

## Doenças de Origem Alimentar

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), doenças de origem alimentar possuem natureza infecciosa ou tóxica, causadas pela ingestão de água ou alimentos contaminados com algum tipo de agente patológico. Também segundo a OMS, diarreias associadas ao consumo de alimentos e águas impróprias são as principais causas de mortes em países pobres, matando cerca de 1,8 milhões de pessoas por ano, principalmente crianças. Em países industrializados, esse tipo de doença afeta 30% da população, anualmente. Esse tipo de enfermidade afeta certos grupos de risco com mais frequência, como: idosos, crianças, gestantes e pessoas imunocomprometidas. Assim, segurança alimentar é uma preocupação mundial, pois as doenças de origem alimentar, causam grandes efeitos na saúde dos indivíduos e de populações, além de onerar as despesas dos sistemas de saúde e a própria sociedade.

As doenças de origem alimentar podem ser provocadas por mais de 250 tipos de bactérias, fungos ou vírus. Muitos desses micro-organismos vivem naturalmente no ambiente onde os alimentos são produzidos e podem ser eliminados pelo calor durante o cozimento do alimento e também pelas boas práticas de higiene. Na maioria das vezes, a transmissão das doenças de origem alimentar ocorre pela inadequada manipulação e preparação dos alimentos. Na tabela 1, alguns exemplos de alimentos e os principais micro-organismos patogênicos que podem ser encontrados:

Alimentos	Exemplos de micro-organismo
Frutos do mar crus	<b><i>Vibrio spp</i></b> , Vírus Hepatite A, <b><i>Norovirus</i></b>
Ovos crus	<b><i>Salmonella sp</i></b>
Carnes pouco cozidas	<b><i>Salmonella sp</i></b> , <b><i>Campylobacter sp</i></b> , <b><i>Escherichia coli</i></b> , <b><i>Clostridium perfringens</i></b> , <b><i>Yersinia enterocolitica</i></b>
Leite ou sumos não pasteurizados	<b><i>Salmonella sp</i></b> , <b><i>Campylobacter sp</i></b> , <b><i>Yersinia enterocolitica</i></b> , <b><i>Escherichia coli</i></b>
Queijos moles não pasteurizados	<b><i>Salmonella sp</i></b> , <b><i>Campylobacter sp</i></b> , <b><i>Yersinia enterocolitica</i></b> , <b><i>Listeria monocytogenes</i></b> , <b><i>Escherichia coli</i></b>
Conservas caseiras	<b><i>Clostridium botulinum</i></b>
Embutidos	<b><i>Listeria monocytogenes</i></b>

Tabela 1: Micro-organismos mais comuns em alimentos - (adaptado de Forsythe, 2002)

As bactérias são os micro-organismos que mais contaminam os alimentos. Elas podem se multiplicar rapidamente caso encontrem um ambiente favorável, com nutrientes abundantes e temperatura adequada, além de umidade, concentração de oxigênio e pH adequados. Em países desenvolvidos, as bactérias patogênicas mais comuns em doenças alimentares são: ***Clostridium perfringens***, ***Escherichia coli***, ***Campylobacter*** sp e ***Salmonella*** sp, sendo que as duas últimas estão associadas com doenças graves. Na tabela a seguir, são apresentadas as bactérias que mais causaram surtos de doenças transmitidas por alimentos, no Brasil, entre os anos de 2000 e 2013:

Agente etiológico	Nº de surtos
<b><i>Salmonella spp.</i></b>	1522
<b><i>S. aureus</i></b>	759
<b><i>B. cereus</i></b>	295
<b><i>E. coli</i></b>	475
<b><i>C. perfringens</i></b>	198
<b><i>C. botulinum</i></b>	11
<b><i>Shigella spp.</i></b>	87
<b><i>Campyloacter spp.</i></b>	3

Tabela 2: Nº de surtos de surtos por agente etiológico (adaptado de Alves, 2013)

Para que uma pessoa desenvolva sintomas de uma doença de origem alimentar, deve haver um número mínimo de células bacterianas, que consiste na dose infecciosa. Esse número varia entre as bactérias e depende, principalmente, do indivíduo afetado. Crianças, idosos, gestantes e pessoas imunodeprimidas adoecem mais facilmente que adultos saudáveis, mesmo quando expostas a um pequeno número de bactérias. Na tabela 3, veremos alguns exemplos de doses infecciosas de algumas bactérias.

<b>Bactéria</b>	<b>Nº de células (dose infecciosa)</b>
<i>Shigella dysenteriae</i>	10 <sup>1</sup> - 10 <sup>4</sup>
<i>Shigella flexneri</i>	10 <sup>2</sup> - 10 <sup>9</sup>
<i>Vibrio cholerae</i>	10 <sup>3</sup> - 10 <sup>9</sup>
<i>Salmonella</i>	10 <sup>5</sup> - 10 <sup>10</sup>
<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>10</sup>
<i>Clostridium perfringens</i>	10 <sup>8</sup> - 10 <sup>9</sup>
<i>Yersinia enterocolitica</i>	10 <sup>9</sup>

Tabela 3 - dose infecciosa de algumas espécies de bactérias. (Adaptado de Baptista et alii, 2003)

No próximo texto, discutiremos a diferença entre infecções e intoxicações bacterianas transmitidas por alimentos, além de exemplificar algumas bactérias associadas.

Texto preparado por Marco Aurélio F. M. de Oliveira, estudante de Ciências Biológicas, do Instituto de Biociências, Unesp, SP, Brasil.

#### Referências Bibliográficas

Alves, A. R. F. **Doenças alimentares de origem bacteriana**. 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2012.

Site:

Marcelo Garcia. **Surtos alimentares no Brasil – dados atualizados em 2013**. Disponível em <http://foodsafetybrazil.com/surtos-alimentares-no-brasil-dados-atualizados-em-2013/#ixzz2bm5eJaYm>. Acesso em 11/08/2013