

## PÓS ALAGAMENTO E SAÚDE PÚBLICA EM UM MUNICÍPIO DO OESTE CATARINENSE: PRINCIPAIS PATOLOGIAS INFECTOCONTAGIOSAS

Andressa Pereira Ferreira (\*); Yolanda Cristina Lins Volpato Ferreira; Larisse Eduarda Boiani; Elisangela Bini Dorigon, Silvia Mara Zanela Almeida, Manuela Gazzoni dos Passos

\* UNOESC, andressa.andressa.15@gmail.com

### RESUMO

As áreas urbanas com impermeabilização do solo, aumenta as chances de alagamentos, os quais por consequências geram a possibilidade de patologias infectocontagiosas. O objetivo da pesquisa foi resgatar as principais doenças de caráter infectocontagiosas provocadas pelos alagamentos, no Oeste Catarinense, principalmente no município de Xanxerê. Esse trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que buscou resgatar as principais doenças infectocontagiosas provocadas pelos alagamentos em cidades como Xanxerê-SC. Foi realizada revisão de literatura, publicações disponíveis no PubMed, Scielo, EBSCO e plataformas afins a partir do ano de 2000, por ter sido considerada a base bibliográfica mais abrangente e ao mesmo tempo específica para a saúde pública e alagamentos. O município apresentou problemas relacionados a alagamentos. Ainda se resgatou que as principais doenças de caráter infectocontagiosas provocadas pelos alagamentos, que podem acometer a cidade de Xanxerê, no Oeste Catarinense, são Leptospirose, Febre Tifóide, Hepatites, Dengue e Cólera.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alagamento, Patologias, Área Urbana.

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento urbano embora necessário, tem atingido espaços inadequados em relação às questões ambientais, não sendo acompanhado pela infraestrutura urbana em geral e de saneamento básico em particular. O principal resultado é a perda da qualidade de vida da população (SILVA, et al, 2017)

Uma das questões que reduz a qualidade de vida são os impactos ambientais. Esses têm desempenhado importante papel na história das civilizações; têm sido causa de frequentes problemas que afetam a saúde das populações. Dentre os inúmeros impactos ambientais que afetam a vida de milhões de pessoas no mundo, os eventos como enchentes e alagamentos atingem cerca de 102 milhões de pessoas por ano e a maior parte das populações expostas e dos óbitos se encontram nos países de menor renda per capita. Seus impactos são mais severos para determinados grupos populacionais e espaços geográficos mais vulneráveis (FREITAS; XIMENES, 2012).

As chuvas provocam estragos nas áreas urbanas, trazendo muitos prejuízos, principalmente para a saúde. A enchente traz sérios riscos à saúde por conta da contaminação de tudo que é atingido pela água.

Percebe-se que as situações de perigo relacionadas a chuva estão assustando cada vez mais a população devido a intensidade com que vem ocorrendo. As pessoas sempre perceberam esses desastres como uma ameaça proveniente das forças da natureza e não a fatores sociais como a ocupação desenfreada de áreas próximas aos rios. O fato é que essas ações fazem com que os indicadores epidemiológicos cresçam rapidamente, apontando outras crises, como a da saúde pública (SILVA, et al, 2017).

Indicadores sanitários e epidemiológicos têm sido largamente utilizados para avaliar as condições de saneamento e de saúde, mas a definição desses indicadores e suas relações ainda caracterizam um desafio, pois dependem da integração entre os setores de saneamento e meio ambiente com o setor saúde. Os indicadores têm grande potencial para representar os efeitos da insuficiência das ações de saneamento sobre a saúde humana (COSTA, et al, 2005).

A rede de distribuição de água para consumo humano quando é afetada por estas enchentes, inundações, compromete o fornecimento para as casas e também para os serviços de saúde, resultando na falta de água potável para a população. Além dos resíduos trazidos pelas correntezas, que acabam contaminando com agentes infecciosos presentes nas águas das enchentes aumentando assim o risco de doenças como: Leptospirose, Hepatite A e E, Cólera, Febre Tifóide e também o acúmulo de água parada, colaborando para a proliferação dos focos dos mosquitos causadores de dengue (FREITAS; XIMENES, 2012).

Conforme Lond et al (2015), outro problema dos alagamentos é que mesmo de forma indireta, os impactos incluem deslocamento da população em busca de atendimento, aumento do risco de transmissão de doenças contagiosas e transtornos psicológicos, desnutrição decorrente do desabastecimento de alimentos, redução e/ou encarecimento dos serviços de saúde, diminuição e/ou contaminação do abastecimento de água potável e modificação das prioridades de saúde, com suspensão de campanhas para atenção a emergências, o que tende a agravar os quadros de doenças infectocontagiosas.

Dessa forma essa revisão de literatura busca, resgatar as principais doenças de caráter infectocontagiosas provocadas pelos alagamentos, no Oeste Catarinense, principalmente na cidade de Xanxerê, a qual segundo Battiston et al (2013), enfrentou um longo trajeto para a urbanização, com a infraestrutura relativamente precária, gerou um processo lento na formação do município. A implantação da cidade de Xanxerê aconteceu às margens do Rio Xanxerê, o qual trouxe muitas

alegrias para a população, como o fornecimento de água. Contudo, várias enchentes que ocorrem, a partir da década de 1950.

## OBJETIVO

Resgatar as principais doenças de caráter infectocontagiosas provocadas pelos alagamentos, no Oeste Catarinense, principalmente no município de Xanxerê.

## MÉTODOLOGIA

A área de estudo foi o município de Xanxerê. O município de Xanxerê está localizado na região Oeste do estado de Santa Catarina, a uma latitude de 26°52'37" e a uma longitude de 52°24'15", com altitude de 800m do nível do mar. Xanxerê está localizada na bacia hidrográfica do rio Irani

Esse trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que buscou resgatar as principais doenças infectocontagiosas provocadas pelos alagamentos em cidades como Xanxerê-SC.

Foi realizada revisão de literatura, publicações disponíveis no PubMed, Scielo, EBSCO e plataformas afins a partir do ano de 2000, por ter sido considerada a base bibliográfica mais abrangente e ao mesmo tempo específica para a saúde pública e alagamentos.

O objetivo foi capturar o maior número de publicações que abordassem o tema, e ao mesmo restringir àqueles que estabelecessem um vínculo mais direto entre estes eventos e a saúde pública, compreendida aqui como uma resposta do estado as necessidades de saúde. Os artigos, foram submetidos a dois grupos de critérios de inclusão. O primeiro grupo foi estar em um idioma que pudesse ser lido pelos autores, sendo estes: português ou espanhol. O segundo grupo era o artigo abordar no resumo pelo menos um dos itens selecionados para análise, que eram: (1) causas; (2) consequências; (3) respostas e ações: encaminhamento de propostas e soluções para a prevenção e/ou mitigação dos riscos e impactos das enchentes.

## RESULTADOS

No município de Xanxerê ocorreram duas grandes enchentes nos anos 1980 e 2010, que alagaram boa parte da cidade, causaram inúmeros prejuízos e trouxeram muito problemas de saúde. Entretanto mesmo após esses dois grandes registros, é comum ocorrer alagamentos que inundam ruas, carros, comércio e invadem as casas próximas. Os alagamentos que ocorrem atualmente são reflexos da má gestão dos resíduos, das grandes edificações, da dificuldade de escoamento superficial devido ao fato de possuir suas ruas asfaltadas, impedindo a impermeabilização no solo (ROTTA, 2015).

Rotta (2015), registrou durante sua pesquisa, nos meses de julho a outubro, 8 ocorrências de alagamentos na cidade de Xanxerê. Apurou que 55% da população entrevistada foi atingida pelos frequentes alagamentos que ocorrem na área. Entre os dados coletados registrou que a população de Xanxerê, citou o problema social, pela impossibilidade de sair ou entrar na própria casa, ruas trancadas, entre outros, o problema econômico também foi citado pela “sujeira” que a enchente carrega. Entre os problemas mencionados, tem-se os problemas de saúde (Figura 1).

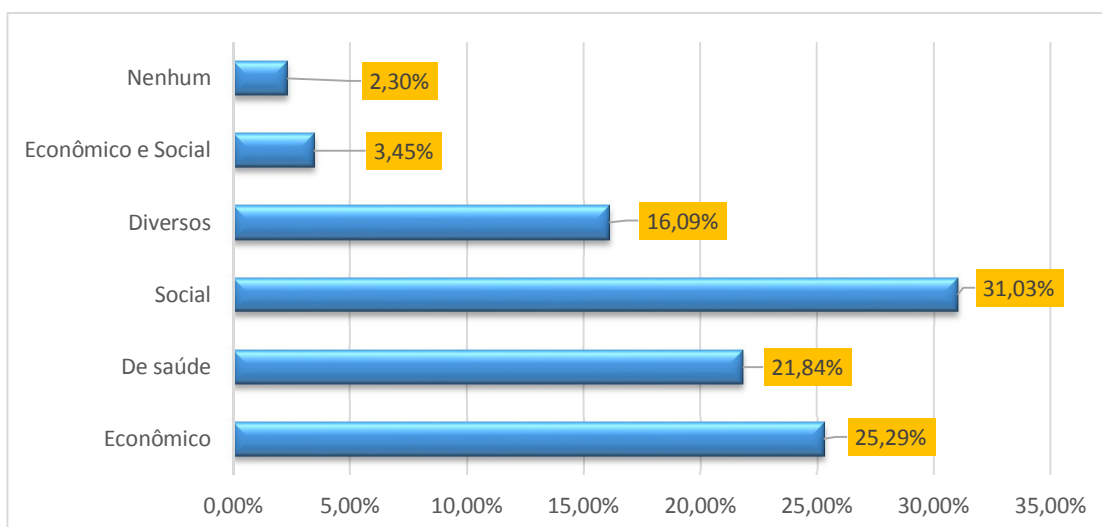


Figura 1. Entrevista: População de Xanxerê, sobre problemas gerados pelos alagamentos. Fonte: Rotta (2015)

O principal problema de saúde apontado foi o acúmulo de água e a consequente procriação de insetos que podem transmitir doenças, bem como a própria água ser um meio de transmissão de doenças principalmente vinculadas a ratos. Considerando a revisão de literatura, a maioria das doenças provocadas por alagamentos ocorre devido à ingestão de água contaminada ou pelo simples contato com essa água. Entre as principais doenças resgatas na revisão, e que são consideradas riscos para o município de Xanxerê-SC, são: Leptospirose, Febre Tifóide, Hepatites, Dengue e Cólera.

Em primeiro lugar a LEPTOSPIROSE. É uma doença infecciosa transmitida comumente pela urina do rato. Geralmente está associada à presença de resíduos sólidos que favorecem a proliferação de vetores, mas o risco de infecção aumenta exponencialmente após enchentes e acúmulo indevido de águas pluviais no meio urbano (SILVA, et al, 2017).

Pesquisa realizada por Battiston; Trindade (2017), na cidade de Xanxerê-SC, apontam que nas enchentes aumenta o contato dos ratos, com alimentos e pessoas. Águas superficiais infectadas com *Leptospira interrogans*, as quais são eliminadas pela urina de ratos contaminados, é a principal via de transmissão da doença. Portanto, os grupos socioeconômicos menos privilegiados, expostos com frequência a enchentes, são os que apresentam maior risco de contrair a infecção. É importante salientar os ratos urinam 40 vezes por dia

A fase precoce é caracterizada pela instalação de febre, acompanhada de cefaleia e mialgia, anorexia, náuseas e vômitos. Podem também ocorrer diarreia, artralgia, hiperemia ou hemorragia conjuntival, fotofobia, dor ocular e tosse. Esta fase tende a ser eliminada do nosso corpo em 3 a 7 dias, sem deixar sequelas. Já a fase tardia aproximadamente 15% dos pacientes evoluem para manifestações clínicas mais graves iniciando, em geral, após a primeira semana de doença.

Brasil (2010) relata ainda que a penetração ocorre através da pele com presença de lesões, da pele íntegra exposta por longos períodos em água contaminada ou por meio de mucosas. Raramente pode ser transmitido por contato direto com o sangue, ou tecidos e órgãos de animais infectados. A transmissão entre humanos é muito rara e de pouca relevância epidemiológica, podendo ocorrer pelo contato com urina, sangue, secreções e tecidos de pessoas infectadas.

Em segundo lugar nas citações aparece a FEBRE TIFÓIDE que segundo Larry (2018), é uma doença sistêmica provocada por bactérias *Salmonella typhi* entérica gram-negativas. A infecção é transmitida pela ingestão de alimentos ou água contaminadas por fezes. A higiene inadequada após a defecação pode disseminar a bactéria para os alimentos e ou suprimentos de água na comunidade. Em áreas endêmicas onde as medidas sanitárias geralmente são inadequadas, a transmissão ocorre mais frequente pela água do que alimentos. Entre as formas inadequadas de água, registra-se as águas de alagamentos.

O microrganismo entra no corpo pelo trato gastrointestinal, chegando à circulação sanguínea pelos canais linfáticos. O início é geralmente gradual, com febre, cefaleia, artralgia, faringite, constipação intestinal, anorexia e sensibilidade e dor abdominais. Sintomas menos comuns incluem disúria, tosse não produtiva e epistaxe. Esplenomegalia, leucopenia, anemia, anormalidades da função hepática, proteinúria e coagulopatia de consumo discreta são comuns. Colecistite aguda e hepatite podem ocorrer. O diagnóstico é feito por meio de cultura de sangue, fezes e urina, Como a resistência a fármacos é comum. (LARRY, 2018)

No grupo das patologias mais encontradas (terceiro lugar), registra-se as HEPATITES. Considerando todos os tipos existentes, embora apenas as hepatites A e E estão relacionadas à água ou aos alimentos contaminados com o vírus, geralmente favorável à ausência de hábitos higiênicos e saneamento básico, estando ligada principalmente à ausência ou à deficiência do serviço de esgotamento sanitário e alagamentos (SILVA, et al, 2017)

Esta doença é uma inflamação do fígado causada pelo vírus da hepatite, com duração inferior há 6 meses. Geralmente ela se espalha quando as pessoas ingerem alimentos ou bebidas contaminados por fezes infectadas causando sintomas típicos de hepatite viral como: perda do apetite, sensação geral de mal estar, vômitos, dor na parte superior direita do abdome, urina escura e icterícia (RUTHERFORD, 2017).

Uma doença que pode ocorrer referente as enchentes é a DENGUE onde o acúmulo de água parada independentemente do local pode ser fluxo de proliferação das larvas dos mosquitos transmissores (SILVA, et al, 2017)

A dengue é uma doença infecciosa febril aguda, que pode ser benigna ou grave, dependendo da forma como se apresenta. O primeiro sintoma ou manifestação da dengue é a febre, geralmente alta (39°C a 40°C), de início abrupto, associada à cefaleia, mialgias, artralgias, dor retro orbitária, com presença ou não de exantema e prurido. Náuseas, vômitos e diarreia podem ser observados por 2 a 6 dias (BRASIL, 2010).

Alguns dos pacientes infectados podem evoluir para formas mais graves da doença e passam a apresentar sinais de alarme da Dengue, principalmente quando a febre cede, precedendo manifestações hemorrágicas mais graves. A Dengue nas crianças, na maioria dos casos, apresenta-se como uma síndrome febril e com sinais e sintomas inespecíficos: apatia, sonolência, recusa da alimentação, vômitos, diarreia ou fezes amolecidas.

A transmissão da doença se faz pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. Após um repasto de sangue infectado, o mosquito está apto a transmitir o vírus, depois de 8 a 12 dias de incubação extrínseca. A transmissão mecânica é possível, quando o repasto é interrompido e o mosquito se alimenta em um hospedeiro contaminado suscetível próximo. Não há transmissão por contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem por fontes de água ou alimento somente pela picada do mosquito.

Por último, ainda se registra a CÓLERA, uma infecção intestinal aguda, causada pela enterotoxina do *Vibrio cholerae*, frequentemente assintomática ou oligossintomática, com diarreia leve. Pode se apresentar de forma grave, com diarreia aquosa e profusa, com ou sem vômitos, dor abdominal e câimbras. É transmitido por meio da ingestão de água ou alimentos contaminados por fezes ou vômitos de doentes ou portadores da doença. A contaminação ocorre de pessoa a pessoa. A variedade El Tor persiste na água principalmente de alagamentos por muito tempo, aumentando a probabilidade de manter a transmissão e circulação do vírus (BRASIL, 2010).

Sua presença indica deficiência no sistema de esgotamento sanitário e/ou de abastecimento de água potável. Essa doença é geralmente encontrada em países ou regiões subdesenvolvidas (SILVA, et al, 2017)

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o município de Xanxerê, Oeste Catarinense apresenta problemas relacionados a alagamentos. Ainda se resgatou que as principais doenças de caráter infectocontagiosas provocadas pelos alagamentos, que podem acometer a cidade de Xanxerê, no Oeste Catarinense, são Leptospirose, Febre Tifóide, Hepatites, Dengue e Cólera.

## REFERÊNCIAS

1. BATTISTON, F. G.; TRINDADE, G. Investigação Da Fauna Sinantrópica, Limitada Ao Estudo Do Rato Como Vetor Da Leptospirose Humana No Presídio Regional De Xanxerê-Sc. 2017. Disponível em <https://unoesc.emnuvens.com.br/apeux/article/view/13921>. Acesso dia 10.02.2021
2. BATTISTON, F. G., BATTISTON, F. G., FACHINELLO, N. A. A., DORIGON, E. B.; CAMIOTTI. O Rio Xanxerê No Passado E Presente: A Percepção Dos Moradores E As Mudanças Antrópicas De Um Dos Afluentes. 2015. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/siepe/article/view/3268/1869> Acesso 10.02.2021
3. BRASIL. Doenças infecciosas e parasitárias. **Ministério da Saúde**, v. 8º edição, p. 192, 2010.
4. COSTA, S. S.; HELER, L.; BRANDÃO, C. C. S.; COLOSIMO, E. A. (2005) Indicadores epidemiológicos aplicáveis a estudos sobre a associação entre saneamento e saúde de base municipal. *Engenharia Sanitária e Ambiental*. v. 10, n. 2, p. 118-127.
5. FREITAS, C. M. de; XIMENES, E. F. Enchentes e saúde pública – uma questão na literatura científica recente das causas, consequências e respostas para prevenção e mitigação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. (6), p. 1601–1615, 2012.
6. LARRY, M, B.; Febre tifoide. **Manual MSD**, p. 10–13, 2018. Acesso em 20/03/20. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/bacilos-gram-negativos/febre-tifoide>
7. LONDE, L. de R.; MARCHEZINI, V.; CONCEIÇÃO, R. S. da; BORTOLETTO, K. C.; SILVA, A. E. P.; SANTOS, E. V. dos; REANI, R. T. Impactos de desastres socioambientais em saúde pública: estudos dos casos dos Estados de Santa Catarina em 2008 e Pernambuco em 2010. **Rev. Bras. Estud. Popul.**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 537-562, Dec. 2015 Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-30982015000300537&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982015000300537&lng=en&nrm=iso)>. access on 20 Mar. 2021.
8. ROTTA, R. Retenção Da Água Da Chuva, Através De Reservatórios Artificiais (Cisternas) Na Região Pré-Disposta A Alagamento No Município De Xanxerê. Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Ciências Biológicas. Área de ciências biológicas e da Saúde, da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus de Xanxerê. 52 p. 2015.
9. RUTHERFORD, A. E. Hepatite A, aguda. **Manual MSD**, p. 4–6, 2017. Acesso em: 30/03/20. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-profissional/dist%C3%BArbios-hep%C3%A1ticos-e-biliares/hepatite/hepatite-a,-aguda>
10. SILVA, S. de A.; GAMA, J. A. da S.; CALLADO, N. H.; SOUZA, V. C. B. de. Saneamento básico e saúde pública na Bacia Hidrográfica do Riacho Reginaldo em Maceió, Alagoas. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 699-709, ago. 2017. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522017000400699&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522017000400699&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 20 mar. 2021. Epub 03-Ago-2017.