



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

**ELICIA ALVES DE OLIVEIRA**

**APLICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS**  
**OPERACIONAIS PADRONIZADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**FORTALEZA**

**2022**

ELICIA ALVES DE OLIVEIRA

APLICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS  
OPERACIONAIS PADRONIZADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientador: Profa. Dra. Ana Paula Colares de Andrade.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

O46a Oliveira, Elicia Alves de.  
Aplicação das Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais  
Padronizados  
: uma revisão bibliográfica / Elicia Alves de Oliveira. – 2023.  
37 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro  
de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Alimentos, Fortaleza, 2023.  
Orientação: Profa. Dra. Ana Paula Colares.

1. Boas Práticas. 2. Qualidade. 3. Contaminações. 4. Gestão. 5. Revisão. I. Título.

CDD 664

---

ELICIA ALVES DE OLIVEIRA

APLICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS  
OPERACIONAIS PADRONIZADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Alimentos.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Ana Paula Colares de Andrade (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Juliane D. Gasparin Carvalho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Danielle Alves da Silva Rios  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus, meu maior exemplo de força e amor.

A Nossa Senhora de Fátima, que intercedeu por mim e me confortou.

A minha mãe, que é o que eu tenho de mais precioso.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Izabela e Denis que à sua maneira me incentivaram, motivaram e apoiaram em diferentes fases da minha vida. A vocês minha eterna gratidão e amor.

Aos meus avós, José Haroldo (*in memoriam*) e Maria Cleide, que me apresentaram a fé católica e trabalharam para que eu tivesse a melhor oportunidade para chegar até aqui. A vocês minha eterna gratidão e amor.

A toda a minha família, em especial aos meus tios Daniela Rocha, Kátia Alves, José Neto, Alexandre Rocha e Júlia Ramos por todo o apoio e cuidado durante toda a minha vida. A vocês minha gratidão e amor.

A todos os meus primos, em especial a Thais Alves, por me contagiar com sua alegria e sempre estar presente. A você minha gratidão e amor.

A Ana Lívia, minha prima que poderia muito bem ser irmã. Que me levou para debaixo do manto de Nossa Senhora de Fátima e que possui o coração mais bonito e cheio de amor que eu já vi. A você minha gratidão e amor.

Aos meus amigos Bruno de Castro, Cássia Melo, Ivna Pedrosa, Ingrid Gomes, Lucas Felício e Adna Viana, que estiveram presentes durante todo esse processo, e que pretendo levar para a vida.

A Rayane Guimarães e Elidiane Amaral que me ensinam diariamente a ser uma profissional melhor, sempre com muita risada e alegria. A vocês minha eterna gratidão.

A Talyta Garcez, pela sinceridade, paciência, cuidado e conselhos. Espero contar com sua amizade para toda a vida.

A Clara Facó, que compartilha dos mesmos valores e princípios que eu e que sempre esteve presente em conselhos, choros e risadas. Espero contar com sua amizade para toda a vida.

A Deus, que nunca me desamparou.

“Assim, permanecem agora estes três: a fé, a esperança e o amor. O maior deles, porém, é o amor.”

(1 Coríntios 13:13)

## RESUMO

Quando se fala de supermercados ou serviços de alimentação, é notória a busca dos consumidores por excelência nos serviços prestados buscando a máxima qualidade. Graças à tecnologia, a informação não é mais restrita a um seleto grupo de pessoas e por isso muito se é conhecido - e falado - sobre DTA (Doenças Transmitidas por Alimentos), Controle de Qualidade e Higienização. Por isso, o uso das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e dos Procedimentos Padrões Operacionais (POP) deixaram de ser diferenciais e passaram a ser requisitos obrigatórios, e exigidos por lei nas RDC 216 e RDC 275, para esses estabelecimentos. Ambas as resoluções tem como objetivo prevenir e manter as contaminações químicas, físicas e biológicas em níveis aceitáveis desde a matéria prima até o consumo pelo consumidor, sendo indispensável o envolvimento, desde a alta direção até o atendente, para que seja implementado, cumprido e enraizado na cultura da empresa o controle de qualidade para além de um departamento específico. O objetivo deste estudo é o de revisar as ferramentas de gestão da qualidade tendo como foco a implementação das Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados.

**Palavras-chave:** boas práticas; qualidade; contaminações; gestão.

## **ABSTRACT**

When talking about supermarkets or food services, consumers' search for excellence in the services provided is notorious, seeking maximum quality. Thanks to technology, information is no longer restricted to a select group of people and that is why much is known - and talked about - about DTA (Foodborne Diseases), Quality Control and Hygiene. Therefore, the use of Good Manufacturing Practices (GMP) and Standard Operating Procedures (SOP) are no longer differentials and have become mandatory requirements and required by law in RDC 216 and RDC 275, for these establishments. Both resolutions aim to prevent and maintain chemical, physical and biological contamination at acceptable levels from the raw material to consumption by the consumer, being essential the involvement, from the top management to the attendant, so that it is implemented, fulfilled and rooted. In the company's culture quality control goes beyond a specific department. The objective of this study is to review quality management tools focusing on the implementation of Good Manufacturing Practices and Standard Operating Procedures.

**Keywords:** good manufacturing practices; quality; contamination; management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Universo da Segurança de Alimentos .....	18
Figura 2 – Técnica de Higienização das Mãos.....	23
Figura 3 – Passos Iniciais para Elaboração do POP .....	26
Figura 4 – 5 sentidos .....	27

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Edificações, Instalações, Móveis e Utensílios (continua) .....	18
Quadro 2 – Saúde e Conduta dos Manipuladores .....	21
Quadro 3 – Ilustração do senso de utilização em auditoria de um supermercado ..	28
Quadro 4 – Ilustração do senso de organização em auditoria de um supermercado .....	29
Quadro 5 – Ilustração do senso de limpeza em auditoria de um supermercado ....	30
Quadro 6 – Ilustração do senso de saúde e conservação em auditoria de um supermercado.....	31
Quadro 7 – Ilustração do senso de autodisciplina em auditoria de um supermercado.....	32

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPF	Boas Práticas de Fabricação
DAT	Doenças Transmitidas por Alimentos,
GFSI	<i>Global Food Safety Initiative</i>
MS	Ministério da Saúde
POP	Procedimento Operacional Padrão
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Segurança de Alimentos</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2</b>	<b>Boas Práticas de Fabricação</b> .....	<b>17</b>
<b>4.3</b>	<b>Manual de Boas Práticas de Fabricação</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Edificações, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Vetores e Pragas</b> .....	<b>20</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Abastecimento de Água e Manejo de Resíduos</b> .....	<b>21</b>
<b>4.3.4</b>	<b>Manipuladores</b> .....	<b>21</b>
<b>4.3.5</b>	<b>Matérias Primas, Ingredientes, Armazenamento e Embalagens</b> .....	<b>23</b>
<b>4.3.6</b>	<b>Documentação e Registro</b> .....	<b>23</b>
<b>4.4</b>	<b>Procedimento Operacional Padrão</b> .....	<b>24</b>
<b>4.4.1</b>	<b>Elaboração do Procedimento Operacional Padrão (POP)</b> .....	<b>25</b>
<b>4.5</b>	<b>Programa 5S</b> .....	<b>27</b>
<b>4.5.1</b>	<b>Senso de Utilização</b> .....	<b>28</b>
<b>4.5.2</b>	<b>Senso de Organização</b> .....	<b>29</b>
<b>4.5.3</b>	<b>Senso de Limpeza</b> .....	<b>30</b>
<b>4.5.4</b>	<b>Senso de Saúde e Conservação</b> .....	<b>31</b>
<b>4.5.5</b>	<b>Senso de Autodisciplina</b> .....	<b>31</b>
<b>4.5.6</b>	<b>Desafio do Programa 5s</b> .....	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>34</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As redes de supermercado têm grande importância e ganham cada vez mais espaço no dia a dia das pessoas por possuírem uma maior variedade de produtos dispostos de forma que facilitem a busca e a compra. A frequência de visitas ao estabelecimento faz com que o consumidor se acostume ao local, conhecendo melhor o espaço físico, a variedade encontrada e a disposição dos produtos, além de ter a percepção dos horários menos congestionados, facilitando suas compras. Desta maneira, o consumidor fica fidelizado ao supermercado onde realiza suas compras (RINALDI; MORABITO; TACHIBANA; 2009).

Essa preferência e fidelidade ao local é facilmente substituída se o cliente não se sente acolhido ou não encontra qualidade compatível com o preço que está pagando ou disposto a pagar. É possível notar que os clientes exigem um padrão mínimo de qualidade e atendimento para corresponder suas expectativas, sendo assim, a segurança dos alimentos deve passar a ser uma das maiores prioridades desses estabelecimentos. O termo alimento seguro é um conceito que cresce a nível global, não somente pela importância para a saúde pública, mas também pelo seu importante papel no comércio internacional (BARENDZ, 1998).

Para a obtenção da plena satisfação dos consumidores, as empresas devem instaurar um conjunto de programas, ferramentas e métodos, para se promover a melhoria contínua e para interagir de forma mais dinâmica e sinérgica com o mercado (COUTINHO; AQUINO, 2015). Sendo assim, os supermercados precisam se adequar às normas vigentes para serem capazes de oferecer o mínimo. É nesse ponto que as Boas Práticas de Fabricação (BPF) precisam ser aplicadas, sendo elas definidas pela Portaria 1428 do Ministério da Saúde (MS), Brasil (1993) como normas de procedimentos para atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou de um serviço na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade deve ser avaliada através da inspeção e/ou da investigação.

As Boas Práticas são então, um conjunto de práticas que precisam ser adotadas pelos manipuladores em todas as etapas do processo que engloba desde as instalações até a higienização pessoal. Sua aplicabilidade se dá através do Manual de Boas Práticas onde nele está inserido também o Procedimento Operacional Padrão (POP). Sua implantação promove a redução de perdas e custos, segurança no trabalho, otimização e aumento de vendas. O BPF e o POP

são apenas duas de diferentes ferramentas que fazem parte de uma Gestão da Qualidade.

A Resolução 216 de 2004 explica o manual de Boas Práticas como sendo o documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade do alimento preparado.

Portanto, é necessário compreender de forma simples e objetiva não só o que são essas ferramentas de qualidade, mas também como implantá-las e sua relevância. Esse trabalho objetiva revisar e facilitar a compreensão dos temas propostos.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral fazer uma revisão bibliográfica da implantação das Boas Práticas de Fabricação e de Procedimentos Operacionais Padrão em supermercados, bem como suas definições e formas de aplicação.

### 2.2 Objetivos Específicos

- a) Avaliar a importância dos contaminantes alimentares e segurança de alimentos;
- b) Observar a relevância das Boas Práticas de Fabricação e da elaboração do Manual de Boas Práticas;
- c) Direcionar sobre o processo de elaboração dos Procedimentos Operacionais Padrão;
- d) Avaliar a importância do programa 5S e propor *checklist* de acompanhamento.

### **3 METODOLOGIA**

O presente trabalho foi construído realizando uma revisão bibliográfica de materiais disponíveis como livros, artigos científicos, documentos eletrônicos, publicações periódicas e a legislação brasileira buscando uma revisão de trabalhos e publicações já existentes.

Dividido em três capítulos, é possível visualizar de forma clara e objetiva os temas abordados de forma organizada. Inicialmente foram apresentados o capítulo introdutório, os objetivos e a estrutura do trabalho através da metodologia.

O segundo capítulo consiste na revisão bibliográfica onde será discutido sobre as Boas Práticas de Fabricação (BPF), os Procedimentos Operacionais Padrão (POP) e o Programa 5S bem como, a importância do uso dessas ferramentas em supermercados. Por fim, o último capítulo apresenta a conclusão do trabalho com suas considerações finais.

## 4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 4.1 Segurança de Alimentos

Com a tecnologia e a velocidade das informações, muito se fala sobre qualidade e segurança de alimentos em serviços de alimentação, supermercados e até mesmo dentro da casa dos consumidores. É de extrema importância ter a ciência de que toda essa preocupação visa reduzir ou até mesmo erradicar as Doenças Transmitidas por Alimentos, conhecidas também como DTA. Essas doenças são causadas pela contaminação dos alimentos por microrganismos patogênicos, toxinas de origem natural ou ainda por contaminantes químicos. As doenças de origem alimentar, em especial as que são provocadas por microrganismos patogênicos, constituem um problema de saúde pública cuja magnitude é elevada, embora o conhecimento da situação seja inferior à realidade. Este fenômeno é comum a todos os países, incluindo os mais desenvolvidos, já que este tipo de doenças surge sob as mais diversas formas, desde ligeiras indisposições até situações mais graves que podem carecer de cuidados hospitalares ou mesmo causar a morte (SOARES, 2007).

Conforme Brasil (2010), existem mais de 250 tipos de DTA e a maioria são infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e parasitas em quantidades que afetam a saúde do consumidor. Com um número tão elevado de possíveis contaminações, é de responsabilidade dos setores de alimentação oferecerem um alimento seguro e que diminua a ocorrência de doença onde fatores como água insegura usada para a higienização e processamento de alimentos, ausência de infraestrutura adequada de armazenamento e processos impróprios de produção e manipulação de alimentos contribuem significativamente para um ambiente de alto risco de DTA (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Para Lima (2009), segurança de alimentos é o termo utilizado para se referir a prática de medidas que permitam o controle da entrada de qualquer agente que promova risco à saúde ou integridade física do consumidor. Sendo assim, é necessário trabalhar e aplicar uma Cultura de Segurança de Alimentos para que se torne constante e involuntário a prevenção de DTA através das Boas Práticas.

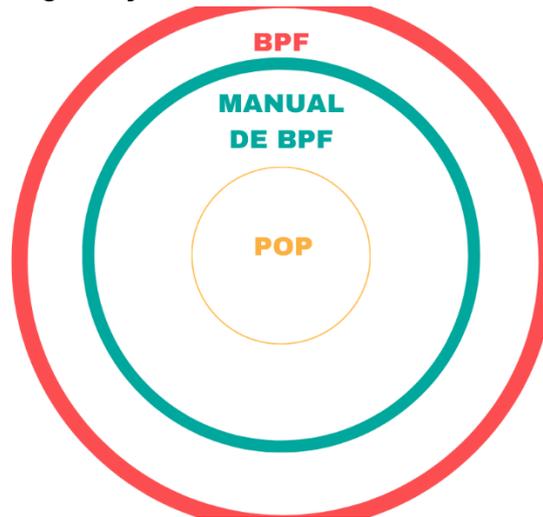
O grupo de trabalho do GFSI (2018) define cultura de segurança de alimentos como valores compartilhados, crenças e normas que afetam o pensamento e o comportamento em relação à segurança de alimentos em, através, e por toda a organização. Essa cultura não deve fazer parte apenas do indivíduo, e precisa ser aplicada e gerenciada de forma contínua. Nessa combinação de segurança, responsabilidade e cultura é que as boas práticas de fabricação e o manual de boas práticas tornam-se ferramentas de gestão da qualidade.

#### **4.2 Boas Práticas de Fabricação**

De acordo com Veronezi e Caveião (2016), a implantação de BPF nos serviços de alimentação, além de ser uma exigência legal, eleva a qualidade dos produtos, garante a segurança alimentar, diminui custos, e proporciona maior segurança e satisfação ao consumidor. Em 15 de Setembro de 2004 foi disponibilizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA, o regulamento técnico 216 de boas práticas para serviços de alimentação que teve como princípio a necessidade de harmonização da ação de inspeção sanitária em serviços de alimentação e no constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário aplicadas em todo o território nacional. Ainda segundo a resolução, as Boas Práticas de Fabricação são todas as práticas de higiene que devem ser obedecidas pelos manipuladores desde a manipulação do alimento até a venda para o consumidor para evitar as DTA.

Uma vez abordado sobre contaminações e doenças transmitidas por alimentos, as boas práticas apresentam as formas de evitar as contaminações através da aplicação do Manual de Boas Práticas. O Manual deve ser elaborado pelas empresas de forma a descrever as operações realizadas. De acordo com Lourenço (2020), para a escrita do manual de BPF, é importante a utilização da RDC 275 e 216, as quais direcionam eficazmente esta realização. O documento deve ser elaborado descrevendo as atividades realizadas na indústria de acordo com os requisitos exigidos pela legislação, contendo também o POP.

Figura 1 – Universo da Segurança de Alimentos



### 4.3 Manual de Boas Práticas de Fabricação

O Manual de Boas Práticas descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênicos sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle de água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle de higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle de garantia de qualidade do alimento preparado (RIOS, 2012). Durante a elaboração do Manual é possível conferir se o estabelecimento está em acordo com o que pede a legislação e adequá-lo.

#### 4.3.1 Edificações, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios

A qualidade das instalações e edificações dos estabelecimentos de serviços de alimentação tem alta relação com a precaução de contaminação do alimento, sendo que as instalações devem ser estruturadas de forma a evitar cruzamentos entre áreas limpas e contaminadas e devem ser mantidas em condições adequadas de higiene (NUNES; ADAMI; FASSINA, 2017).

Quadro 1 – Edificações, Instalações, Móveis e Utensílios (continua)

O que?	Como?
--------	-------

Edificação e Instalação	Projetadas de forma a possibilitar fluxo ordenado e sem cruzamento e facilitar as operações de limpeza
Piso, Parede e Teto	Revestimento liso, lavável e impermeável. Livres de rachaduras, goteiras, vazamentos ou infiltrações.
Portas e Janelas	Ajustadas aos batentes, dotadas de fechamento automático com as aberturas externas, incluindo o sistema de exaustão, providos de telas para impedir o acesso de vetores e pragas.
Instalações, ralos e rede de esgoto	As instalações precisam contar com água corrente, conter rede de esgoto ou fossa séptica e quando presentes os ralos precisam ser sifonados.
Caixas de Gordura e Esgoto	Localizadas fora da área de manipulação em bom estado de conservação e capacidade proporcional ao uso
Iluminação	Luminárias que possibilitem a visualização da manipulação, protegidas contra explosão quedas acidentais sobre os alimentos
Instalações Elétricas	Embutidas e Protegidas
Ventilação	Deve garantir a renovação do ar sem incidir diretamente sobre os alimentos com os equipamentos e filtros conservados e com constante troca para higienização

Quadro 1 – Edificações, Instalações, Móveis e Utensílios (conclusão)

O que?	Como?
Instalações sanitárias e Vestiários	Não devem se comunicar diretamente com a área de preparação, mantidos organizados e em adequado estado de conservação. Devem possuir lavatórios e estar supridos de produtos destinados à higiene pessoal
Lavatório de Mãos	Devem existir lavatório de mãos exclusivo na área de manipulação em posição estratégica em relação ao fluxo de preparo dos alimentos
Equipamentos, Móveis e	As superfícies devem possuir superfícies lisas, impermeáveis, laváveis e que não transmitam substâncias tóxicas, odores ou

Utensílios	sabores. Devem ser mantidos em adequado estado de conservação, resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção. Os equipamentos devem passar por manutenções periódicas mantendo registro da realização dessas operações.
------------	---

Fonte: Brasil (2004).

A resolução apresenta também instruções de higienização que deve ser realizada por funcionários previamente capacitados e com a frequência estabelecida de acordo com a atividade de cada setor, quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término das atividades. Devem ser adotados cuidados especiais para evitar contaminações químicas aos alimentos por parte dos sanitizantes onde os produtos utilizados devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde. A diluição e modo de uso devem obedecer às instruções do fabricante. Os utensílios utilizados para a higienização como vassouras, baldes, rodos e panos devem ser próprios para essa atividade sendo assim identificados para tal função.

Os produtos químicos devem ser armazenados em local específico, nunca acima da altura dos olhos e distantes dos produtos alimentícios. O manuseio deve ser feito utilizando-se luvas de borracha a fim de evitar irritações na pele e acidentes (SANTOS JR, 2008).

#### **4.3.2 Vetores e Pragas**

A resolução indica também que as instalações, equipamentos e utensílios devem ser livres de vetores e pragas urbanas através de um conjunto de ações eficazes para combatê-las tais como: uso de telas milimetradas ou ralos sifonados, não manter alimentos de qualquer tipo no setor, manter as regiões e superfícies higienizadas. Além disso, a presença de moscas e baratas estarem à vista dos consumidores pode comprometer a imagem de higiene do estabelecimento (RIOS, 2012). No entanto, caso essas ações não sejam efetivas, é necessário haver um controle químico realizado por empresas terceirizadas que são contratadas pelos estabelecimentos, que estejam de acordo com legislação específica e utilizem produtos regularizados pelo Ministério da Saúde.

### 4.3.3 Abastecimento de Água e Manejo de Resíduos

Ao que concerne ao abastecimento de água, a RDC 216/2004 discorre que se deve ser utilizado apenas água potável e que quando utilizado solução alternativa, deve-se atestar semestralmente mediante laudos laboratoriais sua potabilidade. O reservatório de água deve ser revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água sendo assim, livres de rachaduras, vazamentos e infiltrações. O estabelecimento deve também possuir um plano para manejo de resíduos que devem ser coletados e estocados em locais fechados, isolados, sob refrigeração ou não a fim de evitar contaminação e pragas. As empresas costumam contratar empresas terceirizadas para realizarem coletas e descarte ou reaproveitamento dos resíduos tendo como exemplo, o recolhimento do sebo e osso proveniente dos açougues inseridos nos supermercados por empresas de ração animal que tratam e reutilizam esses produtos.

### 4.3.4 Manipuladores

Quadro 2 – Saúde e Conduta dos Manipuladores

O que?	Como?
Saúde	O controle de saúde dos manipuladores deve ser realizado e registrado de maneira periódica segundo legislação específica. Os colaboradores que apresentarem lesões ou enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, devem ser afastados da preparação
Higiene Pessoal	O colaborador deve apresentar-se com asseio pessoal, uniformes conservados e limpos e que devem ser usados exclusivamente dentro das dependências do estabelecimento. Devem apresentar-se com cabelos protegidos por toucas, sem adornos, maquiagem, perfumes ou hidratantes, não sendo permitido também o uso de barbas.

Conduta Pessoal	O manipulador não deve falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, tossir, cuspir, fumar, comer ou manipular dinheiro durante a manipulação dos alimentos
Treinamentos	Os manipuladores devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e em DTA. As capacitações precisam ser comprovadas mediante documentação

Fonte: Brasil (2004).

A lavagem de mãos é uma medida fácil e muito eficaz na prevenção e disseminação de doenças. Deve ser realizada sempre que se fizer necessário, antes ou após entrar em contato direto com sujidade, alimentos, fluidos corporais e objetos contaminados (COSTA, 2011, p. 15). As mãos dos manipuladores são o principal veículo de contaminação, e por essa razão a RDC 216/2004 instrui a fixação de cartazes orientando os colaboradores a correta assepsia das mãos em local de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e nos lavatórios. A imagem 1 demonstra de maneira lúdica, um exemplo que pode ser usado para estar de acordo com a RDC.

Figura 2 – Técnica de Higienização das Mãos.



Fonte: World Health Organization (2009).

#### **4.3.5 Matérias Primas, Ingredientes, Armazenamento e Embalagens**

Os serviços de alimentação devem especificar os critérios para avaliação e seleção dos fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens. O transporte desses insumos deve ser realizado em condições adequadas de higiene e conservação (BRASIL, 2004). Durante a recepção, também devem ser adotadas medidas de prevenção a contaminação onde os alimentos precisam ser inspecionados antes de serem conduzidos ao armazenamento. Nessa etapa, o controle sanitário determina a qualidade do produto final e caso os produtos apresentem não conformidade, devem ser devolvidos imediatamente ao fornecedor. De acordo com Rios (2012) a inspeção no recebimento deve ser realizada pelo responsável e devem ser avaliados as condições de transporte do produto, as condições das embalagens (limpas, sem sinais de poeira excessiva, areia ou lama, sem rasgos, riscos, quebras, sinais de ferrugem, trincas, amassamentos e estufamentos), as características sensoriais, temperatura e validade.

As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, de forma a garantir proteção contra contaminantes. Devem estar adequadamente acondicionados e identificados, sendo que sua utilização deve respeitar o prazo de validade. Para os alimentos dispensados da obrigatoriedade da indicação do prazo de validade, deve ser observada a ordem de entrada dos mesmos (BRASIL, 2004). Embalagens, ingredientes e matérias primas devem estar obrigatoriamente armazenados em prateleiras ou paletes de material liso, impermeável e que facilite a higienização, dispostos de forma a promover adequada ventilação e/ou refrigeração.

#### **4.3.6 Documentação e Registro**

De acordo com a resolução 216/2004, os estabelecimentos precisam dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados, esses documentos precisam estar disponíveis aos funcionários e aos órgãos fiscalizadores. Deve também ser documentado e disponibilizado para conferências documentações comprobatórias como:

- a) Potabilidade de água;
- b) Controle de vetores e pragas;
- c) Frequência de higienização de setores, equipamentos e utensílios;
- d) Acompanhamento diário da refrigeração de produtos armazenados ou expostos;
- e) Acompanhamento da temperatura de produtos quentes expostos no caso de supermercados que contam com *Self Service*;
- f) Treinamentos de Funcionários;
- g) Exames Periódicos;
- h) Registros e Alvará de Funcionamento

O anexo II da RDC 275/2002 apresenta uma lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação que pode ser utilizada para avaliar a aplicação eficaz do programa.

#### **4.4 Procedimento Operacional Padrão**

O procedimento operacional padrão consiste em descrever, com detalhes, todas as operações necessárias para realizar determinado procedimento (BUZINARO; GASPAROTTO, 2019), ou seja, serve para descrever regras e informações mais detalhadas dos processos operacionais facilitando o controle mediante uniformização. Para Brasil (2004), o POP é um procedimento descrito de forma objetiva que define as instruções para a realização de uma atividade na rotina da produção de alimentos, seja em sua elaboração, transporte ou armazenamento. Nele, é importante conter as instruções e sequências de operação bem como o nome, cargo ou função do responsável pela atividade.

Segundo a Resolução da ANVISA RDC 275 de 2002, os estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos devem desenvolver, implementar e manter para cada item relacionado abaixo, Procedimentos Operacionais Padronizados – POPs.

- a) Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios.
- b) Controle da potabilidade da água.

- c) Higiene e saúde dos manipuladores.
- d) Manejo dos resíduos.
- e) Manutenção preventiva e calibração de equipamentos.
- f) Controle integrado de vetores e pragas urbanas.
- g) Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens.
- h) Programa de recolhimento de alimentos.

Os POPs devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável técnico, responsável pela operação, responsável legal e ou proprietário do estabelecimento, firmando o compromisso de implementação, monitoramento, avaliação, registro e manutenção dos mesmos (BRASIL, 2002). O POP pode também ser apresentado como um anexo ao Manual de Boas Práticas do estabelecimento.

#### **4.4.1 Elaboração do Procedimento Operacional Padrão (POP)**

A elaboração de um POP deve seguir as seguintes etapas: objetivos, descrição, monitoramento, ação corretiva, registros e verificação, podendo existir uma variação de acordo com a legislação a ser seguida. O POP deve ser aprovado, datado e assinado pelo responsável pelo estabelecimento (BUZINARO; GASPAROTTO, 2019), bem como deve ser acompanhado e fiscalizado. Caso necessário, devem ser revistos em caso de modificação que implique em alterações nas operações documentadas (BRASIL, 2002).

Figura 3 – Passos Iniciais para Elaboração do POP



Fonte: Autora.

A partir das etapas iniciais, é possível partir para a última etapa antes de implementar de fato o POP. Para que isso aconteça, é necessário seguir o passo a passo descrito a seguir:

- Nome da atividade;
- Responsável pela elaboração do POP;
- Área e local de aplicação;
- Responsáveis pela atividade;
- Equipamentos e materiais utilizados;
- Natureza da superfície, método de higienização, produto utilizado e sua concentração, tempo de uso, temperatura. O produto utilizado deve estar de acordo com a Resolução nº 211, de 18 de junho de 1999 - ANVISA;
- Lista de siglas e referências (guias, manuais, legislações, outros POPs);
- Detalhamento do processo;
- Fluxogramas de atividades com passo a passo para visualização;

j) Frequência de atualização.

A aplicação do POP em cada setor traz vantagens inestimáveis ao processo, Medeiros (2010), enumera a segurança no trabalho, o envolvimento e participação dos colaboradores na elaboração do seu método de trabalho, diminuição nos pontos críticos na rotina do dia-a-dia, execução na rotina diária sem que haja ordens de seu superior, evita o retrabalho e reduz custos.

#### 4.5 Programa 5S

O 5S proporciona a mudança de comportamento das pessoas e do ambiente da empresa. Economia, organização, limpeza, higiene e disciplina tornam-se palavras comuns e praticadas por todos quando esta metodologia é aplicada. Estes fatores são fundamentais para elevar e garantir a produtividade (Lourenço, 2020). Conforme Vanti (1999), o Programa 5S tem sua origem nas iniciais de palavras japonesas e em português são conhecidos como os sentidos de utilização, organização, limpeza, saúde e autodisciplina.

Figura 4 – 5 sentidos



Após a elaboração do Manual de Boas Práticas e do Procedimento Operacional Padrão, o 5S é utilizado como uma ferramenta de qualidade adaptável a cada realidade que verifica, por meio de *check list*, o funcionamento adequado dos dois primeiros indicadores, sendo possível identificar possíveis falhas e executar correções no processo.

A grande virtude do programa, além de ser uma introdução para outros programas de qualidade, está na mudança de comportamento dos funcionários envolvidos, a busca de um ambiente de trabalho agradável e mais organizado. Sendo assim, as empresas têm visto no programa uma forma de integração dos funcionários e padronização das atividades, por isso ele tem sido amplamente difundido (OSADA, 1992).

Segundo Ribeiro (2010) a auditoria é indispensável para a manutenção do programa 5S, pois é onde é verificado o andamento do mesmo. Essas auditorias normalmente são realizadas pela equipe de qualidade que elaborou e aplicou o Manual de Boas Práticas, os Procedimentos Operacionais Padrão e o Programa 5s. É fundamental uma periodicidade nas auditorias a fim de avaliar cada setor de maneira funcional e educadora.

#### **4.5.1 Senso de Utilização**

O resultado desse primeiro passo do programa 5S é um ambiente de trabalho estruturado e organizado de acordo com as principais necessidades de cada empresa (SILVA, 1994). Nesse senso, é necessário classificar os objetos de trabalho de acordo com a frequência de uso e real necessidade, permitindo um setor livre e organizado.

Quadro 3 – Ilustração do senso de utilização em auditoria de um supermercado

<b>ITEM</b>	<b>CONFORME</b>	<b>NÃO CONFORME</b>	<b>NÃO SE APLICA</b>
EMBALAGENS E PRODUTOS DE LIMPEZA ESTÃO ORGANIZADOS?			
EXISTEM OBJETOS EM DESUSO NO SETOR?			
OS ARMÁRIOS ESTÃO ORGANIZADOS?			
OS SUPORTES (SABONETEIRAS, PAPELEIRAS) ESTÃO ABASTECIDOS?			

Fonte: Autora.

#### 4.5.2 Senso de Organização

A partir da organização espacial previamente feita, essa etapa visa dar aos objetos que são menos utilizados um local em que eles fiquem organizados e etiquetados. Assim, agilizam-se os processos e há maior economia de tempo (RODRIGUES, 2006). Segundo Silva (1996), o senso de utilização é muito próximo ao de organização, por isso no Japão, os dois sentidos são ditos como sendo uma única coisa.

Quadro 4 – Ilustração do senso de organização em auditoria de um supermercado

<b>ITEM</b>	<b>CONFORME</b>	<b>NÃO CONFORME</b>	<b>NÃO SE APLICA</b>
HÁ CONTAMINAÇÃO CRUZADA?			
OS PRODUTOS ESTÃO PROTEGIDOS E IDENTIFICADOS?			

AS AVARIAS FORAM DESCARTADAS CORRETAMENTE?			
OS EQUIPAMENTOS ESTÃO EM TEMPERATURA ADEQUADA?			
AS TARAS DOS PRODUTOS EXPOSTOS ESTÃO CORRETAS?			

Fonte: Autora.

#### 4.5.3 Senso de Limpeza

De acordo com Lapa, Barros e Alves (1998), ter senso de limpeza é manter o ambiente limpo, eliminando qualquer tipo de objeto estranho que não esteja de acordo. No senso de limpeza é necessário trabalhar para evitá-la, mas caso não seja possível, resolvê-la tão logo a atividade termine.

Quadro 5 – Ilustração do senso de limpeza em auditoria de um supermercado

ITEM	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA
A ÁREA DE ATENDIMENTO ESTÁ HIGIENIZADA (PISO, PORTAS, PAREDES, TETO, BANCADAS)?			
A ÁREA DE PRODUÇÃO ESTÁ HIGIENIZADA (PISO, PORTAS, PAREDES, TETO, BANCADAS)?			
OS EQUIPAMENTOS E BALCÕES EXPOSITORES ESTÃO HIGIENIZADOS?			
OS UTENSÍLIOS (FACAS, TÁBUAS, CARRINHOS, CAIXAS) ESTÃO HIGIENIZADOS?			

Fonte: Autora.

#### 4.5.4 Senso de Saúde e Conservação

O senso de saúde tem relação em manter as condições de trabalho e dos trabalhadores favoráveis à saúde com respeito às limitações físicas e mentais, zelando pela qualidade de vida dos envolvidos e mantendo boas condições higiênicas (LAPA; BARROS FILHO; ALVES, 1998). Bem como, também pode ser observado o estado de conservação dos equipamentos para que sua utilização seja segura.

Quadro 6 – Ilustração do senso de saúde e conservação em auditoria de um supermercado

ITEM	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA
A MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ESTÁ ADEQUADA?			
OS EPIS ESTÃO EM BOAS CONDIÇÕES DE USO?			
OS UTENSÍLIOS ESTÃO EM BOAS CONDIÇÕES DE USO?			
OS COLABORADORES APRESENTAM ALGUMA LESÃO OU ENFERMIDADE?			

Fonte: Autora.

#### 4.5.5 Senso de Autodisciplina

A disciplina, que pode ser considerada a chave do programa 5S, existe quando cada um exerce seu papel para a melhoria do ambiente de trabalho, do desempenho e da saúde pessoal, sem que ninguém seja cobrado por isso (SILVA, 1994). Segundo Rodrigues (2006), este último senso tem como objetivo educar e comprometer o trabalhador para a busca de melhoria e conscientizá-lo da importância do uso de equipamentos de proteção individual e cumprimento dos 4

senso anteriores. Pode também ser verificado nesta etapa se os documentos necessários em caso de fiscalização estão disponíveis para verificação e de acordo ao que é exigido pela legislação vigente.

Quadro 7 – Ilustração do senso de autodisciplina em auditoria de um supermercado

ITEM	CONFORME	NÃO CONFORME	NÃO SE APLICA
AS PLANILHAS DE RECEBIMENTO E CONTROLE DE TEMPERATURA ESTÃO PREENCHIDAS CORRETAMENTE?			
OS EPIS ESTÃO SENDO UTILIZADOS DE FORMA ADEQUADA?			
O CRONOGRAMA DE LIMPEZA ESTÁ SENDO CUMPRIDO E SINALIZADO?			
OS COLABORADORES UTILIZAM ADORNOS OU PERFUMES?			
OS COLABORADORES UTILIZAM FARDAMENTO COMPLETO, LIMPO, SEM BARBA E/OU MAQUIAGENS?			
A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS ESTÁ SENDO FEITA DE FORMA ADEQUADA?			

Fonte: Autora.

#### 4.5.6 Desafio do Programa 5s

O insucesso da implantação do programa pode se dar pela resistência ou pelo não entendimento dos envolvidos. Por vezes, os colaboradores encaram o programa como uma questão de limpeza e organização quando na verdade trata-se de um conceito intrínseco à qualidade. É necessário enxergar o programa 5S como

peça fundamental da cultura de segurança de alimentos já que uma vez implantados e enraizados, a ferramenta acontecerá de maneira sistemática. No entanto, também é necessário que se tenha uma punição mais rigorosa para aqueles indivíduos que resistam à prática do 5S, pois uma pessoa que não se adapte ou que não cumpra com os deveres do programa tende a resistir também a outros processos de mudança da empresa (RIBEIRO, 2010).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho discorreu sobre Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimentos Operacionais Padrão (POP) e Programa 5S através de uma revisão bibliográfica.

A qualidade deixou de ser diferencial em serviços de alimentação e tornou-se o indicador mínimo para competir no mercado, sendo assim, o uso das Boas Práticas de Fabricação se mostrou imprescindível para obter alimentos seguros e que correspondam às expectativas dos consumidores sendo necessário planejar e aplicar quotidianamente os conceitos e orientações indicados pelas legislações.

Ademais, o uso do Manual de Boas Práticas, dos POPs e do Programa 5S deve ser visto não só como obrigação, mas como o pontapé inicial para mudar atitudes e comportamentos. Para além de um setor isolado da empresa, a qualidade tem início no topo da pirâmide hierárquica até chegar ao colaborador da base, provando que a cultura de segurança de alimentos vem como tendência para aqueles que querem agregar valor aos produtos ofertados.

Por fim, implantar os indicadores de qualidade gera credibilidade, controle, segurança e atende aos requisitos das autoridades competentes, promovendo empresas rentáveis e clientes satisfeitos.

## REFERÊNCIAS

BARENDZ, A.W.: Food safety and total quality management. **Food Control**, v. 9, n. 2-3, p. 163-170, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 1428, de 26 de novembro de 1993**. Dispõe sobre o controle de qualidade na área de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção I, p. 18415-9, 2 dez. 1993.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 211, de 18 de junho de 1999**. Altera os dispositivos das Normas para Registro dos Saneantes Domissanitários com Ação Antimicrobiana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1999.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 275 de 21 de outubro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação nesses estabelecimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece procedimentos de boas práticas para serviço de alimentação, garantindo as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 setembro de 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos**. Brasília, 2010.

BUZINARO, D. V. C.; GASPAROTTO, A. M. S. Como a implementação das boas práticas de fabricação (BPF) auxiliam a competitividade e a qualidade em uma indústria. *Revista Interface Tecnológica*, v. 16, n. 2, p. 371-382, 2019.

COSTA, F.B. **Higiene das mãos e na alimentação infantil**: a atuação do enfermeiro na atenção básica. 2011. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais. Governador Valadares, 2011. p. 6 - 16.

COUTINHO, Fagner Melo José; AQUINO, Joás Tomaz de. Os 5s Como Diferencial Competitivo Para o Sistema de Gestão da Qualidade: Estudo de Caso de Uma Empresa de Aços Longos. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 13, n. 2, 2015.

FOOD SAFETY BRAZIL. Cultura de segurança dos alimentos: posicionamento da iniciativa global da segurança dos alimentos. **Good Food Safety Brazil**, v. 1, 2018.

LAPA, Reginaldo Pedreira; BARROS FILHO, Antônio M.; ALVES, José Flávio. **5S: praticando os cinco sentidos**. 1a.Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 96 p.

LIMA, M. A. C. Segurança de Alimentos. 2009.

LOURENÇO, Beatriz Musi Sarris Gomes. **Diagnóstico e avaliação dos sistemas de gestão da qualidade em uma empresa do setor alimentício viabilizando ações de melhorias**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2020.

MEDEIROS, Tatiana Benvenuto. **POP – Procedimento Operacional Padrão: Um exemplo prático**. 2010. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA/Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, Assis, 2010.

NUNES, G. Q.; ADAMI, F. S.; FASSINA, P. Boas práticas em serviços de alimentação escolar. **Segurança Alimentar E Nutricional**, v. 24, n. 1, 26-32, 2017.

OSADA, T. **Housekeeping 5S: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke**. São Paulo: Atlas, 1992.

RIBEIRO, H. **Guia de Implantação do 5S**. São Caetano do Sul: PDCA Ed, 2010. 184 p.

RINALDI, José Gilberto Spasiani; MORABITO, Reinaldo; TACHIBANA, Vilma Mayumi. A importância da rapidez de atendimento em supermercados: um estudo de caso. *Gestão & Produção*. **Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)**, v. 16, n. 1, p. 1-14, 2009.

RIOS, Tatiane Costella. **Boas Práticas em Supermercados e na Central de Armazenamento e Distribuição**. 2012. Monografia (Bacharelado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2012. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72764/000870966.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2022.

RODRIGUES, Marcus V. **Ações para a Qualidade GEIQ: Gestão Integrada para a Qualidade: padrão Seis Sigma, classe mundial**. 2a. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark editora, 2006.

SANTOS JR., Clever Jucene. **Manual de segurança alimentar**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2008.

SILVA, J. M. **5S: O ambiente da qualidade**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

SOARES, E. 2007. Doenças de origem alimentar. Infecções e Intoxicações. [Internet]. 2007. Disponível em: <<https://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-02/n02-06-09.pdf>> Acesso em: 12 de jul. 2022.

VANTI, Nádia. Ambiente de qualidade em uma biblioteca universitária: aplicação do 5S e de um estilo participativo de administração. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 333-339, 1999.

VERONEZI, C. T.; CAVEIÃO, C. A importância da implantação das boas práticas de fabricação na indústria de alimentos. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 8, n. 4, p. 90-103, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Hand hygiene technical reference manual**: to be used by health-care workers, trainers and observers of hand hygiene practices. Geneva: WHO, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO estimates of the global burden of foodborne diseases**: foodborne disease burden epidemiology reference group 2007- 2015. 2015.