



Doenças Transmitidas por Alimentos

**D
T
A**



INTRODUÇÃO ^{1,2,3}

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Em muitos países, durante as últimas duas décadas, têm emergido como um crescente problema econômico e de saúde pública.

Há previsões de que o problema aumente no século XXI, especialmente com as várias mudanças globais, incluindo crescimento da população, pobreza, exportação de alimentos e rações animais, que influenciam a segurança alimentar internacional.

Vários microrganismos causadores de doenças no homem, podem ser transmitidos pelos alimentos. A sua capacidade de sobrevivência e/ou de multiplicação na comida depende de vários fatores: quantidade de água disponível, pH, composição, presença de antimicrobianos naturais, além de más condições de higiene na manipulação e armazenamento dos alimentos.

Dependendo da capacidade de causar doença do microrganismo e do

estado geral do indivíduo acometido, a doença pode ser branda e afetar apenas o intestino, ou pode ser mais grave e afetar o sistema nervoso, fígado e outros órgãos.

Os principais agentes causadores podem ser as bactérias, os fungos, os vírus e os parasitas (protozoários, vermes).

Muitos dos alimentos contaminados aparentam características sensoriais normais, ou seja, sem alterações de textura, sabor e odor; dessa forma muitas vezes quem consome estes alimentos não tem percepção e consciência do possível risco, que pode culminar em uma DTA.

Portanto devemos ficar atentos à forma como esses microrganismos podem contaminar os alimentos e como eles podem ser combatidos.

Neste boletim faremos uma abordagem geral sobre as DTAs em relação às definições, principais causas, sintomas, tratamento, bem como às medidas de prevenção dessas doenças.



Referência 2: FRANCO, B. D. G. M; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2003





Tipos de DTAs^{1,4}

INFECÇÃO

Ingestão de alimentos contendo microrganismos viáveis como agentes bacterianos, virais e parasitários que têm a capacidade de causar infecções.

Estes microrganismos aderem à mucosa do intestino humano e proliferam, colonizando-o. A seguir pode ocorrer a invasão da mucosa e penetração nos tecidos.

EXEMPLOS: *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia enterocolitica*, entre outras.

INTOXICAÇÃO

Ingestão de toxinas microbianas, pré-formadas no alimento. Neste caso, o microrganismo presente no alimento produz toxinas que ao serem ingeridas desencadeiam o quadro sintomático no indivíduo.

EXEMPLOS: *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, entre outros.

TOXINFECÇÃO

Ingestão de alimentos com microrganismos viáveis, que também produzem toxinas “in vivo”, ou seja, o microrganismo é ingerido no alimento e no interior do organismo irá produzir a toxina responsável pelos sintomas característicos da síndrome.

EXEMPLOS: *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus* (síndrome diarreica), entre outros.

DOENÇAS TÓXICAS

São síndromes que têm como agente uma toxina ou uma substância química. A presença das substâncias químicas tóxicas, como os pesticidas em alimentos vegetais, alguns desinfetantes em alimentos processados podem causar doenças tóxicas em quem os consumir.

SURTO DE DTA:

Quando duas ou mais pessoas apresentam doença ou sintomas semelhantes após ingerirem alimentos e/ou água da mesma origem, normalmente em um mesmo local. Para doenças de alta gravidade, como Botulismo e Cólera, apenas um caso já é considerado surto.





Causas das DTAs^{1,5}

No Brasil, a maioria das DTAs são causadas por bactérias (principalmente por *Salmonella*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus*). No entanto, há também surtos causados por vírus (rotavírus e norovírus) e, em menor proporção, por substâncias químicas.

Entre 2009 e 2019, cerca de 122 mil pessoas foram afetadas por DTAs no país, e as maiores porcentagens ocorreram na própria residência ou em serviços de alimentação diversos.



Muitos fatores podem contribuir para que os alimentos NÃO sejam seguros e as causas para a ocorrência de DTAs podem ser agrupadas em 3 tipos:

1

Causas que permitem a proliferação dos patógenos

Os principais fatores responsáveis são o controle inadequado da temperatura durante os processos de cozimento, resfriamento e estocagem, além do prolongado tempo de exposição dos alimentos à temperatura ambiente.

2

Causas que permitem a sobrevivência dos patógenos nos alimentos

Envolvem o aquecimento, a cocção ou o reaquecimento insuficiente.

3

Causas que influenciam na contaminação dos alimentos

A contaminação tem sua origem relacionada a:

- ⇒ matéria-prima,
- ⇒ ingestão do alimento cru ou parcialmente cozido,
- ⇒ higiene pessoal insuficiente,
- ⇒ contaminações cruzadas entre produtos crus e processados.

Vale ressaltar que, como a contaminação dos alimentos pode ocorrer em qualquer etapa da cadeia alimentícia, da produção até o consumo, **é essencial a adoção de BOAS PRÁTICAS** tanto nos estabelecimentos comerciais, industriais, quanto nas residências.



O que é CONTAMINAÇÃO CRUZADA?⁶

Consiste na transferência (direta ou indireta) de microrganismos causadores de doenças de um alimento contaminado, para um outro alimento que não esteja contaminado.

Ou ainda, o uso de equipamentos e utensílios usados para o preparo de um determinado alimento e logo em seguida para o preparo de outro alimento, de origem diferente, ou em estado diferente (cru e cozido), sem a devida higienização entre um preparo e outro.



Falhas que resultam em contaminação cruzada:⁶

- Utilização dos mesmos utensílios, como facas e tábuas, para a manipulação de alimentos crus e cozidos sem a correta higienização entres os usos.
- Manipular alimentos de origens diferentes ao mesmo tempo e na mesma bancada.
- Colocar alimentos crus ou cozidos em equipamentos sujos.
- Armazenar alimentos de origens diferentes no mesmo vasilhame, ou até mesmo no mesmo refrigerador sem as devidas separações.



Frango cru, frango assado e sobra de pizza armazenados no mesmo equipamento!



- Falta de higienização das mãos dos manipuladores entre as manipulações.
- Mexer em lixo e dinheiro sem higienizar as mãos antes de manipular alimentos.
- Tocar em alguma parte do corpo, superfície ou objeto, e tocar no alimento em seguida.





Sintomas ¹

Como as DTAs podem ter várias causas, não há um quadro clínico específico. No entanto, os sintomas mais comuns são:

- ◆ náuseas;
- ◆ vômitos;
- ◆ dores abdominais;
- ◆ diarreia;
- ◆ falta de apetite;
- ◆ febre.

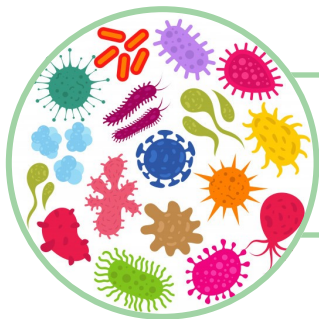


Os sinais/sintomas dependem de cada tipo de infecção e muitos microorganismos produzem os mesmos sintomas, o que torna o diagnóstico clínico um pouco difícil. Podem ocorrer também afecções extra-intestinais em diferentes órgãos e sistemas como no fígado (Hepatite A), terminações nervosas periféricas (Botulismo), má formação congênita (Toxoplasmose) dentre outros.

O período de incubação, ou seja, tempo que o organismo leva para apresentar os primeiros sinais após infecção, varia conforme o agente etiológico, mas **usualmente é curto, variando de 1-2 dias a no máximo 7 dias.**

Os agentes etiológicos mais frequentes são os de origem bacteriana, como *Salmonella spp.*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*.





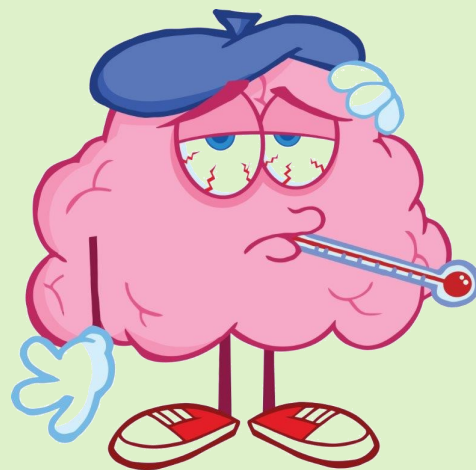
Tratamento ¹

Depende da sintomatologia de cada caso, mas em geral, são doenças autolimitadas, com exceção de alguns casos em que coexistem outras doenças, em crianças, idosos e imunodeprimidos, e dependendo do grau de toxigenicidade (capacidade de um micro-organismo produzir toxinas) do agente causador envolvido.

O tratamento é baseado em medidas de suporte para evitar a desidratação e óbito. Os sintomas tendem a desaparecer em alguns dias e geralmente os antimicrobianos são indicados quando há comprometimento do estado geral, febre persistente (por mais de três dias), sangue nas fezes e desidratação grave.



Em todos os casos, é importante monitorar o estado de hidratação e a duração dos sinais e sintomas, além de procurar o serviço de saúde para a indicação de terapêutica específica, de acordo com a suspeita clínica.



É fundamental a reposição de líquidos, principalmente em crianças, idosos e imunodeprimidos que apresentam diarreia.





Caracterização das principais DTAs ^{7,8,9}

Agente etiológico	Período de incubação	Sinais e sintomas	Principais alimentos envolvidos	Principais fatores para ocorrência de surtos
<i>Salmonella spp</i>	6 a 72h	Dores abdominais, diarreia, calafrios, febre, náuseas, vômitos, mal-estar, dores musculares, cefaleia.	Carne bovina, aves, produtos à base de ovos crus (sem cocção).	Matéria-prima contaminada na origem, contaminação cruzada de ingredientes crus de origem animal; manutenção de alimentos prontos em tempo/temperatura inadequados.
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 a 8h	Náuseas, vômitos, dores abdominais, diarreia, prostração.	Produtos cárneos, frango, produtos de confeitaria, doces e salgados; produtos muito manipulados (ex: salpicão, empadão, etc.)	Contaminação de alimentos por manipuladores, equipamentos, utensílios; manutenção de alimentos prontos em tempo/temperatura inadequados.
Coliformes: <i>Escherichia coli</i> <i>patogênica</i>	5 a 48h	Dores abdominais, diarreia, vômitos, náuseas, cefaleia, mialgia.	Diversos alimentos e água.	Contaminação por manipuladores, refrigeração insuficiente, cocção inadequada, limpeza e desinfecção inadequadas de equipamentos.
<i>Bacillus cereus</i> (tipo emético)	30 min a 5h	Náuseas, vômitos, ocasionalmente diarreia, dores abdominais.	Arroz cozido ou frito, produtos ricos em amido, molhos, pudins, sopas.	Manutenção de alimentos prontos em tempo/temperatura inadequados.
<i>Bacillus cereus</i> (tipo diarréico)	8 a 16h	Diarreia aquosa, dores abdominais, náuseas, vômitos raramente.	Carnes, leite, vegetais cozidos, produtos de cereais.	Manutenção de alimentos prontos em tempo/temperatura inadequados, reaquecimento insuficiente.
<i>Listeria monocytogenes</i>	4 a 21 dias	Febre, cefaleia, náuseas, vômitos, aborto, meningite, encefalite e sepsis.	Leite, queijo fresco, patê, carnes processadas.	Cozimento inadequado; falhas na pasteurização do leite; refrigeração prolongada.
<i>Clostridium botulinum</i>	2 a 8 dias	Vertigem, visão borrada, boca seca, dificuldade para deglutir, falar, respirar; fraqueza muscular, constipação, dilatação de pupilas, paralisia respiratória, sintomas gastrointestinais podem preceder os neurológicos. Frequentemente evolui para óbito.	Conservas (principalmente as caseiras) de vegetais, peixes, carnes.	Elaboração inadequada de alimentos em conservas.
Rotavírus	3 a 5 dias	Diarreia, febre, dores abdominais; às vezes sintomas respiratórios e vômitos.	Transmitido pela via fecal-oral (contato pessoa a pessoa, ingestão de água e alimentos contaminados, contato com objetos contaminados, e propagação aérea por aerossóis); encontrado em altas concentrações nas fezes de crianças infectadas.	Falta de higiene pessoal; água e alimentos contaminados.

Cuidados básicos para a prevenção das DTAs:⁵

5

Manutenção da higiene

Separação dos alimentos crus e cozidos

Cozimento correto do alimento

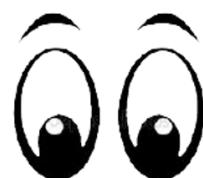
Temperaturas seguras para manter os alimentos

Utilização de água e matérias-primas seguras

O [Boletim SETAN nº 1/2020](#) esclareceu que a COVID-19 NÃO é transmitida por alimentos.

Lá você encontra informações complementares para manipulação e conservação adequada dos alimentos.

Fique de olho!





Manutenção da higiene ^{1,5}

⇒ Lave as mãos regularmente:



- antes, durante e após a preparação dos alimentos;
- ao manusear objetos sujos;
- depois de tocar em animais;
- depois de ir ao banheiro ou após a troca de fraldas;
- antes da amamentação.

⇒ Selecione alimentos frescos com boa aparência e, antes do consumo, os mesmos devem ser higienizados:

Para mais informações [acesse aqui](#)
Boletim nº 14 - Higienização de frutas, legumes e verduras

- Para desinfecção de hortifruti (frutas, legumes e verduras) deve-se imergir os alimentos em uma solução preparada com 10 ml (1 colher de sopa) de hipoclorito de sódio a 2,5% para cada litro de água tratada.

⇒ Os ovos devem ser lavados em água potável, um por vez, somente antes do uso (nunca antes de estocar);

⇒ Lave e desinfete todas as superfícies, utensílios e equipamentos usados na preparação de alimentos;

⇒ Mantenha os alimentos fora do alcance de insetos, roedores e outros animais.



Separação dos alimentos crus e cozidos ^{1,5,6}

⇒ Guarde os alimentos em embalagens ou recipientes fechados, para que não haja contato entre alimentos crus e cozidos;

⇒ Guarde os alimentos crus na parte inferior do refrigerador, e os já preparados na parte superior;

⇒ Utilize utensílios diferentes ou higienizados previamente para a manipulação de alimentos crus e cozidos;

⇒ **Exemplos:** use uma tábua para carnes cruas e outra para carne cozida ou uma tábua para carnes e outra para vegetais; o mesmo vale para facas e recipientes; ou garanta uma higienização adequada antes de utilizar os mesmos utensílios e bancadas para alimentos diferentes.





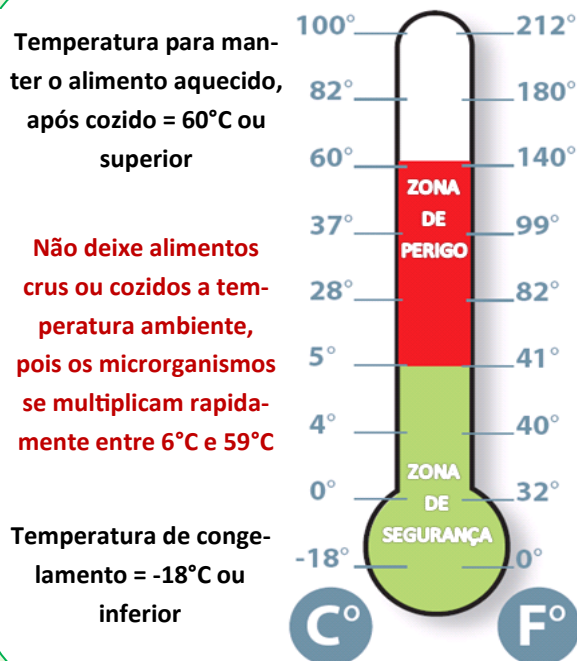
Cozimento correto do alimento ^{1,5}

- ⇒ Evite o consumo de alimentos crus, mal cozidos/assados (carnes e derivados);
- ⇒ Evite preparações culinárias que contêm ovos crus (Ex. gemada, ovo frito mole, maionese caseira);
- ⇒ Consuma leite pasteurizado, esterilizado (UHT) ou fervido. Não beba leite nem seus derivados crus.



Temperaturas seguras para manter os alimentos ^{1,5}

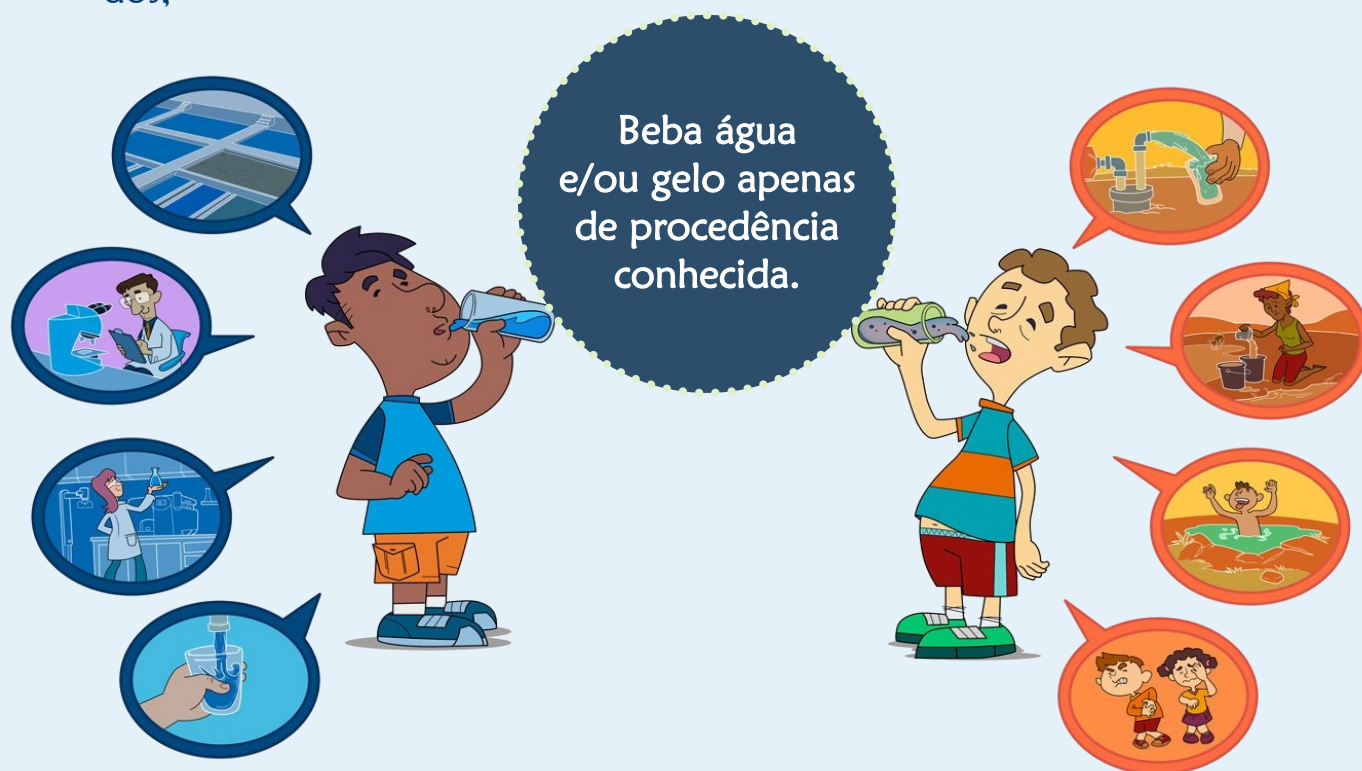
- ⇒ Alimentos perecíveis só podem permanecer em temperatura ambiente pelo tempo mínimo necessário para sua preparação;
- ⇒ Alimentos prontos para o consumo devem ser protegidos de novas contaminações e mantidos sob rigoroso controle de tempo e temperatura:
 - alimentos quentes devem ser mantidos a 60°C ou mais;
 - alimentos frios devem ser mantidos abaixo de 5°C.
- ⇒ Evite consumir alimentos que ficaram muito tempo sob temperatura ambiente;
- ⇒ Reaqueça bem os alimentos que tenham sido congelados ou refrigerados antes de consumi-los;
- ⇒ O congelamento dos produtos cárneos (-18°C) por 7 dias elimina a maioria de cistos teciduais causadores da toxoplasmose.





Utilização de água e matérias-primas seguras ^{1,5}

- ⇒ Compre alimentos seguros, verificando prazo de validade, acondicionamento e suas condições físicas (aparência, consistência, odor);
- ⇒ Não compre alimentos sem etiqueta que identifique o produtor;
- ⇒ Evite ingerir alimentos comercializados em estabelecimentos não inspecionados;



- ⇒ Quando estiver em dúvida quanto à potabilidade da água de beber, recomenda-se fervê-la ou tratá-la com solução de hipoclorito de sódio a 2,5%:

- Coloque 2 gotas em 1 litro de água e aguarde por 30 minutos antes de consumir.
- Cuidado para não utilizar soluções comerciais com hipoclorito de sódio a 2,5% que também tenham alvejantes na composição.



ATÉ O PRÓXIMO!

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis - PRAE

Setor de Alimentação e Nutrição - SETAN

Equipe organizadora: Nutricionistas

Lidia Araújo

Lidiane Pessoa

Luciana Cardoso

Priscila Maia

Contato: nutricao.prae@unirio.br

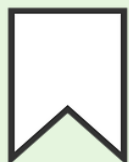




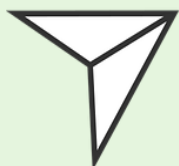
Gostou do boletim?



Curta! Vamos adorar saber que você gostou.



Salve para ler depois!



Compartilhe essa informação!



Nos conte o que achou! Sugestões para outros boletins são muito bem vindas.