



As Mudanças Climáticas no Setor de Saneamento

Como secas, tempestades e ondas de calor
impactam o consumo de água?

Instituto Trata Brasil

VERSÃO 2.0
Novembro/2024

Mudanças climáticas devem se acentuar até 2050. Estudo inédito do Trata Brasil mostra como secas, ondas de calor e tempestades podem impactar o abastecimento de água no país

- Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Rio de Janeiro são os estados com mais risco de terem o seu abastecimento de água afetado por tempestades;
- Rio Grande do Sul e Santa Catarina são os estados com maior risco de contaminação de águas superficiais e impacto no sistema de esgotamento sanitário em tempestades;
- Mato Grosso do Sul e Amazonas apresentam os maiores riscos de seu abastecimento de água ser afetado por ondas de calor;
- Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba possuem o sistema de abastecimento de água mais vulnerável a secas meteorológicas;

Novembro de 2024 – Os efeitos negativos das mudanças climáticas são e serão cada vez mais frequentes. Fenômenos como ondas de calor, secas e tempestades têm impactos diretos nos mais diversos setores da sociedade. Buscando estudar como o tema afeta a população e o seu saneamento básico, o Instituto Trata Brasil, em parceria com a Way Carbon, lança o estudo inédito “As Mudanças Climáticas no Setor de Saneamento: Como tempestades, secas e ondas de calor impactam o consumo de água?”.

As mudanças climáticas representam uma crescente ameaça para o setor de saneamento no Brasil, intensificando desafios já existentes e criando riscos para a operação de sistemas de água e esgoto. Essas variações climáticas não apenas afetam a infraestrutura física das companhias de abastecimento, mas também evidenciam a necessidade de planejamento estratégico baseado em cenários climáticos futuros.

Para a população, estes riscos climáticos intensificam a desigualdade no acesso a serviços de saneamento básico de qualidade, especialmente em áreas urbanas periféricas e rurais, já que enfrentam dificuldades de infraestrutura. Este contexto reforça a necessidade de políticas de adaptação que assegurem o acesso à água e saneamento em cenários climáticos extremos, promovendo a resiliência das comunidades mais afetadas.

QUAIS SÃO OS RISCOS?

O estudo baseia-se nos principais conceitos associados a riscos climáticos, de acordo com o IPCC¹. Foram analisados três riscos que estão ligados à oferta de água e tratamento de esgoto para a população: **tempestades, ondas de calor e secas**.

E como cada um pode afetar o sistema de saneamento básico?

- Tempestades podem colaborar para o aumento de sedimentos nos mananciais e sobrecarregar os sistemas de drenagem e de tratamento de esgoto, provocando alagamentos, rompimento de tubulações e contaminação de fontes de água potável;
- Ondas de calor podem impactar o volume dos corpos d'água, aumentar a contaminação e a demanda por energia, o que pode prejudicar a população. Também aumentam a demanda por água, pressionando os sistemas que, muitas vezes operam no limite de sua capacidade.;
- As secas meteorológicas afetam o abastecimento dos mananciais, reduzindo a disponibilidade de água e levando à necessidade de racionamento, ou ao uso de fontes alternativas, muitas vezes de menor qualidade. Afetam diretamente a população, pois a falta de água limita o acesso aos serviços de saneamento básico e aumenta o risco de transmissão de doenças.

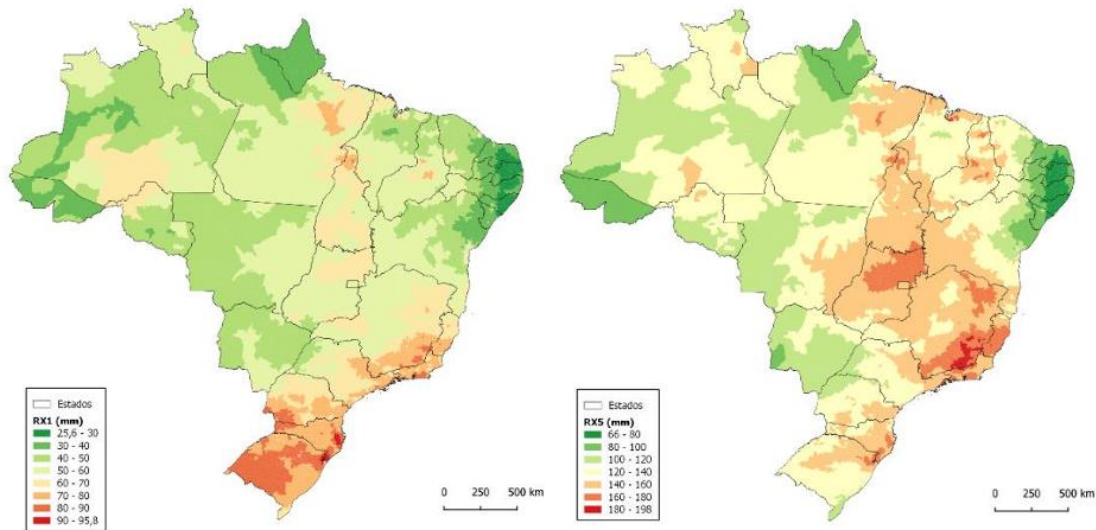
O QUE AS PROJEÇÕES APONTAM PARA O BRASIL ATÉ 2050?

Para a elaboração deste estudo foram escolhidos alguns modelos climáticos. Foi definido para a análise o período de referência (1895-1994), que tem o propósito de entender as condições históricas consideradas normais na região e, a partir desse comportamento climático, descrever como se comporta o cenário histórico recente (1995-2014), já com os efeitos da mudança do clima, e as projeções climáticas para o período de 2030 (2021-2040) e 2050 (2041-2060).

TEMPESTADES

¹ Para informações metodológicas detalhadas, acesse <https://tratabrasil.org.br/as-mudancas-climaticas-no-setor-de-saneamento-como-tempestades-secas-e-ondas-de-calor-impactam-o-consumo-de-agua/>

Figura 1 – Precipitação máxima em um dia e em cinco dias no horizonte de 2050

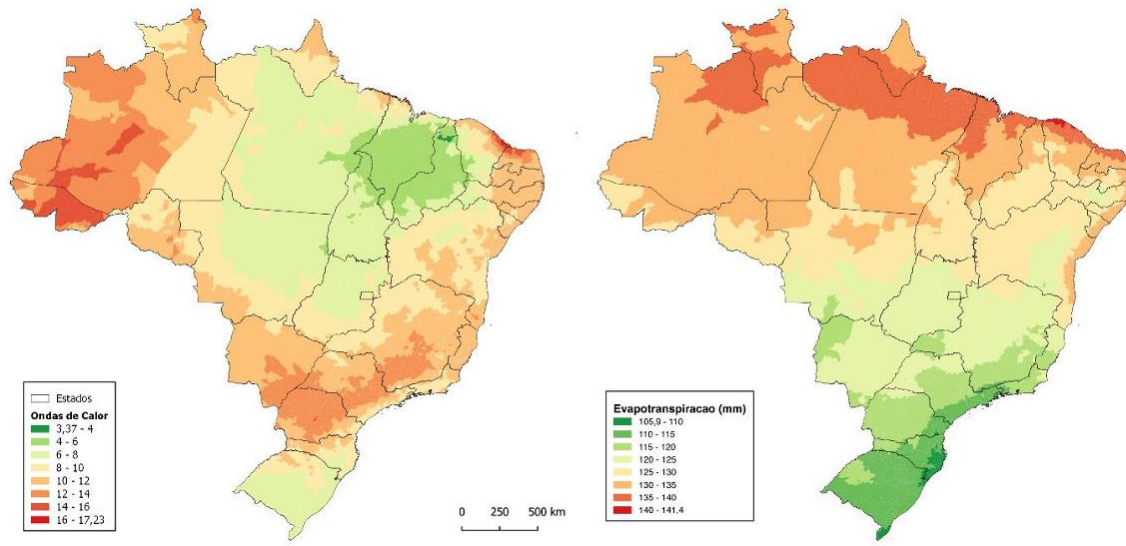


Elaboração: WayCarbon a partir de modelos climáticos do CMIP6

Os resultados destacam áreas do Brasil com maior probabilidade de agravamento, em termos de frequência e intensidade, de eventos de precipitação intensa. Os valores mais altos são encontrados na Região Sul, especialmente no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e oeste do Paraná. Considerando o acumulado de chuva em cinco dias consecutivos, mostra padrões de precipitação prolongada especialmente na região Sudeste, com maiores valores no sul de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Em contraste, o Nordeste do Brasil apresenta os menores valores para ambas as variáveis, refletindo o clima mais seco da região.

ONDAS DE CALOR

Figura 2 – Número de ondas de calor e evapotranspiração no horizonte de 2050

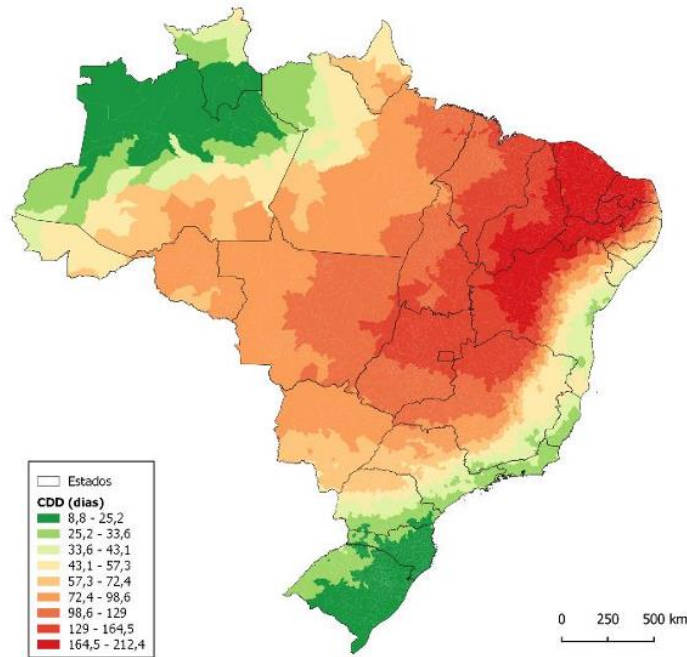


Elaboração: WayCarbon a partir de modelos climáticos do CMIP6

Os resultados revelam padrões de temperatura e umidade que refletem as características climáticas distintas do Brasil. O número de ondas de calor apresenta os maiores valores projetados para o Acre, oeste do Amazonas e parte do Nordeste, principalmente nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará. Estas regiões, além de já estarem sujeitas a altas temperaturas, também devem ter aumento na quantidade de ocorrências de ondas de calor. Outras regiões como o sul de Mato Grosso do Sul, Paraná, e certas regiões de São Paulo e Minas Gerais apresentam valores intermediários a altos, indicando alta frequência de ocorrência das ondas de calor. A variável que reflete a evapotranspiração (processo de perda de água da superfície do solo) apresenta os maiores valores na região Norte, especialmente nos estados do Amazonas e Roraima, norte do Pará e sul do Amapá. No Nordeste, o fenômeno é mais acentuado nos estados de Maranhão, Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte.

SECAS METEOROLÓGICAS

Figura 3 – Dias consecutivos sem chuva no horizonte de 2050



Elaboração: WayCarbon a partir de modelos climáticos do CMIP6

Os resultados refletem características climáticas do Brasil, com destaque para o sertão e o agreste nordestino, onde os maiores valores projetados são identificados, especialmente nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Bahia. Regiões de Tocantins, Goiás e Minas Gerais também apresentam valores elevados. O efeito é reduzido na região da Zona da Mata, próxima ao litoral, devido à influência da umidade oceânica.

A VULNERABILIDADE BRASILEIRA OLHADA DE PERTO

Para avaliar os riscos climáticos, considera-se a exposição e a vulnerabilidade das regiões afetadas e sistemas envolvidos. Estes indicadores são utilizados para compreender o grau de susceptibilidade dos municípios aos eventos climáticos extremos e a capacidade de adaptação da infraestrutura de saneamento.

Por exemplo, em relação a exposição, pode-se considerar fatores como a densidade demográfica, pois locais com alta densidade populacional têm maior quantidade de pessoas dependentes de serviços de saneamento e, portanto, mais expostos à interrupções ou falhas do sistema devido a eventos climáticos. Ainda, a quantidade e distribuição das ETAs e ETEs nos municípios permitem

identificar aquelas mais expostas aos eventos de secas e tempestades². Diante das projeções até 2050 e dos indicadores de exposição e vulnerabilidade do país, quais serão os impactos e os locais mais afetados?³

1. TEMPESTADES

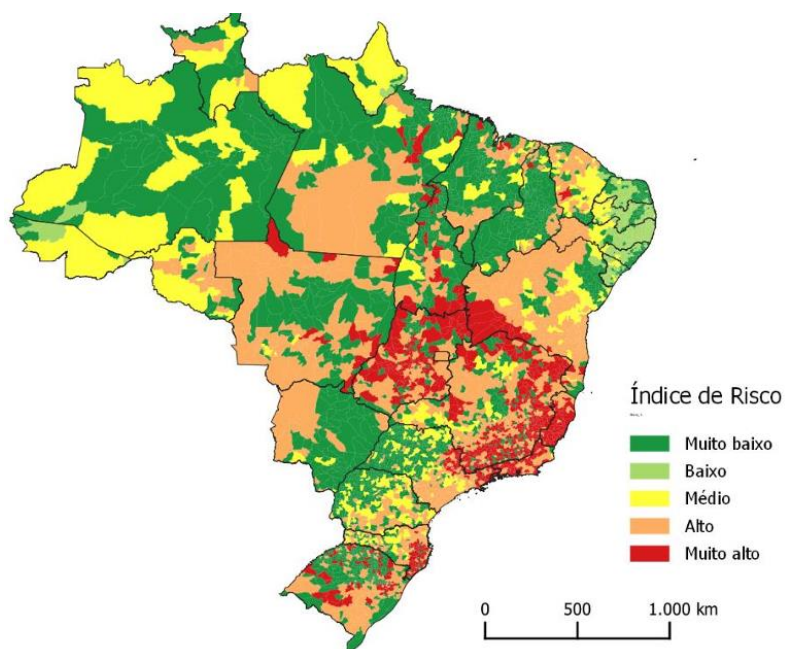
Considerando o sistema de abastecimento de água, os locais que apresentaram maiores índices de risco com tempestades são aqueles que possuem abastecimento por manancial exclusivamente superficial, expostos ao efeito de acúmulo de sedimentos, e que se localizam em regiões onde há um grande volume de precipitação máxima em cinco dias nos cenários climáticos futuros. Após um evento de precipitação constante, o manancial superficial estará com maior concentração de sedimentos, representando uma perda na qualidade de água bruta. É possível observar os maiores índices de risco no Espírito Santo, Rio de Janeiro e Goiás. Além desses estados, a região sul e sudeste de Minas Gerais, sudoeste da Bahia e a região litorânea de Santa Catarina também apresentam valores de risco elevados.

Dentre as capitais, as cinco com mais risco de terem seus sistemas de água afetados por tempestades são Vitória (ES), Rio de Janeiro (RJ), Porto Alegre (RS), Curitiba (PR) e Brasília (DF) e as cinco com menos risco são Recife (PE), João Pessoa (PB), Aracajú (SE), Maceió (AL) e Natal (RN).

Figura 4 – Tempestades e abastecimento de água: Resultado da modelagem do Risco Climático

² Para consultar os indicadores completos, acesse a p. 18 do estudo em <https://tratabrasil.org.br/as-mudancas-climaticas-no-setor-de-saneamento-como-tempestades-secas-e-ondas-de-calor-impactam-o-consumo-de-agua/>

³ Todos os impactos estão detalhados na íntegra entre as p. 25 a 56



Fonte: WayCarbon

Tabela 1 - Distribuição de resultados do Risco Climático 1 por UF⁴

UF	Qtd. de municípios	Índice Médio de Risco	Percentual de municípios com risco na UF				
			Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
ES	78	0,84	0%	0%	0%	22%	78%
RJ	92	0,66	1%	0%	1%	27%	71%
GO	246	0,64	24%	0%	0%	24%	52%
MG	853	0,60	25%	0%	3%	35%	37%
TO	139	0,26	61%	0%	4%	16%	19%
SC	295	0,51	26%	0%	18%	39%	17%
RS	499	0,28	63%	0%	0%	24%	14%
SP	645	0,32	52%	0%	15%	26%	8%
MT	141	0,40	44%	0%	3%	46%	7%
PA	144	0,19	74%	0%	10%	10%	6%

Fonte: WayCarbon

⁴ Consideramos nesta e nas seguintes os 10 estados com maiores riscos na categoria “Muito Alto”. Para a tabela completa, acesse o estudo em <https://tratabrasil.org.br/as-mudancas-climaticas-no-setor-de-saneamento-como-tempestades-secas-e-ondas-de-calor-impactam-o-consumo-de-agua/>

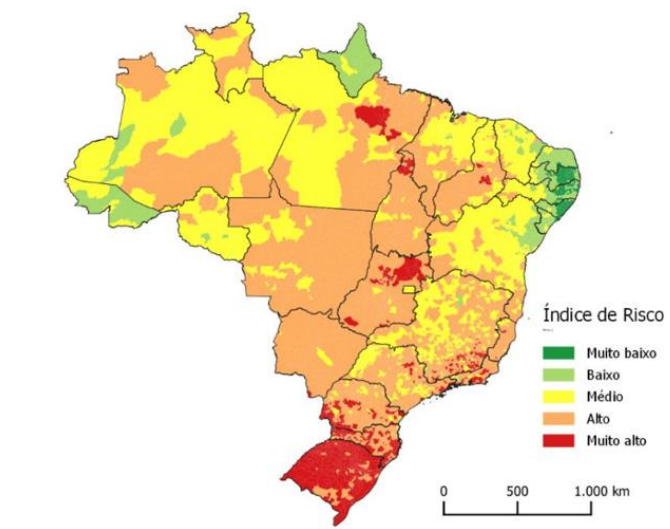
Além do acúmulo de sedimentos, um outro risco associado as tempestades e abastecimento de água é o de danos físicos relevantes nas infraestruturas das ETAs, além de efeitos sobre a operação, como redução da eficiência no tratamento de água, especialmente por danos nas instalações ou interrupção no fornecimento de energia elétrica.

Os municípios que apresentaram maiores índices de risco são os que se localizam em regiões com projeções de grande volume de precipitação máxima em um dia, e com menor quantidade de ETAs para garantir a distribuição e o tratamento adequado da água. Com isto, a população estaria mais exposta a riscos de desabastecimento e perda da qualidade da água fornecida. É notável uma predominância de risco muito alto em todo o estado do Rio Grande do Sul, onde em maio de 2024, as chuvas intensas danificaram duas das seis ETAs de Porto Alegre, forçando-as a paralisação. Ainda, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Goiás e Pará também apresentaram regiões com índice de risco elevado.

Considerando as capitais do Brasil, as cinco com mais riscos desta modalidade são Florianópolis (SC), Vitória (ES), Porto Alegre (RS), Rio de Janeiro (RJ) e Belém (PA). As com menos risco são Rio Branco (AC), João Pessoa (PB), Aracaju (SE), Recife (PE) e Maceió (AL).

Figura 5 – Tempestades e abastecimento de água: Resultado da modelagem do Risco Climático

2



Fonte: WayCarbon

Tabela 2 – Distribuição de resultados do Risco Climático 2 por UF

UF	Qtd. de municípios	Índice Médio de Risco	Percentual de municípios com risco na UF				
			Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
RS	499	0,88	0%	0%	0%	8%	92%
SC	295	0,81	0%	0%	2%	49%	49%
RJ	92	0,72	0%	2%	4%	72%	22%
PR	399	0,74	0%	0%	5%	76%	19%
GO	246	0,73	0%	0%	2%	89%	10%
MG	853	0,67	0%	0%	21%	69%	9%
TO	139	0,69	0%	0%	5%	86%	9%
PA	144	0,64	0%	0%	19%	76%	5%
PI	224	0,62	0%	0%	42%	55%	3%
SP	645	0,66	0%	0%	25%	72%	2%

Fonte: WayCarbon

As tempestades intensas também apresentam um desafio para os sistemas de esgotamento sanitário do país. Estas chuvas concentradas em um único dia intensificam o risco de sobrecarga dos sistemas de esgoto, principalmente em áreas com índice de coleta é insuficiente. O acúmulo repentino de água nas redes pode resultar no transbordamento de efluentes brutos, contaminando cursos d'água e impactando negativamente ecossistemas locais e qualidade de vida da população.

Os municípios que apresentaram maiores índices de risco são aqueles que possuem elevada densidade demográfica, menores índices de atendimento de coleta de esgoto e que se localizam em regiões com tendência de agravamento de precipitação máxima em um único dia. É possível observar uma mancha de risco médio que se estende em grande parte do país, porém os maiores índices se concentram nos estados da região Sul, principalmente Rio Grande do Sul e Santa Catarina, além de parte do estado do Rio de Janeiro e Pará.

Considerando as capitais, as que mais apresentam risco neste sentido são Florianópolis (SC), Belém (PA), Boa Vista (RR), Teresina (PI) e Vitória (ES). As com menos risco mapeado são Salvador (BA), Rio Branco (AC), Recife (PE), João Pessoa (PB) e Maceió (AL).

Tabela 3 - Distribuição de resultados do Risco Climático 9 por UF

UF	Qtd. de municípios	Índice Médio de Risco	Percentual de municípios com risco na UF				
			Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
SC	295	0,76	0%	1%	12%	46%	42%
RS	499	0,70	0%	2%	20%	57%	21%
RJ	92	0,62	0%	0%	48%	39%	13%
PA	144	0,57	0%	6%	53%	33%	8%
PR	399	0,64	0%	2%	31%	59%	7%
ES	78	0,57	0%	3%	62%	32%	4%
MA	217	0,55	0%	1%	69%	29%	1%
SP	645	0,44	0%	37%	53%	9%	1%
MG	853	0,45	0%	29%	63%	8%	0%
DF	1	0,46	0%	0%	100%	0%	0%

Fonte: WayCarbon

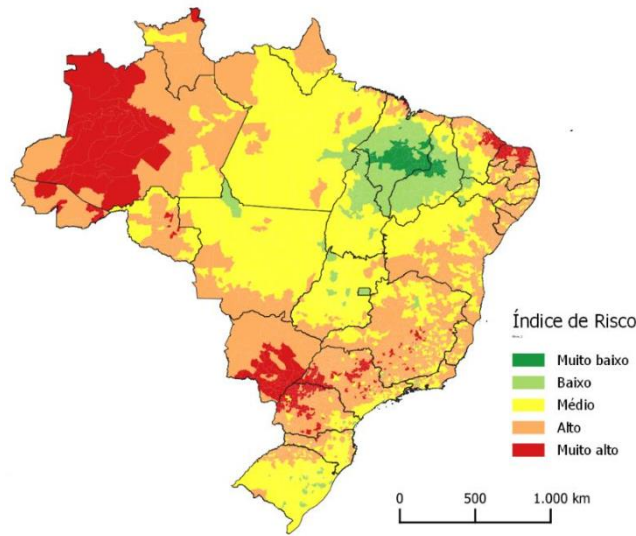
2. ONDAS DE CALOR

Considerando o sistema de abastecimento de água, os municípios que apresentaram maiores índices de risco são aqueles que possuem menores quantidades de Estações de Tratamento de Água (ETAs) e que se localizam em regiões onde há uma grande incidência de ondas de calor. Com o aumento de frequência e intensidade de eventos deste tipo, é possível que haja aumento na deterioração das infraestruturas e sobrecarga de equipamentos, além do aumento de demanda por água e energia elétrica nas ETAs. Os maiores valores de índice de risco ocorrem em regiões como Amazonas, sul do Mato Grosso do Sul, noroeste do Paraná e oeste de São Paulo, no Rio Grande do Norte e Ceará. Em todos os casos, sobrepõe-se a incidência de eventos de ondas de calor, que podem atingir 17 eventos no ano nestas regiões, com a baixa quantidade (ou ausência) de estações de tratamento de água por município.

As cinco capitais com maior risco no abastecimento de água neste quesito são Rio Branco (AC), Natal (RN), Fortaleza (CE), João Pessoa (PB) e Vitória (ES). As com um menor índice de risco são Belo Horizonte (MG), Brasília (DF), Goiânia (GO), Porto Alegre (RS) e Teresina (PI).

Figura 6 – Ondas de Calor e abastecimento de água: Resultado da modelagem do Risco

Climático 4



Fonte: WayCarbon

Tabela 4 - Distribuição de resultados do Risco Climático 4 por UF

UF	Qtd. de municípios	Índice Médio de Risco	Percentual de municípios com risco na UF				
			Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
MS	79	0,79	0%	0%	0%	49%	51%
AM	62	0,75	0%	0%	11%	48%	40%
RN	167	0,77	0%	0%	2%	60%	38%
PR	399	0,74	0%	1%	8%	56%	35%
AC	22	0,77	0%	0%	0%	68%	32%
SP	645	0,71	0%	1%	13%	67%	19%
CE	184	0,63	0%	7%	41%	34%	17%
RO	52	0,68	0%	0%	23%	65%	12%
RR	15	0,67	0%	0%	7%	87%	7%
MG	853	0,66	0%	0%	20%	75%	4%

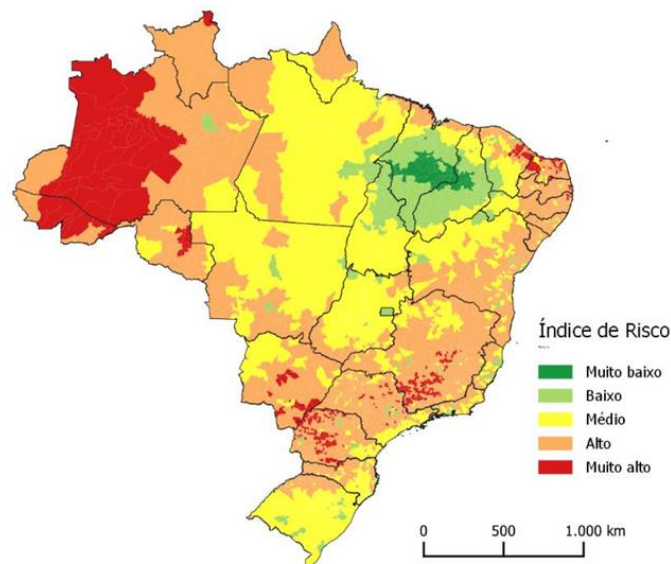
Fonte: WayCarbon

As ondas de calor no Brasil, agravadas pelos efeitos da mudança do clima, apresentam desafios diretos também sobre a operação de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs). Nestes eventos de altas temperaturas, o maior consumo de água pela população gera maior volume de efluentes a serem processados, e as estações podem sofrer redução na eficiência de tratamento pela sobrecarga. O desgaste físico de equipamentos e infraestruturas pelas elevadas temperaturas também podem levar a necessidade de manutenções mais frequentes, e aumento de custos.

Os municípios que apresentaram maiores índices de risco são aqueles que possuem menores quantidade de estações de tratamento de efluentes e que se localizam em regiões onde há mais ondas de calor ao ano. É notável uma predominância de risco alto em boa parte do Brasil, mas há realce de riscos muito altos em parte do Amazonas, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio Grande do Norte e Ceará.

Nas capitais dos estados, as com maiores riscos são Rio Branco (AC), João Pessoa (PB), Boa Vista (RR), Campo Grande (MS) e Porto Velho (RO). As com menos riscos são Belém (PA), Brasília (DF), Goiânia (GO), Porto Alegre (RS) e Teresina (PI).

Figura 7 – Ondas de Calor e esgotamento sanitário: Resultado da modelagem do Risco Climático 12



Fonte: WayCarbon

Tabela 5 - Distribuição de resultados do Risco Climático 12 por UF

UF	Qtd. de municípios	Índice Médio de Risco	Percentual de municípios com risco na UF				
			Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
AC	22	0,80	0%	0%	0%	45%	55%
AM	62	0,75	0%	2%	6%	48%	44%
PR	399	0,73	0%	1%	9%	64%	26%
RN	167	0,74	0%	1%	9%	65%	25%
MS	79	0,72	0%	0%	10%	67%	23%
RO	52	0,70	0%	0%	6%	75%	19%
CE	184	0,60	0%	11%	41%	36%	13%
MG	853	0,71	0%	1%	8%	79%	12%
RR	15	0,71	0%	0%	0%	93%	7%
PE	184	0,68	0%	4%	14%	77%	5%

Fonte: WayCarbon

3. SECAS METEOROLÓGICAS

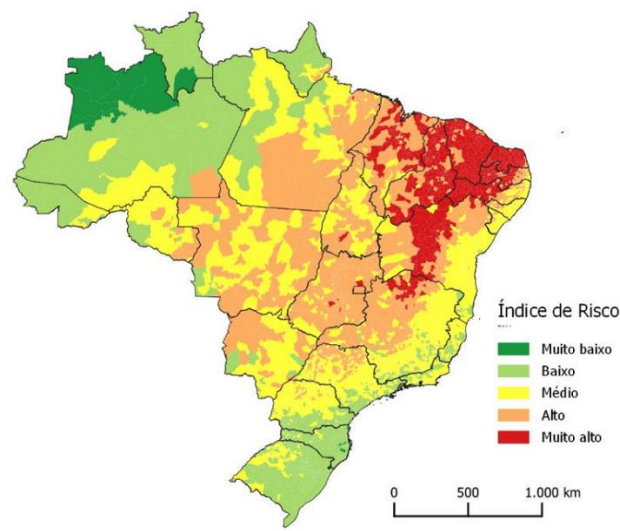
As secas também apresentam um risco crescente para as infraestruturas de saneamento, como as ETAs. Se prolongadas podem afetar os volumes de captação e comprometer a qualidade da água que chega às estações, elevando custos operacionais. As regiões com menor quantidade de ETAs ou com sistemas de tratamento já sobrecarregados podem enfrentar riscos ainda maiores, pela falta de alternativas de redistribuição de carga ou fornecimento de água.

As áreas destacadas (Figura 8) com maior nível de risco são aquelas que apresentam tendência de agravamento dos períodos sem chuva, com balanço hídrico qualitativo ruim e que dispõem de um menor número de ETAs. É possível notar uma concentração de municípios com risco muito alto no agreste e sertão nordestino, com destaque para Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Bahia. O efeito é reduzido na região da Zona da Mata, próxima ao litoral. Também se destacam alguns municípios com risco alto em Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, norte de Minas Gerais, Tocantins e Pará.

As cinco capitais possivelmente mais afetadas são Fortaleza (CE), Natal (RN), Teresina (PI), Belém (PA) e São Luís (MA). Já as menos são Curitiba (PR), Manaus (AM), Boa Vista (RR), Porto Alegre (RS) e Florianópolis (SC).

Figura 8 – Secas meteorológicas e abastecimento de água: resultado da modelagem do Risco

Climático 7



Fonte: WayCarbon

Tabela 6 - Distribuição de resultados do Risco Climático 12 por UF

UF	Qtd. de municípios	Índice Médio de Risco	Percentual de municípios com risco na UF				
			Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
RN	167	0,88	0%	0%	1%	16%	83%
CE	184	0,87	0%	0%	3%	21%	76%
PB	223	0,78	0%	0%	8%	48%	44%
PI	224	0,70	0%	0%	30%	50%	20%
PE	184	0,65	0%	2%	40%	47%	11%
BA	417	0,55	0%	8%	65%	16%	11%
MA	217	0,65	0%	0%	34%	59%	7%
PA	144	0,47	0%	20%	65%	13%	1%
MG	853	0,43	0%	42%	50%	7%	1%
DF	1	0,63	0%	0%	0%	100%	0%

Fonte: WayCarbon

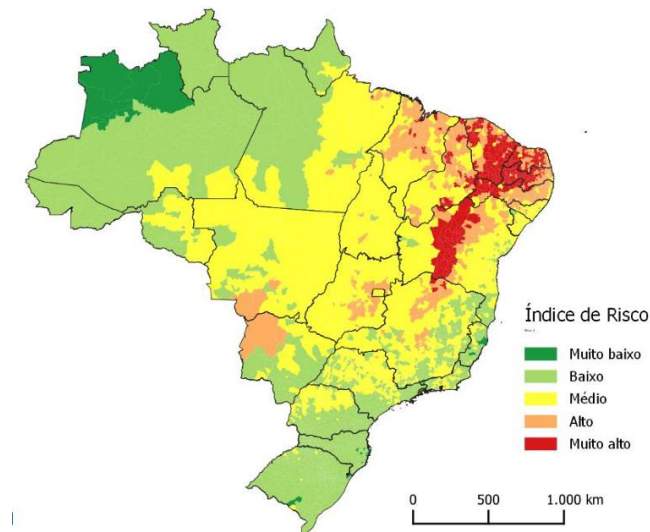
As secas afetam a qualidade de vida da população. Nestes eventos, o fluxo dos rios e corpos d'água pode diminuir, prejudicando a capacidade de diluição e aumentando a concentração de poluentes nas águas superficiais. O risco de contaminação e degradação ambiental é ainda maior em áreas onde o balanço hídrico qualitativo já é desfavorável e onde a infraestrutura de tratamento é limitada, com quantidade insuficiente de ETEs.

Os municípios que apresentaram maiores índices de risco são aqueles que possuem pior balanço qualitativo, menor quantidade de ETE e que se localizam em regiões onde há mais dias consecutivos sem chuva. É notável uma predominância de risco alto na região central do país, especialmente na região do Pantanal, além de municípios em Goiás, norte de Minas Gerais, Maranhã e Piauí. Porém, a predominância de municípios com risco muito alto se dá nos estados da Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco.

As cinco capitais mais propensas a esta modalidade de risco são Teresina (PI), São Luís (MA), Fortaleza (CE), João Pessoa (PB) e Brasília (DF). As menos propensas são Rio de Janeiro (RJ), Curitiba (PR), Porto Alegre (RS), Manaus (AM) e Florianópolis (SC).

Figura 9 – Secas meteorológicas e esgotamento sanitário: resultado da modelagem do Risco

Climático 14



Fonte: WayCarbon

Tabela 7 - Distribuição de resultados do Risco Climático 14 por UF

UF	Qtd. de municípios	Índice Médio de Risco	Percentual de municípios com risco na UF				
			Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
CE	184	0,85	0%	0%	5%	23%	72%
RN	167	0,85	0%	0%	2%	27%	71%
PB	223	0,83	0%	0%	5%	31%	64%
PI	224	0,70	0%	0%	30%	46%	24%
PE	184	0,69	0%	2%	16%	61%	21%
BA	417	0,56	0%	9%	62%	15%	13%
MA	217	0,66	0%	0%	30%	63%	7%
PA	144	0,47	0%	18%	68%	13%	1%
MG	853	0,45	0%	32%	59%	8%	1%
DF	1	0,50	0%	0%	100%	0%	0%

Fonte: WayCarbon

CONCLUSÃO

O estudo revela uma situação que exige atenção e adaptação diante das mudanças climáticas, especialmente em regiões que já enfrentam vulnerabilidades sociais, ambientais e de infraestrutura de saneamento. Os cenários climáticos indicam que o país será cada vez mais impactado por eventos de ondas de calor, secas prolongadas e tempestades intensas, que colocam em risco a eficiência dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e, conseqüentemente, a saúde e a segurança hídrica da população. De acordo com os resultados apresentados, algumas ameaças climáticas se destacam por região do país, destacadas na ilustração da Figura 1.

Figura 10 - Principais ameaças climáticas para o setor de saneamento por região do Brasil



Fonte: Way Carbon

Para enfrentamento dos riscos climáticos, torna-se necessário que tanto o poder público quanto as empresas de saneamento adotem estratégias de adaptação climática. Ações que contribuem para redução dos riscos incluem o fortalecimento da infraestrutura de captação e tratamento de água e esgoto, a modernização dos sistemas de monitoramento e controle de qualidade da água e investimentos em tecnologia, como o reuso, contribuindo para diversificação das fontes de água. Ainda, políticas públicas que promovem a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos e incentivo a práticas de conservação e reuso de água são indispensáveis para mitigar os impactos das mudanças climáticas e garantir a segurança hídrica da população.

Para Luana Pretto, presidente-executiva do Instituto Trata Brasil, governantes e operadores devem estar alertas. “Em 2024 vivemos os impactos das mudanças climáticas na pele. O objetivo deste estudo foi entender quais as principais ameaças e riscos climáticos para o acesso a água tratada e coleta e tratamento dos esgotos e, também, em quais estados a população está mais exposta a estes riscos. É imprescindível que haja investimento em adaptação a cenários climáticos extremos promovendo a resiliência das comunidades mais afetadas.”

Sobre o Instituto Trata Brasil

O Instituto Trata Brasil (ITB) é uma OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) que surgiu em 2007 com foco nos avanços do saneamento básico e na proteção dos recursos hídricos do país. Tornou-se uma fonte de informação ao cidadão para que reivindique a universalização deste serviço mais básico e essencial para qualquer nação. O ITB produz estudos, pesquisas e projetos sociais visando conscientizar o cidadão comum do problema e, ao mesmo tempo, pressionar pela solução nos três níveis de governo. A proposta é que todos conheçam a realidade do acesso à água tratada, coleta e tratamento dos esgotos e busquem avanços mais rápidos.

Sobre a WayCarbon

Fundada em 2006, a WayCarbon é uma empresa global reconhecida pela expertise em soluções que combinam conhecimento científico e de negócios, alavancados pela tecnologia, para apoiar empresas e governos na transição climática. Temos uma carteira de mais de 500 clientes do setor privado, além de vasta experiência no setor público e atendimento de organizações multilaterais (UNDP, CAF, Banco Mundial e IADB) nas áreas de mitigação, adaptação e estruturação de projetos de redução de emissão e remoção de carbono. Em 2022, nos unimos ao Banco Santander Espanha, fortalecendo o nosso compromisso de enfrentar a mudança climática em escala global.

IMPrensa:

Ivan Rocatelli - Supervisor de Comunicação

(11) 9-9623-4668

imprensa@tratabrasil.org.br

Isabella Falconier - Analista de Comunicação Jr

painelsaneamento@tratabrasil.org.br