

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA**

**BRUNA MURLIKI**

**Um panorama crítico sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil entre  
2000 e 2016**

**PORTO ALEGRE  
2018**

**BRUNA MURLIKI**

**Um panorama crítico sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil entre  
2000 e 2016**

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para obtenção do título de Bacharela em Saúde Coletiva do Curso de Bacharelado em Saúde Coletiva, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marilise Oliveira Mesquita

**PORTO ALEGRE  
2018**

## RESUMO

O presente estudo trata de um panorama crítico sobre doenças transmitidas por alimentos no Brasil, a partir de dados secundários publicados entre 2000 e 2016. Atualmente, a incidência de doenças transmitidas por alimentos (DTA) representam um dos maiores e recorrentes problemas de saúde pública em todo o mundo, com índices crescentes anualmente. O perfil epidemiológico dessas doenças ainda é pouco conhecido, somente alguns estados e/ou municípios dispõem de estatísticas e levantamentos reais sobre os agentes etiológicos mais comuns. Além disso, doenças transmitidas por alimentos nem sempre são oficialmente notificadas. O objetivo do estudo é analisar e discutir o comportamento e distribuição nacional, no período de 2000 a 2016, dos surtos de DTA nas cinco regiões do Brasil, para isso foi realizado um levantamento de informações em bases de dados como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - SINITOX, site do FOOD SAFETY com dados da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, materiais publicados por meio escrito e eletrônico, através de páginas de *web sites* como: livros, artigos científicos, periódicos e monografias. O conteúdo dos materiais selecionados será analisado de forma ampla, possibilitando assim, maior conhecimento, e serão analisados criticamente com a intenção de se refletir e discutir sobre seu comportamento e distribuição nacional. O estudo tem o intuito de contribuir para um melhor entendimento de alguns dos seus principais agentes etiológicos, identificando os alimentos comumente envolvidos nos surtos, os fatores causais mais significativos, assim como as características e impactos sociais relacionados a essas doenças. No período de 2000 a 2015, segundo informações encontradas no SINITOX, ao todo foram 18.584 o número de casos de DTA em todo o Brasil (casos notificados), o maior número é do ano de 2009 e o menor número do ano de 2015 (sujeito a alteração), entre esse período, a região Sudeste teve o maior número de casos 11 vezes, ficando os menores números para as regiões Norte e Sul. Segundo dados do SINAN, entre o período estudado, foram 11.882 o número de surtos e 229.823 o número de doentes.

**Palavras-Chave:** Doenças transmitidas por alimentos; Vigilância epidemiológica; Surtos de doenças.

## **ABSTRACT**

This study deals with a critical panorama of foodborne diseases in Brazil, based on secondary data published between the years 2000 and 2016. Currently, the Foodborne Diseases (FBD) represents one of the largest and recurrent health problems around the world, with increasing rates annually. The epidemiological profile of these diseases is still little known, only some states and/or municipalities have statistics and real surveys on the most common etiological agents. In addition, foodborne diseases are not always officially reported. The objective of the study is to analyze and discuss the behavior and national distribution, from 2000 to 2016, of outbreaks of FBD in the five regions of Brazil, for this was carried out a survey of information in databases such as the Information System of Diseases - SINAN, National Toxic-Pharmacological Information System – SINITOX, FOOD SAFTY website with data from the Secretariat of Health Surveillance of the Ministry of Health, materials published through written and electronic means, through web pages such as: books, scientific articles, periodicals and monographs. The content of the selected materials will be analyzed in a broad way, thus allowing greater knowledge, and will be analyzed critically with the intention of reflecting and discussing its behavior and national distribution. The study aims to contribute to a better understanding of some of its main etiological agents, identifying the foods commonly involved in the outbreaks, the most significant causal factors, as well as the social characteristics and impacts related to these diseases. In the period from 2000 to 2015, according to information found in SINITOX, in all cases, there were 18,584 cases of FBD in Brazil (notified cases), the highest number in 2009 and the lowest number in the year 2015 (subject between the period studied, the Southeast region had the highest number of cases 11 times, with the lowest numbers for the North and South regions. According to SINAN data, between the period studied, 11,882 were the number of outbreaks and 229,823 number of patients.

**Key words:** Foodborne diseases; Epidemiological surveillance; Outbreaks of diseases.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>06</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>08</b>
2.1. Objetivo Geral .....	08
2.2. Objetivos Específicos .....	08
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>08</b>
<b>4. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>09</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O modo de vida dos brasileiros atualmente, influenciado pelo capitalismo e pela globalização, vem provocando mudanças nos hábitos culturais da população, incluindo os hábitos alimentares. Cada vez mais as pessoas reduzem o tempo disponível para o preparo dos alimentos em suas residências o que leva a grande parte da população a optar por refeições mais rápidas fora do domicílio, aumentando a demanda por serviços de alimentação coletiva (GERMANO, 2003). Os serviços do tipo *self-service* são os preferidos, em função da facilidade e rapidez com que oferecem uma variedade de alimentos. Nesses estabelecimentos, rigorosas práticas de higiene envolvidas na manipulação dos alimentos são necessárias para garantir a segurança alimentar e evitar as DTA, principalmente porque nesses estabelecimentos, os alimentos desde o seu preparo, até o consumo, são submetidos a uma série de oportunidades de contaminação microbiana devido ao grande número de pessoas envolvidas nas áreas de exposição e consumo (SILVA, 2002).

Doenças transmitidas por alimentos ou DTA, como habitualmente são conhecidas, são doenças ocasionadas pela ingestão de alimentos ou água contaminados com microrganismos ou toxinas indesejáveis, elas se manifestam, na maioria das vezes, por sinais gastrointestinais (náusea, vômito, dores abdominais e diarreia). Muitos casos de DTA não chegam a ser notificados por se confundir com outras doenças, já que seus sintomas são parecidos com os sintomas de uma gripe, por exemplo.

As DTA constituem um dos problemas de saúde pública mais frequentes do mundo contemporâneo e vem aumentando de forma significativa ao passar dos anos, e os fatores que influenciam nesse acréscimo, são diversos: o crescente aumento das populações; a existência de grupos populacionais vulneráveis ou mais expostos; o processo de urbanização desordenado e a necessidade de produção de alimentos em grande escala, maior exposição da população a alimentos destinados ao pronto consumo coletivo (*fast foods*), consumo de alimentos em vias públicas, entre outros (BRASIL, 2010).

“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 fenómeno 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. Estas doenças podem ocorrer sob duas apresentações clínicas: doença infecciosa geralmente causada por bactérias; intoxicação que pode ter origem bacteriana, química ou por contaminação através de toxinas de origem natural existentes nos próprios alimentos” (SOARES, 2007).

Ao todo, existem mais de 250 tipos de DTA e a maioria são infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e parasitas. Outras doenças são envenenamentos causados por toxinas naturais: cogumelos venenosos, toxinas de algas e peixes ou por produtos químicos prejudiciais que contaminaram o alimento, como chumbo e agrotóxicos (BRASIL, 2010).

Os organismos causadores de DTA são (normalmente) divididos nos seguintes grupos: infecciosos – como a *Salmonella*, *Campylobacter* e *E. coli* patogênicas, sendo que este grupo compreende os microrganismos que se multiplicam no trato intestinal humano; o grupo dos intoxicantes – como o *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus* e *Clostridium botulinum*, sendo este grupo formado por aqueles microrganismos que produzem toxinas, tanto nos alimentos quanto durante sua passagem pelo trato intestinal. Essa divisão é bastante útil, pois auxilia no reconhecimento das rotas da enfermidade alimentar (PIRES, 2011).

Os surtos de DTA são definidos como um incidente, no qual, duas ou mais pessoas apresentam uma doença semelhante, resultante da ingestão de um alimento e/ou água contaminados. No Brasil, embora seja crescente o número de notificações de DTA, a subnotificação e falhas nas etapas de investigação comprometem a geração de informações que orientem as pesquisas laboratoriais dos possíveis agentes envolvidos o que têm contribuído com o elevado número de processos não conclusivos, é de extrema importância conhecer incidência e fatores responsáveis pelas DTA para que se possam estabelecer as medidas de prevenção e controle dessas doenças. A investigação epidemiológica dos surtos de DTA deve ser exercida em todo território nacional através do Sistema VE-DTA, essa ação de investigação epidemiológica é de responsabilidade do órgão municipal de saúde. A análise crítica e a divulgação dos principais aspectos relacionados às DTA pode ser um importante fator para a prevenção dessas doenças.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar e discutir o comportamento e distribuição nacional, no período de 2000 a 2016, dos surtos de DTA nas cinco regiões do Brasil.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Conhecer o comportamento das DTA nas regiões brasileiras;
- Identificar as regiões do Brasil onde mais ocorrem os surtos de DTA;
- Identificar os locais, alimentos e os agentes etiológicos mais envolvidos em surtos de DTA no período do estudo;
- Detectar mudanças no comportamento das DTA;

## **3. METODOLOGIA**

O presente estudo é uma revisão de literatura sobre surtos de DTA ocorridos no Brasil entre 2000 e 2016, realizada a partir do levantamento de informações em bases de dados como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN e Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas - SINITOX, site do FOOD SAFETY com dados sistematizados da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, e legislações da área. Também foram pesquisados elementos em livros, artigos científicos em periódicos e monografias.

Os dados coletados foram analisados criticamente com a intenção de se refletir e discutir sobre o comportamento e distribuição nacional das DTA, no período de 2000 a 2016 conhecendo-se com isso, a condição dos surtos de DTA nas cinco regiões do Brasil. Por tratar-se de um estudo de dados provenientes de fontes



secundárias de domínio público, disponibilizados na Internet e bibliotecas, não houve necessidade de tratativas formais de natureza ética.

#### 4. REFERENCIAL TEÓRICO

A grande maioria dos surtos de DTA tem sido relacionada à ingestão de alimentos com boa aparência, sabor e odor normais, sem qualquer alteração visível. Isso ocorre porque a dose infectante de patógenos alimentares geralmente é menor que a quantidade de microrganismos necessária para degradar os alimentos. Esses fatos dificultam a rastreabilidade dos alimentos causadores de surtos, uma vez que os consumidores afetados dificilmente conseguem identificar sensorialmente os alimentos fonte da DTA.

De acordo com Soares (2007), doenças de origem alimentar, em especial as 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 doença surge sob as mais diversas formas, desde ligeiras indisposições, até situações mais graves que podem carecer de cuidados hospitalares ou mesmo causar a morte. Estas doenças podem ocorrer sob duas apresentações clínicas: doença infecciosa, geralmente causada por bactérias; intoxicação que pode ter origem bacteriana, química ou por contaminação através de toxinas de origem natural existentes nos próprios alimentos.

Preocupada com a saúde do consumidor, a ANVISA lançou em 2004, a RDC nº. 216, considerando a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário, na área de alimentos, visando à proteção à saúde da população. Esta RDC tem o intuito de harmonizar as ações de inspeções sanitárias em serviços de alimentação e de elaboração de requisitos higiênico-sanitárias gerais, para serviços de alimentações aplicáveis em todo território nacional (BRASIL, 2004).

Acrescentam-se outros determinantes para o aumento na incidência das DTA, tais como a maior exposição das populações a alimentos destinados ao pronto consumo coletivo – *fast foods*, o consumo de alimentos em vias públicas, a utilização de novas modalidades de produção, o aumento no uso de aditivos e a mudanças de hábitos alimentares, sem deixar de considerar as mudanças

ambientais, a globalização e as facilidades atuais de deslocamento da população, inclusive no nível internacional (BRASIL, 2010).

A multiplicidade de agentes causais e as suas associações a alguns dos fatores citados resultam em um número significativo de possibilidades para a ocorrência das DTA, infecções ou intoxicações que podem se apresentar de forma crônica ou aguda, com características de surto ou de casos isolados, com distribuição localizada ou disseminada e com formas clínicas diversas (BRASIL, 2010).

A ocorrência de surtos é de notificação compulsória e normatizada por portarias específicas, sendo dever de todo cidadão comunicar à autoridade sanitária a ocorrência de surto de DTA. A notificação é obrigatória para médicos e outros profissionais de saúde no exercício da profissão, bem como aos responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde (BRASIL, 2010).

A intervenção e a indicação de medidas sanitárias para a prevenção e controle de surto de DTA devem se apoiar em legislação específica do Ministério da Saúde, da Agência Nacional da Vigilância Sanitária e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que podem ser complementadas com os códigos sanitários de níveis estadual e municipal, no que concerne à vigilância sanitária do ambiente, produção de bens e prestação de serviços de interesse da saúde pública, bem como das vigilâncias zoo e fitossanitária. As medidas sanitárias indicadas para controle de um surto de DTA devem ser submetidas ao acompanhamento pela autoridade competente e responsável pela lavratura de termo legal próprio (BRASIL, 2010).

As toxinfecções alimentares de origem microbiana têm sido reconhecidas como problema de saúde pública mais abrangente no mundo atual, causando um impacto econômico negativo, acarretando grandes perdas econômicas para as indústrias, para o turismo e para a sociedade. Os perigos, quando de natureza microbiana, decorrem não apenas de enfermidades transmissíveis ao homem pela ingestão de alimentos infectados, mas também se devem às toxinfecções alimentares (PIRES, 2011).

“As infecções de origem alimentar ocorrem pela conjugação de vários fatores, tais como a capacidade de produzir doença (virulência do microrganismo, que é variável consoante os serotipos) e a vulnerabilidade específica de cada indivíduo (de acordo com as suas características fisiológicas, considerando-se que existem grupos de maior susceptibilidade para o desenvolvimento de doenças alimentares). Como foi referido na

definição de doenças de origem alimentar, os agentes patogênicos podem ser inoculados a partir das mais diversas fontes. Os alimentos podem constituir uma via de contaminação assim como a água. Contudo, a doença ocorre apenas quando um número suficiente de bactérias é consumido, designando-se este por dose infecciosa” (SOARES, 2007).

Os surtos de DTA são causados por inúmeros agentes etiológicos e se expressam por um grande elenco de manifestações clínicas. Não há, portanto, definição preestabelecida de caso, como existe para as doenças de notificação compulsória. A notificação ocorre sempre que há evidência epidemiológica de uma fonte comum de água ou alimento que originou o surto. A investigação começa identificando comensais (doentes e não doentes), definindo o caso e o período de incubação para elaboração de hipóteses em relação ao agente etiológico e o alimento suspeito. A consolidação e análise dos dados permitem avaliar o risco a que os comensais foram expostos, quais são os alimentos incriminados e os pontos críticos não controlados que possibilitaram a ocorrência do surto. As medidas de prevenção e controle devem ser tomadas paralelamente à investigação e de acordo com a situação encontrada (BRASIL, 2010).

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na Figura 1, temos a série histórica de surtos e casos de DTA de 2000 a 2016. Como já mencionado anteriormente, existem mais de 250 tipos de DTA, sendo sua grande maioria, infecções causadas por bactérias, vírus e parasitas. Vale a pena lembrar que surtos alimentares causados por DTA são problemas decorrentes da ingestão de alimentos contaminados de forma física, química e biológica, devido a falhas no processo de fabricação, elaboração, conservação, exposição ou consumo de alimentos, é necessário a ocorrência de no mínimo 2 casos com o mesmo quadro clínico após a ingestão do mesmo alimento ou água de uma mesma origem e no mesmo período de tempo para se denominar surtos alimentares (LANZA, 2016).

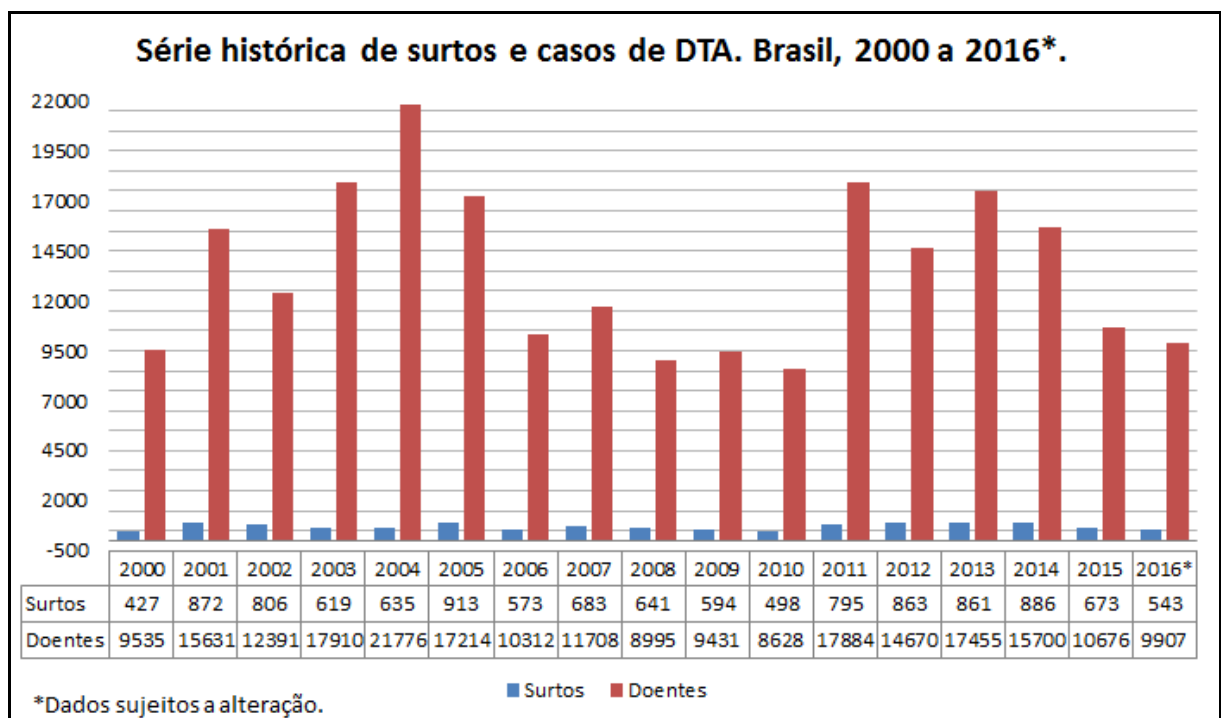
O surto alimentar é o aumento do número de casos de DTA acima dos níveis esperados para a população envolvida naquele período específico. Nos serviços de saúde, os surtos estão relacionados a quebras nas rotinas técnicas, utilização de insumos industrializados com desvio de qualidade e introdução de novas tecnologias. Essas situações aumentam a morbidade e a mortalidade entre os

pacientes envolvidos, e elevam os custos assistenciais com grande impacto no sistema de saúde (LANZA, 2016).

“A probabilidade de um surto ser reconhecido e notificado pelas autoridades de saúde depende, entre outros fatores, da comunicação dos consumidores, do relato dos médicos, das atividades de vigilância sanitária das secretarias municipais e estaduais de saúde” (LANZA, 2016).

As informações abaixo são de acordo com os dados da Vigilância Epidemiológica das DTA no Brasil de 2000 a 2016. Pelo o que podemos acompanhar no gráfico, do ano 2000 para 2001 houve um aumento de 100% no número de casos de surtos e um aumento significativo de quase 65% no número de doentes, os números mais elevados são de 2004 e 2005, sendo em 2004 o maior número de doentes, um total de 21.776 e 2005 o maior número de surtos, total de 913. De 2011 a 2014 o número de surtos se manteve na média e houve uma queda nos dois anos seguintes, o que também aconteceu no ano de 2015 no número de doentes.

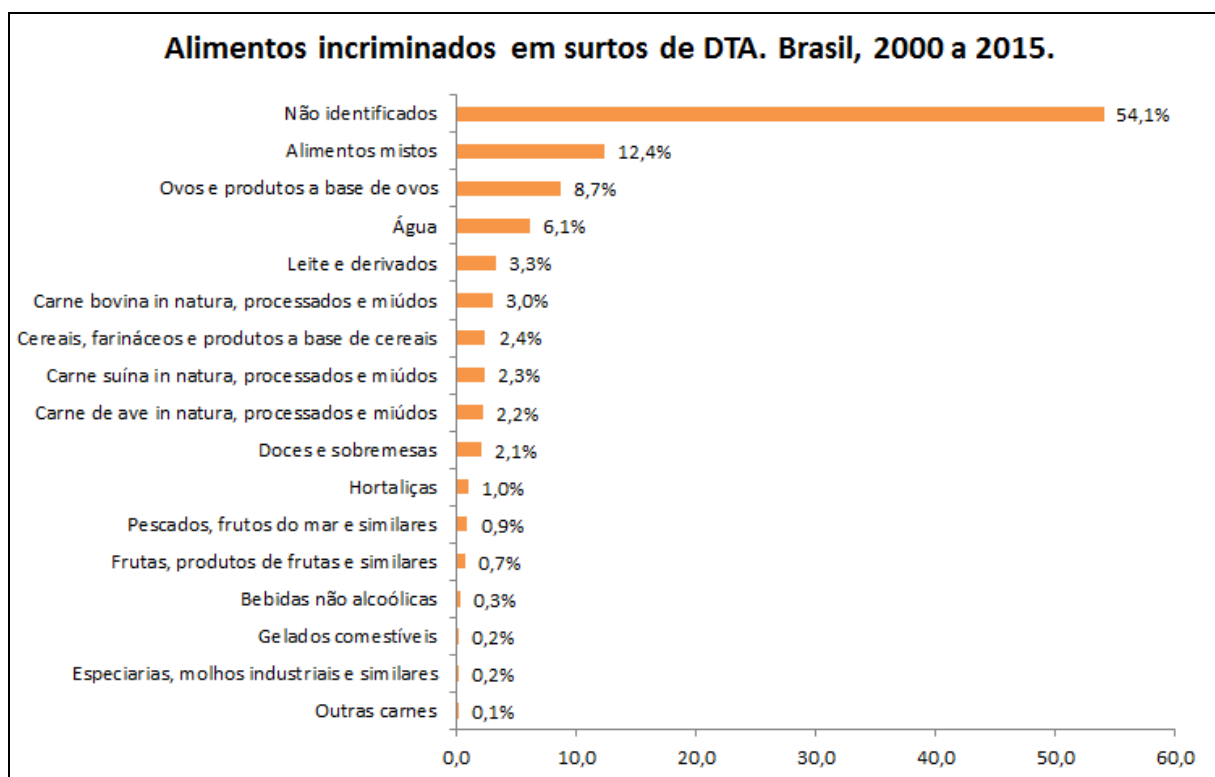
Figura 1. Série histórica de surtos e casos de DTA, segundo informações do SINAN - período de 2000 a 2016 no Brasil.



Fonte: BRUNA MURLIKI, 2017.

A Figura 2, a seguir mostra os alimentos incriminados e os agentes etiológicos responsáveis pelos surtos de DTA de 2000 a 2015 (não foram encontrados dados de 2016). Alimentos mistos continuam no topo da lista dos alimentos mais envolvidos nos surtos, na sequência ovos e produtos à base de ovos e água. Os casos não identificados se sobressaem com 54,1% dos registros. A grande dificuldade de se identificar o agente causador é um fato preocupante que vem constantemente se repetindo a cada ano.

Figura 2. Distribuição de alimentos incriminados em surtos de DTA, segundo informações do SINAN - período de 2000 a 2015 no Brasil.



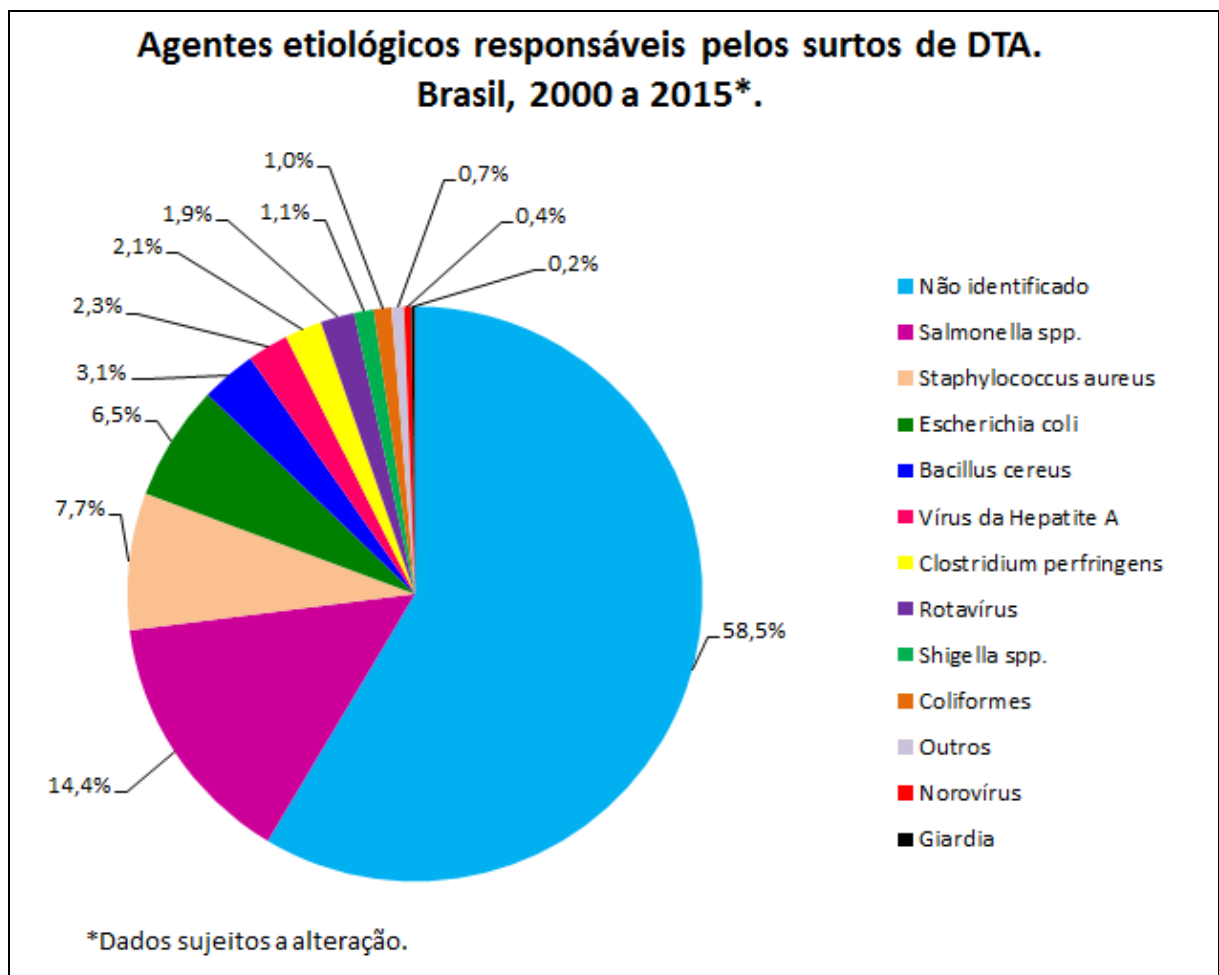
Fonte: BRUNA MURLIKI, 2017.

Tão preocupante quanto o fato de não se identificar o agente causador, é não se identificar o agente etiológico, que, segundo o gráfico, ocorre em cerca de 58,5% dos registros. As bactérias *Salmonella*, *S. aureus* e *Escherichia coli* mostram-se como os principais agentes etiológicos mais associados aos surtos, respectivamente (LANZA, 2016).

A bactéria *Escherichia Coli*, mais conhecida como *E. Coli* é um tipo de bactéria que está presente no intestino do ser humano, assim como outros tipos de bactérias, porém, não causam diarreias nem nenhum outro sintoma desagradável.

Mas se uma pessoa ingerir algum alimento contaminado por outro tipo de E. Coli, seu organismo irá reagir, por não reconhecer este tipo de bactéria, resultando então em uma DTA, essa bactéria é potencialmente letal, podendo causar diversos sintomas nos consumidores, alguns destes graves, ao ingerir algum alimento contaminado, pode-se apresentar desidratação, problemas digestivos, diarreia e até falência do fígado, cólicas intestinais severas, diarreia com sangue e vômito e febre em média de até 38,5°C. O tempo de melhora é de 5 a 7 dias para infecções moderadas, porém infecções graves podem levar á morte (VALE, 2016). Não foram encontrados dados do ano de 2016.

Figura 3. Agentes etiológicos responsáveis pelos surtos de DTA, segundo informações do SINAN - período de 2000 a 2015 no Brasil.



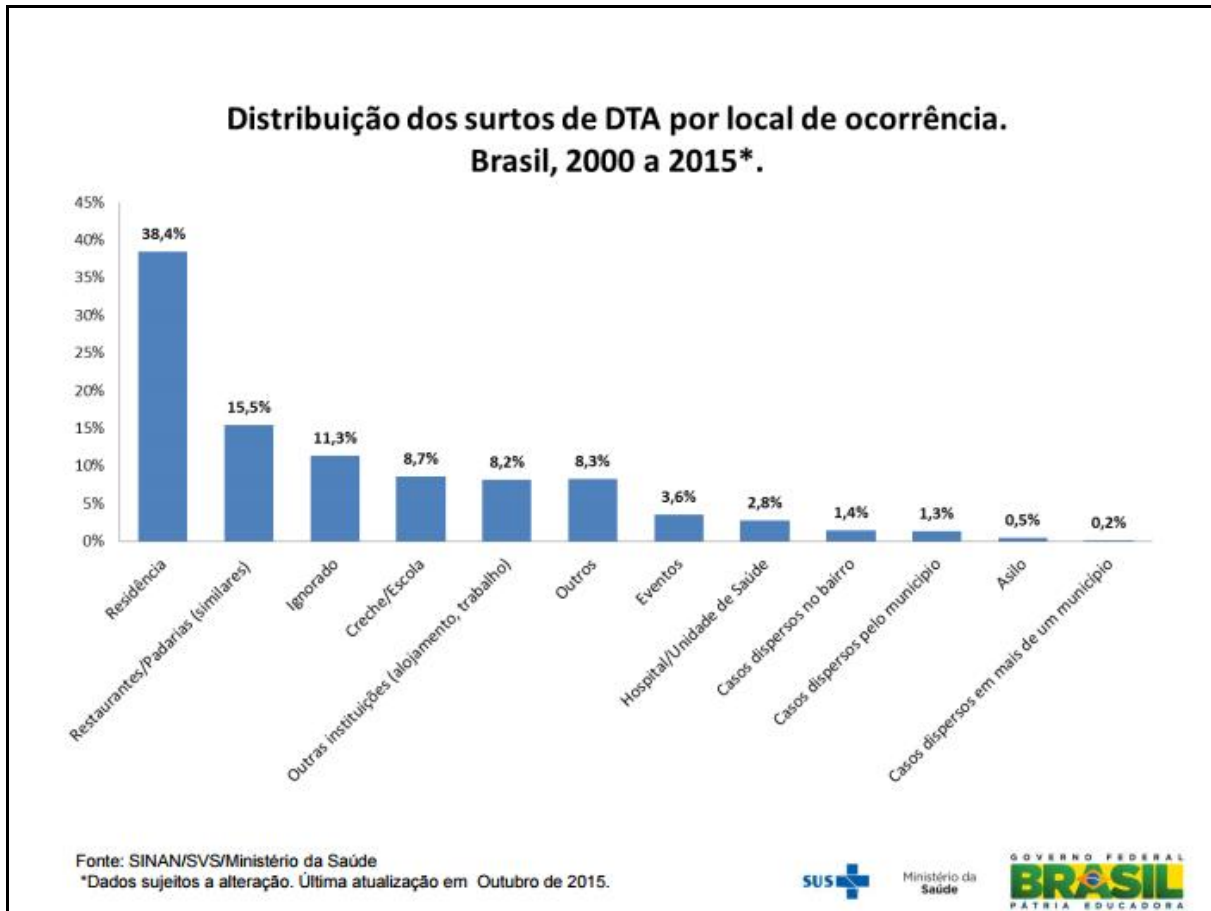
Fonte: BRUNA MURLIKI, 2017.

A origem dos surtos alimentares são os domicílios, restaurantes, padarias, escolas, eventos, entre outros, e os manipuladores de alimentos são os principais veículos de contaminação. As residências são liderança como principal local de ocorrências dos surtos, segundo o gráfico, com 38,4%, seguida dos restaurantes/padarias com 15,5%.

Para evitar a ocorrência de DTA em casas e serviços de alimentação é importante seguir alguns cuidados como:

- Higienização correta das mãos, utensílios, embalagens e equipamentos que entram em contato com os alimentos;
- Utilização de água potável, própria para consumo e para o preparo da alimentação;
- Não consumir alimentos que apresentem sinais de apodrecimento, ou qualquer indício de degradação e mofo;
- Conservar os alimentos em recipientes e temperaturas adequadas para evitar o crescimento microbiano;
- Higienizar bem os alimentos antes do consumo ou preparo;
- Prestar atenção e utilizar alimentos dentro da data de validade;
- Evitar a contaminação cruzada dos alimentos;
- Realizar a higienização correta do ambiente para que se evite a proliferação de vetores e pragas urbanas;
- Adoção das boas práticas de manipulação dos alimentos para garantia da segurança alimentar;

Figura 4. Distribuição dos surtos de DTA por local de ocorrência no período de janeiro de 2000 a outubro de 2015 no Brasil.



Fonte: site FOOD SAFETY com dados da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox) tem como principal atribuição coordenar a coleta, a compilação, a análise e a divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no país. Os registros são realizados pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Ciats), localizados em vários estados brasileiros, parte deles integrantes da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (Renaciat). As notificações são encaminhadas ao Sinitox, responsável pela consolidação e divulgação anual dos dados, em âmbito nacional. O Sistema também desenvolve atividades de pesquisa nas áreas de intoxicação, informação em saúde e saúde pública, contribuindo para o enriquecimento destas discussões no cenário brasileiro de intoxicação e envenenamento, principalmente no que concerne a questões preventivas.

Foi realizado um levantamento de dados no portal Sinitox sobre casos de intoxicação humana por alimentos, nas cinco regiões do Brasil no período de 2000 a



2015, abaixo estão tabela e figuras mostrando o resultado. Na Tabela 1 temos os dados de notificação de DTA em 16 anos.

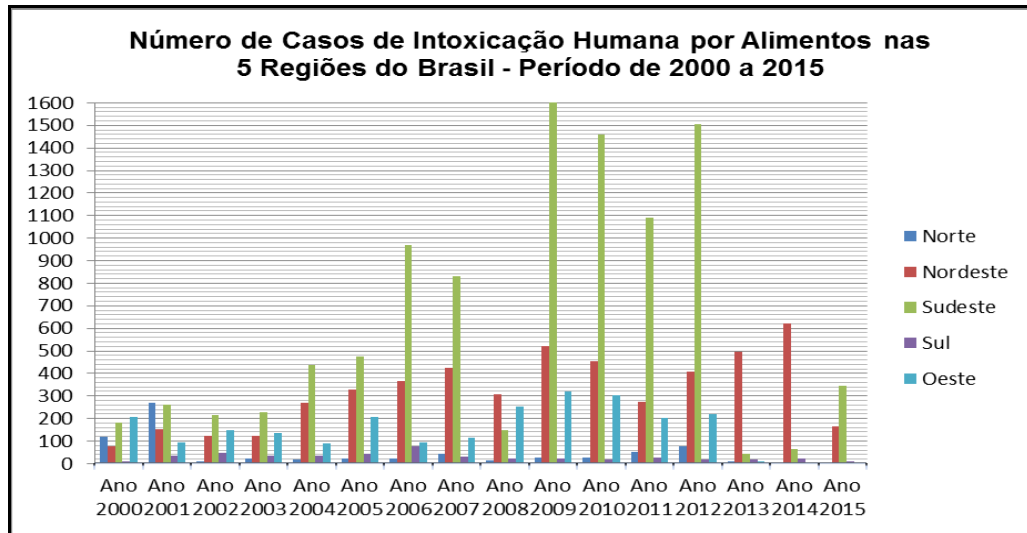
Tabela 1. Número de casos de intoxicação humana por alimentos nas cinco regiões do Brasil, segundo informações do SINITOX - período de 2000 a 2015.

Número de Casos de Intoxicação Humana por Alimentos nas 5 Regiões do Brasil - Período de 2000 a 2015						
Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro Oeste	Total Brasil
2000	118	78	180	8	205	589
2001	271	152	262	35	92	812
2002	9	125	214	49	147	544
2003	24	122	229	37	135	547
2004	19	270	439	34	89	851
2005	21	327	477	42	206	1073
2006	22	368	970	76	93	1529
2007	45	423	833	32	116	1449
2008	16	309	150	22	252	749
2009	26	520	1602	23	320	2491
2010	27	456	1458	20	303	2264
2011	51	272	1091	27	203	1644
2012	77	408	1505	18	220	2228
2013	10	494	42	19	10	575
2014	0	620	63	23	6	712
2015	4	166	346	8	3	527

Fonte: BRUNA MURLIKI, 2017.

Na Tabela 1, pode-se observar que por 11 ocasiões a região Sudeste apresentou o maior número de casos de DTA. Já os menores números de casos ficam com as regiões Norte e Sul. No levantamento geral do Brasil, o menor número foi em 2015 com 527 casos, já os maiores números ficam entre 2005 e 2012, sendo o ano de 2009, o de maiores casos, com 2.491 notificações de DTA. Esse foi o ano onde a região Sudeste também apresentou o segundo maior número total com 1.602 casos. A Figura 5 ilustra os dados da Tabela 1.

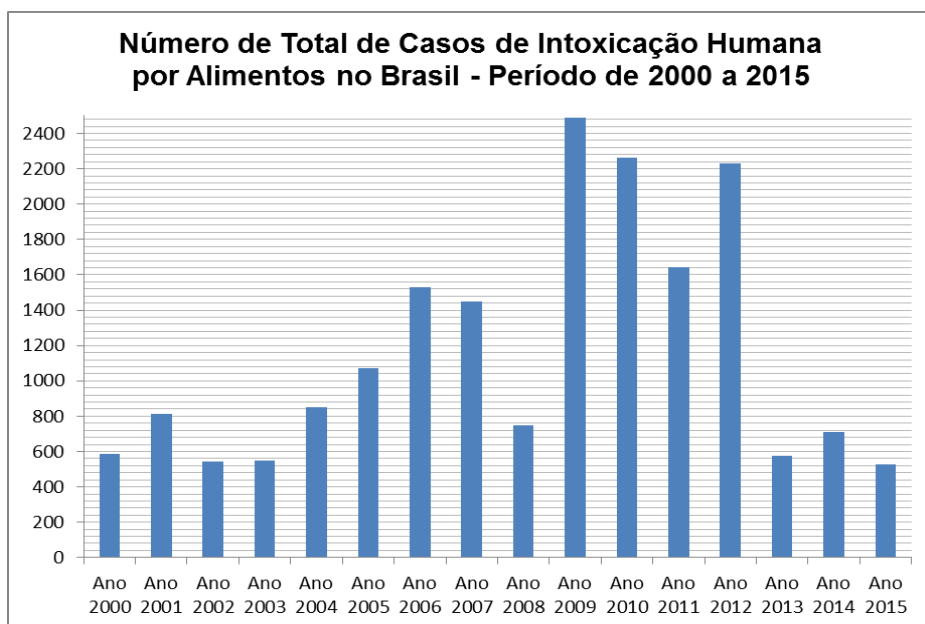
Figura 5. Número de casos de intoxicação humana por alimentos nas cinco regiões do Brasil, segundo informações do SINITOX - período de 2000 a 2015.



Fonte: BRUNA MURLIKI, 2017.

Conforme foi apresentado na Tabela 1, a Figura 6 ilustra o número total de casos de DTA no Brasil entre os anos de 2000 a 2015, é visível que a região Sudeste se destaca apresentando os maiores números de casos quase todos os anos, entre esse período a região Norte teve o menor número de casos oito vezes e a região Sul sete vezes.

Figura 6. Número total de casos de intoxicação humana por alimentos nas cinco regiões do Brasil, segundo informações do SINITOX - período de 2000 a 2015.



Fonte: BRUNA MURLIKI, 2017.

## 6. CONCLUSÃO

Com base nos levantamentos e estudos realizados através dos dados coletados, supõe-se que apenas uma parcela dos casos de DTA está registrada nos bancos oficiais dos sistemas da Vigilância Sanitária. Não foram encontrados dados atuais (2017) apenas até 2016, e a dificuldade para conseguir esses dados foi grande, evidenciando um problema real, a subnotificação de casos. Os surtos registrados geralmente são os que envolvem um maior número de pessoas, ou aqueles que apresentam sintomas mais prolongados e/ou severos.

DTA têm sido considerado um relevante problema de saúde pública, seja pela sua magnitude ou pelos seus efeitos individuais e coletivos na sociedade. Segundo Oliveira (2013), o aumento das DTA é notório e decorrente de uma série de fatores e mudanças sócio, econômicas e culturais. As variáveis presentes em boa parte dos estudos como, microrganismo, alimento e local de ocorrência também se encontram presentes nas notificações apresentadas ao Ministério da Saúde, porém outras variáveis importantes como sexo, idade, zona de ocorrência, fator causal nem sempre são relatados nestes registros, dificultando assim a aplicação das análises destes dados com vistas ao planejamento mais adequado de prevenção e controle dessas doenças.

De uma forma geral, o perfil epidemiológico dos surtos de DTA na atualidade vem se alterando, tendo em vista, principalmente, o surgimento de novos patógenos e também pelo impacto social e econômico gerado. São várias as dificuldades em relação à vigilância dos surtos de DTA devido à complexidade dos quadros, geralmente decorrente da multiplicidade de agentes etiológicos e suas associações, além dos vários alimentos envolvidos em um único surto, das diversas fontes e vias de transmissão, da distribuição localizada ou disseminada e da grande variedade de manifestações clínicas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA. **Resolução- RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõem sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 set. 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 25 de maio de 2017.

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. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_integrado\\_vigilancia\\_doencas\\_alimentos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf)>. Acesso em 23 de maio de 2017.

GERMANO, M.I.S. Treinamento de Manipuladores de Alimentos: Fator de Segurança Alimentar e Promoção da Saúde. São Paulo: Varela; 2003.

HAUSCHILDT, C. **Perfil epidemiológico das doenças transmitidas por alimentos no Brasil: uma análise crítica de dados secundários publicados entre 1983 e 2014**. 2014. 57 f. TCC (Graduação) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

LANZA, J. **Surtos Alimentares no Brasil – Dados atualizados em 2015**. 2016. Disponível em: <<http://foodsafetybrazil.org/surtos-alimentares-no-brasil-dados-atualizados-em-2015/>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

OLIVEIRA, A. B. A.; PAULA, C. M. D. de; CAPALONGA, R.; CARDOSO, M. R. I.; TONDO, E. C. **DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS, PRINCIPAIS AGENTES ETIOLÓGICOS E ASPECTOS GERAIS: UMA REVISÃO**. 2010. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/157808/000837055.pdf?sequencia=1>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

OLIVEIRA, M. E. B. **Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no estado de São Paulo, 2008-2010**. 2013. 80 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-

graduação em Saúde Coletiva. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <[http://www.fcmscsp.edu.br/images/Pos-graduacao/dissertacoes-e-teses/MP-saude-coletiva/2013\\_Maria\\_Emilia\\_Braite\\_de\\_Oliveira.pdf](http://www.fcmscsp.edu.br/images/Pos-graduacao/dissertacoes-e-teses/MP-saude-coletiva/2013_Maria_Emilia_Braite_de_Oliveira.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2017.

PIRES, C. E. T. **Principais bactérias presentes em doenças transmitidas por alimentos (DTA)**. 2011. 118 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/52521/000828866.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 25 de maio 2017.

SILVA, N. da.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. de A.; TANIWAKI, M. H.; SANTOS, R. F. S. dos.; GOMES, R. A. R. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água. 4. ed. São Paulo: Varela. 2010, 624 p.

**Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas**. Rio de Janeiro: 2017. Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

SOARES, E. 2007. Doenças de origem alimentar. Infecções e Intoxicações. [Internet]. Disponível em: <<http://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-02/n02-06-09.pdf>>. Acesso em: 25 de maio 2017.

VALE, M. **Descubra o que são Surtos Alimentares**. 2016. Disponível em: <<https://consultoradealimentos.com.br/seguranca-alimentar/descubra-o-que-sao-surtos-alimentares/>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

## **ANEXO 1**

### **Planilhas de dados 2000 a 2015 - SINITOX**

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2000.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%
Medicamentos	144	1	0,69	1833	15	0,82	14118	27	0,19	5235	22	0,42	791	8	1,01	22121	73	0,33
Agrotóxicos/uso Agrícola	29	-	-	489	43	8,79	2788	37	1,33	1498	37	2,47	325	24	7,38	5127	141	2,75
Agrotóxicos/uso Doméstico	33	-	-	267	3	1,12	1754	3	0,17	489	-	-	244	2	0,82	2787	8	0,29
Produtos Veterinários	3	-	-	82	-	-	188	2	1,06	252	2	0,79	64	1	1,56	589	5	0,85
Raticidas	72	4	5,56	1012	34	3,36	1746	16	0,92	698	4	0,57	101	1	0,99	3629	59	1,63
Domissanitários	27	-	-	542	2	0,37	4371	4	0,09	1583	2	0,13	239	-	-	6782	8	0,12
Cosméticos	12	-	-	31	-	-	446	-	-	215	-	-	31	-	-	735	-	-
Produtos Químicos Industriais	59	-	-	534	2	0,37	3294	11	0,33	1265	5	0,40	247	2	0,81	5399	20	0,37
Metais	5	-	-	15	-	-	141	-	-	109	-	-	12	-	-	282	-	-
Drogas de Abuso	14	-	-	148	4	2,74	857	2	0,23	106	1	0,94	57	-	-	1180	7	0,59
Plantas	14	-	-	157	4	2,55	852	1	0,12	455	-	-	128	-	-	1606	5	0,31
<b>Alimentos</b>	<b>118</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>78</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>180</b>	<b>1</b>	<b>0,56</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>205</b>	<b>1</b>	<b>0,49</b>	<b>589</b>	<b>2</b>	<b>0,34</b>
Animais Peg/Serpentes	100	1	1,00	518	4	0,77	588	3	0,51	1708	-	-	1380	4	0,29	4292	12	0,28
Animais Peg/Aranhas	18	-	-	136	-	-	509	-	-	1811	1	0,06	106	-	-	2580	1	0,04
Animais Peg/Escofpiões	44	-	-	3654	4	0,11	1843	2	0,11	260	-	-	506	3	0,59	6307	9	0,14
Outros Animais Peg/Venozosos	73	-	-	467	2	0,43	867	1	0,12	1404	-	-	165	-	-	2076	3	0,10
Animais não Peponhentos	124	-	-	1072	-	-	1260	-	-	1183	-	-	94	-	-	3733	-	-
Desconhecido	12	1	8,33	223	3	1,35	729	8	1,10	307	1	0,33	74	3	4,05	1345	16	1,19
Outro	26	2	7,69	151	2	1,32	369	1	0,27	174	2	1,15	27	1	3,70	747	8	1,07
<b>T o t a l</b>	<b>927</b>	<b>9</b>	<b>0,97</b>	<b>11407</b>	<b>122</b>	<b>1,07</b>	<b>36900</b>	<b>119</b>	<b>0,32</b>	<b>18756</b>	<b>77</b>	<b>0,41</b>	<b>4796</b>	<b>50</b>	<b>1,04</b>	<b>72786</b>	<b>377</b>	<b>0,52</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2001.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%
Medicamentos	162	2	1,23	2172	14	0,64	11485	29	0,25	5890	10	0,17	825	2	0,24	20534	57	0,28
Agrotóxicos/uso Agrícola	25	-	-	386	40	10,36	2811	58	2,06	1880	45	2,39	282	14	4,96	5384	157	2,92
Agrotóxicos/uso Doméstico	37	-	-	318	2	0,63	1382	3	0,22	622	1	0,16	158	-	-	2517	6	0,24
Produtos Veterinários	6	-	-	124	1	0,81	461	1	0,22	296	2	0,68	86	3	3,49	973	7	0,72
Raticidas	117	11	9,40	1955	64	3,27	2008	12	0,60	856	3	0,35	174	4	2,30	5110	94	1,84
Domissanitários	77	-	-	675	6	0,89	3677	6	0,15	1834	3	0,16	214	-	-	6777	15	0,22
Cosméticos	1	-	-	88	-	-	399	-	-	255	-	-	25	-	-	796	-	-
Produtos Químicos Industriais	81	-	-	600	2	0,33	2143	5	0,23	1521	5	0,33	244	-	-	4569	12	0,26
Metais	6	-	-	28	-	-	470	-	-	184	-	-	14	-	-	702	-	-
Drogas de Abuso	10	-	-	172	2	1,16	1028	7	0,68	219	4	1,83	63	-	-	1492	13	0,87
Plantas	17	-	-	248	-	-	731	1	0,14	554	-	-	122	-	-	1672	1	0,06
<b>Alimentos</b>	<b>271</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>152</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>262</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>2,88</b>	<b>92</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>812</b>	<b>1</b>	<b>0,12</b>
Animais Peg/Serpentes	220	2	0,91	984	9	0,91	486	1	0,21	1652	4	0,20	1089	4	0,37	4731	20	0,42
Animais Peg/Aranhas	11	-	-	152	-	-	541	-	-	2424	2	0,08	102	-	-	3230	2	0,08
Animais Peg/Escofpiões	45	1	2,22	3307	9	0,27	1680	1	0,06	356	1	0,28	507	1	0,20	5895	13	0,22
Outros Animais Peg/Venozosos	89	1	1,12	518	1	0,19	1019	1	0,10	1773	3	0,17	178	-	-	3577	6	0,17
Animais não Peponhentos	153	2	1,31	1370	-	-	1085	2	0,18	1642	-	-	54	-	-	4304	4	0,09
Desconhecido	17	-	-	207	3	1,45	769	12	1,56	298	4	1,34	107	2	1,87	1398	21	1,50
Outro	37	1	2,70	30	1	3,33	606	1	0,17	143	1	0,70	14	-	-	830	4	0,48
<b>T o t a l</b>	<b>1382</b>	<b>20</b>	<b>1,45</b>	<b>13484</b>	<b>154</b>	<b>1,14</b>	<b>33343</b>	<b>140</b>	<b>0,42</b>	<b>22734</b>	<b>89</b>	<b>0,39</b>	<b>4350</b>	<b>30</b>	<b>0,69</b>	<b>75293</b>	<b>433</b>	<b>0,58</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

## Brasil

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e por Região. Brasil, 2002.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%
Medicamentos	190	2	1,05	2467	14	0,57	10956	27	0,25	6479	18	0,28	904	5	0,55	20996	66	0,31
Agrotóxicos/uso Agrícola	30	1	3,33	591	38	6,43	2760	40	1,45	2047	53	2,59	289	18	6,23	5717	150	2,62
Agrotóxicos/uso Doméstico	34	-	-	319	1	0,31	1222	3	0,25	549	2	0,36	204	4	1,98	2328	10	0,43
Produtos Veterinários	9	-	-	131	-	-	457	1	0,22	304	4	1,32	117	3	2,58	1018	8	0,79
Ratoídeos	93	5	5,38	1970	69	3,50	1837	6	0,33	936	7	0,75	208	2	0,96	5044	89	1,76
Domissanitários	62	1	1,61	775	-	-	3757	6	0,16	1930	3	0,16	249	-	-	6773	10	0,15
Cosméticos	2	-	-	85	-	-	364	-	-	205	-	-	39	-	-	895	-	-
Produtos Químicos Industriais	88	-	-	653	4	0,61	2230	6	0,27	1434	4	0,28	356	2	0,56	4761	16	0,34
Metais	8	1	12,50	30	-	-	632	-	-	152	-	-	21	-	-	843	1	0,12
Drogas de Abuso	7	1	14,29	297	1	0,34	1678	2	0,13	183	7	3,83	62	-	-	2127	11	0,52
Plantas	20	-	-	243	-	-	712	-	-	617	-	-	104	-	-	1756	-	-
Alimentos	9	2	22,22	125	-	-	214	-	-	49	-	-	147	2	1,36	544	4	0,74
Animais Peq./Serpentes	192	-	-	1236	9	0,73	834	2	0,32	2137	2	0,09	1145	7	0,61	5344	20	0,37
Animais Peq./Aranhas	24	-	-	164	-	-	754	-	-	2503	2	0,08	84	-	-	3549	2	0,06
Animais Peq./Escorpiões	34	-	-	4362	13	0,30	1806	3	0,17	346	1	0,29	563	2	0,36	7111	19	0,27
Outros Animais Peq./Venenosos	62	-	-	769	2	0,26	900	2	0,22	903	1	0,11	141	-	-	2775	5	0,18
Animais não Peçonhentos	151	-	-	1376	-	-	1277	-	-	1887	1	0,05	6	-	-	4607	1	0,02
Desconhecido	23	-	-	485	4	0,82	770	3	0,39	299	4	1,34	36	2	5,56	1613	13	0,81
Outro	6	1	16,67	124	2	1,61	652	-	-	194	3	1,55	25	-	-	1001	6	0,60
<b>Total</b>	<b>1044</b>	<b>14</b>	<b>1,34</b>	<b>16222</b>	<b>157</b>	<b>0,97</b>	<b>33512</b>	<b>101</b>	<b>0,30</b>	<b>23154</b>	<b>112</b>	<b>0,48</b>	<b>4760</b>	<b>47</b>	<b>0,99</b>	<b>78692</b>	<b>431</b>	<b>0,55</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2003.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%
Medicamentos	220	1	0,45	2916	32	1,10	12599	36	0,29	8974	26	0,40	1358	38	2,80	24057	135	0,56
Agrotóxicos/uso Agrícola	35	1	2,86	1047	57	5,44	2978	51	1,71	1657	52	3,14	355	21	5,92	6072	182	3,00
Agrotóxicos/uso Doméstico	21	-	-	388	2	0,52	1158	6	0,52	769	4	0,52	254	5	1,97	2590	17	0,66
Produtos Veterinários	7	-	-	150	1	0,67	687	3	0,44	336	3	0,89	139	4	2,88	1319	11	0,83
Ratoídeos	90	4	4,44	1849	47	2,54	1946	7	0,36	958	7	0,73	242	4	1,65	5085	69	1,36
Domissanitários	86	-	-	767	-	-	3922	10	0,25	1889	5	0,26	285	-	-	6979	15	0,21
Cosméticos	7	-	-	103	-	-	413	-	-	184	-	-	54	-	-	761	-	-
Produtos Químicos Industriais	107	-	-	697	7	1,00	1887	7	0,37	1470	6	0,41	467	3	0,64	4628	23	0,50
Metais	5	-	-	56	-	-	650	-	-	142	-	-	11	-	-	864	-	-
Drogas de Abuso	26	1	3,85	478	19	3,97	1717	7	0,41	260	2	0,77	195	5	2,56	2676	34	1,27
Plantas	43	1	2,33	306	1	0,33	866	5	0,58	604	-	-	171	2	1,17	1990	9	0,45
Alimentos	24	-	-	122	1	0,82	229	-	-	37	-	-	135	-	-	547	1	0,18
Animais Peq./Serpentes	249	-	-	1377	17	1,23	726	1	0,14	2132	3	0,14	1619	4	0,22	6303	25	0,40
Animais Peq./Aranhas	30	1	3,33	196	-	-	742	-	-	2632	1	0,04	145	1	0,69	3745	3	0,08
Animais Peq./Escorpiões	63	1	1,59	4518	8	0,18	1869	8	0,43	264	-	-	712	2	0,28	7426	19	0,26
Outros Animais Peq./Venenosos	76	-	-	739	2	0,27	1034	-	-	1171	1	0,09	259	1	0,39	3279	4	0,12
Animais não Peçonhentos	295	-	-	1409	-	-	1330	-	-	1762	-	-	56	-	-	4852	-	-
Desconhecido	30	-	-	472	13	2,75	982	12	1,22	321	1	0,31	67	2	2,99	1672	28	1,59
Outro	20	1	5,00	24	-	-	718	2	0,28	184	2	1,09	8	-	-	954	5	0,52
<b>Total</b>	<b>1434</b>	<b>11</b>	<b>0,77</b>	<b>17644</b>	<b>207</b>	<b>1,17</b>	<b>36443</b>	<b>155</b>	<b>0,43</b>	<b>23746</b>	<b>115</b>	<b>0,48</b>	<b>6732</b>	<b>92</b>	<b>1,37</b>	<b>85999</b>	<b>580</b>	<b>0,67</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento



Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2004.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%
Medicamentos	197	-	-	2607	22	0,84	12742	38	0,28	8088	17	0,21	1636	13	0,85	25170	88	0,35
Agrotóxicos/Usos Agrícola	31	1	3,23	974	43	4,41	2900	43	1,48	1685	42	2,49	513	35	6,82	6103	164	2,69
Agrotóxicos/Usos Doméstico	24	-	-	184	6	3,26	1055	4	0,38	773	-	-	266	3	1,17	2292	13	0,57
Produtos Veterinários	16	-	-	87	2	2,30	482	1	0,21	300	1	0,33	211	5	2,37	1096	9	0,82
Ratoeiras	59	2	3,39	1034	22	2,13	1902	11	0,58	1073	12	1,12	383	9	2,35	4451	56	1,26
Domissanitários	75	-	-	872	2	0,30	3773	4	0,11	1898	4	0,21	414	1	0,24	6832	11	0,16
Cosméticos	11	-	-	90	1	1,25	388	-	-	294	-	-	59	-	-	822	1	0,12
Produtos Químicos Industriais	72	-	-	514	4	0,78	2092	8	0,38	1602	8	0,50	470	6	1,28	4750	26	0,55
Metais	6	-	-	26	1	3,85	365	-	-	130	-	-	25	-	-	552	1	0,18
Drogas de Abuso	19	1	5,26	761	12	1,58	1496	9	0,60	290	2	0,69	365	10	2,74	2931	34	1,16
Plantas	29	1	3,45	204	1	0,49	688	-	-	624	-	-	159	-	-	1704	2	0,12
Alimentos	19	-	-	270	1	0,37	439	-	-	34	-	-	89	-	-	851	1	0,12
Animais Peq./Serpentes	182	2	1,10	1338	10	0,75	838	-	-	2031	4	0,20	1734	6	0,35	6123	22	0,36
Animais Peq./Aranhas	16	-	-	154	-	-	864	-	-	2635	-	-	256	-	-	3925	0	0,00
Animais Peq./Escorpiões	48	-	-	4319	10	0,23	1946	1	0,05	366	-	-	1286	2	0,16	7965	13	0,16
Outros Animais Peq./Venenosos	86	-	-	654	2	0,31	1251	-	-	1486	1	0,07	824	3	0,36	4281	6	0,14
Animais não Peçonhentos	351	2	0,57	1123	-	-	1420	-	-	2456	-	-	49	-	-	5399	2	0,04
Desconhecido	16	-	-	739	8	1,08	992	9	0,91	290	5	1,72	75	1	1,33	2112	23	1,09
Outro	57	3	5,26	81	2	2,47	905	4	0,44	337	-	-	20	-	-	1400	9	0,64
<b>Total</b>	<b>1314</b>	<b>12</b>	<b>0,91</b>	<b>15821</b>	<b>149</b>	<b>0,94</b>	<b>36538</b>	<b>130</b>	<b>0,36</b>	<b>26362</b>	<b>96</b>	<b>0,36</b>	<b>8724</b>	<b>94</b>	<b>1,08</b>	<b>88759</b>	<b>481</b>	<b>0,54</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2005.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	no	no	%	no	no	%	no	no	%	no	no	%	no	no	%	no	no	%
Medicamentos	238	1	0,42	2912	28	0,98	13727	33	0,24	8866	28	0,32	1648	11	0,67	27191	101	0,37
Agrotóxicos/Usos Agrícola	93	3	3,23	1349	93	6,89	2402	42	1,75	1892	41	2,17	513	23	4,48	6249	202	3,23
Agrotóxicos/Usos Doméstico	42	-	-	292	1	0,34	1050	4	0,38	1278	-	-	313	-	-	2975	5	0,17
Produtos Veterinários	15	-	-	134	-	-	329	2	0,61	358	-	-	184	1	0,54	1020	3	0,29
Ratoeiras	72	1	1,39	830	27	3,25	1972	16	0,81	1041	4	0,38	489	12	2,45	4404	60	1,36
Domissanitários	121	1	0,83	733	-	-	4637	6	0,13	2347	-	-	561	-	-	8399	7	0,08
Cosméticos	15	-	-	102	-	-	547	-	-	330	-	-	64	-	-	1058	-	-
Produtos Químicos Industriais	112	2	1,79	760	2	0,26	2170	14	0,65	1804	11	0,61	479	2	0,42	5325	31	0,58
Metais	8	-	-	30	-	-	581	3	0,52	107	-	-	27	-	-	753	3	0,40
Drogas de Abuso	27	-	-	500	15	3,00	2287	6	0,26	373	2	0,54	400	35	8,75	3587	58	1,62
Plantas	51	2	3,92	251	1	0,40	791	-	-	655	-	-	211	-	-	1959	3	0,15
Alimentos	21	-	-	327	1	0,31	477	3	0,63	42	-	-	206	-	-	1073	4	0,37
Animais Peq./Serpentes	55	-	-	1559	8	0,51	875	5	0,74	1631	1	0,06	1370	7	0,51	5290	21	0,40
Animais Peq./Aranhas	28	-	-	280	-	-	910	-	-	3228	-	-	202	-	-	4708	-	-
Animais Peq./Escorpiões	37	-	-	5962	6	0,10	1874	8	0,43	457	-	-	1121	2	0,18	9471	16	0,17
Outros Animais Peq./Venenosos	58	-	-	701	4	0,57	1158	3	0,26	3520	4	0,11	697	-	-	6134	11	0,18
Animais não Peçonhentos	449	-	-	1175	-	-	2466	1	0,04	1241	-	-	92	-	-	5423	1	0,02
Desconhecido	31	2	6,45	625	18	2,88	1469	16	1,10	543	-	-	140	1	0,71	2798	37	1,32
Outro	43	3	6,98	97	-	-	720	-	-	788	1	0,13	13	1	7,69	1641	5	0,30
<b>Total</b>	<b>1516</b>	<b>15</b>	<b>0,99</b>	<b>18639</b>	<b>204</b>	<b>1,09</b>	<b>40232</b>	<b>162</b>	<b>0,40</b>	<b>30281</b>	<b>92</b>	<b>0,30</b>	<b>8790</b>	<b>95</b>	<b>1,08</b>	<b>99458</b>	<b>568</b>	<b>0,57</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2006.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	no	no	%	no	no	%	no	no	%	no	no	%	no	no	%	no	no	%
Medicamentos	377	3	0,80	3006	30	1,00	20844	37	0,18	8904	30	0,34	1785	7	0,39	34716	107	0,31
Agrotóxicos/Usos Agrícola	95	7	7,37	1165	82	7,04	2840	42	1,48	1754	27	1,54	492	32	6,50	6340	190	2,99
Agrotóxicos/Usos Doméstico	82	-	-	244	-	-	1857	3	0,16	1172	-	-	311	1	0,32	3648	4	0,11
Produtos Veterinários	20	-	-	154	2	1,30	388	1	0,27	426	1	0,23	215	3	1,40	1183	7	0,59
Raticidas	68	2	2,94	806	34	4,22	2292	10	0,44	1052	10	0,95	514	6	1,17	4732	82	1,31
Domissanitários	184	-	-	744	4	0,54	8774	5	0,06	2241	2	0,09	504	1	0,20	12447	12	0,10
Cosméticos	53	1	1,89	90	-	-	844	-	-	315	-	-	58	-	-	1350	1	0,07
Produtos Químicos Industriais	129	-	-	598	6	1,00	3550	8	0,23	1679	8	0,48	505	1	0,20	6461	23	0,36
Metais	4	-	-	52	-	-	488	-	-	56	1	1,79	27	-	-	627	1	0,16
Drogas de Abuso	27	1	3,70	935	9	0,96	2804	11	0,39	441	5	1,13	270	16	5,93	4477	42	0,94
Plantas	55	1	1,82	269	3	1,12	687	1	0,15	610	-	-	257	-	-	1878	5	0,27
Alimentos	22	-	-	368	1	0,27	970	-	-	76	-	-	93	-	-	1529	1	0,07
Animais Peq./Serpentes	82	1	1,22	1534	7	0,46	706	2	0,28	1797	-	-	1213	5	0,41	5332	15	0,28
Animais Peq./Aranhas	31	-	-	232	-	-	827	-	-	3224	1	0,03	278	-	-	4962	1	0,02
Animais Peq./Escorpiões	39	-	-	5073	7	0,14	1714	-	-	468	-	-	1162	1	0,09	8456	8	0,09
Outros Animais Peq./Venenosos	73	-	-	719	1	0,14	1406	1	0,07	3226	2	0,06	734	1	0,14	6158	5	0,08
Animais não Peçonhentos	431	-	-	1065	-	-	1821	-	-	1086	-	-	60	-	-	4572	-	-
Desconhecido	24	1	4,17	878	6	0,68	3093	5	0,16	1013	11	1,09	131	6	4,58	5139	29	0,56
Outro	56	3	5,45	210	-	-	537	-	-	809	4	0,49	33	-	-	1844	7	0,43
<b>T o t a l</b>	<b>1831</b>	<b>20</b>	<b>1,09</b>	<b>18132</b>	<b>192</b>	<b>1,06</b>	<b>56322</b>	<b>126</b>	<b>0,22</b>	<b>30349</b>	<b>102</b>	<b>0,34</b>	<b>8651</b>	<b>80</b>	<b>0,92</b>	<b>115285</b>	<b>520</b>	<b>0,45</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX  
 Sinais convencionais utilizados:  
 ... Dado numérico não disponível  
 - Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2007.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%	nº	nº	%
Medicamentos	498	1	0,20	2993	29	0,97	19556	23	0,12	9321	30	0,32	1700	7	0,41	34068	90	0,26
Agrotóxicos/Usos Agrícola	168	3	1,79	1317	109	8,28	2531	30	1,19	1749	47	2,69	495	20	4,04	6200	209	3,34
Agrotóxicos/Usos Doméstico	57	-	-	246	1	0,41	1792	5	0,28	1073	1	0,09	283	-	-	3451	7	0,20
Produtos Veterinários	22	-	-	162	-	-	450	3	0,65	378	3	0,79	199	-	-	1220	6	0,49
Raticidas	73	-	-	804	33	4,10	2210	4	0,18	1045	2	0,19	314	6	1,91	4446	45	1,01
Domissanitários	245	1	0,41	691	-	-	8906	3	0,03	2481	1	0,04	528	-	-	12511	5	0,04
Cosméticos	54	-	-	88	-	-	857	-	-	365	-	-	75	-	-	1439	-	-
Produtos Químicos Industriais	211	1	0,47	677	4	0,59	3337	5	0,15	1834	5	0,27	541	7	1,29	6600	22	0,33
Metais	27	-	-	22	-	-	449	1	0,22	64	-	-	40	2	5,00	602	3	0,50
Drogas de Abuso	55	-	-	991	34	3,43	2165	3	0,14	442	8	1,81	219	20	9,13	3872	65	1,68
Plantas	48	1	2,08	204	1	0,49	591	1	0,17	610	-	-	204	-	-	1857	3	0,18
Alimentos	45	-	-	423	2	0,47	833	-	-	32	-	-	116	-	-	1449	2	0,14
Animais Peq./Serpentes	103	1	0,97	1508	11	0,73	611	3	0,49	1810	2	0,11	968	5	0,52	5000	22	0,44
Animais Peq./Aranhas	18	-	-	257	3	1,17	761	-	-	3472	1	0,03	169	-	-	4877	4	0,09
Animais Peq./Escorpiões	50	-	-	5164	10	0,19	1557	4	0,26	473	-	-	659	4	0,61	7903	18	0,23
Outros Animais Peq./Venenosos	122	2	1,64	658	4	0,61	1407	-	-	3642	2	0,05	301	-	-	6130	8	0,13
Animais não Peçonhentos	627	-	-	1116	-	-	1792	1	0,06	1163	-	-	45	-	-	4743	1	0,02
Desconhecido	31	1	3,23	859	10	1,16	2270	6	0,26	1365	1	0,07	36	1	2,78	4561	19	0,42
Outro	63	1	1,59	181	1	0,55	691	-	-	802	4	0,50	37	3	8,11	1774	9	0,51
<b>T o t a l</b>	<b>2517</b>	<b>12</b>	<b>0,48</b>	<b>18361</b>	<b>252</b>	<b>1,37</b>	<b>52475</b>	<b>92</b>	<b>0,18</b>	<b>32121</b>	<b>107</b>	<b>0,33</b>	<b>6929</b>	<b>75</b>	<b>1,08</b>	<b>112403</b>	<b>538</b>	<b>0,48</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX  
 Sinais convencionais utilizados:  
 ... Dado numérico não disponível  
 - Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2008.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%
Medicamentos	386	2	0,52	3416	38	1,11	13345	18	0,13	7345	14	0,19	2164	15	0,69	26956	87	0,33
Agrotóxicos/Usos Agrícola	137	4	2,92	1181	83	7,03	1209	14	1,16	1139	37	3,25	688	21	3,14	4334	159	3,67
Agrotóxicos/Usos Doméstico	89	-	-	274	1	0,36	1374	4	0,29	798	1	0,13	370	-	-	2905	6	0,21
Produtos Veterinários	24	-	-	168	2	1,19	368	-	-	325	-	-	224	2	0,89	1109	4	0,36
Raticidas	47	-	-	897	32	3,57	892	3	0,34	740	5	0,68	432	7	1,62	3008	47	1,56
Domissanitários	167	-	-	832	1	0,12	7038	3	0,04	1884	1	0,05	752	2	0,27	10673	7	0,07
Cosméticos	65	-	-	137	-	-	729	-	-	319	-	-	92	2	2,17	1342	2	0,15
Produtos Químicos Industriais	244	1	0,41	645	4	0,62	2642	5	0,19	1363	2	0,15	833	10	1,20	5717	22	0,38
Metais	18	-	-	41	2	4,88	251	-	-	49	-	-	41	-	-	400	2	0,50
Drogas de Abuso	31	2	6,45	1657	36	2,17	1599	-	-	221	2	0,90	362	21	5,80	3870	61	1,58
Plantas	40	1	2,50	232	1	0,43	387	-	-	458	1	0,22	218	-	-	1333	3	0,23
Alimentos	16	-	-	309	-	-	150	-	-	22	-	-	252	-	-	749	-	-
Animais Peq./Serpentes	102	-	-	1533	11	0,72	257	1	0,39	1174	1	0,09	1161	5	0,43	4227	18	0,43
Animais Peq./Aranhas	34	-	-	298	-	-	308	-	-	2308	-	-	198	-	-	3146	-	-
Animais Peq./Escorpiões	65	1	1,54	6277	9	0,14	1419	4	0,28	412	-	-	840	2	0,24	9013	16	0,18
Outros Animais Peq./Venenosos	100	1	1,00	775	1	0,13	615	-	-	2967	2	0,07	382	-	-	4839	4	0,08
Animais não Peçonhentos	284	-	-	1120	-	-	1271	-	-	435	-	-	169	-	-	3279	-	-
Desconhecido	16	-	-	650	9	1,38	803	6	1,00	650	3	0,46	93	-	-	2012	18	0,89
Outro	33	1	3,03	433	2	0,46	1310	1	0,08	652	4	0,61	51	-	-	2479	8	0,32
<b>T o t a l</b>	<b>1898</b>	<b>13</b>	<b>0,68</b>	<b>20875</b>	<b>232</b>	<b>1,11</b>	<b>35767</b>	<b>59</b>	<b>0,16</b>	<b>23249</b>	<b>73</b>	<b>0,31</b>	<b>9302</b>	<b>87</b>	<b>0,94</b>	<b>91091</b>	<b>464</b>	<b>0,51</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2009.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%
Medicamentos	346	-	-	2248	8	0,36	14249	26	0,18	7117	13	0,18	2793	25	0,90	26753	71	0,27
Agrotóxicos/Usos Agrícola	106	2	1,89	865	59	6,87	2428	36	1,48	1058	29	2,74	776	45	5,80	5253	171	3,28
Agrotóxicos/Usos Doméstico	75	-	-	149	-	-	1334	1	0,07	643	1	0,16	667	1	0,15	2868	3	0,10
Produtos Veterinários	23	1	4,35	92	-	-	329	1	0,30	323	2	0,62	247	2	0,81	1014	6	0,59
Raticidas	48	-	-	213	1	0,47	1060	4	0,38	684	2	0,29	501	1	0,20	2508	8	0,32
Domissanitários	149	-	-	443	3	0,68	7465	2	0,03	1741	2	0,11	968	-	-	10766	7	0,07
Cosméticos	57	-	-	58	-	-	885	-	-	289	-	-	141	-	-	1230	-	-
Produtos Químicos Industriais	157	2	1,27	307	-	-	2669	6	0,22	1142	6	0,53	944	3	0,32	5219	17	0,33
Metais	6	-	-	11	1	9,09	226	1	0,44	27	-	-	52	-	-	322	2	0,62
Drogas de Abuso	14	-	-	2865	28	0,98	3058	13	0,42	161	-	-	816	20	2,45	6944	61	0,88
Plantas	38	1	2,63	63	-	-	536	-	-	399	-	-	251	1	0,40	1307	2	0,15
Alimentos	26	-	-	520	-	-	1602	1	0,06	23	-	-	320	-	-	2491	1	0,04
Animais Peq./Serpentes	89	-	-	880	8	0,91	1324	-	-	1383	1	0,07	1229	3	0,24	4905	12	0,24
Animais Peq./Aranhas	22	-	-	259	-	-	661	-	-	2397	-	-	253	-	-	3592	-	-
Animais Peq./Escorpiões	64	-	-	6998	2	0,03	3213	3	0,09	481	-	-	1095	1	0,09	11551	6	0,05
Outros Animais Peq./Venenosos	80	-	-	666	2	0,30	1562	-	-	2815	-	-	410	1	0,24	5533	3	0,05
Animais não Peçonhentos	255	-	-	682	-	-	2401	-	-	433	-	-	224	-	-	3995	-	-
Desconhecido	13	1	7,69	473	7	1,48	866	4	0,46	671	3	0,45	102	8	7,84	2125	23	1,08
Outro	21	-	-	684	1	0,15	966	9	0,93	631	6	0,95	410	-	-	2712	16	0,59
<b>T o t a l</b>	<b>1589</b>	<b>7</b>	<b>0,44</b>	<b>16216</b>	<b>120</b>	<b>0,66</b>	<b>46664</b>	<b>106</b>	<b>0,23</b>	<b>22418</b>	<b>65</b>	<b>0,29</b>	<b>12199</b>	<b>111</b>	<b>0,91</b>	<b>101086</b>	<b>409</b>	<b>0,40</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

**Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2010.**

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%
Medicamentos	362	2	0,55	2284	6	0,26	16140	37	0,23	6291	8	0,13	2633	20	0,76	27710	73	0,26
Agrotóxicos/uso Agrícola	115	1	0,87	823	82	9,96	2823	50	1,77	898	20	2,23	804	42	5,22	5463	195	3,57
Agrotóxicos/uso Doméstico	77	-	-	131	1	0,76	1005	1	-	614	1	0,16	386	5	1,30	2213	8	0,36
Produtos Veterinários	25	-	-	76	1	1,32	305	0	-	255	-	-	224	1	0,45	885	2	0,23
Raticidas	49	-	-	240	1	0,42	1317	9	0,68	582	3	0,52	485	5	1,03	2673	18	0,67
Domissanitários	197	-	-	292	1	0,34	8490	10	0,12	1654	-	-	890	2	0,22	11523	13	0,11
Cosméticos	50	-	-	52	-	-	841	0	-	266	-	-	118	-	-	1327	0	-
Produtos Químicos Industriais	196	-	-	366	5	1,37	3174	10	0,32	1186	-	-	662	3	0,45	5584	18	0,32
Metais	7	-	-	17	2	11,76	250	0	-	28	2	7,14	29	-	-	331	4	1,21
Drogas de Abuso	24	-	-	2855	10	0,35	3373	14	0,42	106	-	-	657	27	4,11	7015	51	0,73
Plantas	30	-	-	78	3	3,85	748	1	0,13	330	-	-	191	1	0,52	1377	5	0,36
<b>Alimentos</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>456</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1458</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>303</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2264</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
Animais Pç/Serpentes	101	1	0,99	706	4	0,57	1283	0	-	1061	1	0,09	1427	7	0,49	4578	13	0,28
Animais Pç/Aranhas	24	-	-	204	-	-	890	0	-	2393	-	-	285	-	-	3796	0	-
Animais Pç/Escoorpíes	34	-	-	6744	2	0,03	3510	6	0,17	439	-	-	1140	1	-	11867	9	0,08
Outros Animais Pç/Venenosos	72	-	-	802	2	0,25	1733	4	0,23	2805	1	0,04	220	2	0,91	5632	9	0,16
Animais não Peçonhentos	416	-	-	665	-	-	2557	0	-	455	-	-	344	-	-	4437	0	-
Desconhecido	13	-	-	449	3	0,67	860	3	0,35	797	-	-	111	4	3,60	2230	10	0,45
Outro	27	-	-	559	2	0,36	991	8	0,81	647	-	-	55	1	1,82	2279	11	0,48
<b>T o t a l</b>	<b>1846</b>	<b>4</b>	<b>0,22</b>	<b>17799</b>	<b>125</b>	<b>0,70</b>	<b>51748</b>	<b>154</b>	<b>0,30</b>	<b>20827</b>	<b>36</b>	<b>0,17</b>	<b>10964</b>	<b>121</b>	<b>1,10</b>	<b>103184</b>	<b>440</b>	<b>0,43</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:  
 ... Dado numérico não disponível  
 - Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

**Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2011.**

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%
Medicamentos	374	-	-	1914	2	0,10	18271	37	0,20	6526	2	0,03	3164	12	0,38	30249	53	0,18
Agrotóxicos/uso Agrícola	171	8	4,68	708	40	5,67	2724	42	1,54	649	12	1,85	825	27	3,27	5075	129	2,54
Agrotóxicos/uso Doméstico	64	-	-	90	1	1,11	1386	2	0,14	571	-	-	374	1	0,27	2485	4	0,16
Produtos Veterinários	15	-	-	98	-	-	369	-	-	265	1	0,38	241	4	1,66	988	5	0,51
Raticidas	61	-	-	148	1	0,68	1454	14	0,96	494	-	-	401	5	1,25	2558	20	0,78
Domissanitários	241	-	-	402	3	0,75	7822	3	0,04	1677	1	0,06	1415	-	-	11557	7	0,06
Cosméticos	47	-	-	88	1	1,47	1057	-	-	312	-	-	185	2	1,08	1669	3	0,18
Produtos Químicos Industriais	323	-	-	269	1	0,37	3832	7	0,19	1191	1	0,08	788	7	0,89	6201	16	0,26
Metais	6	-	-	20	1	5,00	265	2	0,75	20	-	-	51	-	-	362	3	0,83
Drogas de Abuso	60	-	-	2091	4	0,19	3784	17	0,45	129	3	2,33	723	-	-	6787	24	0,35
Plantas	30	1	3,33	67	-	-	684	-	-	342	-	-	298	-	-	1421	1	0,07
<b>Alimentos</b>	<b>51</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>272</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1091</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>203</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1644</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Animais Pç/Serpentes	146	-	-	440	1	0,23	1534	2	0,13	883	1	0,12	1954	10	0,51	4937	14	0,28
Animais Pç/Aranhas	24	-	-	124	-	-	1073	-	-	1995	-	-	366	-	-	3582	-	-
Animais Pç/Escoorpíes	53	-	-	5415	1	0,02	4067	5	0,12	402	-	-	1605	4	0,25	11542	10	0,09
Outros Animais Pç/Venenosos	96	-	-	665	1	0,15	1805	-	-	2225	1	0,04	413	-	-	5204	2	0,04
Animais não Peçonhentos	998	-	-	639	1	0,16	2221	-	-	528	-	-	446	-	-	4832	1	0,02
Desconhecido	32	1	3,13	383	2	0,52	1059	4	0,38	1068	-	-	101	-	-	2643	7	0,26
Outro	36	-	-	216	-	-	936	4	0,43	853	1	0,12	98	-	-	2139	5	0,23
<b>T o t a l</b>	<b>2828</b>	<b>10</b>	<b>0,35</b>	<b>14027</b>	<b>60</b>	<b>0,43</b>	<b>55234</b>	<b>139</b>	<b>0,25</b>	<b>20137</b>	<b>23</b>	<b>0,11</b>	<b>13649</b>	<b>72</b>	<b>0,53</b>	<b>105875</b>	<b>304</b>	<b>0,29</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:  
 ... Dado numérico não disponível  
 - Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2012.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%
Medicamentos	238	-	-	2258	14	0,62	14253	39	0,27	6623	6	0,09	3638	22	0,60	27008	81	0,30
Agrotóxicos/uso Agrícola	62	-	-	624	52	8,33	2434	49	2,01	620	8	1,29	916	21	2,29	4656	130	2,79
Agrotóxicos/uso Doméstico	28	-	-	184	5	2,72	900	1	0,11	549	-	-	485	1	0,21	2146	7	0,33
Produtos Veterinários	10	-	-	104	1	0,96	200	2	1,00	254	1	0,39	267	1	0,37	835	5	0,60
Raticidas	14	-	-	239	2	0,84	1033	10	0,97	504	-	-	501	2	0,40	2291	14	0,61
Domissanitários	89	-	-	501	-	-	4228	7	0,17	1599	2	0,13	1570	-	-	7667	9	0,11
Cosméticos	14	-	-	101	-	-	769	-	-	323	-	-	260	-	-	1467	-	-
Produtos Químicos Industriais	105	-	-	371	1	0,27	2446	10	0,41	1185	8	0,68	908	7	0,77	5015	26	0,52
Metais	5	-	-	30	-	-	190	-	-	22	-	-	41	-	-	288	-	-
Drogas de Abuso	45	-	-	2778	6	0,22	4277	18	0,42	122	-	-	776	15	1,93	7998	39	0,49
Plantas	16	-	-	83	-	-	544	1	0,18	282	-	-	280	-	-	1185	1	0,08
Alimentos	77	-	-	408	-	-	1505	-	-	18	-	-	220	-	-	2228	-	-
Animais Peq./Serpentes	94	1	1,06	567	8	1,41	1489	2	0,13	807	0	0,00	1575	10	0,63	4532	21	0,46
Animais Peq./Aranhas	24	-	-	198	-	-	1204	1	0,08	1916	-	-	426	-	-	3768	1	0,03
Animais Peq./Escorpiões	39	1	2,56	5838	4	0,07	4303	7	0,16	495	-	-	1819	3	0,16	12494	15	0,12
Outros Animais Peq./Venenosos	75	1	1,33	549	2	0,36	2208	1	0,05	2329	-	-	635	1	0,16	5796	5	0,09
Animais não Peçonhentos	644	-	-	546	-	-	2454	-	-	505	-	-	89	-	-	4238	-	-
Desconhecido	-	-	-	354	3	0,85	934	6	0,64	1354	-	-	69	2	2,90	2711	11	0,41
Outro	44	1	2,27	319	1	0,31	1207	10	0,83	730	1	0,14	92	-	-	2392	13	0,54
<b>Total</b>	<b>1621</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>16052</b>	<b>99</b>	<b>0,62</b>	<b>46578</b>	<b>164</b>	<b>0,35</b>	<b>20237</b>	<b>26</b>	<b>0,13</b>	<b>14547</b>	<b>85</b>	<b>0,58</b>	<b>99035</b>	<b>378</b>	<b>0,38</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2013.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro - Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%	n <sup>o</sup>	n <sup>o</sup>	%
Medicamentos	383	1	0,26	1804	9	0,50	7778	35	0,45	6452	10	0,15	2382	1	0,04	18799	56	0,30
Agrotóxicos/uso Agrícola	146	1	0,68	448	34	7,59	1090	31	2,84	612	14	2,29	349	12	3,44	2645	92	3,48
Agrotóxicos/uso Doméstico	69	-	-	125	1	0,80	488	1	0,20	588	-	-	338	-	-	1608	2	0,12
Produtos Veterinários	32	-	-	78	3	3,85	131	1	0,76	246	1	0,41	98	-	-	585	5	0,85
Raticidas	49	1	2,04	164	4	2,44	691	6	0,87	467	-	-	290	-	-	1691	11	0,66
Domissanitários	218	2	0,92	423	-	-	2181	1	0,05	1659	2	0,11	968	-	-	5649	5	0,09
Cosméticos	36	-	-	83	-	-	372	-	-	350	1	0,29	175	-	-	1016	1	0,10
Produtos Químicos Industriais	134	-	-	287	3	1,05	1514	7	0,46	1346	3	0,22	557	1	0,18	3838	14	0,36
Metais	5	-	-	24	3	12,50	120	2	1,67	25	-	-	19	-	-	193	5	2,59
Drogas de Abuso	32	-	-	2095	12	0,57	2113	16	0,76	97	-	-	109	-	-	4446	28	0,63
Plantas	27	-	-	43	-	-	259	1	0,39	304	1	0,33	129	-	-	762	2	0,26
Alimentos	10	-	-	494	-	-	42	-	-	19	-	-	10	-	-	575	-	-
Animais Peq./Serpentes	90	-	-	362	2	0,55	365	3	0,82	824	2	0,24	265	4	1,51	1906	11	0,58
Animais Peq./Aranhas	29	-	-	189	-	-	437	2	0,46	2253	-	-	168	-	-	3076	2	0,07
Animais Peq./Escorpiões	49	-	-	4404	-	-	1784	4	0,22	482	-	-	543	2	0,37	7282	6	0,08
Outros Animais Peq./Venenosos	87	-	-	418	2	0,48	683	2	0,29	2264	4	0,18	169	-	-	3621	8	0,22
Animais não Peçonhentos	420	-	-	322	-	-	2303	-	-	263	-	-	87	-	-	3395	-	-
Desconhecido	2	-	-	456	3	0,66	806	3	0,37	1086	2	0,18	47	-	-	2397	8	0,33
Outro	50	1	2,00	59	-	-	469	6	1,28	281	-	-	74	-	-	933	7	0,75
<b>Total</b>	<b>1868</b>	<b>6</b>	<b>5,9043</b>	<b>12278</b>	<b>76</b>	<b>30,98</b>	<b>23266</b>	<b>121</b>	<b>11,897</b>	<b>19818</b>	<b>40</b>	<b>4,3978</b>	<b>6777</b>	<b>20</b>	<b>5,5377</b>	<b>64367</b>	<b>263</b>	<b>11,482</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2014.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%
Medicamentos	202	-	-	1736	8	0,46	13496	25	0,19	6332	7	0,11	1963	7	0,36	23729	47	0,20
Agrotóxicos/Usos Agrícola	40	-	-	449	37	8,24	1479	22	1,49	661	5	0,76	225	3	1,33	2854	87	2,35
Agrotóxicos/Usos Doméstico	19	-	-	129	1	0,78	1369	-	-	488	-	-	257	1	0,39	2282	2	0,09
Produtos Veterinários	6	-	-	79	1	1,27	366	-	-	256	-	-	111	-	-	818	1	0,12
Raticidas	16	-	-	153	2	1,31	715	-	-	481	1	0,21	212	-	-	1577	3	0,19
Domissanitários	81	-	-	377	2	0,53	6785	3	0,04	1782	2	0,11	785	2	0,25	9810	9	0,09
Cosméticos	18	-	-	99	-	-	947	-	-	348	-	-	157	-	-	1569	-	-
Produtos Químicos Industriais	70	-	-	286	1	0,35	1929	6	0,31	1217	1	0,08	354	-	-	3856	8	0,21
Metais	3	-	-	20	-	-	176	1	0,57	22	-	-	10	-	-	231	1	0,43
Drogas de Abuso	6	-	-	2067	3	0,15	898	8	0,89	86	-	-	109	1	0,92	3166	12	0,38
Plantas	11	-	-	54	-	-	395	1	0,25	281	-	-	113	-	-	854	1	0,12
<b>Alimentos</b>	-	-	-	<b>620</b>	<b>2</b>	<b>0,32</b>	<b>63</b>	-	-	<b>23</b>	-	-	<b>6</b>	-	-	<b>712</b>	<b>2</b>	<b>0,28</b>
Animais Peq./Serpentes	80	-	-	671	-	-	419	2	0,48	803	1	0,12	282	1	0,35	2255	4	0,18
Animais Peq./Aranhas	37	-	-	176	-	-	525	-	-	2278	-	-	120	-	-	3136	-	-
Animais Peq./Escorpiões	35	-	-	6618	1	0,02	1890	5	0,26	462	-	-	505	1	0,20	9510	7	0,07
Outros Animais Peq./Venenosos	28	-	-	448	-	-	557	1	0,18	3348	-	-	144	-	-	4625	1	0,02
Animais não Peçonhentos	178	-	-	518	-	-	2270	-	-	461	-	-	46	-	-	3471	-	-
Desconhecido	5	-	-	442	2	0,45	765	4	0,52	915	-	-	82	2	3,23	2189	8	0,37
Outro	16	-	-	113	-	-	1215	9	0,74	203	-	-	51	-	-	1598	9	0,56
<b>T o t a l</b>	<b>849</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15055</b>	<b>60</b>	<b>0,40</b>	<b>36259</b>	<b>87</b>	<b>0,24</b>	<b>20447</b>	<b>17</b>	<b>0,08</b>	<b>5512</b>	<b>18</b>	<b>0,33</b>	<b>78122</b>	<b>182</b>	<b>0,23</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

Tabela 3. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2015.

Agente	Região Norte			Região Nordeste			Região Sudeste			Região Sul			Região Centro Oeste			Brasil		
	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade	Casos	Óbitos	Letalidade
	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%	n°	n°	%
Medicamentos	263	-	-	778	6	0,77	15826	15	0,09	6358	4	0,06	1324	3	0,23	24549	28	0,11
Agrotóxicos/Usos Agrícola	42	1	2,38	155	9	5,81	1399	22	1,57	600	3	0,50	148	3	2,03	2344	38	1,62
Agrotóxicos/Usos Doméstico	12	-	-	62	3	4,84	1032	-	-	513	-	-	190	-	-	1809	3	0,17
Produtos Veterinários	7	-	-	34	1	2,94	557	1	0,18	238	1	0,42	81	1	1,23	917	4	0,44
Raticidas	17	-	-	55	-	-	812	3	0,37	499	-	-	138	3	2,17	1521	6	0,39
Domissanitários	60	-	-	198	-	-	5610	-	-	1943	1	0,05	420	-	-	8431	1	0,01
Cosméticos	5	-	-	45	-	-	1186	-	-	348	-	-	68	-	-	1652	-	-
Produtos Químicos Industriais	74	-	-	106	-	-	1707	2	0,12	1231	-	-	251	2	0,80	3369	4	0,12
Metais	3	-	-	7	-	-	131	-	-	26	-	-	7	-	-	174	-	-
Drogas de Abuso	27	1	3,70	2113	2	0,09	1019	6	0,59	100	2	2,00	73	1	1,37	3332	12	0,36
Plantas	8	1	12,50	14	-	-	385	-	-	365	-	-	64	-	-	836	1	0,12
<b>Alimentos</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>166</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>346</b>	<b>1</b>	<b>0,29</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>527</b>	<b>1</b>	<b>0,19</b>
Animais Peq./Serpentes	60	-	-	364	1	0,27	826	2	0,24	848	-	-	223	2	0,90	2321	5	0,22
Animais Peq./Aranhas	31	-	-	113	1	0,88	745	-	-	2851	-	-	89	-	-	3829	1	0,03
Animais Peq./Escorpiões	36	-	-	3402	6	0,18	2927	4	0,14	574	-	-	333	-	-	7272	10	0,14
Outros Animais Peq./Venenosos	30	-	-	250	2	0,80	1059	-	-	3898	1	0,03	69	-	-	5294	3	0,06
Animais não Peçonhentos	365	-	-	112	1	0,89	447	-	-	590	-	-	58	-	-	1572	1	0,06
Desconhecido	2	-	-	265	3	1,13	428	2	0,47	609	-	-	40	1	2,50	1344	6	0,45
Outro	12	-	-	20	-	-	812	1	0,16	749	3	0,40	22	-	-	1415	4	0,28
<b>T o t a l</b>	<b>1058</b>	<b>3</b>	<b>0,28</b>	<b>8259</b>	<b>35</b>	<b>0,42</b>	<b>37254</b>	<b>59</b>	<b>0,16</b>	<b>22336</b>	<b>15</b>	<b>0,07</b>	<b>3601</b>	<b>16</b>	<b>0,44</b>	<b>72508</b>	<b>128</b>	<b>0,18</b>

Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX

Sinais convencionais utilizados:

... Dado numérico não disponível

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

**ANEXO 2**

**Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**

## **RESOLUÇÃO-RDC N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004**

Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere o art. 11, inciso IV, do Regulamento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, aprovado pelo Decreto n.º 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c o art. 8º, inciso IV, do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº 593 de 25 de agosto de 2000, em reunião realizada em 13 de setembro de 2004, considerando a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando a proteção à saúde da população; considerando a necessidade de harmonização da ação de inspeção sanitária em serviços de alimentação; considerando a necessidade de elaboração de requisitos higiênico-sanitários gerais para serviços de alimentação aplicáveis em todo território nacional; adota a seguinte Resolução de Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Art. 2º A presente Resolução pode ser complementada pelos órgãos de vigilância sanitária estaduais, distrital e municipais visando abranger requisitos inerentes às realidades locais e promover a melhoria das condições higiênicosanitárias dos serviços de alimentação.

Art. 3º Os estabelecimentos têm o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data da publicação, para se adequarem ao Regulamento Técnico constante do Anexo I desta Resolução.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.



Art. 5º Fica revogada a Resolução CNNPA nº 16, publicada no Diário Oficial da União em 28 de junho de 1978.

Art. 6º A inobservância ou desobediência ao disposto na presente Resolução configura infração de natureza sanitária, na forma da Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, sujeitando o infrator às penalidades previstas nesse diploma legal.

CLÁUDIO MAIEROVITCH PESSANHA HENRIQUES

## ANEXO

### REGULAMENTO TÉCNICO DE BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

#### 1 - ALCANCE

##### 1.1. Objetivo

Estabelecer procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênicosanitárias do alimento preparado.

##### 1.2. Âmbito de Aplicação

Aplica-se aos serviços de alimentação que realizam algumas das seguintes atividades: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, delicatêssens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres.

As comissarias instaladas em Portos, Aeroportos, Fronteiras e Terminais Alfandegados devem, ainda, obedecer aos regulamentos técnicos específicos.

Excluem-se deste Regulamento os lactários, as unidades de Terapia de Nutrição Enteral - TNE, os bancos de leite humano, as cozinhas dos estabelecimentos

assistenciais de saúde e os estabelecimentos industriais abrangidos no âmbito do Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

## 2- DEFINIÇÕES

Para efeito deste Regulamento, considera-se:

2.1 Alimentos preparados: são alimentos manipulados e preparados em serviços de alimentação, expostos à venda embalados ou não, subdividindo-se em três categorias:

- a) Alimentos cozidos, mantidos quentes e expostos ao consumo;
- b) Alimentos cozidos, mantidos refrigerados, congelados ou à temperatura ambiente, que necessitam ou não de aquecimento antes do consumo;
- c) Alimentos crus, mantidos refrigerados ou à temperatura ambiente, expostos ao consumo.

2.2 Anti-sepsia: operação que visa a redução de microrganismos presentes na pele em níveis seguros, durante a lavagem das mãos com sabonete anti-séptico ou por uso de agente anti-séptico após a lavagem e secagem das mãos.

2.3 Boas Práticas: procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária.

2.4 Contaminantes: substâncias ou agentes de origem biológica, química ou física, estranhos ao alimento, que sejam considerados nocivos à saúde humana ou que comprometam a sua integridade.

2.5 Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas: sistema que incorpora ações preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a

proliferação de vetores e pragas urbanas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do ali-mento.

2.6 Desinfecção: operação de redução, por método físico e ou agente químico, do número de microrganismos em nível que não comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

2.7 Higienização: operação que compreende duas etapas, a limpeza e a desinfecção.

2.8 Limpeza: operação de remoção de substâncias minerais e ou orgânicas indesejáveis, tais como terra, poeira, gordura e outras sujidades.

2.9 Manipulação de alimentos: operações efetuadas sobre a matéria-prima para obtenção e entrega ao consumo do alimento preparado, envolvendo as etapas de preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda.

2.10 Manipuladores de alimentos: qualquer pessoa do serviço de alimentação que entra em contato direto ou indireto com o alimento.

2.11 Manual de Boas Práticas: 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.

2.12 Medida de controle: procedimento adotado com o objetivo de prevenir, reduzir a um nível aceitável ou eliminar um agente físico, químico ou biológico que comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

2.13 Produtos perecíveis: produtos alimentícios, alimentos “in natura”, produtos semi-preparados ou produtos preparados para o consumo que, pela sua natureza ou composição, necessitam de condições especiais de temperatura para sua conservação.

2.14 Registro: consiste de anotação em planilha e ou documento, apresentando data e identificação do funcionário responsável pelo seu preenchimento.

2.15 Resíduos: materiais a serem descartados, oriundos da área de preparação e das demais áreas do serviço de alimentação.

2.16 Saneantes: substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos e/ou públicos, em lugares de uso comum e no tratamento de água.

2.17 Serviço de alimentação: estabelecimento onde o alimento é manipulado, preparado, armazenado e ou exposto à venda, podendo ou não ser consumido no local.

2.18 Procedimento Operacional Padronizado - POP: procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na manipulação de alimentos.

### 3. REFERÊNCIAS

3.1 BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969  
Institui Normas Básicas sobre Alimentos.

3.2 BRASIL. Lei nº 6360, de 23 de setembro de 1976.

Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências.

3.3 BRASIL. Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, e suas alterações. Configura infrações a legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas e dá outras providências.

3.4 BRASIL, Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Produtos Saneantes Domissanitários. Portaria nº 15, de 23 de agosto de 1988. Normas para Registro dos Saneantes Domissanitários com Ação Antimicrobiana.

3.5 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Programa de Controle de Infecção Hospitalar. LAVAR AS MÃOS: INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE. 39 páginas na Impressão Original, il. - Série A: Normas e Manuais Técnicos - 11, 1989.

3.6 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Regulamentos Técnicos sobre Inspeção Sanitária, Boas Práticas de Produção/ Prestação de Serviços e Padrão de Identidade e Qualidade na Área de Alimentos.

3.7 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 152, de 26 de fevereiro de 1999. Regulamento Técnico para Produtos destinados à Desinfecção de Água para o Consumo Humano e de Produtos Algicidas e Fungicidas para Piscinas.

3.8 BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3.523, de 28 de agosto de 1998. Regulamento Técnico contendo Medidas Básicas referentes aos Procedimentos de Verificação Visual do Estado de Limpeza, Remoção de Sujidades por Métodos Físicos e Manutenção do Estado de Integridade e Eficiência de todos os Componentes dos Sistemas de Climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e Prevenção de Riscos à Saúde dos Ocupantes de Ambientes Climatizados.

3.9 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 105 de 19 de maio de 1999. Aprova os Regulamentos Técnicos:

Disposições Gerais para Embalagens e Equipamentos Plásticos em contato com Alimentos

3.10 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.

3.11 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 18, de 29 de fevereiro de 2000. Dispõe sobre Normas Gerais para Funcionamento de Empresas Especializadas na Prestação de Serviços de Controle de Vetores e Pragas Urbanas.

3.12 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 277, de 16 de abril de 2001.

Altera os dispositivos do Regulamento Técnico para Produtos destinados à Desinfecção de Água para o Consumo Humano e de Produtos Algicidas e Fungicidas para Piscinas.

3.13 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 91, de 11 de maio de 2001. Aprova o Regulamento Técnico - Critérios Gerais e Classificação de Materiais para Embalagens e Equipamentos em Contato com Alimentos constante do Anexo desta Resolução.

3.14 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003. Orientação Técnica Elaborada por Grupo Técnico Assessor sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

3.15 BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os Procedimentos e as Responsabilidades relativos ao

Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano e seu Padrão de Potabilidade.

3.16 BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho. Norma Regulamentadora nº 7. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

3.17 CODEX ALIMENTARIUS. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4, 2003. Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene.

3.18 CODEX ALIMENTARIUS. CAC/RCP 39-1993. Code of Hygienic Practice for Precooked and Cooked Foods in Mass Catering.

3.19 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Genebra, 1999. Basic Food Safety for Health Workers.

#### 4 BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

##### 4.1 EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

4.1.1 A edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção. O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos.

4.1.2 O dimensionamento da edificação e das instalações deve ser compatível com todas as operações. Deve existir separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada.

4.1.3 As instalações físicas como piso, parede e teto devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Devem ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos.

4.1.4 As portas e as janelas devem ser mantidas ajustadas aos batentes. As portas da área de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de fechamento automático. As aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação de alimentos, inclusive o sistema de exaustão, devem ser providas de telas milimetradas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas. As telas devem ser removíveis para facilitar a limpeza periódica.

4.1.5 As instalações devem ser abastecidas de água corrente e dispor de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica. Quando presentes, os ralos devem ser sifonados e as grelhas devem possuir dispositivo que permitam seu fechamento.

4.1.6 As caixas de gordura e de esgoto devem possuir dimensão compatível ao volume de resíduos, devendo estar localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos e apresentar adequado estado de conservação e funcionamento.

4.1.7 As áreas internas e externas do estabelecimento devem estar livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, não sendo permitida a presença de animais.

4.1.8 A iluminação da área de preparação deve proporcionar a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos devem ser apropriadas e estar protegidas contra explosão e quedas acidentais.

4.1.9 As instalações elétricas devem estar embutidas ou protegidas em tubulações externas e íntegras de tal forma a permitir a higienização dos ambientes.

4.1.10 A ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão, condensação de vapores dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento. O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos.

4.1.11 Os equipamentos e os filtros para climatização devem estar conservados. A limpeza dos componentes do sistema de climatização, a troca de filtros e a



manutenção programada e periódica destes equipamentos devem ser registradas e realizadas conforme legislação específica.

4.1.12 As instalações sanitárias e os vestiários não devem se comunicar diretamente com a área de preparação e armazenamento de alimentos ou refeitórios, devendo ser mantidos organizados e em adequado estado de conservação. As portas externas devem ser dotadas de fechamento automático.

4.1.13 As instalações sanitárias devem possuir lavatórios e estar supridas de produtos destinados à higiene pessoal tais como papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos. Os coletores dos resíduos devem ser dotados de tampa e acionados sem contato manual.

4.1.14 Devem existir lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação. Os lavatórios devem possuir sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual.

4.1.15 Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos devem ser de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos mesmos, conforme estabelecido em legislação específica. Devem ser mantidos em adequado estado de conservação e ser resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção.

4.1.16 Devem ser realizadas manutenção programada e periódica dos equipamentos e utensílios e calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição, mantendo registro da realização dessas operações.

4.1.17 As superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios utilizados na preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda dos alimentos devem ser lisas, impermeáveis, laváveis e estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos e serem fontes de contaminação dos alimentos.

## 4.2 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

4.2.1 As instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser mantidos em condições higiênicosanitárias apropriadas. As operações de higienização devem ser realizadas por funcionários comprovadamente capacitados e com frequência que garanta a manutenção dessas condições e minimize o risco de contaminação do alimento.

4.2.2 As caixas de gordura devem ser periodicamente limpas. O descarte dos resíduos deve atender ao disposto em legislação específica.

4.2.3 As operações de limpeza e, se for o caso, de desinfecção das instalações e equipamentos, quando não forem realizadas rotineiramente, devem ser registradas.

4.2.4 A área de preparação do alimento deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho. Devem ser tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos saneantes, pela suspensão de partículas e pela formação de aerossóis. Substâncias odorizantes e ou desodorantes em quaisquer das suas formas não devem ser utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento dos alimentos.

4.2.5 Os produtos saneantes utilizados devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde. A diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação dos produtos saneantes devem obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante. Os produtos saneantes devem ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade.

4.2.6 Os utensílios e equipamentos utilizados na higienização devem ser próprios para a atividade e estar conservados, limpos e disponíveis em número suficiente e guardados em local reservado para essa finalidade. Os utensílios utilizados na higienização de instalações devem ser distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento.

4.2.7 Os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias devem utilizar uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos.

### 4.3 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS

4.3.1 A edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser livres de vetores e pragas urbanas. Deve existir um conjunto de ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos.

4.3.2 Quando as medidas de prevenção adotadas não forem eficazes, o controle químico deve ser empregado e executado por empresa especializada, conforme legislação específica, com produtos desinfestantes regularizados pelo Ministério da Saúde.

4.3.3 Quando da aplicação do controle químico, a empresa especializada deve estabelecer procedimentos pré e póstratamento a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios. Quando aplicável, os equipamentos e os utensílios, antes de serem reutilizados, devem ser higienizados para a remoção dos resíduos de produtos desinfestantes.

### 4.4 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

4.4.1 Deve ser utilizada somente água potável para manipulação de alimentos. Quando utilizada solução alternativa de abastecimento de água, a potabilidade deve ser atestada semestralmente mediante laudos laboratoriais, sem prejuízo de outras exigências previstas em legislação específica.

4.4.2 O gelo para utilização em alimentos deve ser fabricado a partir de água potável, mantido em condição higiênico-sanitária que evite sua contaminação.

4.4.3 O vapor, quando utilizado em contato direto com alimentos ou com superfícies que entrem em contato com alimentos, deve ser produzido a partir de água potável e não pode representar fonte de contaminação.

4.4.4 O reservatório de água deve ser edificado e ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água, conforme legislação específica. Deve estar livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos e em adequado estado de higiene e conservação, devendo estar devidamente tampado. O reservatório de água deve ser higienizado, em um intervalo máximo de seis meses, devendo ser mantidos registros da operação.

#### 4.5 MANEJO DOS RESÍDUOS

4.5.1 O estabelecimento deve dispor de recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos.

4.5.2 Os coletores utilizados para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotados de tampas acionadas sem contato manual.

4.5.3 Os resíduos devem ser freqüentemente coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas.

#### 4.6 MANIPULADORES

4.6.1 O controle da saúde dos manipuladores deve ser registrado e realizado de acordo com a legislação específica.

4.6.2 Os manipuladores que apresentarem lesões e ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde.

4.6.3 Os manipuladores devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento. As roupas e os objetos pessoais devem ser guardados em local específico e reservado para esse fim.

4.6.4 Os manipuladores devem lavar cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário. Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios.

4.6.5 Os manipuladores não devem fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer, manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades.

4.6.6 Os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido o uso de barba. As unhas devem estar curtas e sem esmalte ou base. Durante a manipulação, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem.

4.6.7 Os manipuladores de alimentos devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos. A capacitação deve ser comprovada mediante documentação.

4.6.8 Os visitantes devem cumprir os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores.

## 4.7 MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS

4.7.1 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.

4.7.2 A recepção das matérias-primas, dos ingredientes e das embalagens deve ser realizada em área protegida e limpa. Devem ser adotadas medidas para evitar que esses insumos contaminem o alimento preparado.

4.7.3 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser submetidos à inspeção e aprovados na recepção. As embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes devem estar íntegras. A temperatura das matérias-primas e ingredientes que necessitem de condições especiais de conservação deve ser verificada nas etapas de recepção e de armazenamento.

4.7.4 Os lotes das matérias-primas, dos ingredientes ou das embalagens reprovados ou com prazos de validade vencidos devem ser imediatamente devolvidos ao fornecedor e, na impossibilidade, devem ser devidamente identificados e armazenados separadamente. Deve ser determinada a destinação final dos mesmos.

4.7.5 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.

4.7.6 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados sobre paletes, estrados e ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso,

desinfecção do local. Os paletes, estrados e ou prateleiras devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável.

#### 4.8 PREPARAÇÃO DO ALIMENTO

4.8.1 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens utilizados para preparação do alimento devem estar em condições higiênico-sanitárias adequadas e em conformidade com a legislação específica.

4.8.2 O quantitativo de funcionários, equipamentos, móveis e ou utensílios disponíveis devem ser compatíveis com volume, diversidade e complexidade das preparações alimentícias.

4.8.3 Durante a preparação dos alimentos, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada. Deve-se evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-preparados e prontos para o consumo.

4.8.4 Os funcionários que manipulam alimentos crus devem realizar a lavagem e a anti-sepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados.

4.8.5 As matérias-primas e os ingredientes caracterizados como produtos perecíveis devem ser expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para a preparação do alimento, a fim de não comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

4.8.6 Quando as matérias-primas e os ingredientes não forem utilizados em sua totalidade, devem ser adequadamente acondicionados e identificados com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto, data de fracionamento e prazo de validade após a abertura ou retirada da embalagem original.

4.8.7 Quando aplicável, antes de iniciar a preparação dos alimentos, deve-se proceder à adequada limpeza das embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes, minimizando o risco de contaminação.

4.8.8 O tratamento térmico deve garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C (setenta graus Celsius). Temperaturas inferiores podem ser utilizadas no tratamento térmico desde que as combinações de tempo e temperatura sejam suficientes para assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.

4.8.9 A eficácia do tratamento térmico deve ser avaliada pela verificação da temperatura e do tempo utilizados e, quando aplicável, pelas mudanças na textura e cor na parte central do alimento.

4.8.10 Para os alimentos que forem submetidos à fritura, além dos controles estabelecidos para um tratamento térmico, deve-se instituir medidas que garantam que o óleo e a gordura utilizados não constituam uma fonte de contaminação química do alimento preparado.

4.8.11 Os óleos e gorduras utilizados devem ser aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C (cento e oitenta graus Celsius), sendo substituídos imediatamente sempre que houver alteração evidente das características físico-químicas ou sensoriais, tais como aroma e sabor, e formação intensa de espuma e fumaça.

4.8.12 Para os alimentos congelados, antes do tratamento térmico, deve-se proceder ao descongelamento, a fim de garantir adequada penetração do calor. Excetuam-se os casos em que o fabricante do alimento recomenda que o mesmo seja submetido ao tratamento térmico ainda congelado, devendo ser seguidas as orientações constantes da rotulagem.

4.8.13 O descongelamento deve ser conduzido de forma a evitar que as áreas superficiais dos alimentos se mantenham em condições favoráveis à multiplicação microbiana. O descongelamento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a 5°C (cinco graus Celsius) ou em forno de microondas quando o alimento for submetido imediatamente à cocção.

4.8.14 Os alimentos submetidos ao descongelamento devem ser mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados, não devendo ser recongelados.



4.8.15 Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Para conservação a quente, os alimentos devem ser submetidos à temperatura superior a 60°C (sessenta graus Celsius) por, no máximo, 6 (seis) horas. Para conservação sob refrigeração ou congelamento, os alimentos devem ser previamente submetidos ao processo de resfriamento.

4.8.16 O processo de resfriamento de um alimento preparado deve ser realizado de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada e a permanência do mesmo em temperaturas que favoreçam a multiplicação microbiana. A temperatura do alimento preparado deve ser reduzida de 60°C (sessenta graus Celsius) a 10°C (dez graus Celsius) em até duas horas. Em seguida, o mesmo deve ser conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), ou congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C (dezoito graus Celsius negativos).

4.8.17 O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração a temperatura de 4°C (quatro graus Celsius), ou inferior, deve ser de 5 (cinco) dias. Quando forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C (quatro graus Celsius) e inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), o prazo máximo de consumo deve ser reduzido, de forma a garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

4.8.18 Caso o alimento preparado seja armazenado sob refrigeração ou congelamento deve-se apor no invólucro do mesmo, no mínimo, as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade. A temperatura de armazenamento deve ser regularmente monitorada e registrada.

4.8.19 Quando aplicável, os alimentos a serem consumidos crus devem ser submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação superficial. Os produtos utilizados na higienização dos alimentos devem estar regularizados no órgão competente do Ministério da Saúde e serem aplicados de forma a evitar a presença de resíduos no alimento preparado.

4.8.20 O estabelecimento deve implementar e manter documentado o controle e garantia da qualidade dos alimentos preparados.

#### 4.9 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO

4.9.1 Os alimentos preparados mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte devem estar identificados e protegidos contra contaminantes. Na identificação deve constar, no mínimo, a designação do produto, a data de preparo e o prazo de validade.

4.9.2 O armazenamento e o transporte do alimento preparado, da distribuição até a entrega ao consumo, deve ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam sua qualidade higiênico-sanitária. A temperatura do alimento preparado deve ser monitorada durante essas etapas.

4.9.3 Os meios de transporte do alimento preparado devem ser higienizados, sendo adotadas medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas. Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga, não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

#### 4.10 EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO

4.10.1 As áreas de exposição do alimento preparado e de consumação ou refeitório devem ser mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias. Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas devem ser compatíveis com as atividades, em número suficiente e em adequado estado de conservação.

4.10.2 Os manipuladores devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da anti-sepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis.

4.10.3 Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas, devem ser devidamente dimensionados, e estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. A temperatura desses equipamentos deve ser regularmente monitorada.

4.10.4 O equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação deve dispor de barreiras de proteção que previnam a contaminação do mesmo em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor e de outras fontes.

4.10.5 Os utensílios utilizados na consumação do alimento, tais como pratos, copos, talheres, devem ser descartáveis ou, quando feitos de material não-descartável, devidamente higienizados, sendo armazenados em local protegido.

4.10.6 Os ornamentos e plantas localizados na área de consumação ou refeitório não devem constituir fonte de contaminação para os alimentos preparados.

4.10.7 A área do serviço de alimentação onde se realiza a atividade de recebimento de dinheiro, cartões e outros meios utilizados para o pagamento de despesas, deve ser reservada. Os funcionários responsáveis por essa atividade não devem manipular alimentos preparados, embalados ou não.

#### 4.11 DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO

4.11.1 Os serviços de alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados. Esses documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido.

4.11.2 Os POP devem conter as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades. Devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento.

4.11.3 Os registros devem ser mantidos por período mínimo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de preparação dos alimentos.

4.11.4 Os serviços de alimentação devem implementar Procedimentos Operacionais Padronizados relacionados aos seguintes itens:

- a) Higienização de instalações, equipamentos e móveis;
- b) Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- c) Higienização do reservatório;
- d) Higiene e saúde dos manipuladores.

4.11.5 Os POP referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos e móveis devem conter as seguintes informações: natureza da superfície a ser higienizada, método de higienização, princípio ativo selecionado e sua concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e outras informações que se fizerem necessárias. Quando aplicável, os POP devem contemplar a operação de desmonte dos equipamentos.

4.11.6 Os POP relacionados ao controle integrado de vetores e pragas urbanas devem contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas. No caso da adoção de controle químico, o estabelecimento deve apresentar comprovante de execução de serviço fornecido pela empresa especializada contratada, contendo as informações estabelecidas em legislação sanitária específica.

4.11.7 Os POP referentes à higienização do reservatório devem especificar as informações constantes do item 4.11.5, mesmo quando realizada por empresa terceirizada e, neste caso, deve ser apresentado o certificado de execução do serviço.

4.11.8 Os POP relacionados à higiene e saúde dos manipuladores devem contemplar as etapas, a frequência e os princípios ativos usados na lavagem e anti-sepsia das mãos dos manipuladores, assim como as medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Deve-se especificar os exames aos quais os manipuladores de alimentos são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução. O programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua realização, mantendo-se em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários.

#### 4.12. RESPONSABILIDADE

4.12.1. O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser o proprietário ou funcionário designado, devidamente capacitado, sem prejuízo dos casos onde há previsão legal para responsabilidade técnica.

4.12.2. O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser comprovadamente submetido a curso de capacitação, abordando, no mínimo, os seguintes temas:

- a) Contaminantes alimentares;
- b) Doenças transmitidas por alimentos;
- c) Manipulação higiênica dos alimentos;
- d) Boas Práticas.