



Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes

Technical and Scientific Journal Green Cities

ISSN 2317-8604 Suporte Online / Online Support

Edição em Português e Inglês / Edition in Portuguese and English - Vol. 13, N. 49, 2025

**O Plano de Ação Climática da cidade de Teresina, PI e o caso do bairro da
Vila da Paz: perpetuando desigualdades em territórios urbanos
vulneráveis**

Élgen Soares Mendes

Pesquisador doutorando, USJT, Brasil

elgensmendes@gmail.com

0000-0003-0435-1345

Renata Ferraz de Toledo

Professora Doutora, USJT, Brasil

rfferrazdetoledo@gmail.com

0000-0002-4770-7842



O Plano de Ação Climática da cidade de Teresina, PI e o caso do bairro da Vila da Paz: perpetuando desigualdades em territórios urbanos vulneráveis

RESUMO

Objetivo - analisar o Projeto de Urbanização da Vila da Paz sob a perspectiva da criação de capacidades adaptativas e resiliência climática.

Metodologia - estudo de caso de natureza qualitativa, apoiado em pesquisa bibliográfica, documental e em levantamentos de campo.

Originalidade/relevância – aproximar ciência, política e sociedade, e sensibilizar formuladores de políticas públicas para a urgência de agir frente à possibilidade destas promoverem injustiças climáticas.

Resultados – o Projeto de Urbanização da Vila da Paz não promoveu a criação de capacidades adaptativas e resiliência climática, pelo contrário, criou novas vulnerabilidades e aumentou algumas das já existentes.

Contribuições teóricas/metodológicas – destaca a importância de estudos que analisem criticamente políticas públicas e suas implicações em territórios urbanos vulnerabilizados.

Contribuições sociais e ambientais – evidencia a importância da participação social e de estudos de interseccionalidade na construção de políticas públicas climáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Mudança do clima. Políticas públicas. Injustiça climática.

The Climate Action Plan of the city of Teresina, PI and the case of the Vila da Paz neighborhood: perpetuating inequalities in vulnerable urban territories

ABSTRACT

Objective – to analyze the Vila da Paz Urbanization Project from the perspective of creating adaptive capacities and climate resilience.

Methodology – qualitative case study, supported by bibliographical and documentary research and field surveys.

Originality/Relevance – bring science, politics, and society closer together, and raise awareness among public policymakers about the urgency of taking action to address the possibility of these policies promoting climate injustices.

Results – The Vila da Paz Urbanization Project did not promote the creation of adaptive capacities and climate resilience; on the contrary, it created new vulnerabilities and increased some of the existing ones.

Theoretical/Methodological Contributions – highlights the importance of studies that critically analyze public policies and their implications in vulnerable urban areas.

Social and Environmental Contributions – highlights the importance of social participation and intersectionality studies in the development of public climate policies.

KEYWORDS: Climate change. Public policies. Climate injustice.



El Plan de Acción Climática de la ciudad de Teresina, PI y el caso del barrio Vila da Paz: perpetuando desigualdades en territorios urbanos vulnerables

RESUMEN

Objetivo – analizar el Proyecto de Urbanización Vila da Paz desde la perspectiva de la creación de capacidades adaptativas y resiliencia climática.

Metodología – estudio de caso cualitativo, apoyado en investigación bibliográfica y documental y encuestas de campo.

Originalidad/Relevancia – acercar la ciencia, la política y la sociedad, y sensibilizar a los responsables de las políticas públicas sobre la urgencia de actuar ante la posibilidad de que estas promuevan injusticias climáticas.

Contribuciones Teóricas/Metodológicas – destaca la importancia de estudios que analicen críticamente las políticas públicas y sus implicaciones en territorios urbanos vulnerables.

Contribuciones Sociales y Ambientales – evidencia la importancia de la participación social y de los estudios de interseccionalidad en la construcción de políticas públicas climáticas.

PALABRAS CLAVE: Cambio climático. Políticas públicas. Injusticia climática.



1 INTRODUÇÃO

Desde o início da pandemia de Covid-19, em 2020, popularizou-se o termo “novo normal” (p. 93), naquele momento, usado para se referir às mudanças na vida em sociedade impostas pela crise sanitária e pelas incertezas por ela provocadas (Gonzales, 2022). No mesmo período, Randers e Goluke (2020) alertavam para a possibilidade de o aquecimento global e as mudanças climáticas já terem chegado a um ponto capaz de desencadear processos irreversíveis, com capacidade de gerar novas crises e de aprofundar as já existentes. Em 2025, cinco anos depois, passada a emergência em saúde, o termo novo normal contínuo em uso, mas para se referir ao cotidiano de sinais de esgotamento dos ecossistemas naturais do planeta, de crise ambiental e de mudança do clima. No novo normal, pós Covid-19, a mudança do clima desponta entre os maiores e mais complexos problemas ambientais, junto à ocorrência, cada vez mais frequente, de eventos climáticos extremos (IPCC, 2023).

Embora as mudanças climáticas tenham ganhado um protagonismo maior na agenda ambiental apenas em 2015, com a pactuação do Acordo de Paris (que propunha a união de esforços para desacelerar o aquecimento global e para o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento aos impactos das mudanças climáticas), o reconhecimento do problema teve início ainda na década de 1990, quando passou a ser encarado como uma preocupação global, na Conferência Rio 92. Até então, as mudanças climáticas compunham, junto com outros temas, a agenda ambiental, difundida a partir da segunda metade do século XX e consolidada na década de 1980, quando se reconheceu a necessidade de se empreender esforços conjuntos e multisetoriais para alcançar coletivamente o desenvolvimento sustentável, pautado na busca por um crescimento econômico ambientalmente sustentável e socialmente justo (Teixeira; Toni, 2022).

Cidades e assentamentos urbanos são temas prioritários na agenda ambiental desde a década de 1970. Na Habitat I, Conferência Internacional da Organização das Nações Unidas (ONU), de 1976, realizada em Vancouver, no Canadá, foi criada a Agência das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), cujo tema central da conferência era a preocupação com o crescente processo de urbanização nos países ao redor do mundo, especialmente nos países em desenvolvimento, e seus impactos potenciais na vida humana e no meio ambiente. A Declaração de Vancouver, pactuada na Habitat I, reconhecia a importância das condições desses assentamentos para o desenvolvimento humano, social e econômico e os riscos ambientais e ecológicos associados a um desenvolvimento urbano descontrolado. Vinte anos depois, a Declaração de Istambul, resultado da Habitat II reafirmava a necessidade de se pensar e de se intervir nos territórios urbanos de maneira holística e global para que estes contribuíssem para a promoção da dignidade humana, com atenção prioritária aos grupos populacionais desfavorecidos e marginalizados. O documento trazia um forte apelo à promoção de moradia adequada, acesso a serviços básicos e infraestrutura para todos, tendo como objetivo final alcançar o desenvolvimento urbano sustentável (ONU, 2012).

Para além das declarações da ONU-Habitat, as cidades são tema prioritário também na Agenda 2030, pacto de ação global assumido por 193 países membros da ONU em 2015 para



a construção de um mundo mais justo e sustentável até o ano de 2030, por meio da união de esforços para alcançar os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Compostos por 169 metas, os 17 ODSs reúnem temas como a erradicação da pobreza, justiça social, proteção dos ecossistemas e dos recursos naturais, energia limpa, infraestrutura, governança, entre outros. O 11º ODS, intitulado Cidades e Comunidades Sustentáveis, é composto por metas que incluem a promoção de moradia adequada, serviços básicos acessíveis e inclusivos, mobilidade urbana e redução de vulnerabilidades ao impacto das mudanças climáticas (ONU, 2015).

Quando analisadas a partir da agenda específica das mudanças climáticas as cidades e assentamentos urbanos ganham um protagonismo ainda maior. No Relatório Síntese de Mudança do Clima de 2023, elaborado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), a partir do conhecimento produzido sobre mudanças climáticas com base na literatura científica, técnica e socioeconômica, revisada por pares no período entre 2013 e 2022, cidades e áreas urbanas são lugares críticos para as mudanças climáticas, pois, apresentam maior vulnerabilidade aos impactos dos eventos climáticos extremos e, ao mesmo tempo, contribuem significativamente na emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), que aceleram o aquecimento global e, consequentemente, a ocorrência de eventos climáticos cada vez mais frequentes e extenos (IPCC, 2023).

De acordo com IPCC (2023), entre os anos de 2015 e 2020 a contribuição atribuída às áreas urbanas no total de emissões globais de GEE aumentou de 62% do total para algo em torno de 67 a 72%. Os agentes causadores dessas emissões são complexos e incluem o tamanho da população, sua renda, a existência ou não de infraestrutura urbana e o próprio desenho urbano das cidades. Já entre os principais efeitos da mudança do clima nas cidades estão problemas de saúde relacionados ao aumento da temperatura e formação de ilhas de calor, arboviroses, enchentes, inundações e deslizamentos. Nesses cenários os mais expostos e vulneráveis a esses efeitos são as populações de baixa renda, especialmente aquelas que ocupam assentamentos informais e/ou áreas com pouca ou nenhuma infraestrutura urbana. É nas cidades, portanto, que se encontram os principais desafios aos efeitos da mudança do clima, como também as maiores oportunidades para o desenvolvimento de políticas públicas de mitigação, adaptação e construção de resiliência aos eventos climáticos extremos (IPCC, 2023).

No Brasil, as mudanças climáticas começaram a ter maior protagonismo normativo institucional no ano de 2009, com a instituição da Política Nacional de Mudança no Clima (PNMC), por meio da Lei Federal nº 12.187/2009. O texto da Lei não faz referências específicas às cidades e áreas urbanas, mas, estabeleceu como um de seus instrumentos os Planos Clima (que incluem estratégias nacionais e setoriais de adaptação e construção de resiliência aos efeitos da mudança do clima) e impulsionou o debate interfederativo (entre os entes da federação, união, estados e municípios) sobre o tema, o que resultou na criação do Programa Cidades Verdes e Resilientes (PCVR), estabelecido pelo Decreto Federal nº 12.041/2024 e na iniciativa AdaptaCidades, instituída na Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 1.256/2024. Além disso, a Lei Federal nº 14.904/2024 que estabelece diretrizes para a elaboração dos Planos de Ação Climática, reforça o protagonismo das cidades nas ações de enfrentamento aos efeitos da mudança do clima, já que incentiva à ação municipal e a integração multisectorial e



interfederativa para implementar medidas para reduzir a exposição e vulnerabilidade a riscos dos sistemas ambiental, social, econômico e de infraestrutura, apoiadas nas pesquisas e relatórios sistematizados pelo IPCC (Brasil, 2009, 2024a, 2024b; MMA, 2024).

O município de Teresina, capital do Estado do Piauí, tem um Plano de Ação Climática desde 2023 que, embora tenha sido elaborado antes da Lei 14.904/2024, está bastante alinhado com as diretrizes nacionais e contou com a participação da sociedade civil na sua construção. O Plano apresenta um panorama das características climáticas da cidade, um levantamento das principais contribuições em emissões de GEE, lista as áreas com maior vulnerabilidade na cidade e os principais desafios a serem enfrentados. As estratégias propostas são bem detalhadas e apoiam-se em ações multisetoriais e na cooperação interinstitucional para agir na mitigação, adaptação e na construção de resiliência aos efeitos das mudanças climáticas (Teresina, 2023).

Adaptação refere-se ao conjunto de estratégias e medidas que permitem aos seres humanos adequarem-se a novos ambientes, naturais ou artificiais, em resposta a modificações no seu ambiente de origem, provocadas por mudanças no clima, esperadas ou não. Já mitigação quer dizer mudanças ou substituições tecnológicas capazes de reduzir o uso de recursos naturais e a emissão de gases de efeito estufa (Brasil, 2009).

Entre as áreas destacadas como mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas no Plano de Ação Climática de Teresina, encontra-se a Vila da Paz, onde foi empreendido um Projeto de Requalificação Urbana e Ambiental, iniciado em 2013 e finalizado em 2024, voltado à promoção do direito à moradia adequada.

O bairro da Vila da Paz, que teve origem com uma ocupação de terra no final da década de 1980, tem uma trajetória de luta por melhores condições de moradia e de infraestrutura urbana. As obras do Projeto de Urbanização da Vila da Paz, empreendidas pela Prefeitura Municipal de Teresina, com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), tinha como objetivo melhorar a qualidade de vida dos moradores do bairro, por meio da promoção de moradia digna e da requalificação urbana e ambiental com obras no córrego que corta o bairro. Em agosto de 2025, embora oficialmente finalizado, as obras do projeto ainda não haviam sido completamente executadas e muitas famílias já haviam sido reassentadas em novos bairros.

2 OBJETIVOS

Nesse artigo, objetiva-se analisar o Projeto de Urbanização da Vila da Paz sob a perspectiva do desenvolvimento de estratégias de adaptação e de construção de resiliência aos efeitos das mudanças climáticas e do Plano de Ação Climática da Cidade de Teresina, identificado se, e em que medida o Projeto alcançou seus objetivos e contribuiu para a diminuição da exposição e de vulnerabilidades do bairro, frente aos desafios das mudanças do clima.



3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso que, de acordo com (Severino, 2013), é uma pesquisa que se concentra em estudar um caso particular, considerado representativo apenas para a realidade analisada. É um estudo de natureza qualitativa (Creswell, 2010), baseado em dados coletados por meio de visitas de campo e pesquisa documental, analisados e interpretados à luz de pesquisa bibliográfica. Os documentos analisados incluem editais, orçamentos, contratos, convênios, projetos, aditivos e ATAS de reunião referentes ao Projeto de Urbanização da Vila da Paz, acessados por meio das plataformas públicas da Empresa Teresinense de Processamento de dados (PRODATER) disponibilizados no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e no Mural de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TEC-PI).

4 RESULTADOS

A apresentação dos resultados deste estudo e a discussão destes está subdividida neste artigo em 3 partes. Inicia-se com a análise do Projeto de Urbanização da Vila da Paz, os dados coletados no local de estudo e uma análise comparativa entre os objetivos do Projeto e os dados coletados. Em seguida, na segunda parte, é feita uma análise do Plano de Ação Climática da Cidade de Teresina e de estratégias para que políticas urbanas não promovam injustiças climáticas. Na terceira, apresenta-se uma breve reflexão sobre as possíveis contribuições do Projeto de Urbanização da Vila da Paz para a construção de capacidades de resiliência e adaptação à mudança do clima na cidade de Teresina.

4.1 Projeto de Urbanização da Vila da Paz: do idealizado ao implementado

Em Teresina, cidade planejada e construída para ser a capital do Estado do Piauí, a década de 1980 foi marcada pela luta da população de baixa renda, sem moradia que, expulsa das margens do perímetro central da cidade e sem renda para financiar um imóvel nos conjuntos habitacionais construídos na periferia do município, entre as décadas de 1960 e 1970, tinham como única solução possível, para fazer valer o direito à moradia na cidade, autoconstruir sua moradia nos terrenos vazios, à espera de valorização imobiliária, entre os conjuntos habitacionais e o centro (Lima, 2001).

Das ocupações realizadas a partir da mobilização de parte da população de baixa renda surgiram muitos dos atuais bairros de Teresina, entre eles a Vila da Paz. O terreno ocupado em 1986 por aproximadamente 500 pessoas, e que deu origem ao bairro, está localizado a apenas 4km de distância do centro da cidade de Teresina, cercado por grandes avenidas, equipamentos públicos importantes, bairros oficiais com infraestrutura urbana básica e à margem do Rio Poti (o segundo maior rio de Teresina). Por outro lado, é dividido ao meio, longitudinalmente, pelo córrego Grotão, onde parte do esgoto dos bairros vizinhos era despejado e conduzido até o Rio Poti (Figura 1). O córrego Grotão conferia um relevo bastante acidentado à boa parte do terreno



ocupado, o que se tornava um desafio a mais para a autoconstrução das moradias pelos ocupantes e acrescentava ao cotidiano dos moradores o risco de alagamentos, deslizamentos de encostas e desmoronamentos de casas, eventos comuns no período chuvoso, além de contaminações e proliferação de arboviroses (Silva, 2019).

Nos primeiros meses da ocupação, além dos riscos referentes ao córrego e à insegurança quanto à possibilidade de permanecer no local, o cotidiano dos moradores da Vila da Paz, marcado pela precariedade habitacional e pela ausência de infraestrutura urbana básica, era organizado em torno de mobilizações para resistir à violência nas tentativas de reintegração de posse em favor do proprietário particular do terreno e de reivindicações na sede da administração pública municipal para exigir condições de moradia adequadas no local ocupado, como acesso à rede de abastecimento de água e de energia elétrica, iluminação urbana e pavimentação das ruas. Como resultado da organização dos moradores, em menos de um ano de ocupação, a Prefeitura Municipal de Teresina desapropriou o terreno em favor da permanência definitiva dos ocupantes no local e, nos anos seguintes, o novo bairro passou a receber, aos poucos, obras de infraestrutura urbana básica e acesso aos serviços públicos essenciais (Silva, 2019). Porém, os problemas relacionados ao córrego só passaram a ter a atenção do poder público 27 anos depois do início do bairro, quando, no ano de 2013, iniciaram-se as obras do Projeto de Urbanização da Vila da Paz (Teresina, 2023).

Figura 1 - Localização da Vila da Paz.



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Após quase três décadas de reivindicações dos moradores por uma obra de requalificação urbana e ambiental, que contemplasse uma solução para os problemas relacionados ao córrego Grotão, a Prefeitura Municipal de Teresina abriu quatro editais de licitação, um para elaboração de projetos de infraestrutura, outro para a elaboração de projeto



para 624 unidades habitacionais, o terceiro para execução das obras do Projeto de Urbanização da Vila da Paz e o quarto para a regularização fundiária dos imóveis do bairro. As licitações baseavam-se em um estudo preliminar que contemplava a construção de unidades habitacionais na Vila da Paz para reassentamento das famílias que moravam nos lotes mais próximos ao córrego (classificados como área de risco), retificação do leito do córrego e aterramento de suas margens onde seria construído um parque linear com equipamentos de esporte, cultura, lazer e arborização (projeto de paisagismo detalhado), reforma da pavimentação das ruas, retrofit da iluminação pública, drenagem das águas pluviais e esgotamento sanitário (Teresina, 2013) (Figura 2).

Os objetivos oficiais do projeto eram melhorar a qualidade de vida dos moradores do bairro, por meio da promoção de moradia digna e de obras de requalificação urbana e ambiental com a recuperação da “área degradada” (p. 1), termo usado para se referir à área às margens do córrego Grotão, local definido como área de risco (Teresina, 2023).

Figura 2 - Projeto de Urbanização da Vila da Paz.



Fonte: Teresina (2023)

O Projeto foi realizado por meio de uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Teresina e o Governo Federal, formalizada por um convênio com o Ministério das Cidades e a Caixa Econômica Federal (CEF), e financiado com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), Projetos Prioritários de Investimentos (PPI) – Intervenções em Favelas. O Programa tinha como objetivo financeiramente projetos que promovesssem regularização fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade de pessoas que vivessem em área inadequada à moradia, buscando mantê-las no local de intervenção ou (se necessário) reassentá-las, por meio de ações integradas de “habitação, saneamento e inclusão social” (p. 3). A formalização da parceria exigia uma contrapartida financeira do ente municipal, a ser aportada na execução das obras e uma série de requisitos e diretrizes que deveriam ser contemplados no projeto como condição necessária para a formalização do convênio e para a definição do valor da contrapartida financeira do Governo Federal. Essas diretrizes e requisitos compunham um Manual de Instruções elaborado pela Secretaria Nacional de Habitação (SNH) e pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), ambas do Ministério das Cidades, usado pelo ente municipal para a elaboração do projeto (SNH; SNSA, 2007).



Para serem aprovados os projetos deveriam basear-se em ações de intervenção multisetoriais, articulando políticas públicas de saúde, saneamento, educação, cultura, desporto, assistência social, justiça, trabalho, emprego e mobilidade urbana. As ações deveriam priorizar o atendimento de famílias que tinham mulheres como chefes, famílias com menor renda per capita, famílias com maior número de dependentes, idosos e pessoas com deficiência. Além disso, era necessário que fossem observadas diretrizes específicas, como: promoção de benefícios imediatos à população local; atendimento às normas de preservação ambiental; busca por alternativas que evitassem a necessidade de reassentamentos, que se necessários deveriam ser feitos para áreas próximas à área original; promoção de habitabilidade das moradias; acessibilidade; execução de pavimentação que possibilitasse a integração com as soluções de abastecimento de água, escoamento sanitário e drenagem pluvial, adotando “soluções alternativas à utilização de asfalto” (p. 6); atendimento às diretrizes, especialmente quanto à utilização de materiais e empresas certificadas, do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); e promoção, obrigatória, de regularização fundiária dos imóveis, com emissão “de títulos de posse ou de propriedade do lote (e não apenas da edificação)” (p. 10), registrados em cartório (SNH; SNSA, 2007).

Em novembro de 2013, após a aprovação do projeto e a formalização do convênio, as obras foram iniciadas. A execução foi planejada para ser realizada em duas etapas: as obras na parte Leste do bairro seriam executadas primeiro (em 18 meses); e as obras na parte Oeste seriam executadas em seguida (também em 18 meses) (Teresina, 2013). Em novembro de 2024, 11 anos após o início, a Prefeitura Municipal de Teresina realizou a entrega das obras do Projeto de Urbanização da Vila da Paz, contratado pelo valor de R\$ 17 milhões e executado à um custo total de R\$ 25 milhões, 47% a mais do valor inicial (Teresina, 2024). Porém, durante as visitas realizadas no bairro ao longo dessa pesquisa constatou-se que o projeto, considerado oficialmente finalizado, está longe de poder ser considerado concluído, e mais ainda, de alcançar os seus objetivos oficiais. Apenas a primeira etapa do projeto foi executada (parcialmente) e a segunda ainda estava no início (Figura 3). A partir dos levantamentos foi possível sistematizar um comparativo entre os itens planejados, executados, não executados e os parcialmente executados, Quadro 1.

Figura 3 - Etapas de execução do Projeto de Urbanização da Vila da Paz, em Teresina – PI.



Fonte: elaborado pelos autores com base cartográfica do Google Earth (2025)

Quadro 1 - Detalhamento do que foi projetado e do que foi entregue.

Quadro 1 - Detalhamento do que foi projetado e do que foi entregue.			
Planejado	Executado	Não executado	Parcialmente executado
Unidades habitacionais		X	
Contenção de encostas			X
Aterramento das margens do córrego			X
Retificação do leito do córrego			X
Parque linear			X
Equipamentos de lazer			X
Equipamentos de cultura			X
Equipamentos de esporte			X
Mobiliário urbano		X	
Arborização e paisagismo		X	
Retrofit da iluminação pública		X	
Drenagem de águas pluviais			X
Esgotamento sanitário		X	
Melhorias habitacionais		X	
Pavimentação das ruas		X	
Regularização fundiária		X	

Fonte: elaborado pelos autores com base em levantamentos realizados no território e dados da PMT (2025).

A execução em duas etapas resultou na construção de um parque linear pela metade, assim, todos os demais itens do projeto relacionados ao córrego e suas margens estão classificados como parcialmente executados. O processo de movimentação de terra e terraplenagem, da etapa 2, executado sem as devidas obras de contenção das encostas, adicionam ao cotidiano dos moradores vizinhos à obra o risco de deslizamentos e desmoronamentos, além da possibilidade de causarem danos às obras finalizadas da etapa 1, já que, em uma eventual inundação do córrego, o fluxo da água até o Rio Poti passaria pelo trecho do parque linear já executado. A não execução do paisagismo e da arborização, com capacidade de contribuir para o conforto ambiental e para o microclima local, limita os usos do parque e



dos equipamentos de esporte e lazer durante grande parte do dia. As obras de esgotamento sanitário não foram realizadas, em vez disso, o esgoto doméstico das moradias é despejado na sarjeta das ruas e conduzido por gravidade, pelo sistema de drenagem de águas pluviais, até o córrego e, consequentemente, ao Rio Poti. O item pavimentação das ruas foi classificado como não executado devido ao fato de as ruas terem apenas recebido uma camada de pavimentação asfáltica sobre a pavimentação de pedra pré-existente, contrariando a recomendação explícita do Manual de Instruções que subsidiou o projeto para a aprovação do convênio com o Governo Federal (Figura 4).

Entre os itens não executados destacam-se também as 624 unidades habitacionais. A empresa contratada para elaborar o projeto não o finalizou e a justificativa apresentada nos documentos oficiais é de inviabilidade técnica para a construção das moradias no bairro devido o relevo acidentado do terreno escolhido para receber-las (Teresina, 2023). Grande parte das famílias que viviam nas proximidades das margens do córrego, classificadas com área de risco, foram reassentadas em moradias do Programa Minha Casa Minha Vida, no Residencial Torquato Neto, bairro localizado à aproximadamente 17 km do centro de Teresina, que ainda não conta com infraestrutura urbana consolidada e, anualmente, enfrenta problemas de alagamentos (Magalhães, 2024). Uma pequena parte dos moradores resistiu ao processo de reassentamento e permaneceu nas suas moradias originais, porém, não foram contemplados com a regularização fundiária e, atualmente, mora em imóveis classificados como domicílios irregulares, motivo pelo qual o item regularização fundiária tenha sido classificada com parcialmente executado.

A não execução e a execução parcial de grande parte das obras que compõem o Projeto de Urbanização da Vila da Paz, analisadas apenas sob a perspectiva dos objetivos oficiais do projeto e das diretrizes do Programa de Intervenções em Favelas, afastaram os moradores do bairro de uma melhor qualidade de vida e do acesso à moradia digna. Ao adicionarmos a essa análise a perspectiva do direito à moradia adequada, definida como aquela capaz de contribuir para a promoção de dignidade quando atende a requisitos básicos, como: segurança legal da ocupação; disponibilidade de serviços e infraestrutura; acessibilidade econômica; habitabilidade – garantia de segurança física dos moradores, sem riscos por problemas estruturais ou por propagação de doenças, e garantia de proteção contra intempéries, como chuva, umidade, frio e vento; facilidade de acesso – acessível a grupos vulneráveis, como pessoas idosas, crianças, pessoas com deficiência, entre outros; localização – acesso a equipamentos de saúde, educação, assistência social e outros serviços sociais, oportunidades de trabalho, além de se apresentar em área não poluída, distante de fontes de poluição que ameacem a saúde; respeito ao meio ambiente cultural (Brasil, 2013), podemos concluir que o Projeto de Urbanização da Vila da Paz afastou esses moradores, mesmo aqueles que foram reassentados, do exercício do direito à moradia adequada. No caso dos moradores vizinhos às obras sem conclusão, é possível que, novos riscos e desafios ao exercício do direito a viver na cidade tenham sido criados, para além dos que existiam anteriormente.



Figura 4 - a) moradias na encosta sem infraestrutura de contenção; b) Parque linear sem arborização; c) esgoto despejado no córrego; e d) Rua com pavimentação asfáltica.



Fonte: acervo dos autores (2025)

4.2 O Plano de Ação Climática de Teresina e as políticas públicas de enfrentamento aos desafios à mudança do clima

“Teresina rumo ao carbono neutro”, esse é o slogan da política pública empreendida pela Prefeitura Municipal de Teresina para orientar as ações político-administrativas relativas aos desafios do enfrentamento às mudanças climáticas, iniciada em 2023, com a publicação do Inventário de Emissões de GEE, dos Mapas de Ameaças Climáticas, da Análise de Vulnerabilidades à Mudança do Clima, do Relatório das Oficinas Setoriais e do Plano de Ação Climática da Cidade de Teresina (Clima THE23), elaborado com participação da sociedade civil. Embora anterior à Lei 14.904/2024, que estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação à mudança do clima, o Plano de Ação Climática de Teresina está bastante alinhado com as diretrizes nacionais e propõe estratégias bem detalhadas, apoiadas em ações multisetoriais e na cooperação interinstitucional para agir na promoção de mitigação, adaptação e na construção de resiliência aos efeitos das mudanças climáticas.

Localizada na região centro-norte do Estado do Piauí, Teresina tem um perfil climático de altas temperaturas ao longo do ano, e registrou um aumento de 0,8 °C na sua temperatura média entre 1991 e 2021. A progressividade no aumento da temperatura, como fenômeno decorrente das alterações climáticas provocadas pelo efeito estufa, associado ao fenômeno de aumento da concentração das precipitações, embasam as projeções apresentadas pelo Plano de Ação Climática de Teresina de que, ondas de calor frequentes e mais intensas e chuvas mais



concentradas e volumosas são os principais desafios aos quais a cidade, mais exposta com a mudança do clima, tendo como efeitos o aumento de queimadas, alagamentos, deslizamentos e proliferação de arboviroses, efeitos com capacidade de atingir, especialmente, áreas da cidade já marcadas por vulnerabilidades urbanas e ambientais, onde historicamente residem famílias de renda mais baixa (REFERÊNCIA).

Apoiado no objetivo central de construção de resiliência aos efeitos da mudança do clima, por meio de estratégias de mitigação e de adaptação aos eventos climáticos extremos, o Plano de Ação Climática de Teresina estabelece cinco eixos estratégicos, orientados, especialmente, para: i) neutralização das emissões de carbono; ii) redução de riscos e aumento da resiliência frente aos impactos da mudança do clima; iii) governança climática; iv) fomento à economia verde, à participação social e à distribuição equitativa dos benefícios alcançados; e v) promoção da educação ambiental e climática. Esses eixos se desdobram em propostas de ação divididas em sub ações, cada uma com seus respectivos indicadores, estatutos legais (consolidados e em elaboração), instituições públicas e potenciais parceiros capazes de se articularem entre si e contribuírem na execução de cada uma delas, e de seus objetivos e metas de curto, médio e longo prazos, tendo como horizonte de ação os anos de 2030, 2050 e 2070. O município pretende, assim, perseguir os objetivos do Plano de Ação Climática atuando de forma intersetorial, em todas etapas de políticas públicas (planejamento, formulação, implementação, monitoramento e avaliação) que, de alguma forma, podem contribuir alcançar seu objetivo central (Teresina, 2023).

Entre o conjunto de ações definidas como prioritária no Plano de Ação Climática de Teresina, destacam-se duas do eixo estratégico “Reduzindo os riscos e aumentando a resiliência de Teresina”, focadas em intervenções de adaptação, que, após executadas, podem contribuir de maneira direta e significativa na promoção de bem estar humano dos moradores da cidade, são elas: aumentar e proteger os espaços verdes; e dar preferência à pavimentação permeável em vias públicas e estacionamentos. Essas duas ações podem atuar sobre os eventos climáticos e seus efeitos, aos quais a cidade está mais exposta, já que podem produzir efeitos positivos no micro clima local, reduzindo a temperatura média e promovendo bem estar humano aos moradores, além de aumentar a permeabilidade do solo, diminuindo a ocorrência e o impacto de alagamentos e inundações e, consequentemente, de desmoronamentos e contaminações.

É o que demonstra a pesquisa de Barboza *et al.* (2020), na cidade de Juazeiro do Norte, CE, onde medições realizadas em diferentes pontos da cidade apresentaram uma diferença de 6,12 °C na temperatura e de 7,42% na umidade relativa do ar, em função do tipo de recobrimento do solo e da arborização do entorno. Na mesma direção, a pesquisa de Souza *et al.* (2017) buscou demonstrar a influência dos diferentes materiais utilizados na pavimentação das ruas da cidade de Sobral, CE, sobre o microclima local. O levantamento considerou a temperatura em ruas: sem pavimentação; com calçamento de pedra; com blocos intertravados; e com asfalto. As ruas asfaltadas apresentavam em média uma temperatura 1,65 °C maior que as pavimentadas com outros materiais ou sem pavimentação. Vale destacar que, para além dos efeitos sobre o microclima, a arborização e o tipo de impermeabilização também têm efeitos



sobre eventos como inundações, alagamentos e deslizamentos de terra (Teresina, 2023) e, consequentemente, sobre a saúde das populações urbanas (IPCC, 2023).

Em resumo, o Plano de Ação Climática de Teresina apresenta seus objetivos, metas (de curto, médio e longo prazo), eixos estratégicos, ações, estatutos e atores de maneira objetiva e sistematizada, enfatizando a necessidade de planejamento e ação multisectorial (integrando áreas como trabalho, renda, saúde, educação, saneamento básico, infraestrutura, entre outros) e integrada às políticas públicas estaduais, nacionais e com os ODS da Agenda 2030. Além disso, elenca como beneficiários prioritários das ações propostas as populações vulneráveis e de baixa renda, e define como prioritárias ações capazes de produzir impactos efetivos, não apenas na construção de resiliência climática da cidade, mas, também, de produzir efeitos imediatos no micro clima local e no bem estar dos moradores da cidade (Teresina, 2023).

Nesse sentido, o Plano, converge com as conclusões do último relatório do IPCC sobre políticas urbanas de enfrentamento à mudança do clima em cidades e áreas urbanas, segundo o qual, para serem efetivas, essas políticas devem apoiar-se em um planejamento inclusivo, flexível, exequível e de longo prazo, e integrar projetos de infraestrutura, sociais e de preservação dos ecossistemas e recursos naturais, priorizando comunidades de baixa renda e pessoas que vivem em assentamentos informais, gerando redução de vulnerabilidades e ganhos de mitigação e adaptação com equidade e bem-estar humano.

Embora nenhum morador urbano esteja isento da exposição aos efeitos da mudança do clima, é primordial que formuladores de políticas públicas, para a construção de resiliência climática nas cidades, levem em consideração a forma como estes são sentidos de maneira desigual por esses moradores. De acordo com documento da UN-Habitat (2024), as vulnerabilidades ligadas às cidades podem ser classificadas em três grupos diferentes:

- Vulnerabilidade geral, ligada à concentração urbana – quando a quantidade de pessoas vivendo numa área é determinante para o resultado do impacto provocado por um evento climático extremo como aumento do nível do mar e ondas de calor;
- Vulnerabilidades específicas a eventos climáticos extremos – relativas às características da cidade, como ondas de calor e inundações pluviais devido à capacidade de as construções absorverem e refletirem mais (ou menos) calor e ao percentual de impermeabilização do solo, desta cidade respectivamente;
- Vulnerabilidades diferenciais e injustiça climática – quando os impactos dos eventos climáticos extremos afetam de maneira desigual a um morador urbano em função da idade, do gênero, da renda, do endereço, de possuir (ou não) deficiência, do trabalho (formal ou informal) (UN-Habitat 2024).

As vulnerabilidades das cidades à mudança do clima são múltiplas, complexas e interconectadas, sendo mais acentuadas em populações e assentamentos informais, devido a uma combinação de exposição direta a riscos climáticos, infraestrutura inadequada, desigualdades socioeconômicas e falhas de governança e financiamento. Dessa forma, a crise climática pode contribuir para reforçar vulnerabilidades já existentes e, nesse sentido, políticas



de construção de resiliência climática em áreas urbanas, com foco em ações de adaptação aos efeitos da mudança do clima, podem produzir um resultado contrário ao desejado (UN-Habitat 2024), e terminar por promover “maladaptive actions” (p. 126), ações desadaptativas (em português, tradução nossa) que podem, além de aumentar o risco de ocorrência de eventos climáticos extremos, aumentar a vulnerabilidade aos seus efeitos em populações já vulneráveis, promovendo mais desigualdades ou agravando as já existentes (IPCC, 2023).

Políticas urbanas capazes de provocar injustiças climáticas são apenas parte do universo de políticas públicas que podem terminar por produzir resultados diferentes do esperado. A implementação de desigualdades é, geralmente, observada na etapa de execução da política pública, e evitá-la exige estratégias e ações a serem observadas em todas as demais etapas do ciclo de uma política (planejamento, formulação, implementação/execução, monitoramento e avaliação). Para tanto, é essencial que seus formuladores, nas etapas de planejamento e formulação, levem em conta o fenômeno da interseccionalidade, que se manifesta na interação e sobreposição de diferentes desigualdades e opressões (como desigualdades urbanas, de renda, de gênero, de raça, entre outros) e fazendo surgir experiências únicas de exclusão, criem mecanismos para eliminar e/ou diminuir seus efeitos. Na etapa de monitoramento é primordial que se identifiquem possíveis desvios no curso da implementação da política e se promova os ajustes necessários para evitar resultados indesejados. E, implantada a política pública, é necessário avaliá-la, identificando possíveis desigualdades por ela produzidas, elaborando estratégias para mitigar seus efeitos, e registrando seus resultados para evitar a formulação de novas políticas públicas que implementem ou aprofundem desigualdades (Fundação João Pinheiro, 2022; Medeiros, 2019; Pires, 2019).

Outro aspecto fundamental é a participação da sociedade civil, especialmente dos beneficiários diretos da política pública, em todas as suas etapas, do planejamento à avaliação. Construir capacidades de resiliência e adaptação, evitando a implementação de desigualdades e de injustiças climáticas, também requer a construção e o fortalecimento de meios de participação das comunidades interessadas (PBMC, 2016).

4.3 O projeto de urbanização da Vila da Paz e a construção de resiliência climática urbana na cidade de Teresina

No ranking do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil (IDSC-BR) sobre o desempenho no cumprimento dos 17 ODSs da Agenda 2030, a cidade de Teresina, ocupa a 4.739^a posição entre os 5570 municípios brasileiros, e para o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis tem um desempenho considerado muito baixo (IDSC - BR, 2025), o que demonstra que, para alcançar o objetivo central do seu Plano de Ação Climática, Teresina ainda tem muitos desafios pela frente. Embora a análise proposta nesse artigo não permita avaliar a efetividade de qualquer política pública pautada nas suas estratégias e ações, o caráter multisetorial dos impactos da mudança do clima e das estratégias de construção de adaptação aos seus efeitos nos permite analisar as possíveis contribuições de um projeto de requalificação urbana e ambiental, como o Projeto de Urbanização da Vila da Paz para a construção de resiliência urbana na cidade de Teresina.



Uma cidade resiliente é aquela com capacidade de resistir e de se recuperar mais facilmente frente aos impactos das mudanças climáticas (PBMC, 2016).

O Projeto de Urbanização da Vila da Paz, mesmo tendo sido elaborado uma década antes do Plano de Ação Climática de Teresina e a partir de diretrizes pouco específicas no tocante ao desenvolvimento urbano sustentável e à preservação ambiental, propunha uma série de intervenções no bairro com capacidade de contribuir para a adaptação climática da cidade e para resiliência urbana. Para auxiliar a análise de algumas dessas intervenções, podemos observar e destacar entre as “alternativas de adaptação para a infraestrutura urbana” (p. 15), sistematizadas no relatório de 2016, do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC), aquelas contempladas no Projeto de Urbanização da Vila da Paz. As alternativas estão classificadas em três grupos: energia e transporte; uso do solo, edificações e assentamentos; e recursos hídricos. Entre elas, destacamos as seguintes:

- Criação de espaços verdes para melhorar a drenagem e reduzir o efeito de ilha de calor urbana – o Projeto de Urbanização da Vila da Paz previa a construção de um parque linear ao longo de toda a extensão do córrego grotão, onde seria executado um detalhado projeto de paisagismo e arborização;
- Uso de pavimentos permeáveis - embora os documentos analisados sobre o Projeto de Urbanização da Vila da Paz não especificassem a solução de pavimentação a ser executada nas ruas do bairro, o manual de instruções com as diretrizes que orientaram sua elaboração fazia menção específica ao uso de pavimentos permeáveis e associados ao sistema de drenagem de águas pluviais, recomendava expressamente a não utilização de pavimentação asfáltica;
- Obras de proteção às edificações, restringir a expansão de construções em áreas costeiras - para a construção do parque linear, o Projeto previa a remoção das moradias à margem do córrego e seu reassentamento em novas unidades habitacionais construídas no próprio bairro, além de obras de aterramento das margens e de retificação do córrego para evitar inundações, e obras de contenção das encostas para evitar deslizamentos;
- Recuperação das bacias hidrográficas – o Projeto previa a construção de infraestrutura de esgotamento sanitário, o que eliminaria o problema de contaminação do córrego grotão e consequentemente do Rio Poti com o esgoto doméstico despejado nas sarjetas e que escova até o córrego;
- Eficiência do uso da água e aproveitamento de águas pluviais – a construção do sistema de drenagem das águas pluviais previsto no Projeto, embora não especificasse estratégias de aproveitamento da água coletada, tinha como destino final o córrego, contribuindo assim para o reabastecimento da micro bacia hidrográfica do qual faz parte; (PBMC, 2016; Teresina, 2013).



Analisando apenas cinco das alternativas propostas pelo PBMC, e comparando-as com o que se pretendia executar no Projeto de Urbanização da Vila da Paz, pode-se observar a importância do projeto para a construção de resiliência climática da cidade de Teresina. Porém, como visto anteriormente no Quadro 1, grande parte dos itens citados não foram executados e outra parte foi executada parcialmente. Dez anos após o início das obras, a Vila da Paz aparece nos mapas de vulnerabilidades do Plano de Ação Climática de Teresina como área de alto risco a eventos como alagamentos, deslizamentos, ondas de calor e incidência de arboviroses, permanecendo com área de alta vulnerabilidade a esses mesmo eventos nas projeções para os anos de 2030, 2050 e 2070 (Teresina, 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A promoção de melhoria da qualidade de vida, por meio do acesso à moradia digna e de obras de requalificação urbana e ambiental, pretendida com as obras do Projeto de Urbanização da Vila da Paz, continua a ser uma realidade distante da vida dos moradores do bairro, mesmo dos que foram reassentados. Embora o manual de instruções que orientou sua elaboração tivesse diretrizes claras para que o Projeto alcançasse esse objetivo, nele, nem nos demais documentos analisados, foram encontrados critérios, indicadores e instrumentos de monitoramento, da execução das obras, e de avaliação, dos impactos da implementação do Projeto na vida dos beneficiários.

Do ponto de vista da construção de resiliência e de capacidades de adaptação às mudanças do clima, o Projeto e suas obras não executadas, ou executadas parcialmente, geraram um resultado que em nada converge com os objetivos que a cidade pretende alcançar com as estratégias e ações de seu plano de Ação Climática. Na verdade, as projeções mostram que o bairro permanecerá, pelas próximas décadas, como área vulnerável aos efeitos das mudanças do clima, consolidando vulnerabilidades que, historicamente, já fazem parte da realidade daqueles moradores e acrescentando à tantas outras desigualdades a desigualdade climática.



REFERÊNCIAS

- BARBOZA, E. N.; ALENCAR, G. S. da S.; ALENCAR, F. H. H. A arborização melhora o conforto térmico em áreas urbanas: O caso de Juazeiro do Norte, Ceará. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 6, p. 1–23, 2020.
- BRASIL. Lei nº 12.187. Política Nacional de Mudança do Clima. 2009.
- BRASIL. **Direito à moradia adequada**. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, 2013.
- BRASIL. Lei nº 12.904. Diretrizes para a elaboração de planos de adaptação à mudança do clima. 2024 a.
- BRASIL. Decreto nº 12.041. Programa Cidades Verdes e Resilientes. 2024 b.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2010.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). **Avaliação de políticas públicas: por onde começar? Um guia prático para elaboração do Mapa de Processos e Resultados e o Mapa de Indicadores**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2022.
- GONZALES, J. G. **Novas Ocupações contra o Novo Normal: o vazio, o residual e o efêmero como resistência urbana**. Monografia—São Paulo: FAU-USP, 2022.
- Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil (IDSC - BR)**. Disponível em: <<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/2211001/>>. Acesso em: 22 set. 2025.
- LIMA, A. J. de. As práticas de ocupação de terra em teresina: a interseção entre a ilegalidade e a legitimidade. *TRAVESSIA - Revista Do Migrante*, v. 14, n. 39, p. 35–41, 2001.
- MAGALHÃES, A. **Moradores do Torquato Neto falam sobre transtornos de viver em meio a lama e o abandono**. Notícias. Disponível em: <<https://cidadeverde.com/noticias/408917/moradores-do-torquato-neto-falam-sobre-transtornos-de-viver-em-meio-a-lama-e-o-abandono>>. Acesso em: 18 ago. 2025.
- MEDEIROS, R. de S. Interseccionalidade e políticas públicas: aproximações conceituais e desafios metodológicos. In: **Implementando desigualdades: reprodução de desigualdades na implementação de políticas públicas**. Rio de Janeiro: IPEA, 2019. p. 79–104.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (MMA). Portaria MMA nº 1.256. AdaptaCidades. 2024.
- ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS (ONU). **History, mandate role in the UN system**. Disponível em: <<https://unhabitat.org/history-mandate-role-in-the-un-system>>. Acesso em: 9 set. 2025.
- ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 8 set. 2025
- PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (PBMC). **Mudanças climáticas e cidades: Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas**. Rio de Janeiro: PBMC, COPPE – UFRJ, 2016. Disponível em: <https://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/Relatorio_UM_v10-2017-1.pdf>. Acesso em: 10 set. 2025.
- PIRES, R. R. C. (ORG.). **Implementando desigualdades: reprodução de desigualdades na implementação de políticas públicas**. Rio de Janeiro: IPEA, 2019.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. **Plano de Ação Climática: Teresina rumo ao carbono neutro**, 2023. Disponível em: <<https://semplan.pmt.pi.gov.br/climathe/>>. Acesso em: 9 set. 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA (PMT). **Projeto de Urbanização da Vila da Paz. Anexo I - Termo de Referência.** Superintendência de Ações Administrativas Descentralizadas - Sul (SAAD-SUL), 2013. Disponível em: <https://sei.pmt.pi.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_exibir.php?il3OtHvParITY997V09rhsSkbDKbaYSycOHqqF2xsM0laDkkEyJpus7kCPb435VNEAb16AAxmJKUdrsNWVIqQ6GpP2EIHROAdUWqYT4YWv5gPtwlZnugiDz1VN5CdcMX>. Acesso em: 27 ago. 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA (PMT). **Justificativa. Aditamento Contratual. Execução de obras na Vila da Paz.** Superintendência de Ações Administrativas Descentralizadas - Sul (SAAD-SUL), 2023. Disponível em: <https://sei.pmt.pi.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_exibir.php?il3OtHvParITY997V09rhsSkbDKbaYSycOHqqF2xsM0laDkkEyJpus7kCPb435VNEAb16AAxmJKUdrsNWVIqQ6GpP2EIHROAdUWqYT4YWv5gPtwlZnugiDz1VN5CdcMX>. Acesso em: 27 ago. 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA (PMT). **Prefeito Dr. Pessoa entrega obra de urbanização e drenagem da Vila da Paz nesta terça-feira.** Institucional. Disponível em: <<https://pmt.pi.gov.br/2024/11/04/prefeito-dr-pessoa-entrega-obra-de-urbanizacao-e-drenagem-da-vila-da-paz-nesta-terca-feira-5/>>. Acesso em: 17 ago. 2025.

RANDERS, J.; GOLUKE, U. An earth system model shows self-sustained melting of permafrost even if all man-made GHG emissions stop in 2020. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 1–8, 2020.

SECRETARIA NACIONAL DE HABITAÇÃO (SNH); SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL (SNSA). **Manual de Instruções. Projetos Prioritários de Investimentos - PPI. Intervenções em Favelas.** Brasília: Ministério das Cidades, 2007. Disponível em: <<https://sistemas.tce.pi.gov.br/muralic/detalhelicitacao.xhtml?id=244246>>. Acesso em: 27 ago. 2025.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, K. V. da. **A cidade, sua trama e seus dramas: a Vila da Paz e suas histórias na luta por moradia (Teresina, 1980 - 1990).** Dissertação de Mestrado—Teresina: Universidade Federal do Piauí, 2019.

SOUZA, R. N. de; OSTERNO, F. Y. R.; ALBUQUERQUE, G. L. A. P. Influência da pavimentação nas ruas e temperatura da cidade de Sobral. In: CONGRESSO TÉCNICO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA. **Anais.** Belém, 2017. Disponível em: <https://www.confea.org.br/sites/default/files/antigos/contecc2017/civil/81_idpdrntcds.pdf>. Acesso em: 9 set. 2024

TEIXEIRA, I.; TONI, A. A crise ambiental-climática e os desafios da contemporaneidade: o Brasil e sua política ambiental. **CEBRI-Revista, Policy Papers.** v. 1, n. 1, p. 71–93, 2022.

THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023.** Geneva: IPCC, 2023. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>>. Acesso em: 27 ago. 2025.

UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME (UN-HABITAT). **World Cities Report 2024.** Nairobi: UN-Habitat, 2024. Disponível em: <<https://unhabitat.org/wcr/>>. Acesso em: 10 set. 2025.



DECLARAÇÕES

CONTRIBUIÇÕES DE CADA AUTOR

Nós, Élgen Soares Mendes e Renata Ferraz de Toledo, declaramos que as contribuições para a construção desse artigo foram divididas entre os autores da seguinte forma:

- Élgen Soares Mendes - teve a ideia central do estudo e ajudou a definir os objetivos e a metodologia; organizou e verificou os dados para garantir sua qualidade; realizou e conduziu as coletas e as análises dos dados; e escreveu a primeira versão do manuscrito.
- Renata Ferraz de Toledo - revisou o texto, melhorando a clareza e a coerência; revisou e ajustou o manuscrito para garantir que atende às normas da revista; e coordenou o trabalho e garantiu a qualidade geral do estudo.
- Élgen e Renata - definiram e aplicaram as metodologias utilizadas no estudo.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nós, Élgen Soares Mendes e Renata Ferraz de Toledo, declaramos que o manuscrito "O Plano de Ação Climática da cidade de Teresina, PI e o caso do bairro da Vila da Paz: perpetuado desigualdades em territórios urbanos vulneráveis":

- Não possui vínculos financeiros que possam influenciar os resultados ou interpretação do trabalho;
- Não possui relações profissionais que possam impactar na análise, interpretação ou apresentação dos resultados;
- Não possui conflitos de interesse pessoais relacionados ao conteúdo do manuscrito.