



# CIDADE DE SÃO PAULO SAÚDE

Prefeitura do Município de São Paulo  
Secretaria Municipal da Saúde  
Secretaria Executiva de Atenção Básica, Especialidades e Vigilância em Saúde  
Coordenadoria de Vigilância em Saúde - COVISA

Informe técnico  
001/DVE/2023



## Riscos e Cuidados com a saúde após enchentes

*22 de fevereiro  
Cidade de São Paulo*

# 2023

O contato com a água de enchentes pode causar diversas doenças como diarreias, hepatite A, leptospirose, acidentes com animais peçonhentos, tétano acidental, entre outras.

Se o contato com a água de enchente for inevitável, pode-se reduzir o risco de contaminação permanecendo o menor tempo possível na água ou lama, pois quanto maior o tempo de exposição, maior a probabilidade de entrar em contato com microrganismos, aumentando o risco de contaminação e aquisição de doenças.

A água e o lixo acumulados também propiciam a proliferação de animais que transmitem doenças, como o *Aedes aegypti*, mosquito transmissor da dengue e de outras arboviroses.

Após a ocorrência de um evento como alagamentos e inundações, o papel da vigilância em saúde é verificar os serviços e estabelecimentos afetados, bem como acompanhar as populações expostas, sob risco de contaminação por microrganismos causadores de doenças. Atentar para o período de incubação das doenças que podem ser curtos ou mais prologados dependendo do agente etiológico

## DOENÇAS DIARREICAS

As doenças diarreicas caracterizam-se pela presença de diarreia (aquosa, com muco ou sangue), mal-estar geral, dor abdominal, náusea, vômito e febre. Pode ocorrer desidratação. Em geral, os surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar ocorrem até 72 horas após a exposição.

No verão o aumento significativo de índices pluviométricos pode causar enchentes localizadas e expor a população às doenças transmitidas pela ingestão de água contaminada. Durante as enchentes e inundações esses microrganismos, presentes em esgotos podem se misturar à água e à lama das enxurradas, além de contaminar alimentos, utensílios e louças. A contaminação da rede pública de abastecimento pode ocorrer pela entrada de água poluída nos pontos de vazamento da rede, além da interrupção temporária das atividades das estações de tratamento. Como o consumo de água é uma necessidade básica, muitas vezes a população acaba utilizando água contaminada, e se expõe ao risco de adquirir uma doença diarreica.

É nessa época também que circula o agente mais frequente de surtos de gastroenterite viral, o norovírus, que atinge todas as faixas etárias.

Os principais agentes causadores da Doença de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA) são os Rotavírus, Norovírus e as bactérias como *Escherichia coli* patogênica (vários tipos), *Salmonella* não typhi (vários tipos), *Shigella*, entre outras.

As doenças diarreicas isoladamente não são agravos de notificação compulsória. Apenas os surtos são notificados para a vigilância epidemiológica, quando duas ou mais pessoas apresentam sintomas, tendo sido expostas à mesma fonte de contaminação.



Mais informações sobre as doenças transmitidas por água e alimentos:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/doencas\\_e\\_agravos/index.php?p=240068](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/doencas_e_agravos/index.php?p=240068)



## CÓLERA

A cólera é uma doença bacteriana infecciosa intestinal aguda, transmitida por contaminação fecal-oral direta ou pela ingestão de água ou alimentos contaminados. A cólera é causada pela ação da toxina liberada por dois sorogrupos específicos da bactéria *Vibrio cholerae* (sorogrupos O1 e O139). A doença está ligada diretamente ao saneamento básico e à higiene.

No Brasil, desde 2006, não foram registrados casos autóctones de cólera, tendo sido notificados apenas 3 casos importados, um de Angola (2006), um da República Dominicana (2011) e um de Moçambique (2016). Neste contexto, não é considerado agravo de risco associado a exposição da população residente do Município de São Paulo às águas contaminadas durante a ocorrência de enchentes.

De acordo com a situação epidemiológica atual, com a ocorrência de surtos de Cólera na América Central (Haiti e república Dominicana), a

Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) reitera aos Estados Membros a necessidade de que continuem seus esforços para fortalecer e manter a vigilância do cólera, a fim de detectar precocemente os casos suspeitos, proporcionar o tratamento adequado e prevenir sua disseminação.

## FEBRE TIFÓIDE

A febre tifóide é uma doença bacteriana aguda, causada pela *Salmonella entérica* sorotipo Typhi, de distribuição mundial. A doença está diretamente associada a baixos níveis socioeconômicos, principalmente em regiões com precárias condições de saneamento básico, higiene pessoal e ambiental.

A água também pode ser um veículo de transmissão, podendo ser contaminada com esgoto no próprio manancial (rio, lago ou poço) ou por ser tratada inadequadamente ou ainda por contaminação com esgoto na rede de distribuição (quebra de encanamento, pressão negativa na rede, conexão cruzada, enchentes). Febre Tifóide é mais comum em áreas do mundo onde a água tem a probabilidade de ser contaminada com esgoto.

Os principais sintomas da Febre Tifoide são: febre alta; cefaleia, mal-estar geral, falta de apetite hepatoesplenomegalia, manchas rosadas no tronco (roséola tífica), constipação ou diarreia e tosse seca.

A via de transmissão é a fecal-oral. A transmissão da Febre Tifóide pode ocorrer de duas maneiras principais:

- forma direta: contato com as mãos do doente ou portador, secreção respiratória, vômito ou pus infectado;
- forma indireta: ingestão de água ou de alimentos contaminados com fezes humanas ou com urina contendo a *Salmonella entérica* sorotipo Typhi.

O período de incubação depende da dose infectante, comumente de uma a três semanas (duas semanas em média).

No Brasil, a vacina febre tifoide não está indicada para controle da doença, sendo a principal forma de controle, e a mais importante, a higiene pessoal e o saneamento básico. Também não está recomendada para situações de enchentes e inundações. (Guia de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, 2022)



Mais informações sobre a Febre Tifóide:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/doencas\\_e\\_agrivos/index.php?p=272019](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/doencas_e_agrivos/index.php?p=272019)



## HEPATITE A

A hepatite A é causada por um vírus que pode ser veiculado pela ingestão de água ou alimentos contaminados com esgoto/dejetos humanos, durante as enchentes. O período de incubação médio é de 4 semanas e o indivíduo pode apresentar sintomas entre 15 e 45 dias após o contato. Os sintomas são mais frequentes com o aumento da faixa etária, embora muitas pessoas sejam assintomáticas. Afeta o fígado, causando mal-estar, prostração, febre baixa, náuseas, vômitos e icterícia.

A vacina Hepatite A está disponível no SUS e faz parte do Calendário Nacional de Vacinação. O esquema vacinal consiste em uma dose na faixa etária de 15 meses a 5 anos incompletos (4 anos, 11 meses e 29 dias). Além disso, a vacina Hepatite A é disponibilizada nos CRIE, para pessoas de qualquer idade que apresentem condições clínicas específicas como: hepatopatias crônicas de qualquer etiologia incluindo as Hepatites virais B e C e pessoas vivendo com HIV.

Devido a forma de transmissão observada no surto ocorrido em São Paulo em 2017-2018, a vacinação para hepatite A foi ampliada para populações específicas com prática sexual oral-anal.

Não há recomendação específica de vacinação para população exposta às águas de enchentes.



Mais informações sobre a doença:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/doencas\\_e\\_agrivos/index.php?p=270397](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/doencas_e_agrivos/index.php?p=270397).



## TÉTANO ACIDENTAL

O tétano acidental pode ocorrer pela contaminação de ferimentos de pele ou em mucosas, com terra, poeira, fezes de animais ou humanas, que contenham esporos da bactéria que ocasiona a doença.

O contato com os entulhos e os destroços durante os desastres podem provocar lesões na pele e, conseqüentemente, o adoecimento por tétano acidental.

Os sintomas apresentados podem ser: febre baixa, dificuldade de deglutição hipertonia muscular, hiperreflexia, espasmos e contraturas musculares generalizadas com o paciente lúcido.

O período de incubação varia em média de 3 a 21 dias.

A vacina Tetânica é a principal forma de prevenção; está disponível no SUS e faz parte do Calendário Nacional de Vacinação. As crianças de 2 meses a menores 7 anos de idade, devem ter 3 doses da vacina Pentavalente (que tem o toxoide tetânico como um de seus componentes), em seu esquema básico de vacinação, e dois reforços com a vacina DPT (Tríplice Bacteriana) para a completa imunização. A partir dos 7 anos de idade, caso não haja comprovação de vacinação, ou

o esquema vacinal esteja incompleto, a vacina dT (Dupla Adulto) deverá ser administrada (necessário ter três doses dos toxoides diftérico e tetânico). Ao longo de toda a vida é indicada a administração de uma dose de reforço, com a vacina Dupla Adulto, a cada 10 anos, para se manter imune contra a doença.

Em caso de ferimentos graves, antecipar a dose de reforço para cinco anos após a última dose.

Em relação ao tétano, não há recomendação específica para população exposta as águas de enchente; exceto pela avaliação da caderneta de vacinação.

## LEPTOSPIROSE

A leptospirose é uma doença infecciosa febril, de início abrupto, podendo apresentar quadros leves até formas mais graves, com possibilidade de evolução para óbito. É causada por uma bactéria do gênero *Leptospira*, presente na urina de ratos e outros animais. A ocorrência desta doença, está relacionada a condições precárias de infraestrutura sanitária, associadas à alta infestação de roedores contaminados. As inundações propiciam a disseminação do agente causal no ambiente, facilitando a ocorrência de casos.

A contaminação pela bactéria *Leptospira* se dá por exposição direta à urina de animais infectados (Ratazanas, ratos e camundongos), ou, de

forma mais frequente, através do contato indireto, com água contaminada pela bactéria, através da pele lesionada, da pele integra imersa por longos períodos em água contaminada ou, ainda, através das mucosas.

As principais situações de risco para adquirir a doença são: contato com água ou lama de enchente, limpeza de córregos ou de bueiros ou de locais com roedores, com lixo.

Os sintomas da doença aparecem geralmente, de 5 a 14 dias após o contato com a urina ou a água contaminada, mas podem ocorrer até 30 dias após exposição de risco. Os principais sintomas são: febre, cefaleia, mialgia, principalmente na panturrilha, náuseas, vômitos. Nas formas mais graves, pode ocorrer icterícia e sangramentos.

O Ministério da Saúde não indica a realização da quimioprofilaxia contra a leptospirose, como medida de saúde pública, em situações de enchente.



Mais informações sobre os Alertas regionais da leptospirose:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/doencas\\_e\\_agravos/index.php?p=243368](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/doencas_e_agravos/index.php?p=243368)



## ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS

A ocorrência de chuvas pode deslocar animais peçonhentos, como cobras, aranhas e escorpiões. Eles podem invadir as residências (ficando entre as roupas, sapatos, toalhas e utensílios domésticos, atrás de móveis, sofás, colchões, etc), aumentando o risco de acidentes, principalmente em áreas verdes ou próximas a mata.



Mais informações sobre acidentes com animais peçonhentos:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/doencas\\_e\\_agrivos/index.php?p=268215](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/doencas_e_agrivos/index.php?p=268215)



## ACIDENTES COM ANIMAIS POTENCIALMENTE TRANSMISSORES DA RAIVA

Com as chuvas e enchentes, animais, especialmente cães e gatos, podem ficar desalojados ou abandonados, e isto pode facilitar a ocorrência de mordeduras.



Mais informações sobre a profilaxia da raiva:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/doencas\\_e\\_agrivos/index.php?p=254449](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/doencas_e_agrivos/index.php?p=254449)



## INFORMAÇÕES GERAIS

A Unidade de saúde mais próxima é o local para verificar eventuais atualizações da carteira de vacinação (criança, adulto, gestante, idoso) ou para avaliação de eventuais sinais e sintomas das doenças citadas. Também é o local que fornece orientação sobre desinfecção da água para consumo humano com a utilização de solução de hipoclorito de sódio a 2,5%, que é distribuída pelo Ministério da Saúde.

As Unidades de saúde locais permanecem em alerta após enchentes, monitorando a população exposta ao risco de doenças de notificação compulsória, como é caso de hepatite A, leptospirose, surtos de doenças diarreicas, tétano acidental, acidentes com animais peçonhentos, ou com animais potencialmente transmissores da raiva.



Para consultar os cuidados básicos para prevenção de doenças durante as enchentes, acesse o link:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia\\_em\\_saude/saude\\_ambiental/index.php?p=3368](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/vigilancia_em_saude/saude_ambiental/index.php?p=3368)

