

CADERNO DE RESULTADOS

Adaptação climática na Amazônia urbana

Explorando evidências para cidades
mais justas e adaptadas

REALIZAÇÃO



APOIO



Apresentação

Ana Carolina Melo e Augusto Rolo Junior

O objetivo deste caderno de resultados é reunir e antecipar, em uma publicação concisa, os principais insights apresentados pelos pesquisadores do projeto **Labpesquisa – adaptação climática na Amazônia urbana**, uma iniciativa voltada ao fomento da produção de estudos e à geração de evidências que possam contribuir para políticas de adaptação climática nas cidades.

Este caderno emergiu da ideia de se oferecer um panorama geral e objetivo das pesquisas, permitindo que o leitor, em poucas páginas, identifique o que dialoga mais diretamente com seus interesses. Um dos objetivos centrais deste material é destacar as interfaces entre os estudos apresentados e a formulação concreta de políticas de adaptação climática para as cidades.

Os resultados dos estudos realizados ao longo de seis meses, com a participação de oito pesquisadores amazônidas, constituem um convite para que tomadores de decisão, organizações do terceiro setor – envolvidas direta ou indiretamente com a temática climática –, pesquisadores, professores, estudantes e sociedade civil reflitam sobre as possibilidades de buscarem respostas à crise climática a partir do enfrentamento de questões históricas que marcam as cidades, especialmente aquelas localizadas em países do Sul Global, onde a expansão urbana ocorreu em contextos de profunda desigualdade.

Com o intuito de constituir um momento exploratório, que abra caminhos para o aprofundamento e a ampliação do debate sobre adaptação climática nas cidades amazônicas, as reflexões reunidas neste caderno buscam iniciar um diálogo sobre os desafios e as oportunidades das cidades em um contexto de emergência climática. Seu foco está em soluções centradas nas pessoas e em seus modos de vida, bem como na redução de vulnerabilidades atravessadas por marcadores como raça, gênero, renda, idade, aspectos fundiários e condições urbanas de infraestrutura e habitabilidade.

É importante salientar-se que grande parte das pesquisas apresentadas neste caderno tem como recorte a cidade de Belém. Reconhecemos, contudo, que as cidades amazônicas brasileiras possuem múltiplas realidades e dinâmicas que merecem estudos específicos, territorializados e aprofundados. Por isso, acreditamos ser fundamental seguir lutando pelo reconhecimento e pelo fortalecimento da pesquisa produzida no Norte, garantindo que ela seja cada vez mais valorizada e financiada.

As pesquisas deste projeto, portanto, não esgotam o debate sobre adaptação climática nas cidades, mas apontam caminhos estratégicos para fortalecê-lo a partir de perspectivas que emergem de pesquisadores amazônidas. O eixo de produção dos estudos apresenta três dimensões interligadas: a importância da saúde urbana nesse contexto, a gestão de riscos e desastres climáticos e a valorização da biodiversidade como parte essencial da infraestrutura urbana. Cada estudo ilumina um aspecto essencial dessa agenda, das relações entre cultura, história, território e saberes tradicionais às dinâmicas de risco, ocupação e transformação da paisagem urbana; da análise de infraestruturas críticas, como o abastecimento de água e o saneamento, às possibilidades de restauração ecológica e integração entre biodiversidade e cidade. Juntas, essas reflexões constroem uma visão plural e situada da adaptação, que reconhece a complexidade dos desafios urbanos amazônicos e a potência dos conhecimentos locais para orientar políticas públicas e soluções urbanas mais justas, eficazes e enraizadas no cotidiano das pessoas.

Diante da emergência climática e das desigualdades históricas que atravessam o processo de urbanização no Brasil e na Amazônia, adaptar as cidades não pode ser entendido apenas como uma resposta técnica ou incremental. A adaptação climática, especialmente nos territórios do Sul Global, precisa ser compreendida como um

projeto transformador, coletivo e contínuo, no qual a sociedade civil organizada desempenha um papel central como sujeito político, produzindo dados críticos, promovendo advocacy e pautando outros repertórios para as cidades. Mas, para que esse projeto se torne realidade, o envolvimento dos tomadores de decisão é fundamental. São gestores públicos, parlamentares, planejadores e lideranças locais que têm a oportunidade de transformar evidências em políticas, experimentações em práticas estruturantes e boas ideias em soluções duradouras. Abraçar essa pauta é compreender que investir em adaptação climática não é um gasto, mas um compromisso com a qualidade de vida, capaz de gerar oportunidades e proteger quem mais precisa. Mais do que reagir a crises, trata-se de antecipar futuros: projetos que não se limitem a mitigar impactos, mas que reimaginem as cidades como espaços vivos, dinâmicos e enraizados em suas paisagens, culturas e saberes.

Essa transformação exige o rompimento com matrizes e modelos de urbanização que invisibilizam a sociobiodiversidade e reproduzem lógicas de exclusão. É preciso reconhecer e fortalecer práticas e saberes que funcionam na realidade, soluções que respeitem a natureza e os ecossistemas, e apoiar iniciativas comunitárias que surgem localmente, garantindo resultados concretos e eficientes para o fortalecimento das nossas cidades e regiões.

A adaptação climática na Amazônia urbana deve ser a afirmação de que há outros mundos possíveis, mais justos e sociobiodiversos, e que a cidade pode ser um lugar de reconexão entre seres humanos e natureza. Na Amazônia urbana, essa reconexão é não apenas urgente, mas vital.

Adaptar não é um custo, é um investimento e uma decisão inadiável por um futuro mais resiliente às mudanças climáticas.

Na Amazônia, mais de 70% da população já vive em áreas urbanas. No entanto, a democratização do acesso a serviços básicos, como saneamento, mobilidade e moradia, ainda é um desafio. Do mesmo modo, a melhoria das condições de vida cotidiana – incluindo o acesso a áreas verdes, espaços públicos de qualidade, oportunidades de renda e instrumentos que fortaleçam a adaptação aos impactos cada vez mais intensos das mudanças climáticas – continuam sendo demandas urgentes, que não acompanham o ritmo acelerado dessa expansão urbana.

Políticas públicas inovadoras aprendem com saberes ancestrais indígenas

Tecnologias ancestrais para o bem viver em cidades da Amazônia

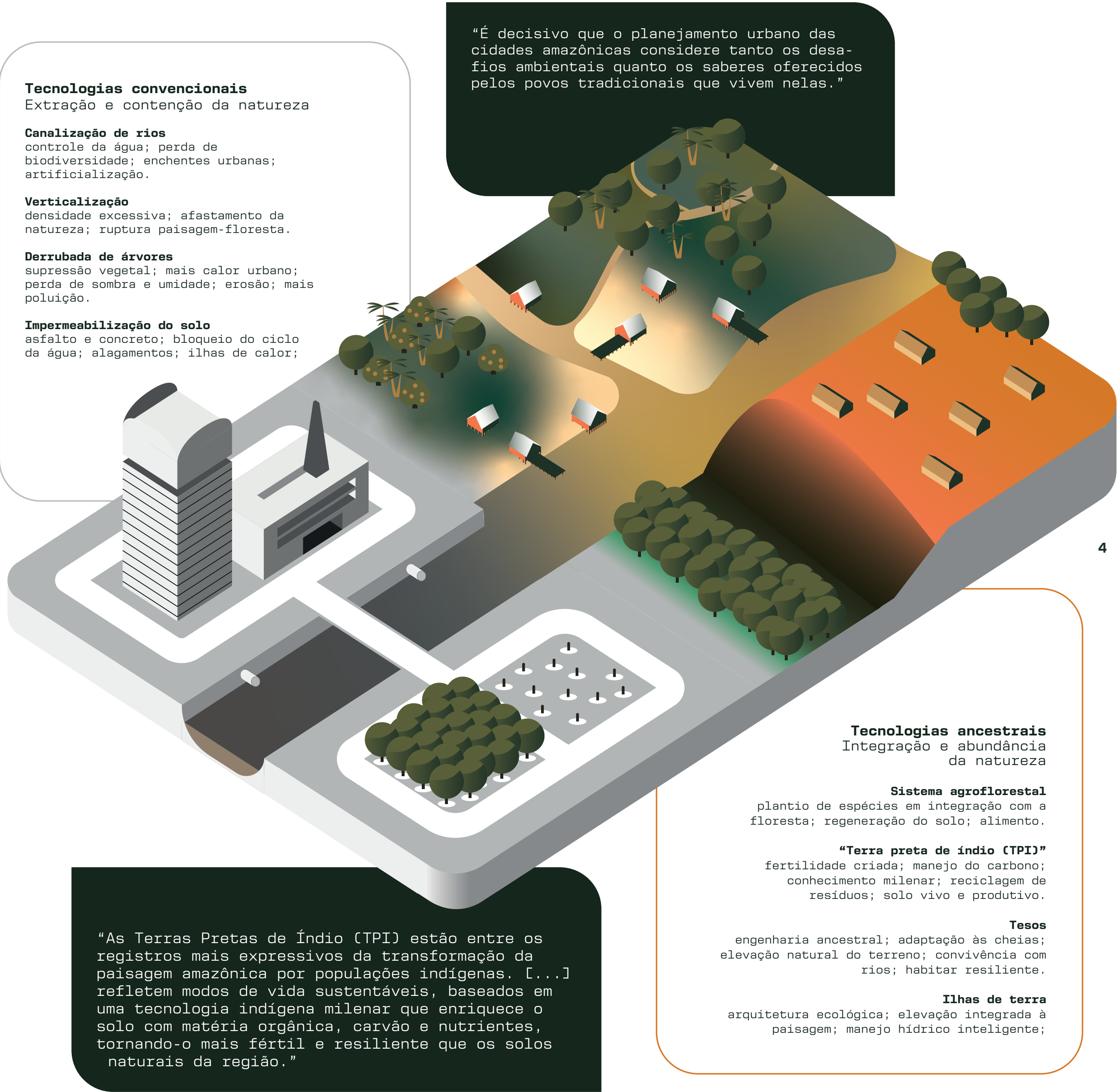
Mayara Mariano

A pesquisa de Mayara Mariano resgata a história invisibilizada das cidades amazônicas ancestrais, que desenvolveram modos próprios de habitar, planejar e organizar o território em diálogo com a floresta. A autora mostra como evidências arqueológicas revelam redes urbanas interligadas por estradas, sistemas agroflorestais, técnicas de manejo da terra e infraestrutura complexa, desafiando a visão eurocêntrica que desconsiderou esses centros urbanos. A partir da perspectiva da ecologia histórica, Mariano evidencia que a Amazônia é resultado de séculos de interações entre natureza e cultura.

Inspirada nesse legado, a pesquisa propõe que o planejamento urbano e as políticas de adaptação climática na Amazônia incorporem os saberes e práticas tradicionais como caminho para construir cidades mais justas, sustentáveis e resilientes. Ao integrar ciência, arqueologia e conhecimento ancestral, a Amazônia se apresenta não como periferia, mas como um laboratório global de soluções, capaz de orientar novos paradigmas de urbanismo e gestão socioambiental em um mundo marcado por desigualdades e emergências climáticas.

Principais apontamentos

1. As cidades amazônicas ancestrais indígenas, com seus modos de habitar e organizar o território, são historicamente invisibilizadas;
2. Planejar o futuro climático da cidade exige políticas ancoradas na ecologia histórica e nos saberes locais;
3. Inovação e tradição se unem nas políticas públicas que reconhecem o valor das tecnologias ancestrais identificadas;
4. Amazônia como potencial para se tornar um laboratório de soluções globais a partir da valorização dos saberes locais;
5. “Bem Viver” como fundamento ético-político para se repensar o planejamento urbano e a gestão socioambiental.



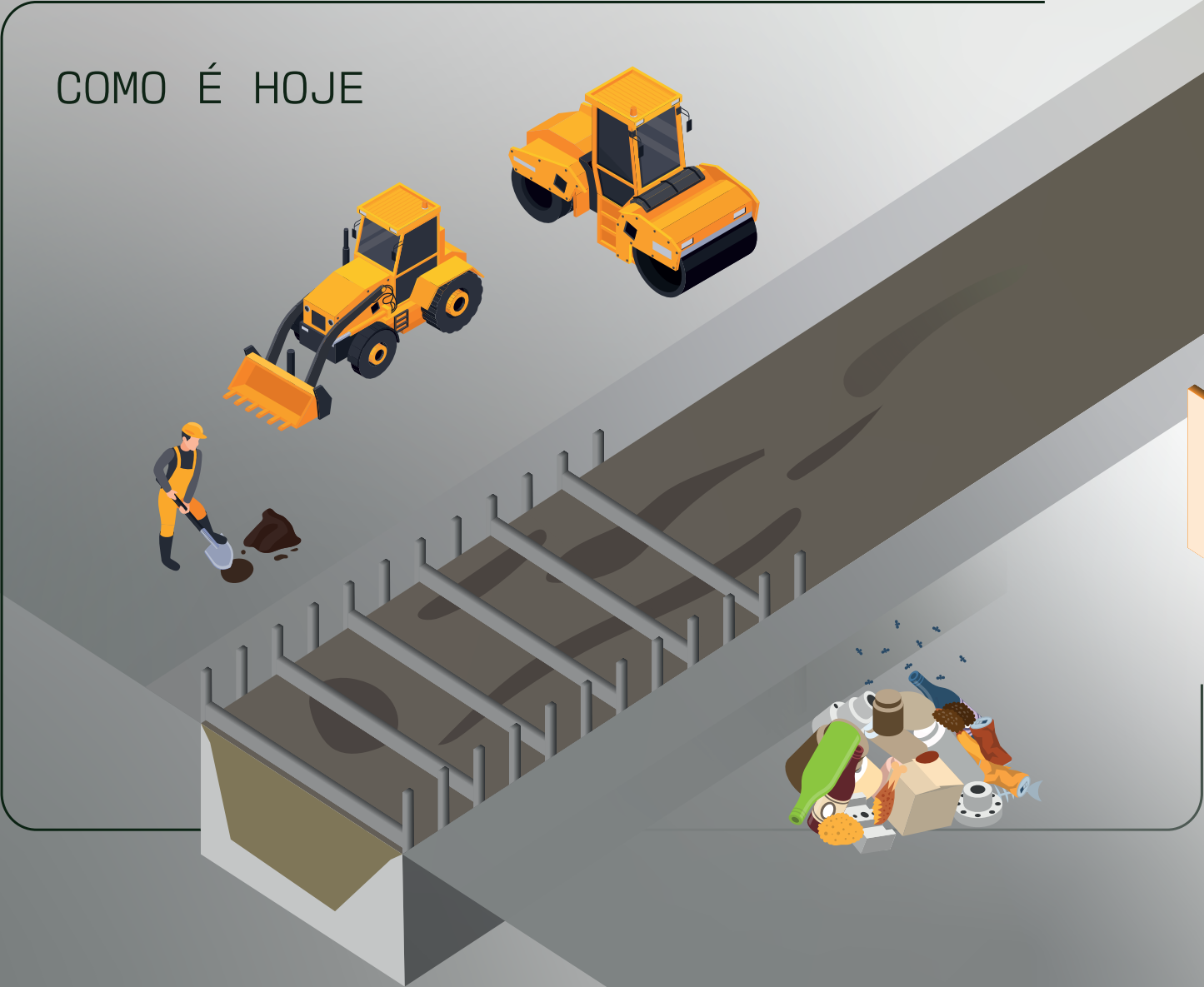
Sem direito à terra não há adaptação justa

Regularização fundiária e tratamento de riscos hidrológicos em Belém: perspectivas para a adaptação climática

Ana Carolina de Miranda Tavares

A pesquisa de Ana Carolina investiga como a irregularidade fundiária e as obras de drenagem em Belém influenciam a produção social dos riscos hidrológicos e ampliam os desafios da adaptação climática. Mostra que intervenções de macrodrenagem, tratadas como soluções técnicas, muitas das vezes agravam alagamentos e removem famílias, revelando riscos criados por decisões institucionais. A vulnerabilidade é entendida de maneira ampla, articulando fatores sociais, econômicos e de gênero, com destaque para o impacto sobre mulheres chefes de família. Como alternativa, a autora propõe integrar regularização fundiária, recuperação de rios urbanos e soluções baseadas na natureza, a fim de promover a adaptação justa.

COMO É HOJE



“É preciso pensar em regularização fundiária como uma medida preventiva a fim de reduzir os impactos de grandes intervenções nos territórios.”

“[...] Diversas cidades do mundo já vêm realizando a renaturalização dos seus rios [...]. Esse é um tipo de medida imprescindível para os rios de Belém, tendo em vista a importância dos corpos d’água para a população e para a economia da cidade.”

“A desarticulação entre as políticas ambientais, sanitárias e fundiárias não ocorre por acaso, mas se trata de um projeto político que é funcional para que se priorize aspectos sanitaristas das intervenções em detrimento de medidas adequadas para a compensação da moradia das famílias afetadas.”

COMO PODERIA SER

Principais apontamentos

1. A questão fundiária é central na formação da Amazônia urbana, marcada pela apropriação de terras públicas e pelo distanciamento entre cidade e natureza;
2. Obras de macrodrenagem sem participação social aprofundam vulnerabilidades. Políticas públicas efetivas priorizam o acesso à terra e o direito à moradia;
3. A desarticulação entre políticas ambientais, sanitárias e fundiárias reflete um projeto político que privilegia soluções técnicas convencionais em detrimento da justiça social e do direito à cidade;
4. Políticas de posse coletiva e reconhecimento de mulheres chefes de família promovem comunidades mais justas e resilientes;
5. Política pública de renaturalização dos rios protege ecossistemas e fortalece a vida urbana.

Recuperação da natureza: Belém menos quente

Avaliação das ondas de calor, transformações da paisagem e uma proposta de restauração ecológica no município de Belém, Amazônia Oriental

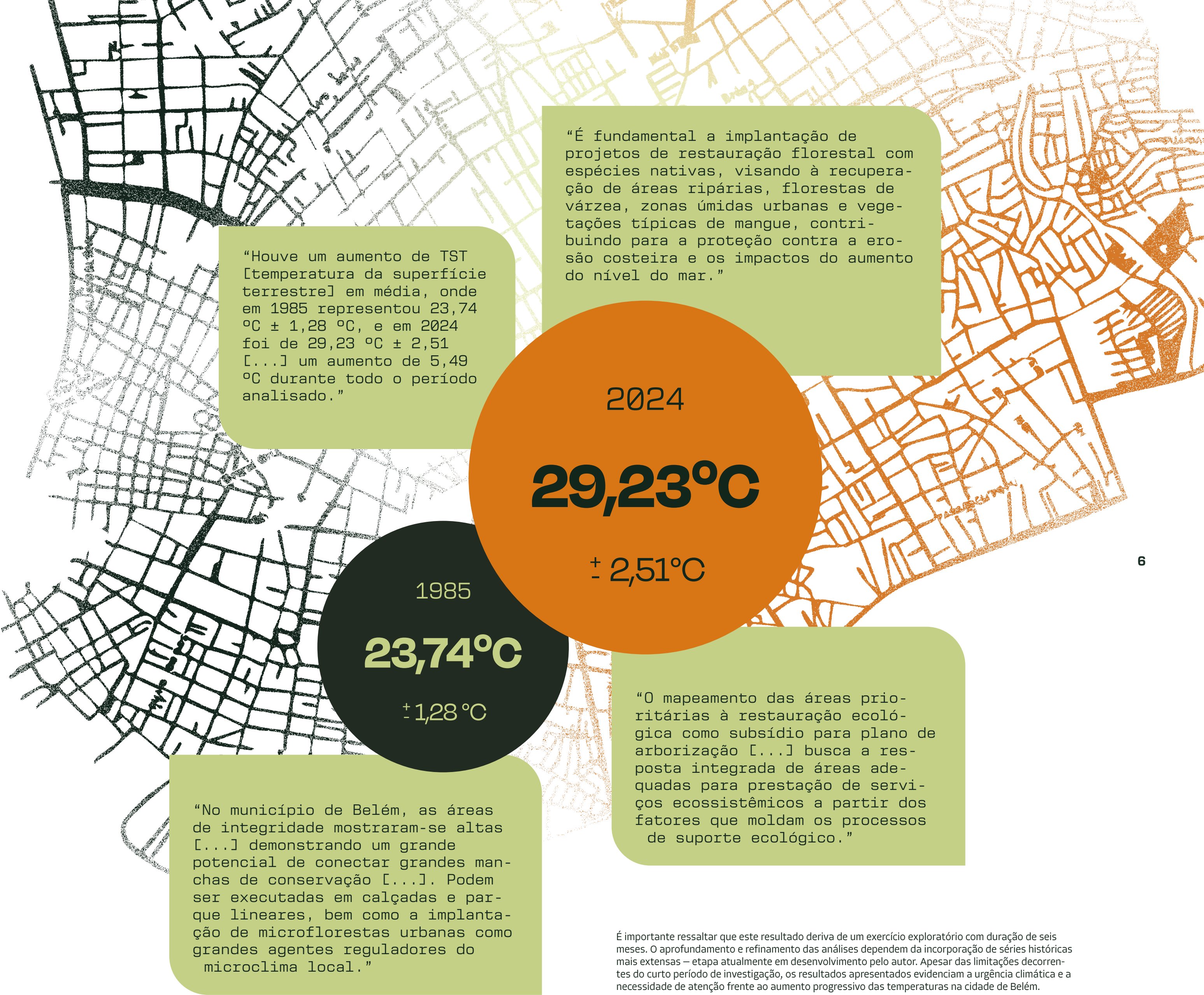
Lucas Lima Raiol

A pesquisa de Lucas Raiol analisou a intensificação das ondas de calor em Belém entre 1985 e 2024, relacionando-as às transformações da paisagem urbana. No campo propositivo, o estudo elaborou um mapeamento de áreas prioritárias para restauração ecológica, combinando índices de fluxo de carbono (CO2flux) e umidade topográfica (TWI).

O trabalho reforça a necessidade de políticas públicas que integrem saúde urbana, adaptação climática e restauração ambiental, alinhando-se às metas dos ODS 11 e 13, ao Acordo de Paris e às NDCs brasileiras. Destaca-se a abordagem geoespacial robusta e a integração entre dados climáticos e propostas de restauração ecológica aplicáveis. Além disso, o estudo aponta a urgência de se proteger as populações vulneráveis ao calor extremo e fornece evidências científicas e recomendações práticas que orientam a tomada de decisão em Belém, servindo como referência para outras cidades amazônicas.

Principais apontamentos

1. Deve-se agir com urgência: Belém enfrenta crescimento crítico das ilhas de calor;
2. O calor extremo é questão de saúde pública e deve basear decisões de gestão pública em adaptação climática;
3. Um guia de restauração ecológica por categorias é uma solução estratégica para orientar planos de adaptação urbana na Amazônia;
4. Deve-se implementar política pública de corredores ecológicos para se reduzir o calor urbano, conservando-se ecossistemas;
5. Restauração ecológica mapeada: espaços urbanos com potencial de restauração indicam onde políticas públicas de adaptação devem atuar.



É importante ressaltar que este resultado deriva de um exercício exploratório com duração de seis meses. O aprofundamento e refinamento das análises dependem da incorporação de séries históricas mais extensas – etapa atualmente em desenvolvimento pelo autor. Apesar das limitações decorrentes do curto período de investigação, os resultados apresentados evidenciam a urgência climática e a necessidade de atenção frente ao aumento progressivo das temperaturas na cidade de Belém.

Queimadas nunca mais: desafios da governança ambiental e urbana frente a crises na qualidade do ar.

**Qualidade do ar em Santarém (PA): estratégias
para adaptação climática e resiliência urbana**
Márcia Sabrina Lima de Aguiar

A pesquisa de Sabrina Lima investigou a qualidade do ar em Santarém (PA) e suas relações com a adaptação climática e a resiliência urbana. O estudo propõe o fortalecimento de sistemas comunitários de monitoramento e o uso de dados de baixo custo para subsidiar políticas públicas. Ao combinar evidências empíricas e soluções práticas, oferece caminhos acessíveis para a atuação da sociedade civil. No entanto, aponta como desafio a falta de infraestrutura e de continuidade nas políticas locais. A pesquisa destaca a necessidade de se integrar qualidade do ar, saúde pública e adaptação climática nas estratégias urbanas da Amazônia.

Principais apontamentos

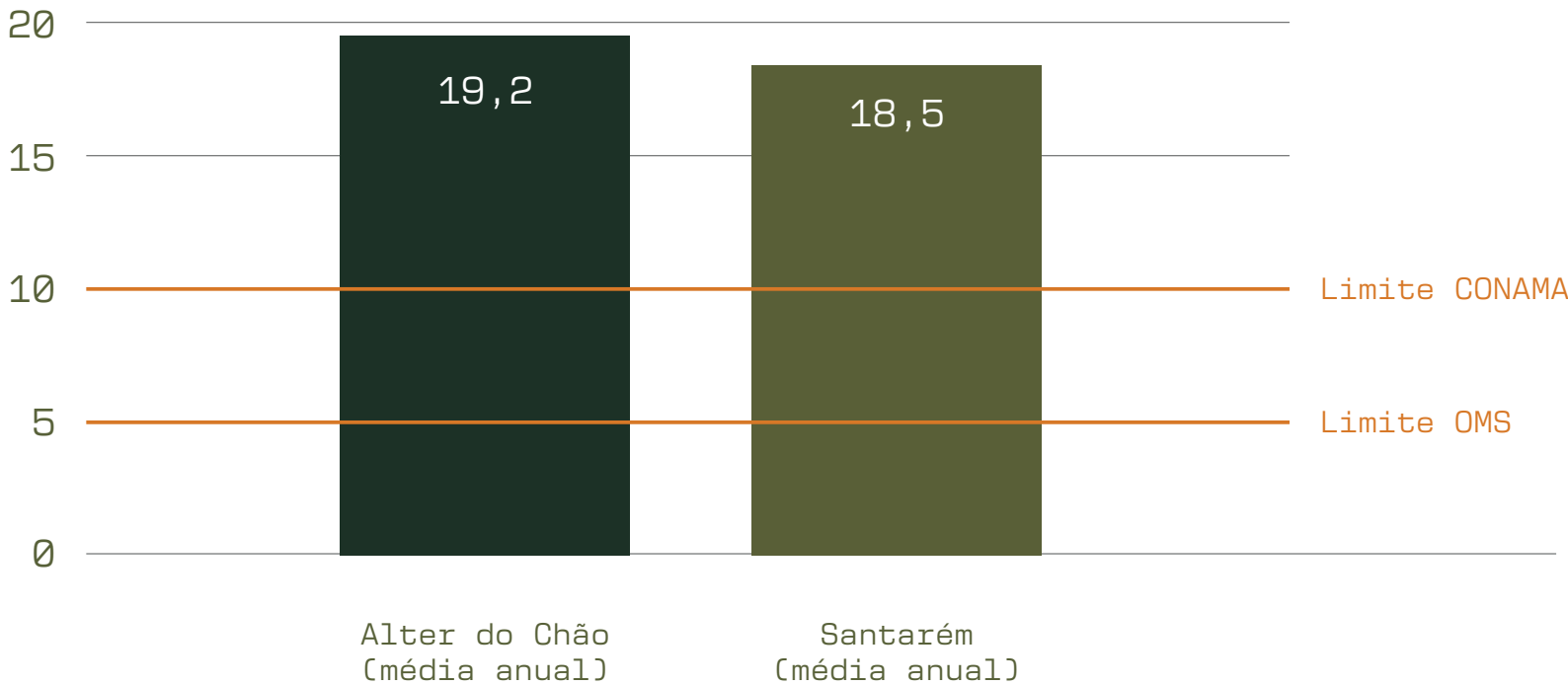
1. A pesquisa parte da constatação de que a poluição atmosférica em Santarém se tornou um problema recorrente, agravado pelas queimadas, pelo desmatamento e pela ausência de políticas públicas de controle;
2. Para compreender essa dinâmica, o estudo integra dados sobre queimadas, níveis de material particulado fino (MP2,5), morbidade respiratória e capacidade institucional de resposta;
3. Entre 2022 e 2023, o número de focos de calor em Santarém dobrou, e a área queimada aumentou mais de 1.100%. As queimadas, antes associadas à agropecuária, passaram a atingir áreas florestais, alterando a dinâmica ecológica e intensificando a emissão de poluentes atmosféricos. A autora identifica Santarém como um dos epicentros da crise ambiental no Pará;
4. A pesquisa evidencia que a Amazônia Legal concentra parte das cidades com pior qualidade do ar do país, resultado da combinação entre queimadas, emissões rurais, urbanas e industriais;
5. A autora propõe a criação de uma política integrada de qualidade do ar, estruturada em monitoramento público e contínuo, controle e redução de fontes poluentes, alinhamento às diretrizes da OMS, fiscalização efetiva, incentivos a práticas sustentáveis e ações permanentes de educação e comunicação ambiental.

Estatísticas descritivas das concentrações de MP2,5 (µg/m³) em Santarém e Alter do Chão em 2024, baseadas em registros semanais, com aferição às 00h.

Estatística	Santarém	Alter do Chão
Média	18,80 µg/m³	19,20 µg/m³
Mediana	7,55 µg/m³	8,30 µg/m³
Desvio Padrão	31,08 µg/m³	31,21 µg/m³
Mínimo	0,40 µg/m³	0,40 µg/m³
Máximo	159,90 µg/m³	162,10 µg/m³

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do sensor *PurpleAir*

Média Anual de µg/m³ registrada vs Limites Atuais



Por uma cidade mais verde e azul: estratégias baseadas no Plano Local de Ação Climática de Belém

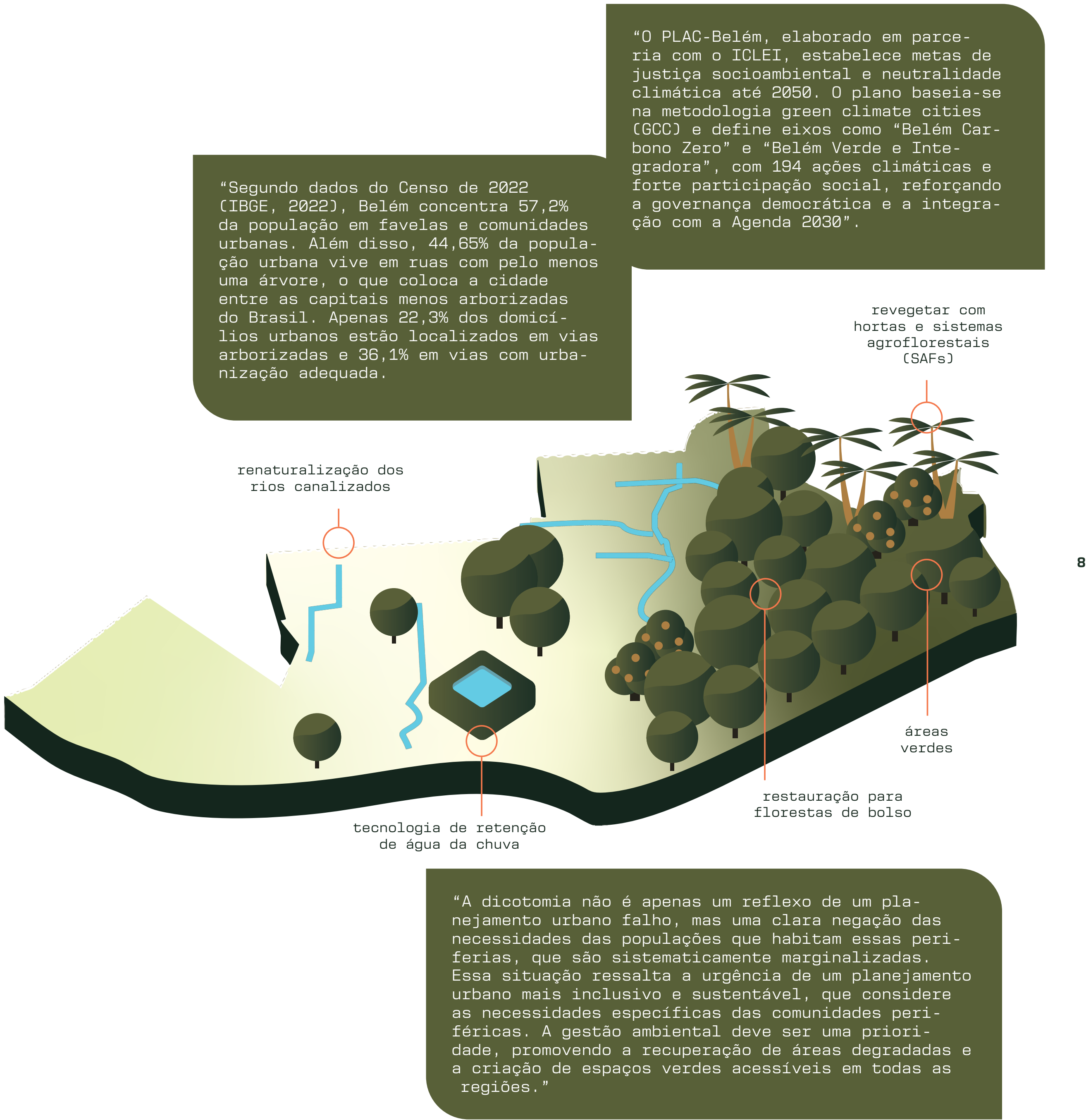
Cidades resilientes e infraestrutura verde-azul-cinza: análise da dicotomia entre o bairro Universitário e o Distrito Administrativo do Guamá, em Belém (PA)

Bárbara Souza Paiva

Esta pesquisa investiga como a integração entre biodiversidade, planejamento urbano e tecnologia pode fortalecer a resiliência climática em Belém (PA). O estudo compara o bairro Universitário e o Distrito Administrativo do Guamá, revelando os efeitos do modelo de urbanização convencional sobre rios, florestas e comunidades vulneráveis. A partir de dados do MapBiomas, ICLEI e do Plano Local de Ação Climática de Belém (PLAC-Belém), a pesquisa sugere a implementação de soluções baseadas na natureza (SbN) para o enfrentamento de inundações, ilhas de calor e desigualdades socioambientais.

Principais apontamentos

1. A urbanização desigual aprofunda vulnerabilidades e injustiças socioambientais, sobretudo nas áreas periféricas, onde a carência de infraestrutura, saneamento e áreas verdes intensifica a exposição das populações aos efeitos das mudanças climáticas;
2. A pesquisa reforça a importância da biodiversidade como infraestrutura urbana e da articulação entre vegetação, rios e técnicas alternativas e mais naturalizadas de drenagem urbana;
3. O Plano Local de Ação Climática de Belém (PLAC-Belém) estabelece metas de justiça socioambiental e neutralidade climática até 2050, podendo orientar diretrizes de adaptação climática adequadas à realidade local;
4. O estudo mostra que, entre 1985 e 2024, ocorreram mudanças significativas nas classes de cobertura e uso da terra, evidenciando o avanço da urbanização e a redução das áreas verdes, com impactos diretos sobre a qualidade de vida da população do Distrito Administrativo do Guamá;
5. A pesquisa conclui que há a necessidade de um novo paradigma urbano baseado na convergência entre pessoas e natureza, com foco em educação ambiental, restauração florestal e participação



Água e território: desafios e oportunidades para a adaptação dos sistemas de abastecimento de água nas capitais do Norte

Análise de riscos e impactos climatológicos sobre os sistemas públicos de abastecimento de água nas cidades urbanas da Amazônia

Ligia da Paz de Souza

A pesquisa de Lígia Souza analisa como o aumento das temperaturas e as secas extremas podem impactar a infraestrutura e a operação dos sistemas de abastecimento de água em sete capitais da Amazônia Legal, evidenciando vulnerabilidades que ameaçam o direito à água. O estudo identifica falhas na medição, perdas na distribuição e alto consumo energético, e propõe caminhos de adaptação climática, como tecnologias limpas, sensores IoT e políticas públicas baseadas em dados territoriais. Defende a integração entre agendas globais e ações locais, apresentando uma visão de cidades mais adaptadas e resilientes, capazes de garantir segurança hídrica por meio de governança, tecnologia e justiça socioambiental.

Principais apontamentos

1. A crise climática evidencia que as mudanças no abastecimento de água expõem diferentes vulnerabilidades sociais, ambientais e institucionais nas capitais do norte do país;
2. A pesquisa reforça que a adaptação climática é mais do que uma questão técnica, é uma oportunidade de enfrentamento de desigualdades históricas, como a garantia do direito à água;
3. A adaptação climática requer o ajuste de políticas e ações e a coordenação e cooperação entre atores sociais, governamentais e administrativos;
4. O trabalho aponta caminhos concretos de adaptação climática a partir do uso de tecnologias limpas e da formulação de políticas públicas baseadas em dados territoriais;
5. A pesquisa aponta a governança multissetorial e multinível como condição essencial para a construção de cidades adaptadas que garantam o acesso equitativo à água.



Onde a água sobe e o investimento não chega

Onde a água sobe e o investimento não chega: desigualdade na resposta a enchentes e alagamentos nos bairros de Belém (2018-2024)

Ananda Ridart

Esta pesquisa analisa a desigualdade na resposta a enchentes e alagamentos em Belém, mostrando como a ausência de dados abertos, padronizados e acessíveis limita o controle social e dificulta a construção de políticas eficazes de adaptação climática. Ridart evidencia que há uma priorização de investimento em políticas reativas e convencionais e que isso reflete um modelo de gestão que pouco dialoga com as diretrizes internacionais de transparência e adaptação justa, perpetuando desigualdades socioambientais.



“Este índice sintético [índice de vulnerabilidade urbana] permite comparar os bairros a partir da combinação de quatro dimensões críticas que se sobrepõem e intensificam os riscos climáticos: 1) baixa renda média; 2) alta proporção de população preta e parda; 3) alto percentual de saneamento inadequado e 4) alto risco de alagamento.”

“A maneira como o dinheiro público é distribuído pelo território define quais áreas serão protegidas e quais continuarão expostas, tornando urgente a investigação sobre os padrões e as lógicas que guiam essa

“Se os investimentos públicos para a adaptação climática fossem distribuídos de maneira equitativa, seria esperado que eles priorizassem bairros com maior risco de alagamento, piores indicadores socioeconômicos e maior população. No entanto, os dados mostram que essa lógica não prevalece.”

“[...] recomenda-se a criação de um sistema de monitoramento público, on-line e georreferenciado. Essa plataforma permitiria que a sociedade civil, pesquisadores e os próprios cidadãos acompanhassem em tempo real a execução orçamentária nos bairros.”

Principais apontamentos

1. Políticas robustas de dados abertos são urgentes. A escassez no acesso às informações dos municípios é uma realidade que limita análises fundamentais para adaptação climática;
2. O orçamento centrado em obras convencionais reforça a urgência de se priorizar soluções de adaptação climática integradas;
3. A criação e o aprimoramento de um índice de vulnerabilidade urbana pode ser uma ferramenta importante para orientar as estratégias de adaptação climática;
4. Existe uma desconexão crítica entre a alocação de recursos e as áreas de maior necessidade em Belém;
5. A alocação atual dos recursos, ao invés de combater, perpetua as desigualdades socioterritoriais de Belém.



“A análise aprofundada dos dados de investimento revela a principal tese deste estudo: existe uma desconexão crítica entre a alocação de recursos e as áreas de maior necessidade em Belém.”

Soluções (in)visíveis: integrando biodiversidade e conhecimentos tradicionais para repensarmos cidades

**Integração da biodiversidade às infraestruturas urbanas em Belém do Pará:
conhecimentos tradicionais e gestão comunitária como estratégias de
sustentabilidade**

Odenira Corrêa Dias

A pesquisa de Odenira Corrêa evidencia como a articulação entre o uso de biodiversidade como infraestrutura, os saberes tradicionais e à gestão comunitária pode criar soluções concretas para a adaptação e resiliência climática nas cidades. Bairros periféricos como Guamá e Jurunas, em Belém, e a comunidade ribeirinha de Mapiraí de Baixo, em Cametá, apesar de historicamente negligenciados pelo poder público, constituem-se como laboratórios vivos de inovação socioambiental, com práticas como hortas comunitárias, reflorestamento e manejo da várzea. A integração da biodiversidade às cidades deve reconhecer a diversidade sociocultural e ecológica como base para políticas públicas de adaptação climática, transformando comunidades em protagonistas na construção de cidades mais justas, resilientes e conectadas à natureza.

Principais apontamentos

1. A crise climática expõe as desigualdades urbanas – não há enfrentamento das mudanças climáticas sem a integração de estratégias pautadas na justiça social;
2. O racismo ambiental revela que grupos sociais marginalizados são historicamente afetados de maneira desproporcional pelos efeitos da crise climática;
3. A biodiversidade como uma infraestrutura viva é capaz de oferecer múltiplos benefícios às populações urbanas;
4. Integrar conhecimentos tradicionais e a gestão comunitária na construção de soluções urbanas baseadas na biodiversidade é fundamental para se enfrentar os desafios socioambientais das cidades;
5. A adaptação climática começa pelas margens, reconhecendo os saberes comunitários e tradicionais como estratégias legítimas para uma adaptação justa e eficaz.



“Eu sei pouco da formação do Jurunas, mas como o interessante ali do bairro é que todas as ruas têm nome, todas as avenidas lá têm nome indígena. Eu moro no bairro do Jurunas, que é da aldeia Juruna [...] E eu moro entre a Timbiras e a Fernando Guilhon [...]. Mas todos os bairros lá têm origem indígena, da formação histórica, porque a formação histórica é uma formação indígena e periférica. Aí começa com essa formação indígena e depois também muitos desses bairros têm a questão de gente que vem do interior, principalmente do Marajó. [...] A formação é de pessoas que vêm ou de origem indígena ou do interior do Marajó, que é a história da minha família. A história da minha família é essa, que meus avós têm origem indígena e também ribeirinha.” (Taiana, moradora Jurunas)

“Na verdade, ele está preparado para sofrer com essas questões. Porque é um por exemplo assim. A rua de casa enche toda vez que chove. Toda vez que chove, enche. E é uma rua que é asfaltada. Ou seja, a gente consegue perceber que a prefeitura faz um... Ela só passa ali um pano para ficar bonitinho. E eu sofro assim, como todo mundo lá da rua, com enchente. E tem gente que já sofreu com leptospirose e outras doenças. Crianças ficam o tempo todo gripadas, pneumonia. Porque os pais e as crianças acabam sofrendo. Estão colocando o pé na água porque não tem esse saneamento. Então, é terrível ali. Não está nem um pouco preparada” (Taiana, moradora Jurunas)



[...] as populações tradicionais usam pra pra se defender pra se manter né, pra adquirir comida pra adquirir a renda, então são os conhecimentos né que na ausência de orientações técnicas, aí esses conhecimentos eles são utilizados né, e é o que garante a sobrevivência né, a defesa dos povos. Aí os conhecimentos do território, da floresta né, dos rios são importantes né pra que possa se manter em condições de resistir, de não provocar também uma mudança climática (Antônio Dias, liderança Mapiraí de Baixo)



Mayara Mariano

Arqueóloga. Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Pará (UFPA) (2017). Mestre em Arqueologia pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP) (2024) com estágio sanduíche na Universidade de Tübingen na Alemanha. Atualmente, atua na coordenação de Ciências Humanas do Museu Paraense Emílio Goeldi e colabora com o Laboratório de Microarqueologia (LabMicro/USP). Membro da Sociedade Brasileira de Arqueologia (SAB) e do Grupo de Estudos de Geoarqueologia da América Latina (GEGAL).

mayara.geomariano@gmail.com



Ana Carolina Tavares

Arquiteta e urbanista pela UFPA (2019); mestra pelo PPGAU/UFPA (2021) e doutoranda no NPGAU/UFMG (iniciado em 2024). Trabalhou como assessora no Núcleo de Defesa da Moradia da Defensoria Pública do Estado do Pará (2019- 2021 e 2023-2024) e como arquiteta na Comissão de Regularização Fundiária da UFPA (2021-2023). Membro do Conselho Fiscal da Mandi; Pesquisadora do Laboratório Práxis, na Escola de Arquitetura da UFMG. Já colaborou com o Movimento de Luta nos bairros, Vilas e Favelas (MLB).

anacmiranda2@gmail.com



Lucas Lima Raiol

Engenheiro ambiental pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), especialista em geoprocessamento e georreferenciamento. Mestre em Ciências Ambientais pela UFPA/UFPA. Apaixonado pela pesquisa científica focada na Amazônia, na qual busca abordar as problemáticas e gerar soluções que visem a um mundo sustentável para as presentes e futuras gerações. Participa do Laboratório de Estudos e Modelagem Hidroambientais (LEMHA-UFPA); Grupo de estudos socioambientais na Amazônia (GESA-UFRA); Projeto Várzea (UFRA); Semillero de Investigación (ESPOL-Ecuador); Lima Consultoria Ambiental.

lucas.raiol@ig.ufpa.br | lima.eng.consultoria@gmail.com



Sabrina Lima

Gestora ambiental e mestra em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida, com atuação na área ambiental desde 2010. Trajetória profissional marcada pela gestão de políticas públicas ambientais, coordenação de projetos de educação ambiental e mobilização comunitária, além da construção de indicadores ambientais. Participa do Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Educação Ambiental – GEPEEA/UFOPA; do Centro Municipal de Informação e Educação Ambiental e da Rede de parceiros da Educação Ambiental. É gestora ambiental da Prefeitura de Santarém.

sabrinallimafr@gmail.com



Bárbara Souza Paiva

Geógrafa com bacharelado e licenciatura pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Especialista em Geoprocessamento e Análise Ambiental pelo Programa de Formação Interdisciplinar em Meio Ambiente (PROFIMA) do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA/UFPA). Mestra em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente (PPGEDAM/NUMA/UFPA). Faz parte do grupo de pesquisa Gestão de Territórios na Amazônia no PPGEDAM/NUMA. Entre 2021 e 2024 atuou no Projeto TerraClass no mapeamento e monitoramento do uso e cobertura da terra em 9 estados do bioma Amazônia, parceria entre a EMBRAPA, INPE e o CNPq.

bahpaiva6@gmail.com



Ligia da Paz

Ativista climática, Engenheira Sanitarista e Ambiental (UFPA), MBA de Gestão de Projetos (USP) e mestre em Ciências Ambientais (IFRN). Trabalha com as agendas de saneamento básico e mudanças climáticas em contextos urbanos e tem experiência com mobilização social, gestão de projetos e pesquisa, especialmente nas áreas de saneamento ambiental, saneamento básico, recursos hídricos, mudanças climáticas, indicadores de sustentabilidade, ESG e gestão de projetos. Participa da Organização Mandi; Instituto Federal do Rio Grande do Norte e Núcleo de Pesquisa em Saneamento Básico.

eng.ligiadapaz@gmail.com



Ananda Ridart

Cientista política, jornalista e doutoranda em Ciência Política na UFMG. Pesquisa instituições políticas comparadas e a agenda ambiental na Pan-Amazônia e América Latina.

anandaridart@gmail.com



Odenira Corrêa Dias

Ribeirinha, filha de pescadores e agricultores familiares do município de Cametá, Pará. Agrônoma formada pela UFPA. Mestra em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável pelo Programa de Pós Graduação em Agriculturas Amazônicas (PPGAA/UFPA) e doutoranda em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável pelo PPGAA/UFPA. Participa do Movimento dos Atingidos por Barragens-MAB.

nira182017@gmail.com

**Acesse o material completo
com o QR Code abaixo:**





Ficha Técnica

Diretor geral

Lucas Nassar Sousa

Diretora adjunta

Lygia Nassar Sousa

Coordenação Geral

Ana Carolina Melo

Assistência executiva

Augusto Simões Rolo Junior

Textos

Ana Carolina Melo e Augusto Simões Rolo Junior

Revisão

Toni Moraes

Projeto gráfico e design

Lucas Carvalho

O Laboratório da Cidade é uma organização sem fins lucrativos sediada em Belém (PA) que atua, desde 2017, na promoção de cidades amazônicas mais justas, resilientes e adaptadas às mudanças climáticas. Um espaço de ideias e práticas que valoriza os saberes locais para transformar a relação entre cidade e floresta.

contato@labdacidade.org

Tv. Rui Barbosa, 257 - Reduto - Belém- PA

REALIZAÇÃO



APOIO

