realizadas segundo as informações obtidas no período de observação. Este questionário também foi baseado na RDC nº216 (BRASIL, 2004), que faz menção aos conteúdos que devem ser abordados junto aos manipuladores.

O questionário constou de 2 blocos de perguntas, totalizando 14 questões fechadas e abertas. O 1º bloco (6 questões) estava relacionado às condições sociais (Sexo, Idade, Escolaridade, Naturalidade, Primeiro emprego ou não e qual a função exercida anteriormente) e o 2º bloco (9 questões) enfatizava os conhecimentos de contaminação dos alimentos, doenças transmitidas por alimentos, boas práticas de fabricação e capacitação do manipulador.

2.3. Aplicação do questionário

Antes da participação na pesquisa, todos os manipuladores assinaram o Termo de consentimento livre e esclarecido.

O questionário foi aplicado no período da tarde, individualmente a cada manipulador, logo no início de suas atividades.

Em relação aos aspectos éticos, cabe esclarecer que não foi realizada nenhuma intervenção que possa afetar fisiológica, psicológica ou socialmente os participantes, e observando os princípios éticos, as identidades dos sujeitos foram mantidas em sigilo e as informações confidencialmente garantidas. Avaliações dos dados obtidos no questionário

Para comparar os resultados das perguntas relacionadas às características sociais, os dados foram categorizados em planilha do programa Excel, para posterior obtenção das porcentagens.

Para avaliar o conhecimento sobre boas práticas de fabricação e assuntos relacionados a ela, realizou-se uma análise de conteúdo conforme recomendada Bardin (2010), a partir das respostas dos manipuladores assinaladas nos questionários.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Identificação e Características Sociais dos manipuladores

Após as observações, identificou-se entre os 07 funcionários da empresa que apenas 06 destes são considerados manipuladores de alimentos no estabelecimento avaliado.

Na tabela 1 observam-se os dados relacionados às características sociais, traçando-se um perfil dos manipuladores como agrupamento das questões sobre gênero, idade, escolaridade, naturalidade e se é seu primeiro emprego em serviço de alimentação, que são respectivamente as questões 1 a 5 do 1º bloco.

Tabela 1- Características sociais dos manipuladores

Manipuladores	Gênero	Idade	Escolaridade	Naturalidade	Primeiro emprego em serviço de alimentação
1	Feminino	Entre 20-29 anos	Ensino superior completo	Ceará	Sim
2	Feminino	Entre 20-29 anos	Ensino superior incompleto	Ceará	Sim
3	Feminino	Entre 20-29 anos	Ensino médio completo	Ceará	Sim
4	Feminino	Entre 20-29 anos	Ensino médio completo	Ceará	Sim
5	Masculino	Entre 20-29 anos	Ensino médio completo	Ceará	Sim
6	Feminino	Até 20 anos	Ensino fundamental completo	Ceará	Sim

Fonte: Questionários com a transcrição do discurso de cada manipulador.

De acordo com a tabela 1, há uma prevalência do gênero feminino, com 83,3% de mulheres e 16,67% de homens. Com relação à idade, 83,3% dos manipuladores tem entre 20 e 29 anos e somente 16,6% tem idade até 20 anos. Devides, Mafei e Catanozi (2014) constataram em pesquisa com 192 manipuladores de alimentos que frequentaram um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação em Araraquara-SP, que 63% dos participantes eram do sexo feminino e 33% apresentavam faixa etária entre 21 e 30 anos.

Quanto ao nível de escolaridade, predominou o ensino médio completo (50%). Em sua pesquisa com manipuladores de alimentos de restaurantes do Estado do Rio de Janeiro, Mello, Gama e Marin (2009) constataram baixo nível de escolaridade (ensino fundamental incompleto).

Verificou-se também que todos os manipuladores afirmaram ser naturais do Ceará e estarem em seu primeiro emprego em um serviço de alimentação. De acordo com Devides, Mafei e Catazoni (2014), 43% dos 192 participantes de um curso de capacitação em Boas Práticas não possuem experiência prévia na área de alimentos, por isso o treinamento se faz tão importante nestes casos.

3.2. Conhecimento sobre Boas Práticas de Fabricação e assuntos relacionados.

A partir das entrevistas realizadas com os manipuladores, na tabela 2 observam-se as respostas dos entrevistados sobre os conhecimentos em contaminação dos alimentos (2º bloco). Podemos observar que na questão 1 do 2º bloco, todos os entrevistados afirmam ter conhecimento sobre contaminação de alimentos e associaram esta contaminação com doenças como dor de barriga e doenças intestinais (manipuladores 1 e 5), ou seja, já descreviam as consequências caso alguém viesse a consumir algum alimento, mas não fazem menção de como acontece.

Tabela 2 - Conhecimento sobre contaminação dos alimentos (questões 1,2 e 3 do 2º bloco).

Manipuladores	Questão 1 – Você já ouviu falar em contaminação dos alimentos? Em caso positivo, como acontece?
1	Sim. Comeu um alimento e teve consequência doenças intestinais.
2	Sim.
3	Sim. Comida que está contaminada.
4	Sim.
5	Sim. Dor de barriga.
6	Sim. Um amigo passou mal ao comer alimento estragado.
Questão 2 – Em quais setores do serviço de alimentação pode ocorrer contaminação dos alimentos?	
1	No setor de produção.
2	Cozinha.
3	Cozinha.
4	No ambiente onde está sendo feito.
5	Cozinha.
6	Cozinha.
Questão 3 – Com relação as mãos, elas podem contaminar o alimento? De que forma?	
1	Sim. Quando não são higienizadas.
2	Sim. Mãos sujas, contaminam.
3	Sim. Quando estão sujas.
4	Sim. Falta de higienização das mãos.
5	Sim. Mãos sujas contaminam o alimento.
6	Sim. As mãos sujas e mal lavadas

Fonte: Questionários com a transcrição do discurso de cada manipulador.

A questão 2 (Tabela 2) aborda em quais setores pode ocorrer essa contaminação, e todos os manipuladores vincularam a contaminação ao setor de produção dos alimentos, ou seja, a cozinha. Farche *et al.* (2007) enfatizam que é

imprescindível a aplicação de Boas Práticas nas cozinhas, através da orientação dos manipuladores quanto às medidas de higiene a serem aplicadas.

Sultana, Awan e Tehseen (2013) relatam que quando há falhas dos manipuladores com relação à higiene pessoal, ambiental ou nos cuidados com os alimentos, pode ocorrer a contaminação dos alimentos, através das mãos, do cabelo, do acondicionamento dos produtos em temperatura inadequada, da ocorrência de contaminação cruzada, dentre outros fatores, o que favorece a multiplicação de microrganismos patogênicos e, conseqüentemente, compromete a saúde dos consumidores.

Na questão 3 (Tabela 2), o tema abordado foi a relação das mãos com a contaminação dos alimentos e de que forma ela ocorre. Todos os manipuladores afirmaram que as mãos podem contaminar os alimentos e vincularam a contaminação à falta e higienização. Em avaliação das condições de higiene e da adequação as boas práticas em UAN's (Unidades de Alimentação e Nutrição) no município de Porto Alegre, Mello, Gama e Marin (2010) verificaram falhas por parte dos manipuladores nos procedimentos e na periodicidade de higiene das mãos e descuido com o asseio pessoal, deixando clara a importância dos manipuladores entenderem que as mãos podem ser disseminadoras de contaminantes para os alimentos, portanto, verifica-se que os entrevistados nesta pesquisa ressaltam ter este conhecimento.

Segundo Vale (2015), a lavagem das mãos deve ocorrer antes do início das atividades, antes de manipular os alimentos, ao trocar de atividade e quando se manipula tipos diferentes de alimentos. A lavagem das mãos é uma forma indispensável de proteger os alimentos de possíveis contaminações microbiológicas. Os patógenos transmitidos pelas mãos são na maioria originados de contaminação fecal, devido a hábitos higiênicos deficientes dos manipuladores, como ressaltam Mello, Gama e Marin (2010).

Na tabela 3 encontram-se os resultados relativos às questões que abordavam o conhecimento sobre DTA's. Todos os entrevistados afirmaram que os alimentos podem causar doenças e citaram as doenças, como as dores de barriga e doenças intestinais. De acordo com o que define a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2002), doenças transmitidas por alimentos (DTA's) são doenças de natureza infecciosa ou tóxica causada por ou através de consumo de alimentos ou água contaminados.

Medeiros, Carvalho e Franco (2017) relatam que a contaminação dos alimentos por agentes etiológicos de doenças alimentares pode provocar quadros diarreicos isolados a sintomatologias mais graves.

Tabela 3 - Conhecimento sobre Doenças Transmitidas por Alimentos
(Questões 4 e 5 do 2º bloco).

Manipuladores	Questão 4 – Você acha que os alimentos podem causar doenças?
1	Sim.
2	Sim.
3	Sim.
4	Sim.
5	Sim.
6	Sim.
Questão 5 – Quais as doenças causadas por alimentos?	
1	Doenças intestinais
2	Dores de barriga.
3	Dor de barriga.
4	Uma infecção estomacal e outros.
5	Diarreia, dor de barriga.
6	Dor de barriga.

Fonte: Questionários com a transcrição do discurso de cada manipulador.

Na tabela 4 encontram-se os resultados relativos às questões que abordavam o conhecimento sobre higiene pessoal e Boas Práticas de Fabricação. A questão 6 (2º bloco) aborda a importância da higiene pessoal para se trabalhar com alimentos, onde todos os manipuladores afirmaram que é importante manter a higiene pessoal, principalmente para que não haja contaminação dos alimentos produzidos e (manipulador 3), conseqüentemente, prevenir as DTA's (manipuladores 5 e 6), e concluem que essa responsabilidade cabe a eles mesmos (manipulador 1).

A questão 7 (Tabela 4) indaga aos manipuladores o que é importante na higiene pessoal, verificando-se, portanto, que os manipuladores da presente pesquisa têm noções do que considerar na higiene pessoal e fazem uma ligação com o uso de EPI's, que segundo Medeiros, Carvalho e Franco (2017), em sua pesquisa sobre a percepção acerca de higiene dos manipuladores de alimentos em restaurantes universitários, relatam que os manipuladores confiam nas EPI's e às vezes esquecem de realizar a higiene pessoal adequada, por isso há muitas falhas no uso dos EPI's, como o uso inadequado das máscaras por longos períodos, o uso da luva térmica para outras atividades, podendo acarretar a contaminação cruzada.

E ao final das indagações, ao questionar os manipuladores sobre o que são as boas práticas de fabricação (Questão 8), apenas 3 manipuladores responderam (manipuladores 1, 3 e 4) citando o conceito de qualidade, realização efetiva das atividades e o vinculando à manutenção da higiene e preparação dos alimentos, e os demais não souberam responder. Stefanello, Linn e Mesquita (2009), em pesquisa com cozinheiras e auxiliares de cozinha sobre o que são as

boas práticas de fabricação, obtiveram como resposta a confecção de um alimento seguro, realizando assim, os procedimentos corretos na manipulação e preparação dos alimentos. Também foi mencionado a respeito da utilização de touca, luvas e uniformes limpos e bem cuidados, bem como da não utilização de adornos no período de trabalho, verificando-se portanto que entre os manipuladores daquela pesquisa, nem todos sabem exatamente o que significam as Boas Práticas de Fabricação, apesar de entenderem sobre contaminações e doenças.

Tabela 4 - Conhecimento sobre higiene pessoal e BPF's
(Questões 6,7 e 8 do 2º bloco)

Manipuladores	Questão 6 – Você acha importante ter uma boa higiene pessoal para trabalhar com alimentos? Por quê?
1	Sim. Pois o manipulador é o responsável pela produção dos alimentos.
2	Sim. Para manter a limpeza.
3	Sim. Para os alimentos não serem contaminados.
4	Sim. Sempre manter a higiene com as mãos.
5	Sim. Para evitar doenças.
6	Sim. Para prevenir doenças.
Questão 7 – O que você considera importante na higiene pessoal?	
1	Higienização das mãos, uso de EPI's.
2	Lavar as mãos.
3	Lavar as mãos, usar toucas.
4	Com a higiene das unhas, cabelos sempre com toucas, etc.
5	Usar álcool, luvas, toucas, lavar as mãos.
6	Lavar as mãos, usar álcool e touca.
Questão 8 – O que são as Boas práticas de fabricação?	
1	São atitudes que garantem a qualidade dos alimentos.
2	-
3	Fazer tudo certo.
4	Manter a higiene ao preparar os alimentos.
5	-
6	-

Fonte: Questionários com a transcrição do discurso de cada manipulador.

De acordo com as respostas dos nossos entrevistados, nenhum deles haviam participado de treinamentos sobre boas práticas de fabricação (Tabela 4 - Questão 9 do 2º bloco). Devides, Mafei e Catanozi (2014), em sua pesquisa com 192 manipuladores de alimentos que frequentaram um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação na cidade de Araraquara-SP, apenas 23 (12% dos participantes da pesquisa) disseram já possuir algum tipo de curso sobre manipulação de alimentos.

Resultados obtidos em um estudo de Pistore e Gelinskib (2006) evidenciaram a necessidade da continuidade de treinamentos e capacitações aos manipuladores de alimentos, visto que eles detêm maior responsabilidade durante o processamento dos alimentos.

5. CONCLUSÕES

Conclui-se que os manipuladores da cafeteria avaliada na presente pesquisa são na maioria do sexo feminino, entre 20 e 29 anos com ensino médio completo e que estão no seu primeiro emprego. Como nunca receberam treinamentos e capacitação sobre alimentos, eles não têm conhecimento específico sobre o conceito de Boas Práticas de Fabricação, mas detêm conhecimentos básicos sobre assuntos importantes dentro das normas de BPF's, e isto ficou claro nas respostas sobre contaminação dos alimentos, doenças transmitidas por alimentos e higiene.

Sugere-se, portanto, que os treinamentos devem ser realizados para que os conceitos sobre BPF's sejam contemplados e assimilados pelos manipuladores, assim como os procedimentos necessários para realizá-las corretamente. Porém, vale ressaltar que a capacitação deve ser contínua e motivadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA NETA, R. X.; HOLLAND, N.; DAMASCENO, K. S. F. S. C. Análise dos perigos e pontos críticos de controle durante o preparo da alface servida no restaurante universitário da UFRN. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 18, n. 126-127, p. 36-42, 2004.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Ed. 70, 2010.

BENEVIDES, C. M. J.; LOVATTI, R. C. C. Segurança alimentar em estabelecimentos processadores de alimentos. **Higiene alimentar**. v. 18, n. 125, p. 2427, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação. Resoluções. Resolução **RDC 216 de 15 de Setembro de 2004**. Dispõe sobre o regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação.

ÇAKIROGLU, F. P.; UÇAR, A. Employees' Perception of Hygiene in the Catering Industry in Ankara (Turkey). **Food Control** Guildford, v. 19, n. 1, p. 09-15, 2008.

DEVIDES, G.G.G.; MAFEI, D.F.; CATANOZI, M.PL. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação, **Revista Campinas**, v. 17, n. 2, p. 166-176, 2014.

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

MARIANO, C.G.; MOURA, P.N.; Avaliação das boas práticas de fabricação em unidade produtora de refeições (UPR) autogestão do interior do estado de SÃO PAULO, **Revista Salus-Guarapuava-PR.**, v.2, n.2, p.73-81, 2009.

MEDEIROS, Maria das Graças Gomes de; CARVALHO, Lúcia Rosa de; FRANCO; Robson Maia. Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. **Ciência & Saúde Coletiva**, nº 22, p. 383-392, 2017.

MELLO, A. G.; GAMA, M. P.; MARIN, V. A. Conhecimento dos Manipuladores de Alimentos sobre Boas Práticas nos Restaurantes Públicos Populares do Estado do Rio de Janeiro. **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 60-68, 2010

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE- OMS. **Food safety and foodborne illness**. Genebra, 2002. Disponível em: [http:// www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237). Acesso em: 20 set. 2018.

PERETTI, A.P.R.; SPEZIA, D.S.; ARAÚJO, W.M.C. Certificação de qualidade no segmento de foodservice. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n.121, p.14-18, jul. 2004.

PISTORE, A. R.; GELINSKIB, J. M. L. N. Avaliação dos conhecimentos higiênico sanitários dos manipuladores de merenda escolar: fundamento para treinamento contínuo e adequado. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 20, n. 146, p. 17-20, 2006.

PRAXEDES, P. C. G. Aspectos da qualidade higiênico-sanitária de alimentos consumidos e comercializados na cidade de São Remo. 2003. 120 f. **Dissertação** (Mestrado em Epidemiologia Experimental e Aplicada ao Controle das Zoonoses) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

RIBEIRO, C. S. G. **Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (UANs) industriais**: estudo de caso em restaurantes industriais. 2002.125f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

STEFANELLO, C. L.; LINN, D. S.; MESQUITA, M. O. Percepção sobre boas práticas por cozinheiras e auxiliares de cozinha de uma UAN do nordeste do

Rio Grande do Sul. **Vivências**, 5(8), p.93-98, 2009.

SULTANA, A.; AWAN, A.; TEHSEEN, I. Sanitation Practices Among Food Handlers Working in Street Restaurants in Rawalpindi, Pakistan. **Rawal Medical Journal**, Pakistan, v. 38, n. 4, p. 425-427, 2013.

VALE, Mayara. **Como fazer consultoria em serviços de alimentação**. 1º Edição. Agosto, 2015.

VEIGA, C.F.; DORO, D.L.; OLIVEIRA, K.M.P.; BOMBO, D.L. Estudo das condições sanitárias de estabelecimentos comerciais de manipulação de alimentos do município de Maringá, PR. **Revista Higiene Alimentar**, v.20, n.138, p.28-35, jan. / fev. 2006.

ZACCARELI, E. M.; COELHO, H. D. de S.; SILVA, M. E. P. e. O jogo, como prática educativa, no treinamento para controle higiênico-sanitário, em unidades de alimentação e nutrição. **Higiene Alimentar**. v. 14, n. 70, p. 23-26, 2000.