

PAINEL CLIMÁTICO

de Belém

A metrópole nas suas mãos: relatório técnico do Painel Climático da Região Metropolitana de Belém



As cidades amazônicas: entre as expectativas e a realidade dos dados

As cidades desempenham um papel central no enfrentamento da emergência climática. É nelas que se concentram os maiores desafios e também as maiores urgências de intervenção, já que a maior parte da população brasileira, e amazônica, vive em áreas urbanas. No entanto, quando se fala de Amazônia, o imaginário comum ainda associa a região quase exclusivamente à floresta. Esse equívoco invisibiliza o fato de que **mais de 70% da população amazônica vive hoje em cidades**, muitas delas marcadas por desigualdades profundas e indicadores socioambientais críticos.

As cidades da Amazônia (capitais, médias ou pequenas) figuram entre aquelas com os **piores desempenhos do país** em infraestrutura urbana, mobilidade e acessibilidade, arborização e permeabilidade, condições de moradia e resiliência climática. Sem compreender o contexto urbano amazônico, não há como planejar soluções consistentes de mitigação e adaptação climática capazes de responder às transformações ambientais já em curso.

Além disso, trata-se de um território onde o acesso à informação é limitado. **Faltam dados, falta transparência e, muitas vezes, falta a própria existência de sistemas de coleta, sistematização e acompanhamento contínuo.** Produzir conhecimento sobre a Amazônia urbana exige tempo, recursos, metodologias sensíveis ao território e uma compreensão profunda das suas especificidades.

Foi diante desse cenário que surgiu a proposta de criação do **Painel Climático da Região Metropolitana de Belém**, inspirado na experiência da Casa Fluminense, que desenvolveu o Painel Climático da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. A iniciativa demonstrou o poder de **visibilizar desigualdades climáticas e territoriais**, revelando como diferentes grupos sociais são impactados de maneira distinta pelos eventos extremos, pelas vulnerabilidades urbanas e pelas dinâmicas de expulsão e precarização.

O Painel Climático da RMB nasce como a **primeira replicação metodológica do painel do Rio em outra região metropolitana do país**, e a primeira em contexto amazônico. Mais do que uma reprodução, trata-se de uma adaptação sensível e crítica, que incorpora as especificidades de Belém e seus municípios vizinhos. Há indicadores que permitem

comparações amplas entre diferentes metrópoles, mas há também variáveis que só fazem sentido quando contextualizadas no território.

Essa compreensão é essencial para orientar políticas públicas, investimentos e projetos capazes de responder aos desafios reais da Amazônia urbana. O Painel se coloca, portanto, como uma ferramenta estratégica para evidenciar desigualdades, apoiar decisões e fortalecer a justiça climática na região metropolitana, oferecendo dados qualificados e uma leitura territorial que respeita e explicita a complexidade de seus territórios.

Perfil da Região Metropolitana de Belém

A RMB é majoritariamente negra. Dos 2.3 milhões de habitantes registrados, **75,66% são pessoas negras**. Um dos percentuais mais elevados entre regiões metropolitanas brasileiras. Dentro desse conjunto populacional, destacam-se as **mulheres negras**, que representam **39,29% da população total** da RMB. O recorte de gênero é fundamental, pois as mulheres negras não apenas são maioria nos domicílios mais vulneráveis, mas também concentram a chefia das moradias localizadas em áreas mais expostas aos riscos socioambientais.

A dimensão territorial das desigualdades é possível de ser observada na espacialização das favelas da RMB. São **cerca de 1,5 milhões de pessoas vivendo em favelas e comunidades urbanas**, o que representa uma parcela expressiva da população metropolitana. Entre elas:

- **77,50% são pessoas negras** (1.22 milhão);
- **40,17% são mulheres negras** (632.493 mulheres);
- **52% dos responsáveis pelos domicílios são mulheres;**
- E entre os domicílios chefiados por mulheres, a maioria tem chefia **negra** em todos os municípios.

Essa composição revela que a estrutura socioespacial da RMB é sustentada por mulheres negras em territórios vulnerabilizados.

O rosto da Região Metropolitana de Belém

	Quantidade de Pessoas	Pessoas Indígenas	Pessoas Negras	Mulheres	Mulheres Indígenas	Mulheres Negras
Total RMB	2.358.184	1.985	1.784.225	1.238.962	816	926.490
Porcentagem RMB	100%	0,08%	75,66%	52,54%	0,03%	39,29%
Favelas RMB	1.574.432	1.382	1.220.206	824.107	562	632.493
Porcentagem Favelas RMB	66,76%	0,09%	77,50%	52,34%	0,04%	40,17%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022. Elaboração: Thales Miranda, 2025

O rosto das cidades da Região Metropolitana de Belém

	População total	População Negra	População Indígena	Mulheres Negras	Mulheres Indígenas
Ananindeua	477.599	76,31%	0,06%	39,71%	0,022%
Barcarena	126.548	81,89%	0,18%	40,78%	0,068%
Belém	1.302.041	73,36%	0,10%	38,50%	0,041%
Benevides	63.390	80,96%	0,06%	40,85%	0,020%
Castanhal	191.854	77,28%	0,04%	39,83%	0,009%
Marituba	110.564	79,65%	0,05%	40,83%	0,027%

Santa Bárbara do Pará	21.063	83,73%	0,01%	42,06%	0
Santa Izabel do Pará	66.489	83,67%	0,07%	41,37%	0,039%
Total	2.517.271	75,97%	0,08%	39,32%	0,032%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022. Elaboração: Thales Miranda, 2025

As donas das casas da Região Metropolitana de Belém

FAVELAS	Domicílios Ocupados	Domicílios Ocupados - Mulheres	Mulheres chefe de família	Pessoa Negra responsável pelo domicílio
Ananindeua	122197	197767	66187	99165
Porcentagem	79%	52%	66,74%	
Barcarena	3617	6108	2006	3206
Porcentagem	10%	50%	62,57%	
Belém	310779	512387	172769	250798
Porcentagem	73%	53%	68,88%	
Benevides	11992	18857	6324	10070
Porcentagem	59%	51%	62,80%	
Castanhal	14211	22437	7590	11667
Porcentagem	22%	51%	65,05%	
Marituba	29579	47159	16608	24650

Porcentagem	82%	51%	67,37%	
Santa Barbara	2455	3830	1324	2122
Porcentagem	36%	51%	62,39%	
Santa Izabel	9620	15106	5003	8254
Porcentagem	44%	50%	60,61%	

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022. Elaboração: Thales Miranda, 2025

Racismo ambiental na Região Metropolitana de Belém

A análise dos dados de abastecimento de água e esgotamento sanitário na Região Metropolitana de Belém revela um quadro grave de desigualdades, onde o acesso à infraestrutura básica está profundamente marcado por raça, gênero e território.

Embora a RMB possua 435.037 domicílios conectados à rede geral de água, apenas **56,93% deles contam com essa infraestrutura, e o percentual cai ainda mais quando se observa o esgotamento sanitário: somente 43,03% dos domicílios dispõem de algum tipo de esgoto**, seja por rede geral ou por fossa. Esses números, por si só, já evidenciam déficits históricos de saneamento na metrópole, mas é ao analisar quem tem acesso e quem não tem que a dimensão do racismo ambiental torna-se explícita.

- Entre os domicílios com acesso à água, **56,58% têm pessoas negras como responsáveis**.
- O mesmo ocorre no esgoto, onde **40,38% dos responsáveis são pessoas negras**.
- A situação é ainda mais crítica para as **mulheres negras**: elas representam **68,52% das chefias de família** e, entre essas chefias, 56,58% têm acesso à água, enquanto apenas 40,38% têm acesso ao esgoto.

Quando a análise é desagregada por município, as desigualdades internas da metrópole tornam-se ainda mais explícitas. **Belém**, por ser a capital e concentrar maior infraestrutura urbana, apresenta os maiores percentuais de acesso: **67% dos domicílios têm água e 59,79% têm esgotamento**.

Em Santa Bárbara apenas 2,57% dos domicílios têm esgoto, em Benevides, 6,62% e em Santa Izabel, 7,83%. Isso significa que a maior parte da população utiliza soluções

improvisadas, fossas rudimentares ou simplesmente não possui nenhum tipo de coleta ou tratamento, uma condição que se converte em risco direto à saúde pública e agrava exposições ambientais da emergência climática.

As condições dos lares na RMB

	Domicílios Ocupados - Rede Geral de água	Domicílios com rede de esgoto	Pessoa negra responsável pelo domicílio com acesso à rede de água	Pessoa negra responsável pelo domicílio com acesso a esgotamento	Mulheres negras chefe de família	Mulheres negras com acesso à água	Mulheres negras com acesso à esgoto
Total RMB	435.037	328.831	341.243	243.508	413.268	233.832	166.860
Porcentagem RMB	56,93%	43,03%	56,58%	40,38%	68,52%	56,58%	40,38%
Favelas RMB	286.395	211.321	231.821	165.351	277.811	157.105	112.058
Porcentagem Favelas RMB	56,77%	41,89%	56,55%	40,34%	67,77%	56,55%	40,34%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022. Elaboração: Thales Miranda, 2025

As condições das casas nas cidades de RMB

RMB	Domicílios Ocupados - Rede de água	Pessoa negra responsável pelo domicílio com acesso à rede de água	Domicílios com rede de esgoto	Pessoa negra responsável pelo domicílio com acesso à rede de esgoto
Ananindeua	57.712	45.021	48.471	37.041
Porcentagem	37%	36,38%	31,29%	29,93%
Barcarena	11.773	9.570	5.636	4.225

Porcentagem	31%	29,58%	14,83%	13,06%
Belém	283.899	219.134	252.920	185.208
Porcentagem	67%	67,44%	59,79%	56,99%
Benevides	14.461	12.009	1.357	1000
Porcentagem	71%	69,97%	6,62%	5,82%
Castanhal	27.543	22.173	10.754	8.341
Porcentagem	43%	43,52%	16,86%	16,37%
Marituba	18.300	15.082	7.834	6.191
Porcentagem	51%	50,74%	21,84%	20,82%
Santa Barbara	5.459	4.777	175	142
Porcentagem	80%	80,76%	2,57%	2,40%
Santa Izabel	15.890	13.477	1.684	1.360
Porcentagem	74%	73,48%	7,83%	7,41%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022. Elaboração: Thales Miranda, 2025

Lares como ilhas de calor

Os dados de temperatura da Região Metropolitana de Belém revelam que **a maior parte da população vive sob condições térmicas extremas**, com temperaturas acima de 30 °C, e esse risco não é distribuído de forma igual entre grupos sociais.

Segundo os dados cruzados entre o Censo 2022 e imagens de superfície térmica Landsat 8, **1.6 milhões de pessoas** — ou **68,51% da população da RMB** — vivem em áreas onde a temperatura superficial varia entre **30°C e 39,5°C**. Trata-se de um recorte populacional que experimenta diariamente uma sensação térmica alta, associada à baixa arborização, à alta impermeabilização urbana e ao déficit de infraestrutura.

Dentro desse grupo mais exposto ao calor extremo:

- **1.2 milhões são pessoas negras**, que representam **75,58%** de toda a população que vive em áreas acima de 30°C.
- As mulheres negras, que somam **634.512 mulheres** vivendo em áreas de alto calor, correspondem a **39,27% de toda a população exposta ao calor extremo**.
- Entre os domicílios localizados em áreas acima de 30°C, **283.747 são chefiados por mulheres negras**, o que representa **68,69% dos domicílios chefiados por mulheres negras de toda a RMB**.

O calor extremo agrava doenças cardiovasculares e respiratórias, intensifica crises de asma, aumenta o risco de insolação, impacta diretamente o rendimento escolar de crianças, amplia o estresse térmico sobre idosos e sobrecarrega ainda mais a rotina das mulheres responsáveis pelo cuidado. Além disso, áreas mais quentes são também aquelas com menor arborização, maior densidade construída, menos áreas verdes, menor ventilação natural e maiores índices de precariedade habitacional, características profundamente marcadas nas áreas periféricas e nas favelas e comunidades urbanas da RMB.

O calor enfrentado pela população da Região Metropolitana de Belém

	Quantidade de Pessoas	Mulheres negras chefe de família	Pessoas Indígenas	Pessoas Negras	Mulheres	Mulheres Indígenas	Mulheres Negras
Temperatura 27 a 30 °C	520.582	88.577	531	410.947	267.559	225	209.133
Porcentagem 27 a 30 °C	22,07%	64,67%	0,10%	78,94%	51,40%	0,04%	40,17%
Temperatura 30 a 39,5°C	1.615.816	283.747	1.353	1.221.294	849.381	557	634.512
Porcentagem 30 a 39,5°C	68,51%	68,69%	0,08%	75,58%	52,57%	0,03%	39,27%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022; USGS/NASA, Landsat 8 – Surface Temperature, 2024. Elaboração: Thales Miranda, 2025

O calor dos lares da Região Metropolitana de Belém

	Domicílios Ocupados	Domicílios Ocupados - Mulheres	Mulheres negras chefe de família	Pessoa responsável pelo domicílio é negra
Temperatura 27 a 30 °C	167.329	267.406	88.577	136.961
Porcentagem 27 a 30 °C	21,89%	51,37%	64,67%	
Temperatura 30 a 39,5°C	523.871	848.979	283.747	413.088
Porcentagem 30 a 39,5°C	68,54%	52,54%	68,69%	

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022; USGS/NASA, Landsat 8 – Surface- Temperature, 2024. Elaboração: Thales Miranda, 2025

Alerta de alto risco de inundação na RMB

A análise das áreas de inundação na Região Metropolitana de Belém se restringiu aos municípios de **Belém** e **Barcarena** por serem os únicos com dados disponíveis no Serviço Geológico do Brasil,

- Em **Belém**, **51% de toda a população da capital** vive suscetível a inundação.
- A maior parte dessas pessoas é negra: **500.362 pessoas**, o equivalente a **75,13%** da população exposta.
- **Mulheres negras** representam **39,13%** de toda a população exposta ao risco de inundação em Belém.
- Além disso, **os domicílios chefiados por mulheres negras são os mais atingidos: 69,35% dos domicílios expostos** têm mulheres negras como responsáveis.

Os dados domiciliares reforçam o quadro:

- Em **Belém**, **1 a cada 2 domicílios** estão em áreas sujeitas a inundação, representando **50,23%** dos domicílios da capital.
- **A maior parte dos domicílios expostos (52,69%)** abriga mulheres.

Belém está literalmente dividida entre áreas que sofrem ou não com inundações, mas o recorte racial revela que o risco é distribuído de forma seletiva pelo desenho histórico da cidade, marcado por ocupações em áreas vulnerabilizadas, com déficit de drenagem e falta de política pública.

População sob risco alto de inundação

	Quantidade de Pessoas	Mulheres negras chefe de família	Pessoas Indígenas	Pessoas Negras	Mulheres	Mulheres Indígenas	Mulheres Negras
Inundação Belém	666.019	115.764	662	500.362	351.238	278	260.594
Porcentagem Inundação Belém	51,15%	69,35%	0,10%	75,13%	52,74%	0,04%	39,13%
Inundação Barcarena	63.454	9.197	106	53.383	31.636	48	26.547
Porcentagem Inundação Barcarena	50,14%	56,39%	0,17%	84,13%	49,86%	0,08%	41,84%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022; Serviço Geológico do Brasil (SGB), 2015, 2023.
Elaboração: Thales Miranda, 2025

Lares sob alto risco de inundação

RMB	Domicílios Particulares Permanentes Ocupados	Domicílios Particulares Permanentes Ocupados, Pessoas de sexo feminino no domicílio	Cor ou raça da pessoa responsável pelo domicílio é negra, Sexo da pessoa responsável pelo domicílio é feminino
Belém	422.966	691.728	232.204

Inundação Belém	212.482	350.954	115.764
Porcentagem Inundação Belém	50,23%	52,69%	69,35%
Barcarena	37.980	6.3164	18.384
Inundação Barcarena	18.639	31.625	9.197
Porcentagem Inundação Barcarena	49,07%	49,84%	56,39%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022; Serviço Geológico do Brasil (SGB), 2015, 2023.
Elaboração: Thales Miranda, 2025

A crise climática começa nas infâncias

Os dados sobre infâncias na Região Metropolitana de Belém revelam uma dimensão fundamental da justiça climática: **as crianças da RMB crescem em uma metrópole onde desigualdades raciais e territoriais se sobrepõem às desigualdades climáticas.**

- A RMB possui **463.972 crianças de 0 a 14 anos**, representando **19,67% da população total**. Entre elas **72,43% são crianças negras**.

Quando deslocamos o olhar para as favelas, a desigualdade fica ainda mais explícita.

- São **315.191 crianças** vivendo nesses territórios, o que corresponde a **20,02% da população total residente em favelas e comunidades urbanas**.
- **73,43% das crianças que moram nas favelas e comunidades urbanas são negras**.

A sobreposição entre **infância e risco de inundação** evidencia ainda mais desigualdades.

- Em Belém, 18,82% das crianças da capital vivem em áreas sujeitas a inundação.
- Destas, 89.559 são negras, representando **71,43% da infância exposta ao risco hídrico**.
- Em Barcarena, o cenário é ainda mais crítico: 25,18% das crianças vivem em áreas de inundação, e 80,80% delas são negras.
- Isso significa que, **em Barcarena, 4 em cada 5 crianças vulneráveis à inundação são negras**.

Quando cruzamos os **dados de infância com temperatura**, a relação entre calor extremo e desigualdade racial torna-se ainda mais compreensível:

- **72,33% das crianças expostas a altas temperaturas são crianças negras**

Infâncias em enfrentamento de altas temperaturas:

	Quantidade de crianças de 0 a 14 anos no domicílio	0 a 14 anos, Cor ou raça é indígena	0 a 14 anos, Cor ou raça é negra
Total RMB	463.972	213	336.037
Porcentagem RMB	19,67%	0,05%	72,43%
Favelas RMB	315.191	172	231.448
Porcentagem Favelas RMB	20,02%	0,05%	73,43%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022. Elaboração: Thales Miranda, 2025

Ficha Técnica

Análises dos dados: Taynara Gomes, Luíze Sampaio

Produção de dados: Thales Miranda

Projeto Gráfico: Lucas Linhares