

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM  
GASTRONOMIA

EMILY EDUARDA SANTOS DA SILVA  
INGRID MIRELLY MENDES DOS ANJOS  
ROBERTA VITÓRIA ROCHA CAVALCANTE  
YRLA GISELE DO NASCIMENTO HERCULANO

**SEGURANÇA DOS ALIMENTOS: A SUA IMPORTANCIA NOS  
ESTABELECIMENTOS ALIMENTICIOS**

RECIFE/2022

EMILY EDUARDA SANTOS DA SILVA  
INGRID MIRELLY MENDES DOS ANJOS  
ROBERTA VITÓRIA ROCHA CAVALCANTE  
YRLA GISELE DO NASCIMENTO HERCULANO

**SEGURANÇA DOS ALIMENTOS: A SUA IMPORTANCIA NOS  
ESTABELECIMENTOS ALIMENTICIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro  
Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito básico para  
conclusão do curso tecnólogo em Gastronomia.

Professor Orientador: Pedro Arthur do Nascimento Oliveira.

RECIFE/2022

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S456      Segurança dos alimentos: a sua importância nos estabelecimentos  
             alimentícios / Emily Eduarda Santos da Silva [et al]. - Recife: O Autor,  
             2022.  
             25 p.

Orientador(a): Me. Pedro Arthur do Nascimento Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Brasileiro – UNIBRA. Tecnólogo em Gastronomia, 2022.

Inclui Referências.

1. Segurança Alimentar. 2. Comércio. 3. Estudo. 4. Gastronomia. I.  
Anjos, Ingrid Mirelly Mendes dos. II. Cavalcante, Roberta Vitória Rocha. III.  
Herculano, Yrla Gisele do Nascimento. IV. Centro Universitário Brasileiro -  
UNIBRA. V. Título.

CDU: 641

*Dedicamos esse trabalho a todas as  
pessoas que nos acompanharam durante  
esse percurso e que nos incentivaram na  
realização dessa conquista dando apoio,  
compreensão, paciência e amor.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus, pois sabemos que ele está presente em todos os momentos das nossas vidas.

A UNIBRA pelo seu bom ensino.

A nosso orientador Pedro Oliveira pela paciência e dedicação durante o desenvolvimento desse trabalho, nossos sinceros agradecimentos.

Aos nossos professores pela dedicação e pelo incentivo para que continuássemos até o fim.

Aos familiares e amigos que sempre acreditaram e estiveram presente ao longo desta jornada.

Aos nossos colegas que estiveram juntos durante esses dois anos.

*“Educação não transforma o mundo.  
Educação muda as pessoas.  
Pessoas transformam o mundo.”  
(Paulo Freire)*

## **LISTA DE IMAGENS**

<b>IMAGEM 1 – Exemplos de Contaminação.....</b>	<b>19</b>
<b>IMAGEM 2 – Símbolo ANVISA.....</b>	<b>19</b>
<b>IMAGEM 3 – Quadro Classificação e Segmento Alimentício.....</b>	<b>17</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	14
<b>2.1 Objetivos gerais</b> .....	14
<b>2.2 Objetivos específicos</b> .....	14
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	15
<b>3.1 Tipo de pesquisa</b> .....	15
<b>3.2 Objeto da pesquisa</b> .....	15
<b>3.3 Instrumento da pesquisa</b> .....	15
<b>3.4 Amostra e população</b> .....	15
<b>3.5 Lócus da pesquisa</b> .....	15
<b>3.6 Materiais e métodos</b> .....	15
<b>4 RESULTADOS</b> .....	16
<b>4.1 Conceito</b> .....	16
<b>4.2 Comercio</b> .....	20
<b>4.3 Segurança de Alimentos no Comércio de Rua</b> .....	22
<b>4.4 A Dinâmica das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN)</b> .....	24
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	26
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	27



## **RESUMO**

Neste trabalho vemos o resultado de um estudo aprofundado baseado em livros, artigos científicos e sites de referência sobre a segurança alimentar. O intuito desse trabalho foi para repassar o conhecimento para manipuladores de alimentos nos processos de qualidade em diversos comércios alimentícios, como, indústrias, padarias, restaurantes, lanchonetes, entre outros. No estudo, conseguimos observar detalhadamente como a segurança nos processos é necessária para saúde do consumidor, e está presente desde o processo de infraestrutura do comércio, também em compras e recebimentos de matérias primas, pré-preparo e preparo dos alimentos, forma de armazenamento (congelado, resfriado e secos), documentações e manutenções da qualidade, até a venda e acompanhamento de finalização do produto para o revendedor.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar. Comércio. Estudo. Gastronomia.

## **Abstract**

In this work we see the result of an in-depth study based on books, scientific articles and reference sites on food safety. The purpose of this work was to pass on knowledge to food handlers in quality processes in various food businesses, such as industries, bakeries, restaurants, snack bars, among others. In the study, we were able to observe in detail how safety in the processes is necessary for consumer health, and is present from the trade infrastructure process, also in purchases and receipts of raw materials, pre-preparation and preparation of food, storage method ( frozen, cooled and dried), documentation and quality maintenance, up to the sale and follow-up of the completion of the product to the reseller.

**Keywords:** Food Security. Business. Study. Gastronomy

## 1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho iremos abordar sobre os processos de segurança alimentar nos comércios alimentícios, tendo como base leis da vigilância sanitária e suas respectivas normas no ambiente de trabalho. Nota-se que alguns comércios de alimentos não têm bases ou fiscalizações quando se tratam da segurança do alimento produzido em questão, trazendo grandes problemas ao consumidor, como as DTA's (Doenças Transmissíveis por Alimentos), podendo desencadear até óbitos dependendo da patologia presente no alimento. A expressão “segurança de alimentos” tem origem na expressão “Food Safety”, em inglês, e faz referência à garantia da qualidade e segurança de alimentos comercializados, incluindo desde as etapas industriais de manipulação dentro da indústria de alimentos, até o preparo e próprio consumo desses alimentos.

Definimos a segurança de alimentos como um grupo de regras de produção, transporte, armazenamento de alimentos seguindo determinadas normas já estabelecidas como questões microbiológicas e sensoriais determinando quais os alimentos são adequados para o consumo. O principal modo de contaminação se dá por falta de higiene dos manipuladores, principalmente pelo modo errado de lavar as mãos, e pela quantidade insuficiente de lavagens durante a jornada de trabalho e nas trocas de funções. Outro aspecto importante é observar a saúde física – o manipulador de alimentos não pode apresentar ferimentos ou precisa cobri-los adequadamente, não pode trabalhar gripado, com diarreia, vômitos frequentes, dor abdominal ou qualquer outro indício que possa vir a contaminar o que ele produz. Além de estar em dia com seus exames obrigatórios para exercer tal função.

A higiene e a fiscalização dos alimentos constituem um setor fundamental da saúde pública, complementar da nutrição, que estuda os processos de conservação dos produtos alimentícios e as alterações, adulterações e falsificações que eles podem sofrer, tanto in natura quanto depois de preparados, e estabelece normas práticas de apreciação e vigilância. Assim, a higiene alimentar corresponde ao conjunto de medidas adequadas para assegurar as características dos alimentos, desde a sua segurança no aspecto do acesso e da inocuidade, salubridade e conservação, no plantio, produção ou fabrico, até o consumo (Ferreira, 1982).

Quando falamos de qualidade, nos referimos a um conjunto de características que um produto deve apresentar com o objetivo final de satisfazer os desejos e necessidades do consumidor. Embora qualidade e segurança de alimentos sejam

conceitos distintos, receber um alimento seguro ao consumo é uma exigência e um direito do consumidor. A gestão da qualidade e a segurança de alimentos caminham juntas. Garantir a qualidade do produto final também está diretamente relacionado com segurança deste. De nada adianta um produto ter características satisfatórias de sabor e textura, por exemplo, se não for seguro ao consumo.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivos gerais**

Descrever os processos da segurança alimentar com foco nos estabelecimentos alimentícios, analisando os seus aspectos, suas particularidades, problemas e possíveis melhorias para assegurar o consumidor final.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Relatar os processos adotados para uma boa segurança nos alimentos de acordo com as normas da ANVISA;
- Identificar possíveis melhorias no processo alimentício dos estabelecimentos;
- Analisar os fatores que influenciam na segurança alimentar;
- Descrever as práticas de qualidade com os manipuladores de alimentos.
- Orientar por meio desta pesquisa os comerciantes de alimentos e consumidores na importância da segurança do alimento, da qualidade e mostrar seus riscos de forma institucional.

### **3 Metodologia**

#### **3.1 Tipo de pesquisa**

O presente trabalho será do tipo descritivo, cujo objetivo é identificar os processos de segurança do alimento, analisá-los e buscar soluções para a mesma, verificando as relações, fatos e fenômenos. Com isso buscando inovações, métodos e controles eficientes para o melhor desenvolvimento da empresa em questão.

#### **3.2 Objeto da pesquisa**

O presente trabalho apresenta uma pesquisa qualitativa, tendo como objetivos a coleta de dados. Tendo como foco a observação, descrição, compreensão e significado dos fatos.

#### **3.3 Instrumento da pesquisa**

Os principais instrumentos utilizados nesta pesquisa, foram a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Buscamos em livros e artigos que abordam esse tema, sempre com o intuito de aperfeiçoar o conhecimento para abordar com mais facilidade as soluções dos problemas.

#### **3.4 Amostra e população**

Foi realizado com pesquisas científicas em artigos, sites e livros e observação em empresas de alimentação como, lanchonetes, bares e restaurantes.

#### **3.4 Lócus da pesquisa**

A pesquisa ocorreu em diversas unidades de alimentos, com foco na cidade Recife – PE.

#### **3.6 Materiais e métodos**

Foi utilizada a pesquisa bibliográfica para sustentar mais ainda as evidências com a pesquisa de campo, tal como livros, revistas, teses e artigos científicos. Objetivando que o pesquisador entre em contato direto com tudo o que já foi evidenciado em estudos anteriores. Os principais instrumentos utilizados nesta pesquisa foram pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Com as observações apresentados pelas empresas, cujo iremos analisar o sistema de informação implantado e propor ações corretivas e melhoria no processo de segurança alimentar.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 CONCEITO

Segundo Castro (2008), o conceito de higiene, embora tenha tido a sua origem na Grécia antiga, adquiriu maior importância nos finais do século XIX, após o reconhecimento de que os microrganismos poderiam ser a causa de inúmeras doenças. De acordo com o Codex Alimentarius (2006), para que sejam atingidos critérios hígidos relativos aos gêneros alimentícios, é necessária a evolução da higiene e do controle de alimentos no contexto da saúde pública implantação de programas de qualidade como pré-requisitos do Sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) nos serviços de alimentação. Dessa forma e corroborando as ideias de Sinell (1981), as principais atividades no campo da higiene dos alimentos podem ser assim elencadas:

- assegurar a qualidade das matérias-primas e dos produtos alimentícios semiprontos e prontos, inclusive bebidas e águas de consumo, desde a obtenção das carnes, leite, pescados, produtos vegetais e outros por meio dos processos seletivos, na recepção, atuando no controle da boa qualidade e nas condições determinadas pelas normas sanitárias vigentes em todas as etapas, como armazenamento, processamento, fracionamento, transporte e outras até o consumo;
- investigar ou pesquisar as circunstâncias e condições que possam prejudicar a qualidade nutricional e de higiene das matérias-primas e dos produtos alimentícios, ou influenciá-las;
- desenvolver métodos que aperfeiçoem as características organolépticas dos alimentos, evitando alterações, reduções ou perdas por alterações;
  - e estabelecer medidas de controle na obtenção, fabricação, tratamento, manipulação, armazenamento, envase, transporte e distribuição dos alimentos, visando à prevenção de doenças veiculadas ou transmitidas por alimentos. Os requisitos de higiene, como parte dos padrões de identidade e qualidade (PIQ) para cada tipo ou espécie de alimento, são citados no decreto-lei nº 986/1969, vigente, e compreendem as medidas sanitárias concretas e demais disposições necessárias à obtenção de um alimento puro, comestível e de qualidade comercial. Segurança significa garantia de que os mesmos estão livres de perigos físicos, químicos e biológicos, e assim, não tenha risco de causar danos à saúde dos consumidores. A segurança de alimentos deve ser uma preocupação de toda cadeia produtiva, desde

o campo até a mesa do consumidor. Esta segurança está relacionada com os aspectos higiênico-sanitários envolvidos em todas as etapas que o alimento percorre até ser ingerido pelo consumidor final. Não temos como falar de segurança de alimentos sem falar de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs). Estas doenças, causadas pela ingestão de alimentos ou água contaminados, representam riscos à saúde do consumidor, pois colocam em jogo a segurança dos alimentos. Isso quer dizer que não basta oferecer os alimentos para os consumidores. É preciso garantir que eles sejam de qualidade, colocando a saúde dos clientes sempre em primeiro lugar.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é caracterizada por ser uma autarquia, ou seja, uma espécie de governo no qual um grupo de pessoas tem poder absoluto sobre o país, que está vinculada ao Ministério da Saúde. Ela realiza um controle sanitário e a aprovação de produtos e serviços que são sujeitos à vigilância sanitária, independentemente de ser de origem nacional ou importada. Entre esses itens, estão alimentos, cosméticos, medicamentos, saneantes, entre diversos outros comercializados. Esse controle tem como objetivo fiscalizar a produção dos itens, bem como os ambientes em que são elaborados, criar normas obrigatórias, entre outras ações. Tudo isso é feito para garantir uma proteção para a saúde da população.

De acordo com a Anvisa, após pandemia foram atualizadas as orientações e medidas que devem ser adotadas pelas empresas de alimentos durante a pandemia de Covid-19. Embora não haja comprovação de transmissão do novo coronavírus (Sars-CoV-2) por produtos alimentícios, os materiais destacam e reforçam a importância da adoção de boas práticas de fabricação e de manipulação dos produtos, além de orientar sobre o uso adequado de máscaras e luvas pelos trabalhadores. Há também a publicação de um novo conteúdo, com recomendações para o atendimento aos clientes, tanto nos estabelecimentos quanto por serviços de entrega (*delivery*). No total, são três documentos direcionados à proteção dos trabalhadores e clientes:

- Nota Técnica (NT) 47/2020 – atualiza a NT 23/2020 e orienta o setor sobre o uso de luvas e máscaras nos estabelecimentos
- Nota Técnica (NT) 48/2020 – atualiza a NT 18/2020 sobre boas práticas de fabricação, acrescentando e reforçando medidas para a adequada manipulação dos alimentos.



- Nota Técnica (NT) 49/2020 – traz recomendações para os serviços de alimentação com atendimento ao cliente.

#### *Requisitos higiênico-sanitários*

Um dos principais aspectos abordados é a importância da higiene das mãos, dos ambientes de trabalho e das superfícies de contato frequente. Realizada com regularidade, a lavagem correta das mãos é uma das estratégias mais efetivas para reduzir o risco de transmissão e de contaminação pelo novo coronavírus. Há também orientações sobre a avaliação da saúde do trabalhador, conduta pessoal, distanciamento físico, uso de barreiras físicas e de equipamentos de proteção individual ou máscaras faciais reutilizáveis, além da divisão de turnos para os funcionários, controle de matéria-prima e transporte de produtos. É importante ressaltar que, até o momento, não existem evidências de contaminação pelo novo coronavírus por meio de alimentos, daí o foco nos trabalhadores e nos ambientes. A Agência destaca também que várias das ações descritas nas notas já são de conhecimento do setor e que, portanto, devem fazer parte da rotina dos estabelecimentos.

O uso de luvas, máscaras e óculos ou qualquer outro equipamento de proteção individual (EPI) não substitui os cuidados básicos de higiene, como a lavagem frequente e correta das mãos. Além disso, é preciso ter atenção à higienização e ao uso adequado desses equipamentos, bem como à sua troca, que também deve ser frequente. A Anvisa esclarece que, dependendo do tipo de empresa e da manipulação que é feita no alimento, o uso de luvas e máscaras não é obrigatório pela legislação de boas práticas vigente. O uso desses equipamentos, porém, tem se tornado indispensável pelas autoridades locais como medida para evitar a disseminação do novo coronavírus. Caso a empresa adote o uso de luvas e máscaras, ela deve reforçar medidas de substituição e higiene desses equipamentos para que não se tornem possíveis focos de transmissão de doenças, inclusive da Covid-19.

Se houver um funcionário infectado ou com suspeita de Covid-19 na empresa, a orientação é comunicar imediatamente o fato à chefia e afastar o trabalhador. É importante ressaltar que as orientações do Ministério da Saúde devem ser seguidas na íntegra. Segue exemplo documento abaixo:

NOTA TÉCNICA 47/2020 – Uso de luvas e máscaras em estabelecimentos da área de alimentos no contexto do enfrentamento à Covid-19.

NOTA TÉCNICA 48/2020 – Documento orientativo para produção segura de alimentos durante a pandemia de Covid-19.

NOTA TÉCNICA 49/2020 - Orientações para os serviços de alimentação com atendimento ao cliente no contexto do enfrentamento à Covid-19.

Pode-se definir como um alimento seguro aquele cujos constituintes ou contaminantes que podem causar perigo à saúde estão ausentes ou em concentrações abaixo do limite de risco. (SOUZA et al., 2005) Um alimento pode tornar-se de risco por razões como: i) manipulação inadequada; ii) uso de matérias primas cruas e contaminadas; iii) contaminação e/ou crescimento 24 microbiano; iv) uso inadequado de aditivos químicos; v) adição acidental de produtos químicos; vi) poluição ambiental e degradação de nutrientes.

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são causadas por agentes, os quais penetram no organismo humano através da ingestão de água ou alimentos contaminados. Estes agentes podem ser químicos, como pesticidas e metais tóxicos ou biológicos, como microrganismos patogênicos. Doenças causadas pela ingestão de plantas tóxicas e microtoxinas são também consideradas DTAs. Alimentos contaminados por agentes biológicos são, entretanto, a maior causa das enfermidades (NOTERMANS & VERDEGAAL, 1992). Os alimentos contaminados aparentemente são normais, apresentam odor e sabor normais e, como o consumidor não está devidamente esclarecido ou consciente dos perigos envolvidos, não consegue identificar qual alimento poderia estar contaminado em suas últimas refeições. Sendo assim, torna-se difícil rastrear os alimentos responsáveis pelas toxinfecções ocorridas (FORSYTHE, 2000).



Fonte: Hygires\meios de contaminação



Fonte: Wikipédia, a enciclopédia livre.

## 4.2 COMERCIOS

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (Anvisa), são considerados serviços de alimentação os estabelecimentos onde os alimentos são manipulados, preparados, armazenados ou expostos à venda, podendo ou não ser consumidos no local. Estabelecendo a obrigatoriedade da implantação das boas práticas para esses serviços, a Anvisa cita como exemplos desses estabelecimentos cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, delicatêssens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisserias e congêneres (Brasil, 2004). Silva, Tancredi e Marin (2010) dividem os serviços de alimentação em dois segmentos: os que produzem alimentação coletiva ou institucional e os que produzem alimentação comercial.

Segundo os autores, os serviços do tipo alimentação comercial, destinados a qualquer público pagante, não têm vínculo direto com o consumidor, atendem em local próprio, em vias públicas ou centros comerciais. O comensal, cliente, usuário ou consumidor, denominações que designam aquele que se alimenta nesses estabelecimentos comerciais – 269 Sistemas de gerenciamento da qualidade na área de alimentos restaurantes, churrascarias, cafeterias, bares, padarias, lanchonetes, bufês, entre outros – pode escolher entre alimentar-se ali ou não, diferentemente dos serviços do tipo alimentação institucional, que atendem público específico em outros segmentos comerciais, industriais e institucionais, existindo obrigatoriedade de consumo no local. Isso é o que ocorre com a alimentação em fábricas, creches, asilos e presídios, entre outras instituições.

Colares e Freitas (2007) ressaltam que as UANs pertencem ao setor de alimentação coletiva, e sua finalidade é administrar refeições nutricionalmente equilibradas com bom padrão higiênico sanitário para consumo fora do lar, que possam contribuir para manter ou recuperar a saúde de coletividades e, ainda, auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares. De acordo com Abreu et al. (2007), pode-se definir uma unidade de alimentação e nutrição como um conjunto de áreas com o objetivo de operacionalizar o provimento nutricional de coletividades, consistindo num serviço organizado que compreende uma sequência de atos destinados à fornecer

refeições balanceadas, dentro dos padrões dietéticos e higiênicos vigentes, visando ao atendimento das necessidades nutricionais de seus clientes.

Atualmente, há uma tendência para a utilização da denominação unidades produtoras de refeições (UPRs), uma vez que elas enfatizam nos seus programas de capacitação dos manipuladores a saúde individual e coletiva, conscientizando manipuladores do seu papel na prevenção de doenças transmitidas por alimentos (Veiros, Kent-Smith e Proença, 2006). Atendem, portanto, a uma clientela definida – comunidade de direito ou de fato – e podem estar situadas em diferentes tipos de empresas: bancárias, escolares, universitárias, hospitalares, asilares, dentre outras instituições, conforme descritas no quadro 1.

**Quadro 1. Classificação e segmentos dos serviços de alimentação.**

<b>UPR comercial (sem clientela definida)</b>	<b>UPR coletiva ou institucional (com clientela definida)</b>
. restaurantes	. instituições bancárias
. churrascarias	. estabelecimentos asilares
. lanchonetes	. instituições hospitalares
. cafeterias	. escolas
. bares	. creches
. padarias	. instituições universitárias
. bufês	. instituições presidiárias

Fonte: Adaptado de Silva, Tancredi e Marin, 2010.

Fonte: Adaptado de Silva, Tancredi e Marin, 2010



Food trucks no Carnaval de Olinda. (Imagem: Diego Galba – Prefeitura de Olinda/Flickr)

### 4.3 SEGURANAÇA DE ALIMENTOS NO COMÉRCIO DE RUA

Dados mundiais nas últimas décadas, o comércio ambulante de alimentos tem se expandido nas áreas urbanas, sendo responsável por parte significativa da renda da população brasileira (RHEINLÄNDER et al, 2008; SOTO et al., 2008). Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1996), comida de rua são alimentos e bebidas preparados e, ou vendidos nas ruas e outros locais públicos, para consumo imediato ou posterior, sem apresentarem, etapas adicionais de preparo ou processamento. A indústria da comida de rua insere-se no mercado de trabalho informal, principalmente nos países em desenvolvimento (COSTARRICA e MORÓN, 1996). Ao longo dos tempos, o comércio de alimentos de rua tem se consolidado como uma estratégia de sobrevivência, na medida em que minimiza os principais problemas estruturais dos centros urbanos, contribuindo para aumentar a oferta de trabalho, sobretudo para mulheres; garantir a renda de grupos socialmente excluídos; reduzir a pobreza e melhorar a qualidade de vida; e movimentar a economia local (KISHWAR, 2001). Segundo Kishwar (2001), quanto maiores os índices de desemprego e urbanização não planejada, maior será a quantidade de vendedores ambulantes. Bryan (1993) também atribui o crescimento desse setor a fatores como isenção de impostos,

liberdade da escolha dos alimentos a serem comercializados, horário de trabalho, baixo capital inicial e poucos regulamentos. No entanto, esta prática pode constituir um risco à saúde da população e se tornar um problema de saúde pública, uma vez que garantir alimentos seguros se torna difícil em ambientes com condições inadequadas e recursos escassos ((RHEINLÄNDER et al., 2008; SAMAPUNDO et al., 2014). Cerca de 2,5 bilhões de pessoas no mundo são consumidores de comida de rua, tornando este segmento comercial responsável por parcela significativa do abastecimento de alimentos da área urbana, especialmente para a população de baixa renda (BEZERRA, 2008). Um dos principais atributos da qualidade de um alimento, ou refeição, é sua condição sanitária, reflexo das características da matéria-prima e dos processos produtivos empregados (ARRUDA, 2002).

Estudos realizados no Brasil mostraram altos níveis de contaminação por coliformes fecais (SILVA, CAVALLI, OLIVEIRA, 2006; SERENO, CARDOSO, GUIMARÃES, 2011). Esses resultados refletem condições higiênico-sanitárias inadequadas, provavelmente devido às condições desfavoráveis enfrentadas pelos ambulantes como a impossibilidade de lavar as mãos, má qualidade da água utilizada, temperatura de armazenamento imprópria e qualidade duvidosa de ingredientes. Um estudo em Salvador/BR registrou elevada frequência de contaminação com coliformes fecais em amostras de vatapá, camarão e saladas em 16,7%, 10,0% e, 26,7%, respectivamente (SERENO, CARDOSO, GUIMARÃES, 2011). Em outro estudo, Almeida et al. (1996) relataram que a frequência de contaminação fecal em alimentos de rua na América Latina variou de 9,4% para 56,7% acima do padrão. Souza e colaboradores (2015) também encontraram baixa adequação dos ambulantes em relação em relação às condições de higiene de mãos e superfícies de contato com os alimentos, com presença de coliformes termotolerantes e/ou *Staphylococcus coagulase positiva* e microrganismos aeróbios mesófilos, respectivamente. A inadequação da contagem de *B.cereus* foi de 13,3% (2/15). Este microrganismo está amplamente distribuído no ambiente, tendo seu habitat natural no solo, e é resistente a diferentes temperaturas, valores de pH, desidratação, irradiação e tem boa capacidade de adesão às superfícies que contatam alimentos. Esta bactéria está associada a duas DTAs, síndrome emética e síndrome diarreica (SILVAA JR, 2005). Sua presença sugere um potencial risco para o consumidor.

Embora a comercialização de comida de rua possua grande importância como fonte de alimento e renda para a população, foi visto que a existência de condições higiênico-sanitárias insatisfatórias dos alimentos preparados e comercializados nas vias públicas de Belo Horizonte, MG. Portanto, torna-se necessário uma maior atenção na área de segurança dos alimentos em relação ao planejamento, investimentos, regulamentações e educação. A capacitação de vendedores e manipuladores ambulantes de alimentos é uma estratégia recomendável para garantir que os alimentos comercializados nas ruas sejam mais seguros, já que práticas inadequadas durante o seu processamento permitem a contaminação destes. Para reduzir os problemas associados à contaminação e qualidade da comida de rua, governos locais, em colaboração com as instituições de ensino devem trabalhar em conjunto para fornecer capacitação a fim de garantir a segurança alimentar e elaborar estratégias para reduzir inconformidades, adoção de políticas de regularização e concessão de licenças para maximizar o controle dessa atividade.

#### **4.4 A Dinâmica das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN)**

As UAN têm um processo tradicional de funcionamento que é a produção de refeições que serão consumidas no mesmo local e no mesmo dia em que são preparadas, devendo ser mantidas até o momento de consumo à temperaturas que assegurem sua qualidade microbiológica e sensorial. São caracterizadas por utilizar uma grande quantidade de alimentos em estado bruto, com prazo de validade pequeno, procedendo a todas as etapas de pré-preparo. O processo consiste em confeccionar, em intervalos de tempo relativamente curtos, uma grande quantidade de preparações bem definidas, respeitando as limitações relacionadas à perecibilidade das matérias-primas e custo de demanda por matéria-prima, na grande maioria das vezes perecíveis e acabados, que geralmente possuem curto tempo de vida útil<sup>1</sup> (PROENÇA, 1999). Silva Jr. (2005, p. 3) afirma que a finalidade do serviço de alimentação não é simplesmente alimentar o homem, mas “bem alimentar o homem”. No entanto, apesar da importância que representa para a economia mundial, o segmento de refeições coletivas, manteve-se durante muito tempo à margem das evoluções tecnológicas,

tanto em termos de equipamentos e instalações, como de organização e gestão de processos (SILVA JR., 2005, p. 410).

Akutsu et al. (2005) afirmam que a implementação de APPCC em UAN de pequeno e médio porte é difícil por falta de conhecimento, dificuldade de perceber benefícios, ausência de requerimentos legais, recursos humanos despreparados e dificuldades financeiras, e Silva Jr. (2005, p. 333) complementa a ideia, mostrando os motivos que impedem tal implementação: Falta de conhecimento técnico; falta de capacitação da adequação da mão-de-obra; falta de investimento para monitoramento; falta de condições operacionais adequadas da cozinha; falta de condições de higiene e falta de manutenção geral.

Após a pesquisa concluiu-se que, para que as UAN, em especial os restaurantes comerciais do tipo self-service, possam fornecer alimentos seguros e atender à legislação pertinente à segurança de alimentos é necessário, primeiramente, que essas empresas adotem a implantação plena do Programa BPF e dos PPHO nas rotinas da unidade, é necessário à garantia do fornecimento de alimentos seguros, estes poderiam, inicialmente, ser voltados para a formação dos seus gestores nas ferramentas da qualidade para o gerenciamento da rotina, nos princípios básicos de segurança de alimentos, na legislação referente à segurança alimentar, nos princípios de microbiologia, manipulação de alimentos, e higiene e limpeza adequados. Posteriormente, os investimentos poderiam ser direcionados para a adequação da unidade aos requisitos de BPF, à capacitação adequada dos manipuladores de alimentos e à estruturação de uma gestão de pessoal com procedimentos de motivação e de avaliação de desempenho eficazes. Assim, as UAN estarão prontas para garantir o fornecimento de alimentos seguros e o atendimento à legislação de segurança alimentar, preparando-as para a captação de novos clientes ou mercados.



## 5 CONCLUSÃO

Os resultados observados indicam que é preciso melhorias e capacitação dos manipuladores de alimentos atuantes nos restaurantes brasileiros. As inconformidades postas dentro dos comércios alimentícios, apontam para a necessidade de mudança de postura, adotando a implantação e implementação dos Programas de Boas Práticas de Fabricação e Procedimento Operacional Padrão. Neste contexto é de suma importância que os manipuladores estejam comprometidos com a implantação destes programas para garantir a segurança e inocuidade dos alimentos durante a fabricação de seus produtos. Neste estudo pode-se ressaltar a relevância do papel do nutricionista na supervisão da produção, para que se obtenha resultado satisfatório em termos de controle higiênico-sanitários dos estabelecimentos. Por fim, os poucos estudos encontrados que avaliaram de forma específica as boas práticas de manipulação em restaurantes no Brasil, além de ser um fator limitante da presente revisão por desfavorecer a realização de um estudo comparativo entre regiões administrativas, salienta a necessidade da execução de mais pesquisas que abordem esta temática.

O Manual de Boas Práticas é específico para cada Estabelecimento, seja ele serviço próprio ou terceirizado e deve permanecer à disposição no local quando da inspeção dos órgãos competentes e necessidade de consulta por parte de todos da equipe. Para a elaboração de um “Manual de Boas Práticas” sugere-se o seguinte roteiro: apresentação; definição; objetivos; campos de aplicação; denominações; responsabilidade técnica; requisitos legais para funcionamento; clientela a ser atendida; fluxograma do processo produtivo, além dos aspectos administrativos e organizacionais; físicos e ambientais; aspectos dos recursos humanos; educativos; financeiros e do funcionamento; aspectos da higiene operacional, higiene dos equipamentos e utensílios; dos manipuladores/colaboradores, higiene dos alimentos, procedimentos de limpeza e desinfecção e controle integrado de pragas, entre outros. A elaboração do Manual de boas práticas deve contar com a consultoria de profissional técnico especialista, de preferência, não participante da equipe da empresa.

## REFERENCIAS

SOUZA et al., 2005

FORSYTHE, S.J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed. 2002, 424p.

NOTERMANS & VERDEGAAL, 1992

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 22.000:2006. Sistemas de gestão da segurança de alimentos: requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

NBR 15635:2008. Serviços de alimentação: requisitos de boas práticas higiênic-sanitárias e controles operacionais essenciais. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

BRUNO, Paulo. Alimentos seguros: a experiência do sistema S. Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 73-85, jan.-abr. 2010.

ARRUDA, Gillian Alonso. Análise de perigos em pontos críticos de controle no SND. In: FERNANDES, Antônio Tadeu (org.). Infecção hospitalar e suas interfaces na área de saúde. São Paulo: Atheneu, 2000.

RHEINLÄNDER. T; OLSEN, M.; BAKANG, J.A.; TAKYI, H.; KONRADSEN, F.; SAMUELSEN, H. Keeping Up Appearances: Perceptions of Street Food Safety in Urban Kumasi, Ghana. Journal Urban Health, v.85, n.6, p.952-63, 2008.

COSTARRICA, M.L. e MORÓN, C. Estratégias para el mejoramiento de la calidad de los alimentos callejeros en América Latina Y en el Caribe. Food Nutrition Agriculture, n.17/18, p.47-61, 1996.

KISHWAR, M. Service, not nuisance: the economic roots and realities of vending. India Together, p. 4-8, 2001.

BRYAN, F.L. HACCP in street vending in developing countries. Food Australian, v.45, n.2, p.80-84, 1993.

BEZERRA, A.C.D. Organizador. Alimentos de rua e a saúde pública. São Paulo: Annablume; 2008

RHEINLÄNDER. T; OLSEN, M.; BAKANG, J.A.; TAKYI, H.; KONRADSEN, F.; SAMUELSEN, H. Keeping Up Appearances: Perceptions of Street Food Safety in Urban Kumasi, Ghana. Journal Urban Health, v.85, n.6, p.952-63, 2008.

ARRUDA, G.A. Manual de boas práticas: unidades de alimentação e nutrição. v.II. 2ed. São Paulo: Ponto Crítico; 2002.

SILVA, M.P.; CAVALLI, D.R.; OLIVEIRA, T.C.R.M. Avaliação do padrão coliformes a 45°C e comparação da eficiência das técnicas dos tubos múltiplos e petrifilm EC na

detecção de coliformes totais e *Escherichia coli* em alimentos. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.26, n.2, p.352-359, 2006.

SERENO, H.R.; CARDOSO, R.C.V.; GUIMARÃES, A.G. O comércio e a segurança do acarajé e complementos: um estudo com vendedores treinados em boas práticas. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v.70, n.3, p.354-61, 2011.

SILVA Jr, E.A. *Manual de controle higiênicosanitário em serviços de alimentação*. 8º ed. São Paulo: Varela, 2020.820p.

PROENÇA, R. P. C. Inovações tecnológicas na produção de refeições: conceitos e aplicações. *Revista Higiene Alimentar*, v.13, n. 63, p. 24-30, jul - ago. 1999. Disponível em: . Acesso em: 18 ago. 2008.

SILVA JUNIOR, E. A. *Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação*. 6. ed. São Paulo: Varela, 2005, 623 p.

AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O. ARAÚJO, W. C. Adequação das boas práticas em serviços de alimentação. *Revista de Nutrição*. Campinas, v. 18, n. 3, p. 419-427, mai.- jun. 2005. Disponível em: . Acesso em: 18 ago. 2008.