

Cidade Resiliente ao Clima na América Latina

Primera edição | Agosto de 2018

Desafios de saúde para construir pequenas cidades resilientes ao clima no Delta do Amazonas

Introdução

Com o aumento do nível do mar e o agravamento da atual crise sociopolítica no Brasil, as Pequenas Cidades no Delta do Amazonas (PeCidAM) enfrentam uma variedade cada vez maior de desafios, e seu futuro como centros urbanos resilientes ao clima torna-se mais indefinido. Um dos principais desafios enfrentados pelos residentes e tomadores de decisões nessas pequenas cidades é o aumento de surtos de infecções e doenças não infecciosas relacionadas a inundações e alagamentos cada vez mais frequentes, principalmente em bairros de áreas pobres e sem infraestrutura de saneamento básico. Neste cenário, como lidar com a deterioração da saúde humana e ambiental agravada por distúrbios hidroclimáticos? Essa é uma questão com a qual as autoridades locais e os moradores de PeCidAM têm-se confrontado, considerando

que o grau de impacto dos distúrbios hidroclimáticos na saúde humana e ambiental tornou-se imprevisível a cada ano.

Esse documento inclui uma síntese de informações e opiniões que podem assistir os formuladores de políticas públicas na procura de respostas à questão acima e a outras relacionadas, bem como tomar decisões informadas para construir PeCidAM resilientes ao clima. Essa síntese de informações e recomendações concentra-se em duas características fundamentais sobre a dinâmica das principais doenças relacionadas a inundações e alagamentos em PeCidAM: a infestação por pragas e a exposição a doenças transmitidas por vetores e outras doenças patogênicas em condições de anomalias climáticas e distúrbios hidrológicos extremos.

Mensagens-chave

1. As autoridades de saúde possuem experiência considerável no controle de doenças infecciosas transmitidas por mosquitos, como malária, dengue e chikungunya. Há maior dificuldade para controlar a transmissão fecal ou oral de salmonelas e outras doenças infecciosas geradas por patógenos.
2. Um dos principais desafios de saúde para as PeCidAM é o aumento do número de surtos de resfriado comum, salmonela, hepatite A, meningite bacteriana e outras doenças infecciosas, e uma crescente escassez de recursos financeiros públicos e privados para cobrir os custos crescentes na construção de infraestrutura e capacidade humana para proporcionar a provisão sustentável de serviços de saúde na região.
3. A criação de sistemas de monitoramento de variáveis ambientais e sociais relacionadas a surtos de doenças, envolvendo residentes e governantes, representa um importante passo para diminuir a vulnerabilidade da população a prevenção de epidemias relacionadas a ocorrência de eventos hidroclimáticos nas PeCidAM.



Autores: Miguel Pinedo-Vasquez, Tien Ming Lee, Ana B. de Lima, Carolina Furtado Oliveira, Miguel Leite, Adriana Abreu, Fernando Rabelo, Oriana Almeida, Sergio Rivero.

Edição: María José Pacha

Utilizamos uma estrutura conceitual (Figura 1) focada nessas duas características para nos assistir na identificação de perturbações hidroclimáticas e sua dinâmica e efeitos sobre a saúde ambiental e humana nas PeCidAM.

Como elaboramos essa síntese: o que fizemos

Reunimos informações sobre a infestação de pragas, doenças transmitidas por vetores e outras doenças patogênicas de 40 centros de saúde e hospitais em cidades localizadas no Delta do Amazonas, e utilizamos a estrutura acima para analisá-las em termos de efeitos para a saúde ambiental e a saúde de residentes em áreas vulneráveis a distúrbios hidroclimáticos de PeCidAM. Também discutimos a dinâmica de doenças tendo em vista a elevação do nível do mar e outros distúrbios hidroclimáticos em entrevistas informais, e workshops com membros de associações de moradores, residentes selecionados e representantes do poder público em Abaetetuba, Ponta de Pedras, Santana e Mazagão. Além disso, realizamos também entrevistas estruturadas com moradores de áreas vulneráveis em Abaetetuba e Ponta de Pedras, que abordaram questões de pragas e doenças ligadas a distúrbios hidroclimáticos.

Dinâmica de pragas, exposição a doenças transmitidas por vetores e outras doenças patogênicas

As informações sobre a dinâmica de doenças em áreas de risco a inundações e alagamentos em Abaetetuba, Ponta de Pedras, Santana e Mazagão mostram que os distúrbios hidroclimáticos tornam as cidades pequenas altamente vulneráveis a surtos de doenças, principalmente porque são construídas em áreas aterradas sem infraestrutura de drenagem, e sua população é altamente móvel. As quatro cidades acima e outras PeCidAM estão localizadas em áreas ecológicas heterogêneas, infestadas por uma grande diversidade de patógenos e vetores. Os seus moradores consti-

tuem uma matriz social altamente diversificada e dinâmica, abrangendo bairros urbanos e periurbanos. Sendo assim, a complexidade dos determinantes ecológicos e socioecológicos da transmissão por vetores ou agentes abióticos representa um grande desafio para as autoridades locais e residentes.

Os formuladores de políticas públicas têm se esforçado para compreender os princípios que regem a dinâmica da transmissão de doenças infecciosas e não infecciosas, e incentivado a participação das populações locais nos programas de vigilância e controle. Os residentes urbanos relataram que estão enfrentando um aumento da invasão de pragas e infecção por doenças durante a estação chuvosa, quando o solo permanece altamente saturado com a água da chuva e os alagamentos são frequentes e duradouros. Os relatórios de saúde mostram que as três principais pragas são baratas, ratos e mosquitos (Figura 2).

Embora as autoridades de saúde tenham adquirido experiência considerável no controle de doenças infecciosas transmitidas por mosquitos, como malária, dengue e chikungunya, há maior dificuldade para controlar a transmissão fecal ou oral de salmonelas e outras doenças infecciosas geradas por patógenos. Em pequenos

Doenças mais comuns agravadas pela presença ou transmitidas por baratas, ratos, camundongos, mosquitos e pombos/aves, e outras doenças patogênicas

Baratas: asma, disenteria e febre tifoide

Ratos: leptospirose, coriomeningite linfocítica, febre por mordida de rato e salmonela

Mosquitos: dengue, malária, zica e chikungunya

Pombos/aves: histoplasmose, criptococose, psitacose e encefalite

Doenças patogênicas: rubéola, resfriado comum, hepatite viral, coqueluche e meningite.

centros urbanos no Delta do Amazonas, o precário sistema de esgotamento sanitário tende a ser inundado durante tempestades de chuva e consequente alagamentos resultantes da falta de um sistema de drenagem, resultando em contaminação de água e alimentos. Os casos de infecção de salmonela, hepatite A e febre tifoide por beber ou comer alimentos que foram lavados em águas contaminadas estão aumentando anualmente em Ponta de Pedras, Abaetetuba, Mazagão e Santana.

A maioria dos moradores urbanos que estão em risco de infecção moram em bairros de baixa renda. Os esgotos nesses bairros são predominantemente lançados a céu aberto. Sob

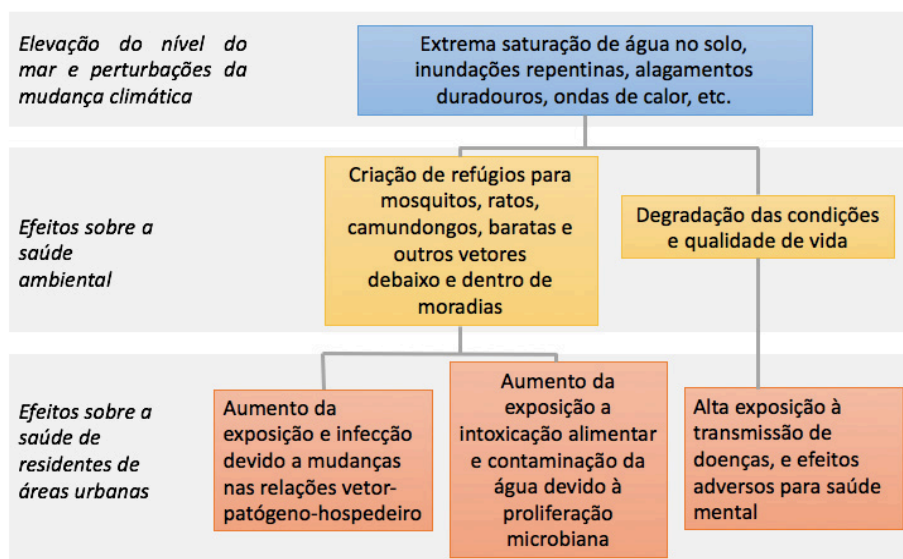


Figura 1. Estrutura conceitual relacionando os distúrbios hidroclimáticos e a dinâmica de doenças com base em dados e opiniões de tomadores de decisão e residentes de 4 PeCidAM: Abaetetuba, Ponta de Pedras, Santana e Mazagão.

as condições de mudanças climáticas, os sistemas abertos de esgoto estão cada vez mais expostos a tempestades e inundações, resultando em transbordamento de esgoto sanitário e invasão de baratas, ratos e moscas. As autori-

dades locais afirmam que os recursos financeiros para a gestão de sistemas de esgotamento sanitário e programas de controle de doenças são bastante limitados apesar dos riscos de surtos epidêmicos. Dessa forma, as instituições

locais, os formuladores de políticas e residentes têm capacidade limitada para lidar com o risco de transmissão de doenças infecciosas e não infecciosas.

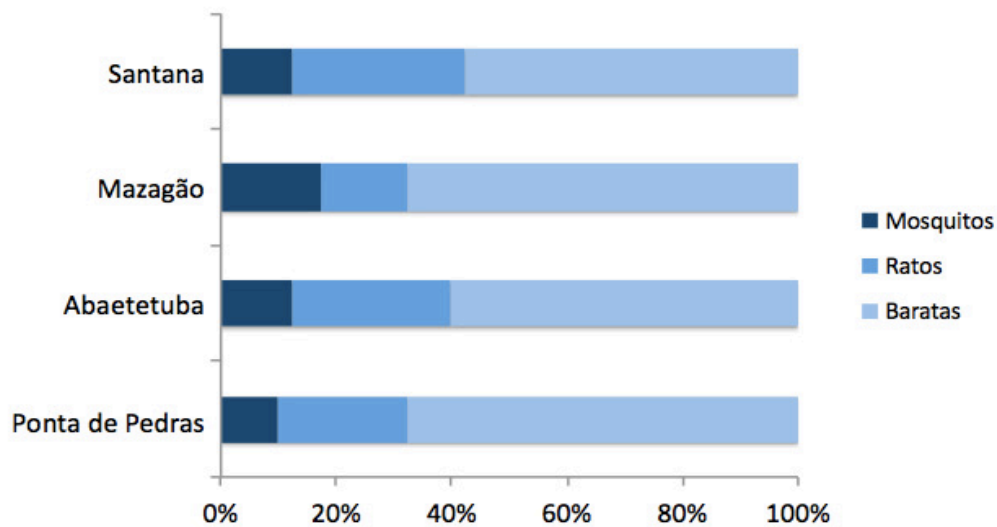


Figura 2: Principais infestações por pragas durante a estação chuvosa nas quatro PeCidAM selecionadas (fonte: 40 relatórios de centros de saúde e hospitais).

Conhecimento-para-ação: informações relevantes sobre a prevalência de doenças frente às alterações climáticas

1. Uma reconciliação entre as opiniões de especialistas e a experiência dos residentes surgiu como um passo crítico para o gerenciamento da dinâmica de doenças agravadas por distúrbios hidroclimáticos

À medida que a gravidade das anomalias climáticas e dos distúrbios hidrológicos aumenta, o consenso entre os especialistas é que os residentes de pequenas cidades no Delta do Amazonas estão expostos a altos riscos de epidemias de doenças infecciosas transmitidas por mosquitos, particularmente da chikungunya, dengue, malária e zica. Essas visões influenciam no estabelecimento de sistemas de vigilância e programas de prevenção que se concentram principalmente no monitoramento e controle de epidemias de doenças transmitidas por mosquitos. Embora os residentes urbanos e suas autoridades tenham reconhecido o risco dessas epidemias, eles relataram um aumento de doenças transmitidas direta ou indiretamente por pestes e contaminação de água e alimentos.

2. Uma melhor compreensão sobre os determinantes ambientais de doenças transmitidas por vetores e outras doenças patogênicas é necessária para prever as implicações de inundações repentinas, saturação do solo por águas pluviais e tempestades severas, para a saúde pública em PeCidAM.

As infraestruturas construídas, juntamente com os distúrbios ambientais produzidos por mudanças climáticas, devem ser considerados como fatores agravantes que comumente contribuem para a exposição e a transmissão de doenças. Os aterros em áreas urbanas de várzea geralmente levam à formação de criadouros de mosquitos, ratos e outros vetores. O aumento da quantidade de águas superficiais nos bairros aproxima o habitat de mosquitos e outros vetores da casa, resultando em mais oportunidades de transmissão.

3. Diante da magnitude dos efeitos sobre a saúde pública relacionados a mudanças climáticas e infraestrutura urbana em PeCidAM, faz-se necessário um sistema de vigilância centrado em gradientes de bairros sob alta até baixa exposição.

Os sistemas de vigilância e os programas de prevenção podem ser melhorados, integrando e realizando: (i) a vigilância de eventos de infestação por diversos vetores e pragas; (ii) a vigilância sobre espécies e abundância de pragas em buracos, deslizamentos de terra, sumidouros e canos quebrados, além da produção e eliminação de resíduos. Os órgãos federais e estaduais necessitam de recursos financeiros sustentáveis para melhorar o apoio laboratorial à vigilância de doenças, e os municípios devem melhorar sua capacidade institucional na prevenção e controle de surtos de doenças, estabelecendo e implementando sistemas para coleta de dados, análises, relatórios e monitoramento.

Sobre este informativo para políticas públicas

Esta publicação resume parte dos resultados do projeto *Meios de subsistência e resiliência: efeitos de expansão e retração econômica e perturbações do clima no modo de vida e resiliência de cidades de Delta Amazônico*, que inclui uma equipe multidisciplinar de pesquisadores do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará (UFPA), do Instituto Federal do Pará (IFPA), do Universidade do Estado do Amapá (UEAP), do Universidade de Columbia e Waterloo, e Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP).

Sobre a Iniciativa Cidades Resilientes al Clima en América Latina (CRC)

É uma iniciativa conjunta entre a Aliança do Clima e do Desenvolvimento (CDKN), o Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento (IDRC) e a Fundação Futuro Latinoamericano (FLA). A Iniciativa CRC está financiando seis projetos de pesquisa inovadores para a tomada de decisões e ações em 13 cidades pequenas e médias da América Latina para promover o desenvolvimento urbano resiliente ao clima.

Sobre a Alianza Clima y Desarrollo (CDKN)

A CDKN apoia os tomadores de decisão na concepção e execução de desenvolvimento compatível com o clima. A CDKN faz isso combinando pesquisa, assessoria de serviços e gerenciamento de conhecimento em apoio aos processos políticos elaborados e gerenciados em nível local. A CDKN trabalha em parceria com tomadores de decisão nos setores público, privado e não governamental, em diferentes escalas.

Sobre o Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC)

O IDRC investe em conhecimento, inovação e soluções para melhorar as condições de vida das pessoas no mundo em desenvolvimento. Ao reunir os parceiros certos em torno de oportunidades de impacto, o IDRC ajuda a moldar os líderes de hoje e amanhã e impulsionar a mudança para aqueles que mais precisam. O programa sobre mudanças climáticas visa apoiar a pesquisa, as alianças e as redes que informam a adoção de soluções econômicas para eventos climáticos extremos e mudanças climáticas e geram ganhos sociais e econômicos de longo prazo.

Sobre a Fundación Futuro Latinoamericano (FLA)

A FFLA é membro e Coordenadora Regional para a América Latina e o Caribe da CDKN. O trabalho da FFLA centra-se na promoção do diálogo construtivo e no fortalecimento das capacidades cidadãs, políticas e institucionais. Trabalha em aspectos de importância para o desenvolvimento sustentável, incluindo a gestão de recursos naturais, conflitos socioambientais e mudanças climáticas. A FFLA também oferece serviços de treinamento, facilitação e assessoria em áreas relacionadas.



Este documento é resultado da iniciativa conjunta "Cidades Resilientes ao clima na América Latina" apoiada pela Aliança Clima e Desenvolvimento (CDKN em inglês) e pelo Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento Internacional do Canadá (IDRC em inglês). Este documento foi criado sob a responsabilidade da Fundação Futuro Latino-Americano (FLA) como beneficiário de apoio por meio da iniciativa conjunta.

O CDKN é um programa financiado pelo Departamento para o Desenvolvimento Internacional do Reino Unido (DFID) e pela Direção Geral de Cooperação Internacional (DGIS) dos Países Baixos e é gerido e administrado pela PricewaterhouseCoopers LLP. A gestão do CDKN é liderada pela PricewaterhouseCoopers LLP e por uma aliança de organizações que inclui a Fundação Futuro Latino-americano, a LEAD Pakistan, o Overseas Development Institute, e o SouthSouthNorth. A iniciativa é financiada pelo DFID e pelo IDRC. As opiniões expressas e as informações contidas neste documento não refletem necessariamente os pontos de vista ou não são aqueles aprovados pelo DFID, DGIS, IDRC e seu Conselho de Administração, ou as entidades de gestão da CDKN, que não podem aceitar qualquer responsabilidade ou obrigação de tais visões, integridade ou precisão das informações ou a confiança nelas depositada. Esta publicação foi preparada apenas como um guia geral em assuntos de interesse e não constitui aconselhamento profissional. Você não deve agir com base nas informações contidas nesta publicação sem obter aconselhamento profissional específico. Nenhuma representação ou garantia é oferecida (explícita ou implicitamente) com relação à exatidão ou integridade das informações contidas nesta publicação, e, na medida permitida por lei, o IDRC e as entidades que gerenciam a aplicação da Aliança Clima e Desenvolvimento não aceitam nem assumem responsabilidade, obrigação ou dever de diligência pelas consequências de você ou de qualquer outra pessoa agindo ou abstendo-se de agir, com base nas informações contidas nesta publicação ou em qualquer decisão com base nela.