

## **Os efeitos das inundações e alagamentos na saúde mental e na incidência de doenças**

**Ricardo do Vale Lourenço**

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Defesa e Segurança Civil, Universidade Federal Fluminense, Niteroi, RJ, Brasil

**Aldira Samantha Garrido Teixeira**

Professora Doutora do Curso de Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil, Universidade Federal Fluminense, Niteroi, RJ, Brasil

**Evellyn da Silva Rodrigues**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Defesa e Segurança Civil, Universidade Federal Fluminense, Niteroi, RJ, Brasil

**Fabiani Warol Daudt**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Defesa e Segurança Civil, Universidade Federal Fluminense, Niteroi, RJ, Brasil

### **RESUMO**

Inundações e alagamentos representam desastres naturais que ocorrem com frequência e trazem devastação, afetando profundamente a saúde das comunidades atingidas. É vital entender como esses eventos impactam tanto a saúde física, especialmente no que diz respeito a doenças transmissíveis, quanto a saúde mental, incluindo problemas como depressão e ansiedade, além de outros aspectos psicossociais. Este estudo teórico se baseou em uma ampla revisão de literatura realizada entre janeiro e junho, analisando publicações sobre fenômenos hidrológicos e enriquecido com estudos de caso de várias regiões do Brasil. A discussão também explorou como políticas públicas e a cooperação entre diferentes setores podem ser estratégias essenciais para diminuir os danos desses desastres e gerenciar os riscos relacionados.

**Palavras-chave:** Inundações, Alagamentos, Saúde física, Saúde mental, Políticas públicas.

### **1 INTRODUÇÃO**

Os desastres de cunho hidrológico causam devastação significativa em comunidades ao redor do mundo. Além dos danos materiais e econômicos, esses eventos têm repercussões graves na saúde física e mental das populações afetadas.

De acordo com o UN-ISDR (2002), as inundações, enchentes e alagamentos são problemas geoambientais que se originam de fenômenos hidrológicos ou hidro meteorológicos. Tais fenômenos apresentam caráter de natureza atmosférica, hidrológica ou oceanográfica. As inundações, por exemplo, estão ligadas à quantidade e intensidade da precipitação atmosférica (SOUZA, 1998). A grandeza e a frequência das inundações dependem da intensidade e da distribuição das chuvas, da capacidade do solo de absorver água, do nível de saturação do solo e das características da bacia de drenagem.



O atual modelo de urbanização que ocupa as planícies de inundação e, conseqüentemente, impermeabiliza o solo e promove o assoreamento do curso das águas, denota que o uso do espaço afronta a natureza. As alterações antrópicas, ainda que em cidades com uma topografia relativamente plana, onde a infiltração seria favorecida, em teoria, os resultados são desastrosos (TAVARES e SILVA, 2008).

Neste viés, a proposição de uma revisão teórico-metodológica iniciou-se pela discussão dos conceitos de inundação e enchente e suas tipologias. Adiante, a fundamentação teórica foi subdividida e se desdobrou no debate das conseqüências desses eventos em face da saúde física e mental. Foram analisados e discutidos os resultados da revisão de literatura. Discussões sobre políticas públicas, multisetorialidade entre instituições, entre outras, foram medidas expostas de forma a apresentar estratégias de mitigação dos impactos e gestão de riscos em face do cenário de acometimento de inundações e alagamentos.

Este estudo teve como objetivo analisar os diversos impactos das inundações e alagamentos, com o foco em doenças transmissíveis e efeitos na saúde mental. Pretendeu-se fornecer uma visão abrangente sobre como esses desastres afetam a saúde pública e além de discutir estratégias de mitigação e políticas públicas eficazes. Ademais, o estudo visou identificar as populações mais vulneráveis e propor intervenções específicas para reduzir os impactos adversos das inundações e alagamentos na saúde dessas comunidades.

## **2 INUNDAÇÕES, ENCHENTES E ALAGAMENTOS**

Inundações, enchentes e alagamentos, embora tratados como sinônimos, são eventos diferentes. Inundações e enchentes são fenômenos hidrológicos naturais relacionados ao aumento anormal dos níveis de água em corpos d'água, devido a chuvas fortes e rápidas ou intensas e prolongadas. As enchentes são caracterizadas pelo aumento do volume e conseqüente elevação do nível da água em um rio, canal ou curso d'água, atingindo sua cota máxima, porém sem extravasamento. As inundações ocorrem quando essa elevação do nível da água ultrapassa a capacidade do leito do rio ou canal, fazendo com que a água transborde e invada as áreas de várzea ou planícies de inundação (BRASIL, 2007).

Amaral e Ribeiro (2015) discorrem que a elevação do nível de água nos canais de drenagem inclui múltiplas causas além das chuvas. Há uma combinação entre condicionantes naturais e condicionantes antrópicos. Entre os condicionantes naturais salientam-se as formas de relevo, rede de drenagem da bacia hidrográfica, características do solo e vegetação. Os fatores antrópicos, tais como uso irregular do solo e presença de lixo às margens de cursos de água; descaracterizações da bacia hidrográfica seja por vazão, canalização de cursos d'água, impermeabilização do solo, entre outros; processo de erosão do solo e assoreamento dos cursos de água, também são fatores contributivos associados e ocorrência de inundações e alagamentos. Segundo Ramos (2013, p.11), as inundações são classificadas em fluviais, de depressões topográficas, costeiras ou urbanas. Cada tipo apresenta características e impactos específicos.



O alagamento, por sua vez, é conceituado por Amaral e Ribeiro (2009, p.42) como um acúmulo momentâneo de águas em determinados locais por deficiência no sistema de drenagem, com ou sem relação com as inundações. Em geral ocorre nas áreas urbanas, onde o escoamento superficial tende a ser maior devido ao aumento das superfícies impermeabilizadas. O alagamento é um fenômeno que pode ser descrito de maneira mais ampla como uma área qualquer coberta por água. A literatura revisada destaca especialmente os alagamentos em zonas urbanas, onde são mais comuns devido a uma série de fatores interligados. Entre eles estão a intensidade das chuvas, a impermeabilização extensiva do solo, o aumento significativo do volume de água em galerias pluviais e sistemas de macrodrenagem urbana. Além disso, a inadequada manutenção da limpeza urbana frequentemente leva à obstrução de bueiros por galhos, folhas e lixo. Todos esses elementos, combinados, podem exceder a capacidade dos sistemas de drenagem urbana, resultando no acúmulo de água em ruas e calçadas. Isso ocorre principalmente após precipitações intensas, criando desafios significativos para o manejo de águas urbanas.

Para fins metodológicos, no presente trabalho, foram utilizados os termos inundação e alagamento que, neste contexto, são os mais adequados para descrever os fenômenos estudados aqui, uma vez que se referem às águas que transbordam dos canais e invadem ruas, terrenos, áreas públicas e construções.

Bergmann (2024) destaca que, para mitigar os efeitos das inundações e alagamentos, é essencial implementar políticas de uso do solo mais sustentáveis em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), além de investir em uma infraestrutura mais resiliente, implementar políticas de gestão e manejo de águas, expandir a educação ambiental, fomentar o ordenamento territorial e fortalecer a governança climática.

## 2.1 EFEITOS DAS INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS NA SAÚDE FÍSICA: INCIDÊNCIA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

As inundações e alagamentos são eventos catastróficos que não apenas afetam a infraestrutura e a economia das áreas impactadas, mas também têm sérias implicações para a saúde pública. A exposição à água contaminada durante esses eventos cria condições ideais para a disseminação de doenças transmissíveis. Segundo Costa e Santos (2020), a leptospirose é especialmente prevalente em áreas inundadas devido à presença de água contaminada com a urina de roedores. Além disso, a contaminação das águas por fezes humanas e animais aumenta significativamente o risco de doenças gastrointestinais, como a diarreia, que pode ser fatal, especialmente em crianças.

A implementação de infraestruturas de saneamento resilientes e a distribuição de kits de purificação de água são essenciais para garantir acesso a água potável e prevenir a contaminação. Estas medidas ajudam a proteger a saúde das populações afetadas, como enfatizado por Borges (2020), que também aponta os efeitos de longo prazo dos alagamentos, incluindo complicações crônicas como doenças respiratórias. A má



nutrição e a insegurança alimentar, acentuadas por essas condições, aumentam a vulnerabilidade a doenças infecciosas e crônicas.

Além disso, as inundações e alagamentos frequentemente resultam em traumas físicos e lesões, exigindo uma resposta de emergência que inclua cuidados médicos imediatos para prevenir infecções secundárias e apoio contínuo para a reabilitação dos afetados. A educação em saúde durante e após os eventos de inundações e alagamentos é crucial para reduzir a incidência de doenças transmissíveis e proteger as comunidades vulneráveis.

## 2.2 EFEITOS DAS INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS NA SAÚDE MENTAL

### 2.2.1 Transtornos de Estresse Pós-Traumático (TEPT)

O TEPT é uma condição de saúde mental que pode se desenvolver após a exposição a um evento traumático, como uma inundação ou enchente. Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o TEPT se caracteriza pelo desenvolvimento de sintomas intrusivos, comportamentos de evitação, alterações negativas na cognição e humor, e um estado constante de excitação e reatividade aumentada (American Psychiatric Association, 2013). Segundo Caminha (2002), o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) emerge como uma reação a um evento traumático, seja este real ou percebido, que carrega um forte impacto emocional. Isso implica que, além das perdas materiais visíveis, há um profundo processo de luto pelo desapego de aspectos significativos da vida do indivíduo, marcando uma ruptura com conexões pessoais importantes.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS (2013), o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é o distúrbio mais frequentemente estudado após a exposição a eventos potencialmente traumáticos. As taxas de prevalência variam globalmente entre 0,3% e 6,1% na população geral, e podem atingir 15,4% em populações afetadas por conflitos, muitas vezes resultando em comprometimento significativo no funcionamento diário.

As inundações expõem os indivíduos a múltiplos estressores simultâneos, incluindo a perda de propriedades, deslocamento forçado, separação de familiares, e a interrupção das atividades cotidianas. Essas situações criam um ambiente de incerteza e insegurança, que pode exacerbar os sintomas de TEPT. Estudos indicam que a prevalência de TEPT em populações afetadas por desastres naturais pode ser significativamente maior do que na população geral (World Health Organization, 2013).

“No pós-desastre natural, as vítimas da enchente, ao construírem dispositivos de enfrentamento das perdas, necessitam desenvolver a capacidade de se acomodar e reequilibrar para superação do momento de crise, ou seja, esta é uma experiência vivenciada de forma resiliente” (GOMES e CAVALCANTE, 2009, s. p.). A capacidade de resiliência, tanto individual quanto comunitária, é essencial para a recuperação após desastres. A resiliência permite que os indivíduos desenvolvam estratégias de enfrentamento e adaptação,



minimizando os efeitos negativos do trauma. Políticas públicas que promovam a construção de infraestruturas resilientes e a preparação das comunidades para desastres são fundamentais para mitigar os impactos psicológicos das inundações e alagamentos (GOMES e CAVALCANTE, 2009).

### **2.2.2 Depressão e Ansiedade**

Ainda no espectro das doenças que afetam a saúde mental após desastres, depressão e ansiedade são condições comuns entre sobreviventes de inundações e alagamentos, muitas vezes agravadas pela falta de apoio social e econômico. A perda de emprego e de bens, a destruição de propriedades, a morte de entes queridos e a desestabilização da vida cotidiana podem levar a sentimentos de desesperança e impotência, resultando em depressão e ansiedade.

Rafaloski et al. (2020) afirma que, nas condições em que se deu a quebra da realidade, o trauma rompe a organização mental e causa uma anulação na continuidade da vida. A dor pode ser agravada diante das perdas materiais e pessoais, exigindo que o indivíduo enfrente o luto e se adapte a uma nova realidade de vida.

De acordo com Brunnet (2016), que investigou a saúde mental dos imigrantes haitianos no Rio Grande do Sul, a prevalência de sintomas de depressão e ansiedade é significativamente alta em populações expostas a eventos traumáticos, como desastres naturais. O estudo destacou que a vivência de condições de vida adversas, a falta de suporte social e as experiências de perda e deslocamento são fatores críticos que contribuem para o desenvolvimento desses sintomas. Esses achados sugerem que as inundações, ao causarem destruição de lares e deslocamento forçado, podem exacerbar os sintomas de depressão e ansiedade nas populações afetadas.

Além disso, Reis e Carvalho (2016) exploraram a produção científica sobre o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) no contexto de desastres, evidenciando que a exposição a eventos traumáticos, como alagamentos, é um precursor significativo para o desenvolvimento de TEPT, depressão e ansiedade. A revisão de literatura realizada pelos autores indica que a ocorrência de desastres naturais está fortemente associada a um aumento na incidência desses transtornos mentais, destacando a necessidade de intervenções psicológicas adequadas e suporte contínuo para as populações afetadas. A capacidade de resposta e resiliência das comunidades também desempenha um papel essencial na mitigação dos efeitos negativos sobre a saúde mental.

A combinação dessas pesquisas aponta para uma necessidade urgente de atenção à saúde mental em contextos de desastres. As intervenções devem focar não apenas no tratamento dos sintomas de depressão e ansiedade, mas também na prevenção e no fortalecimento do suporte social e comunitário. Políticas públicas eficazes e programas de saúde mental integrados são essenciais para fornecer o apoio necessário às populações vulneráveis, minimizando o impacto prolongado desses eventos traumáticos na saúde mental.



### 2.2.3 Aspectos Psicossociais

De acordo com Carvalho e Oliveira (2020), desastres socioambientais de origem geoclimática, como as inundações e alagamentos, têm efeitos profundos e duradouros na saúde mental das comunidades afetadas. Esses eventos são frequentemente associados ao desenvolvimento de transtornos mentais como ansiedade, depressão e Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). A revisão integrativa da literatura realizada pelos autores destaca que a exposição a esses desastres gera estresse significativo, devido à perda de bens materiais, deslocamento forçado e ruptura de laços sociais, o que exacerba a vulnerabilidade psicológica das populações afetadas.

A pesquisa de Fernandes et al. (2020) reforça esses achados, apontando que comunidades vulneráveis a desastres naturais frequentemente enfrentam demandas intensificadas de atenção psicossocial. Em seu estudo, os autores observaram que a insegurança habitacional, a perda de meios de subsistência e a incerteza sobre o futuro são fatores que contribuem para o aumento da incidência de transtornos mentais. Além disso, a falta de acesso a serviços de saúde mental adequados agrava ainda mais a situação, impedindo que as pessoas afetadas recebam o apoio necessário para lidar com o trauma e a angústia causados pelos alagamentos.

Londe, Marchezini e Conceição (2015) realizaram um estudo detalhado sobre os impactos de desastres socioambientais na saúde pública, focando nos casos dos estados de Santa Catarina em 2008 e Pernambuco em 2010. Esses eventos catastróficos resultaram em significativas perdas humanas e materiais, além de deslocamentos em massa. O estudo destacou que as consequências para a saúde mental das populações afetadas foram severas, com um aumento substancial nos casos de TEPT, depressão e ansiedade. Os autores ressaltam que a resposta inadequada dos sistemas de saúde pública e a falta de estratégias de intervenção psicológica aumentaram a gravidade dos efeitos psicossociais desses desastres.

Os estudos revisados identificam vários fatores que contribuem para os efeitos negativos das inundações e alagamentos na saúde mental. Entre eles, destacam-se:

- a) **Deslocamento e Perda de Abrigo:** A necessidade de evacuação e a perda de moradia são experiências traumáticas que contribuem significativamente para o aumento do estresse e da ansiedade;
- b) **Perda de Bens e Meios de Subsistência:** A destruição de propriedades e a interrupção de atividades econômicas colocam as vítimas em situações de insegurança financeira, o que é um fator de risco para a saúde mental;
- c) **Ruptura de Laços Sociais:** As inundações frequentemente resultam em separações familiares e de comunidades, causando um sentimento de isolamento e desamparo;
- d) **Incerteza sobre o Futuro:** A incerteza e a falta de controle sobre a situação aumentam os níveis de ansiedade e desespero entre as vítimas.



Para mitigar esses efeitos, os autores recomendam a implementação de intervenções psicossociais abrangentes que incluam:

- a) **Assistência Psicológica Imediata:** Provisão de suporte psicológico imediato e contínuo para ajudar as vítimas a lidar com o trauma;
- b) **Fortalecimento das Redes de Apoio Social:** Promoção de laços comunitários e redes de apoio social para fornecer um senso de comunidade e segurança;
- c) **Programas de Reabilitação e Recuperação:** Desenvolvimento de programas de reabilitação que abordam tanto as necessidades físicas quanto psicológicas das vítimas;
- d) **Treinamento de Profissionais de Saúde:** Capacitação de profissionais de saúde para identificar e tratar transtornos mentais relacionados a desastres naturais.

Os efeitos das inundações e alagamentos na saúde mental são complexos e multifacetados, exigindo uma abordagem integrada que trate tanto os aspectos físicos quanto psicossociais do desastre. A literatura revisada destaca a necessidade urgente de políticas públicas eficazes e programas de saúde mental integrados para fornecer o suporte necessário às populações vulneráveis. Investimentos em infraestrutura de saúde mental e estratégias de intervenção psicossocial são essenciais para mitigar os impactos negativos desses desastres e promover a resiliência das comunidades afetadas.

### 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

A análise dos efeitos das inundações e alagamentos na saúde mental revela uma complexa interação entre fatores ambientais, sociais e individuais. Os estudos revisados demonstram que a exposição a desastres naturais pode ter efeitos devastadores na saúde mental, exacerbando condições preexistentes e precipitando novos transtornos.

As características físicas dos desastres (fatores ambientais), como a magnitude e a duração das inundações, influenciam diretamente a gravidade dos impactos na saúde mental. Eventos de grande escala que causam destruição extensa e deslocamento de longo prazo tendem a resultar em maiores níveis de estresse e trauma entre as populações afetadas (Carvalho e Oliveira, 2020). Além disso, a frequência e a intensidade crescentes desses eventos, exacerbadas pelas mudanças climáticas, aumentam a pressão sobre os recursos de saúde mental e os serviços de emergência.

As redes de apoio social (fatores sociais) desempenham um papel crucial na mitigação dos impactos psicológicos das inundações e alagamentos. Comunidades com laços sociais fortes e acesso a recursos comunitários demonstram maior resiliência e capacidade de recuperação. Por outro lado, a ruptura de laços sociais e o isolamento, comuns em desastres de grande escala, contribuem para o aumento da



vulnerabilidade psicológica (Fernandes et al., 2020). A falta de suporte social adequado pode levar ao desenvolvimento de sintomas depressivos e ansiosos, agravando a situação das vítimas.

A resiliência individual, ou a capacidade de um indivíduo de se adaptar e recuperar de eventos adversos (fatores individuais) é um fator determinante na resposta ao trauma causado por inundações e alagamentos. Pessoas com maior resiliência tendem a desenvolver melhores estratégias de enfrentamento e a apresentar menores níveis de sintomas de TEPT, depressão e ansiedade (Londe et al., 2015). No entanto, indivíduos com histórico de transtornos mentais ou experiências traumáticas anteriores estão em maior risco de desenvolver sintomas graves após um desastre natural.

O estudo também destaca a importância de uma resposta coordenada e eficiente, que inclua a colaboração entre diferentes níveis de governo, organizações não governamentais e comunidades locais, para desenvolver e implementar estratégias eficazes de mitigação. A educação comunitária e o fortalecimento das redes de suporte social apresentam-se como medidas fundamentais para melhorar a resiliência das comunidades e mitigar os impactos das inundações e alagamentos.

Outras áreas de pesquisa incluem a avaliação do impacto das mudanças climáticas na frequência e severidade das inundações e alagamentos e suas implicações para a saúde pública. A pesquisa sobre o papel das tecnologias avançadas na previsão e monitoramento destes tipos de desastres também pode contribuir para a melhoria das estratégias de gestão de riscos.

## **4 CONCLUSÃO**

As inundações e alagamentos são fenômenos hidrológicos que, além de causarem destruição material e perdas econômicas significativas, têm um impacto devastador na saúde física e mental das populações afetadas. A relação entre esses desastres naturais e a saúde pública é complexa, envolvendo uma interação de fatores ambientais, sociais e individuais que exacerbam a vulnerabilidade das comunidades.

Do ponto de vista ambiental, a magnitude e a duração das inundações são diretamente proporcionais à gravidade dos impactos na saúde mental. Eventos de grande escala, que resultam em destruição extensa e deslocamento de longo prazo, causam níveis elevados de estresse e trauma entre as populações. A intensidade e a frequência crescentes desses eventos, exacerbadas pelas mudanças climáticas, impõem uma pressão adicional sobre os recursos de saúde mental e os serviços de emergência, que muitas vezes não estão preparados para lidar com a demanda aumentada.

Socialmente, a ruptura de laços comunitários e o isolamento são fatores cruciais que aumentam a vulnerabilidade psicológica. Comunidades com redes de apoio social fortes tendem a demonstrar maior resiliência, enquanto a falta de apoio adequado agrava os sintomas de depressão e ansiedade. A perda de propriedades, o deslocamento forçado e a separação de familiares criam um ambiente de incerteza e





insegurança, que contribui significativamente para o desenvolvimento de transtornos mentais como o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT).

Individualmente, a resiliência de um indivíduo, ou sua capacidade de se adaptar e recuperar de eventos adversos é determinante na resposta ao trauma causado por inundações e alagamentos. Indivíduos com maior resiliência desenvolvem melhores estratégias de enfrentamento, enquanto aqueles com histórico de transtornos mentais ou experiências traumáticas anteriores estão em maior risco de desenvolver sintomas graves. Este aspecto destaca a necessidade de intervenções psicossociais que não apenas tratem os sintomas de depressão e ansiedade, mas também fortaleçam o suporte social e comunitário.

A implementação de intervenções psicológicas imediatas e contínuas é essencial para mitigar os efeitos negativos das inundações e alagamentos na saúde mental. Essas intervenções devem incluir apoio psicológico individual e comunitário, programas de reabilitação e fortalecimento das redes de suporte social. Além disso, a capacitação de profissionais de saúde para lidar com transtornos mentais relacionados a desastres é fundamental para garantir uma resposta eficaz e oportuna.

No que tange as implicações para políticas públicas, é necessário que essas políticas integrem saúde, educação e gestão ambiental para reduzir a vulnerabilidade das populações a desastres e incluam medidas específicas para fortalecer a resiliência dos sistemas de saúde e garantir a continuidade dos serviços durante e após inundações e alagamentos. A criação de programas de apoio psicológico e redes de suporte social, por exemplo, pode ajudar a mitigar os impactos na saúde mental das populações afetadas. Fatores socioeconômicos também devem ser considerados na formulação de políticas públicas, bem como a análise dos custos econômicos e sociais das inundações e alagamentos também pode fornecer insights valiosos para a formulação de políticas e a alocação de recursos. As comunidades vulneráveis, que já enfrentam desafios significativos, são desproporcionalmente afetadas por esses eventos, e intervenções direcionadas são necessárias para reduzir essa desigualdade.

A implementação de programas de educação e conscientização que envolvam todas as partes interessadas, incluindo comunidades, escolas e empresas, é essencial para promover uma cultura de prevenção e resiliência. A adoção de práticas de planejamento urbano e gestão ambiental que considerem os riscos de inundações e alagamentos e promovam a sustentabilidade em longo prazo também é uma medida crucial para reduzir a vulnerabilidade das populações.

Os principais achados deste estudo destacam a necessidade de uma abordagem integrada e multidisciplinar para mitigar os impactos das inundações e alagamentos na saúde física e mental e promover a resiliência das comunidades afetadas. As inundações e alagamentos não apenas aumentam a incidência de doenças transmissíveis, como leptospirose e dengue, mas também têm efeitos duradouros na saúde mental das populações afetadas, levando ao desenvolvimento de condições como transtorno de estresse pós-



traumático, depressão e ansiedade. As políticas públicas e as medidas preventivas desempenham um papel crucial na redução desses impactos, com foco na educação comunitária e infraestrutura resiliente.

No futuro, é essencial realizar mais estudos longitudinais para entender os efeitos em longo prazo das inundações e alagamentos na saúde. Esses estudos devem explorar a eficácia de diferentes intervenções e políticas públicas na mitigação dos impactos das inundações e alagamentos. Além disso, é importante investigar as interações entre fatores socioeconômicos e a vulnerabilidade à saúde em contextos de desastres hidrológicos.



## REFERÊNCIAS

AMARAL, R. do; RIBEIRO, R. R. Inundação e Alagamentos. In: TOMINAGA, L. K.; SANTORO, J.; AMARAL, R. do. (Org.). Desastres naturais: conhecer para prevenir. 3. ed. São Paulo: Instituto Geológico, 2015. Cap. 3, p. 39-52. Disponível em: <[https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/233/2017/05/Conhecer\\_para\\_Prevenir\\_3ed\\_2016.pdf](https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/233/2017/05/Conhecer_para_Prevenir_3ed_2016.pdf)>.

AMARAL, R.; RIBEIRO, R. R. Inundações e enchentes. In: TOMINAGA, L. D.; SANTORO, J.; AMARAL, R. (Org.). Desastres naturais: conhecer para prevenir. São Paulo: Instituto Geológico, 2009. Cap. 3, p. 39-52.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 5. ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.

BERGMANN, C. Alagamentos no Rio Grande do Sul: um chamado à ação coletiva. Movimento Nacional ODS Santa Catarina, 2024. Disponível em: <<https://sc.movimentoods.org.br/2024/05/13/alagamentos-no-rio-grande-do-sul-um-chamado-a-acao-coletiva/#>>.

BRASIL. Ministério das Cidades/Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. Mapeamento de riscos em encostas e margens de rios. Organizado por Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura. Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. 176 p. Disponível em: <<http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/mapeamento.pdf>>.

BRUNET, A. E. Prevalência e fatores associados a sintomas de estresse pós-traumático, depressão e ansiedade em imigrantes haitianos no Rio Grande do Sul. 95 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Psicologia, PUCRS, 2016. Disponível em: <<https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/6944#preview-link0>>.

CAMINHA, R. M. Grupoterapia Cognitivo Comportamental Em Abuso Sexual Infantil. São Paulo: Arbytes Editora, 2002.

CARVALHO, M. M.; OLIVEIRA, S. S. Aspectos psicossociais em desastres socioambientais de origem geoclimática: uma revisão integrativa da literatura. Saúde em Debate, jul. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042020E223>>.

FERNANDES, G. C. M. et al. Demandas de atenção psicossocial de comunidades vulneráveis a desastres de origem natural. Rev Bras de Enferm., 2020; 73 (Supl 1): e20190213. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0213>>.

GOMES, E. R. B.; CAVALCANTE, A. C. S. Desastres Naturais: Perdas e Reações Psicológicas de Vítimas de Enchente em Teresina – PI. Revista de Psicologia, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-71822012000300025](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822012000300025)>.

LONDE, L. R.; MARCHEZINI, V.; CONCEIÇÃO, R. S. Impactos de desastres socioambientais em saúde pública: estudos dos casos dos Estados de Santa Catarina em 2008 e Pernambuco em 2010. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 32, n. 3, set.-dez. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-3098201500000031>>.



RAFALOSKI, A. R. et al. Saúde mental das pessoas em situação de desastre natural sob a ótica dos trabalhadores envolvidos. *Saúde Debate*, v. 44, n. especial 2, p. 230-241, 2020. DOI: 10.1590/0103-11042020E216.

RAMOS, C. Perigos naturais devido a causas meteorológicas: o caso das cheias e inundações. *e-LP Engineering and Technology Journal*, Porto, v. 4, 2013, p. 11-16. Disponível em: <<https://recil.ulusofona.pt/server/api/core/bitstreams/b012b83a-9ea7-42ff-93f4-88d31571caec/content>>.

REIS, A. M.; CARVALHO, L. de F. Produção científica sobre o Transtorno de Estresse Pós-Traumático no contexto de desastres. *Avaliação Psicológica*, v. 15, n. 2, p. 237-247, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.15689/ap.2016.1502.12>>.

SOUZA, C. R. de G. Flooding in the São Sebastião region, northern coast of São Paulo state, Brazil. *Anais Academia Brasileira Ciências*, v. 70, n. 2, p. 353-366, 1998. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/292776586\\_Flooding\\_in\\_the\\_Sao\\_Sebastiao\\_Region\\_Northern\\_Coast\\_of\\_Sao\\_Paulo\\_State\\_Brazil](https://www.researchgate.net/publication/292776586_Flooding_in_the_Sao_Sebastiao_Region_Northern_Coast_of_Sao_Paulo_State_Brazil)>.

TAVARES, A. C.; SILVA, A. C. F. Urbanização, chuvas de verão e inundações: uma análise episódica. *Climatologia e Estudos da Paisagem*, Rio Claro, v. 3, n. 1, 2008. Disponível em: <<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/climatologia/article/view/1223/155>>.

UN-ISDR – United Nations International Strategy for Disaster Reduction. *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*. United Nations. Geneva, Suíça, 2002. Disponível em: <[http://www.unisdr.org/eng/about\\_isdr/bd-lwr-2004-eng.htm](http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/bd-lwr-2004-eng.htm)>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Guidelines for the management of conditions specifically related to stress*. Geneva: WHO, 2013. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789241505406>>.