

ADAPTASUS- PI

**PLANO ESTADUAL DE ADAPTAÇÃO DO SETOR SAÚDE
DO PIAUÍ ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 2025 A 2035**

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**



EQUIPE GESTORA:

Rafael Tajra Fonteles

Governador do Estado do Piauí

Dirceu Hamilton Cordeiro Campêlo

Secretário de Estado da Saúde do Piauí

Rafael Alencar Soares de Souza

Superintendência de Gestão da Rede de Média e Alta Complexidade

Leila Marília da Silva Santos

Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios

Jônatas Melo Neto

Superintendência de Gestão da Administração

Mírian Perpétua Palha Dias Parente

Diretoria da Escola de Saúde Pública do Piauí

Raimundo Nonato Farias Trigo

Diretoria de Unidade Executiva do Fundo Estadual de Saúde do Piauí

Cristiane Maria Ferraz Damasceno Moura Fé

Diretoria de Unidade de Vigilância e Atenção à Saúde

Clécio Moreira Lopes

Diretoria de Unidade de Planejamento

Tatiana Vieira Souza Chaves

Diretoria de Vigilância Sanitária

Carlos Alberto Gomes de Oliveira

Diretoria de Unidade de Administração

Gabriel Mauriz de Moura Rocha

Diretoria de Unidade de Saúde Digital

Yousef Qathaf Aguiar

Diretoria de Unidade e Gestão em Saúde

José Wilson Santos de Sousa

Diretoria de Unidade de Gestão de Pessoas

Odisley Soares Silva

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**



Diretoria de Unidade de Tecnologia e Segurança da informação

Antônio Marcos Gonçalves de Oliveira

Núcleo de Infraestrutura em Saúde

Rodrigo Rodrigues de Souza Martins

Diretoria de Unidade de Controle, Avaliação, Regulação e Auditoria

Anderson Dantas

Diretoria de Unidade de Descentralização e Organização Hospitalar

Manoel Pinheiro Lúcio Neto

Diretoria de Unidade de Assistência Farmacêutica

Rafael Alencar Soares de Souza

Diretoria do HEMOPI

Fabício Pires de Moura do Amaral

Diretoria do LACEN

Hérion de Moraes Pereira

Assessoria de Comunicação

Valdimar Inácio de Melo

Coordenador de Controle Interno

Paula Andrea Dantas Avelino Madeira Campos

Assessoria Jurídica

Claudia Graciano de Carvalho

Ouvidoria Geral do SUS

Dihna de Carvalho Miranda

Ouvidora Setorial (SESAPI-PI)

EQUIPE DE ELABORAÇÃO:

Pela DUVAS/GVS:

Inácio Pereira Lima – coordenador dos trabalhos e Marylane Soares Viana

Pela DIVISA:

Francisca das Chagas de Sousa Oliveira e Carlos Henrique do Nascimento

Pelo CEREST:

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**



Aline da Silva Bitu e Nayana Tourinho e Silva

Pelo NIS:

Jefferson Batista Marcolino e Karine Soares Ferraz

Pela DUDOH/RUE:

Alessandra de Fátima Siva e Jucilena dos Santos Silva

Pela DUCARA:

Edvone Benevides Sabino e Vivian Anellyne de Castro Silva

Pela Coordenação de Análise:

Francisca Pereira dos Santos Laerte e Isaac César Ferreira Rocha

Pela Gerência de Atenção Básica:

Catharyne Soares Adala Tajra e Bhássia de Assis Barroso

Pela Coordenação Ambiental:

Paulo Victor de Sousa Ribeiro e Antonio Carlos dos Santos

Pela Coordenação de Epidemiologia/CIEVS:

Maria Amélia de Oliveira Costa e Layze Braz de Oliveira

Pela Coordenação de Equidade:

Nelson Muniz de Lima Sales e James Filipe de Lima Silva

Pela Coordenação de Pessoa com Deficiência:

Francisca Zenaide Fernandes Nascimento e Maria do Socorro Rocha de Carvalho

Pela Coordenação da Criança/Adolescente:

Benedita Maria de Castro e Conceição de Maria Lopes Sousa

Pela Coordenação do Adulto/Idoso:

Grazielly Ferreira Lima e Anailza de Macedo Sousa

EQUIPE DE REVISÃO:

Ana Maria de Castro Tavares da Costa – técnica da CGCLIMA/MS

Andreza Silva dos Santos – técnica da CGCLIMA/MS

Marylane Soares Veloso – Gerente de Vigilância em Saúde /SESAPI

Sumário

1 Apresentação	3
2 Contextualização.....	3
2.1 Características demográficas	3
2.2 Características geográficas	6
2.3 Características Epidemiológicas.....	7
3. Arranjo institucional do setor saúde:.....	11
4. Instrumentos existentes relacionados à adaptação:	14
5. Principais riscos e vulnerabilidades	15
5.1 Descrição dos riscos prioritários:	3
6. Adaptação:.....	11
6.1 Objetivos:.....	11
6.2 Metas e Indicadores	12
7 Gestão, monitoramento e avaliação do plano.....	3
7.1 Processos de elaboração utilizados:	3
7.2 Mecanismos de participação.....	3
7.3 Gestão e implementação do plano setorial da Saúde	3
7.4 Monitoramento, Avaliação e Transparência.....	3
8. Considerações Finais	4
9 Referências bibliográficas.....	5

1 APRESENTAÇÃO

Este Plano Estadual de Adaptação às Alterações Climáticas no âmbito do SUS (ADAPTASUSPi) integra ações de saúde às políticas climáticas, com foco em proteção de populações vulneráveis, redução de riscos e aumento da resiliência no cuidado às pessoas por meio das redes de atenção. Alinha-se à Estratégia Nacional de Adaptação do Plano Clima (2026), à Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009), ao AdaptaSUS (2026), ao Plano Estadual de Ação Climática do Piauí (PLAC) e em futuro breve aos instrumentos de planejamento do SUS, tais como o Plano Estadual de Saúde (PES), Plano Anual de Saúde (PAS) e os Relatórios Quadrimestrais e Anual de Gestão (RAG).

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

O ADAPTASUSPi é um instrumento de preparação das estruturas de saúde do estado, assim como prestação de apoio técnico institucional aos municípios para melhor atuar na oferta de serviços de saúde frente ao impacto das alterações climáticas na saúde da população. Para tanto, faz-se inicialmente breve abordagem sobre as características geográficas demográficas, geográficas e epidemiológicas do Piauí.

2.1 Características Demográficas

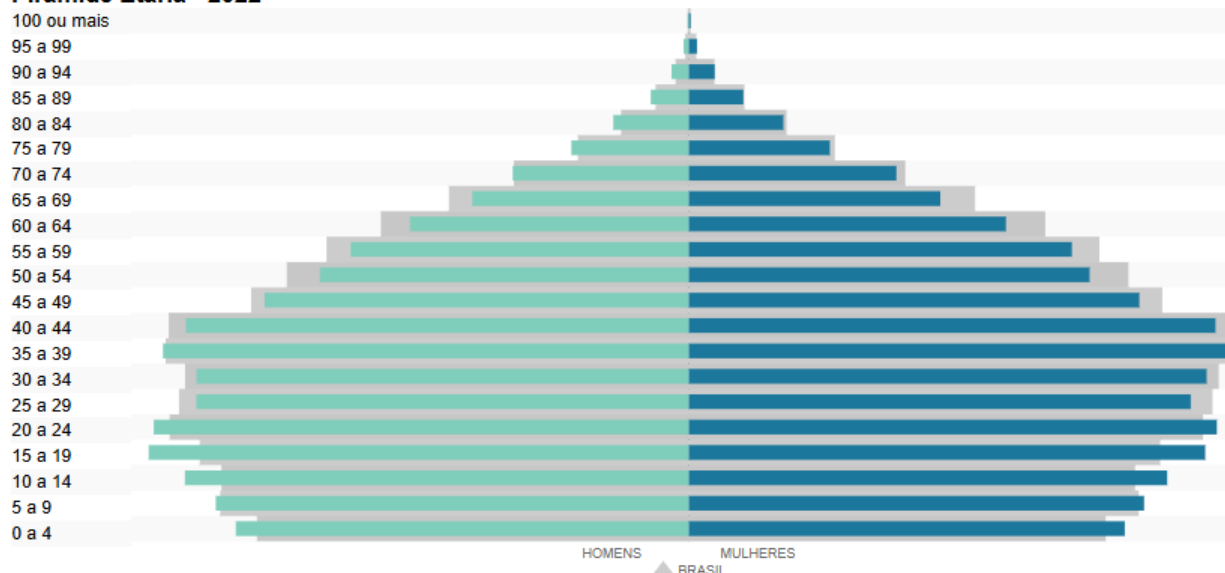
O Piauí é um Estado situado na região nordeste do Brasil, constituído por 224 municípios, área territorial de 251.755,499km, ocupando a 11ª posição entre os estados brasileiros em área territorial. Sua população por ocasião do censo IBGE 2022 era de 3.271.199 habitantes e densidade demográfica de 12,99 hab/km². A projeção para 2025 indica que o Piauí possui 3.384.547 habitantes.

A distribuição da população por faixa etária demonstrada na pirâmide abaixo assemelha-se à nacional como mostrado na superposição em cinza, da Figura 1, com maior concentração entre as faixas etárias 15 a 44 anos, em ambos os sexos.

Figura 1: Pirâmide etária por sexo no Estado do Piauí, 2022.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Pirâmide Etária - 2022



Fonte: IBGE/Cidades, 2025.

A população do estado do Piauí caracteriza-se por sua diversidade sociocultural, concentrada em um território relativamente limitado, mas marcado por significativas diferenças na composição populacional. Nesse contexto, destacam-se os quilombolas, os povos indígenas e outras populações tradicionais, cujos modos de vida, formas de ocupação do território e relações com o ambiente conferem especificidades sociais, culturais e ambientais que demandam atenção diferenciada do poder público. No estado, observa-se a presença expressiva de populações quilombolas, totalizando 31.786 pessoas, desse contingente, 23.367 indivíduos encontram-se distribuídos em comunidades quilombolas reconhecidas, enquanto 8.419 quilombolas residem fora dos limites territoriais oficialmente delimitados (IBGE, 2022).

No presente momento, o quantitativo da população quilombola sob supervisão e acompanhamento da Secretaria de Estado da Saúde do Piauí corresponde a 25.193 pessoas, conforme dados consolidados do mapeamento das comunidades quilombolas no território estadual. Esse contingente reflete a população atualmente identificada e acompanhada pelas ações de promoção da equidade em saúde, evidenciando a abrangência da atuação da rede estadual de saúde junto a esses grupos populacionais, distribuídos em diferentes territórios e contextos socioculturais do estado

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE



No estado do Piauí, além das comunidades quilombolas, observa-se a presença expressiva de outros grupos populacionais, que demandam atenção prioritária das políticas públicas de saúde. Em 2024, as crianças menores de cinco anos totalizaram 215.672 indivíduos, representando parcela sensível da população estadual, especialmente vulnerável a agravos evitáveis, desnutrição e condições associadas às desigualdades socioeconômicas. De forma semelhante, a população idosa, composta por 524.383 pessoas com 60 anos ou mais, configura um contingente significativo, com maior prevalência de doenças crônicas, dependência funcional e necessidade de cuidados contínuos no âmbito da atenção primária e da rede de atenção à saúde.

Sobre a população em situação de rua, o estado do Piauí contabilizou em 2025 1.663 pessoas. Esse segmento enfrenta barreiras históricas de acesso aos serviços de saúde, associadas à exclusão social, insegurança alimentar, exposição a violências e maior risco de adoecimento. Paralelamente, destaca-se o número de pessoas vivendo com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que somaram 51.115 registros em 2024, refletindo um cenário que exige estratégias integradas de prevenção, diagnóstico oportuno, acompanhamento longitudinal e fortalecimento do cuidado na rede assistencial.

No que se refere aos povos indígenas, o Piauí apresenta 3.607 pessoas cadastradas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI), distribuídas em seis municípios, o que revela a coexistência de diferentes realidades étnicas e territoriais no estado. Apesar de representarem uma fração da população total, esses grupos vivenciam condições específicas de vulnerabilidade, relacionadas a determinantes sociais, ambientais e culturais, que reforçam a necessidade de ações em saúde pautadas no princípio da equidade. Nesse contexto, o reconhecimento e a caracterização desses grupos populacionais vulneráveis são fundamentais para o planejamento de políticas públicas mais justas, sensíveis às diversidades e orientadas à redução das iniquidades em saúde no território piauiense.

Diante desse cenário, torna-se fundamental que as ações de adaptação, especialmente frente aos impactos das mudanças climáticas, sejam planejadas e implementadas com base no princípio da equidade e nos fundamentos da justiça climática. Isso implica reconhecer que populações historicamente vulnerabilizadas,

como quilombolas, povos indígenas e comunidades tradicionais, são desproporcionalmente afetadas por eventos climáticos adversos, apesar de contribuírem menos para sua origem. Assim, políticas públicas sensíveis às desigualdades territoriais, sociais e ambientais são essenciais para garantir proteção, resiliência e o direito à saúde, ao território e a condições dignas de vida.

2.2 Características Geográficas e Climáticas

Os aspectos geográficos, ao norte, o Piauí limita-se com o Oceano Atlântico; ao sul com os Estados da Bahia e Pernambuco; ao leste com o Estado do Ceará, e ao oeste com o Estado do Maranhão e tem como capital a cidade de Teresina. Possui apenas 66 km de extensão litorânea ao norte. Com relevo de planaltos e planícies, o clima que transita entre o semiárido e o tropical e uma diversidade de vegetação (caatinga, cerrado, mata dos cocais).

A hidrografia é representada principalmente pela bacia do rio Parnaíba que corta o estado de sul a norte. Outros rios importantes são o rio Poty, Longá e Canindé, ao Sul do Piauí. Com base na classificação de Köppen, o estado do Piauí possui três características climáticas: do tipo climático “Aw” em 111 municípios; do clima semiárido quente, com chuvas de verão e inverno seco (BSH) com registro em 56 municípios; e do tipo climático “As” com predominância em 52 municípios (Cavalcante, Medeiros & Duarte, 2020).

O estado do Piauí apresenta elevada heterogeneidade territorial, marcada pela diversidade de biomas, regimes climáticos e formas de ocupação do solo, com predominância de extensas áreas rurais e baixa densidade populacional. Grande parte do território é composta por zonas agrícolas e comunidades dispersas, muitas vezes distantes dos centros urbanos, o que impõe desafios adicionais à provisão de serviços públicos, à infraestrutura e à capacidade de resposta frente aos impactos das mudanças climáticas. Essa configuração territorial reforça a necessidade de compreender o espaço piauiense para além de uma lógica homogênea, reconhecendo as especificidades locais como elemento central para o planejamento de ações climáticas eficazes.

Do ponto de vista ambiental, o Piauí abriga importantes biomas brasileiros, como Caatinga, Cerrado e Mata dos Cocais, formando um mosaico ecológico que condiciona diferentes dinâmicas produtivas, sociais e ambientais. Essa diversidade se reflete também na variabilidade climática do estado, com áreas ao norte que apresentam maiores volumes pluviométricos e regiões do centro-sul caracterizadas por baixos índices de precipitação e longos períodos de estiagem. A irregularidade das chuvas, intensificada por fenômenos climáticos extremos, impacta diretamente o abastecimento hídrico, a segurança alimentar, a agricultura familiar e os modos de vida das populações que dependem fortemente dos recursos naturais.

Sob a perspectiva geológica e geomorfológica, predomina no estado a Bacia Sedimentar do Parnaíba, com relevos compostos por chapadas, planícies e depressões, além de solos em muitos casos frágeis e suscetíveis à erosão e aos processos de degradação ambiental. Em determinadas regiões, como o sul do estado, esses fatores contribuem para a intensificação de processos de desertificação, agravados pelo desmatamento, pela expansão agropecuária e pelo uso inadequado do solo. Esses aspectos territoriais ampliam a vulnerabilidade ambiental e social, especialmente em áreas rurais e comunidades tradicionais.

Dessa forma, a caracterização detalhada dos aspectos geográficos, ambientais e territoriais do Piauí é fundamental no contexto de um Plano de Ações Climáticas estadual. Reconhecer a diversidade e as desigualdades territoriais permite fundamentar estratégias mais justas e adequadas à realidade local, orientadas pelos princípios da equidade, da justiça climática e da sustentabilidade. A especificidade do território piauiense, portanto, não apenas justifica, como exige, um planejamento climático sensível às diferentes realidades socioambientais existentes no estado.

2.3 Características Epidemiológicas

No contexto global do período analisado, as doenças com potencial influência das alterações climáticas como neoplasias, doenças endócrinas, doenças do sistema nervoso, doenças dos aparelhos circulatório, respiratório, digestivo e doenças da pele, além de responderem por importante parcela do total das internações (37%), ainda evidenciam comportamento crescente no Estado do Piauí, sugerindo adaptação do

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE



setor saúde para melhor responder às demandas oriundas dos fenômenos do clima, como mostrado na Tabela 1.

2.3.1 Morbidade

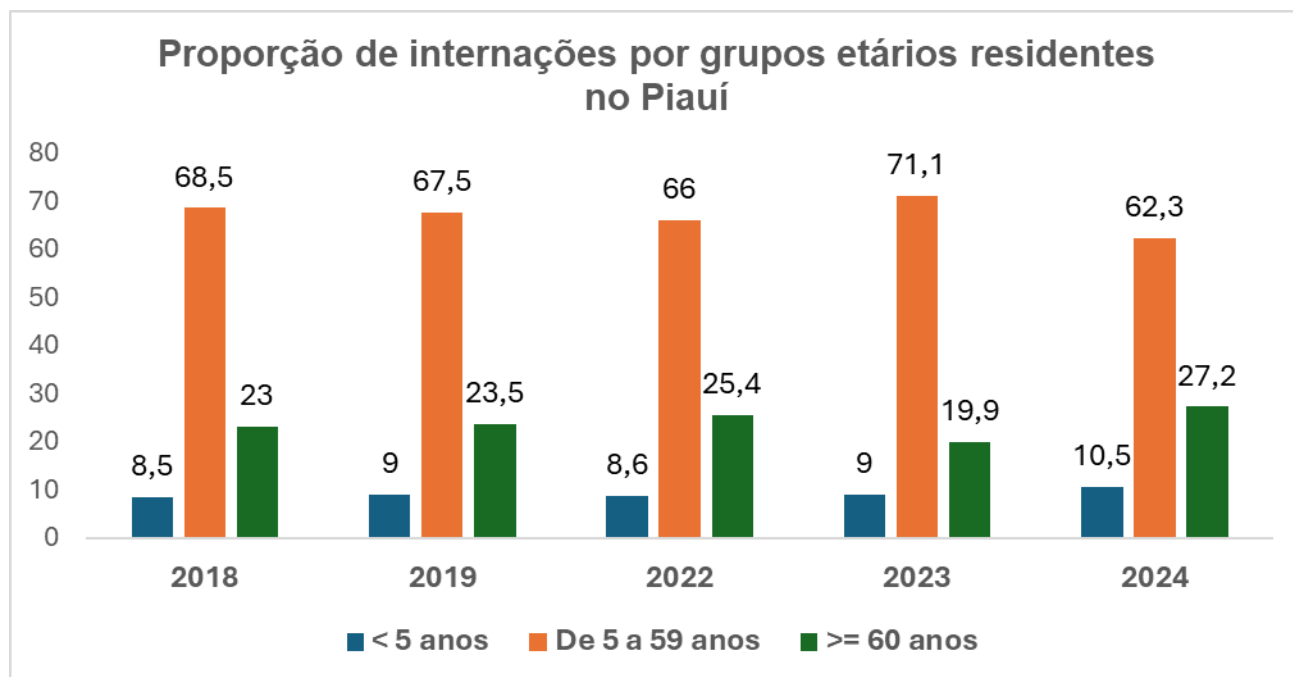
Tabela 1: Internações hospitalares por diagnósticos de saúde no estado do Piauí nos anos 2018, 2019, 2022 a 2024.

DIAGNÓSTICO CID10 (CAPÍTULO)	2018	2019	2022	2023	2024	TOTAL
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	23.246	24.799	25.251	21.953	19.694	114.943
II. Neoplasias (tumores)	10.680	11.250	10.680	12.764	12.409	57.783
III. Doenças sangue, órgãos hematológico e transt imunitár	2.492	2.370	2.488	2.621	2.266	12.237
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	4.937	5.080	4.697	4.558	4.160	23.432
V. Transtornos mentais e comportamentais	4.239	4.692	4.390	3.787	2.891	19.999
VI. Doenças do sistema nervoso	1.889	1.959	2.301	2.722	2.444	11.315
VII. Doenças do olho e anexos	666	617	668	807	630	3.388
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastoide	243	248	268	292	374	1.425
IX. Doenças do aparelho circulatório	17.386	16.947	16.672	17.007	15.118	83.130
X. Doenças do aparelho respiratório	24.413	25.192	24.500	25.860	22.417	122.382
XI. Doenças do aparelho digestivo	19.791	20.619	19.765	23.630	21.605	105.410
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	3.251	3.680	4.188	5.263	5.142	21.524
XIII. Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	2.647	2.851	2.200	2.801	3.631	14.130
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	12.584	13.129	12.501	14.272	12.495	64.981
XV. Gravidez parto e puerpério	50.930	51.009	44.697	45.258	39.525	231.419
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	4.557	4.490	5.042	5.801	6.186	26.076
XVII. Malf. Cong. Deformid. e anomalias cromossômicas	1.074	1.272	1.113	1.324	1.121	5.904
XVIII. Sint. sinais e achad anorm ex clín e laborat	2.821	3.143	3.231	2.902	3.168	15.265
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	25.031	25.750	26.259	28.285	28.103	133.428
XXI. Contatos com serviços de saúde	2.798	2.751	2.683	3.434	3.670	15.336
TOTAL	215.675	221.848	213.594	225.341	207.049	1.083.507

Fonte: MS/SIH

Ao desagregar as internações por grupos etários, observa-se que os grupos mais vulneráveis ao acometimento de doenças, como os menores de 5 anos e os maiores de 60 anos, apresentam uma tendência crescente de internações. Esse padrão é compatível com as evidências confirmadas na literatura (BRASIL, 2025; BRASIL, 2025a), conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2: Proporção de internações por grupos etários de residentes no Piauí.



Fonte: MS/SIH

2.3.2 Mortalidade

O comportamento epidemiológico da mortalidade no Piauí evidencia cenário ainda mais crescente. Além dos capítulos mencionados em internação, tem sido crescente também nas doenças endócrinas, transtornos comportamentais, doenças dos aparelhos circulatório e respiratório como mostra a Tabela 2

Tabela 2: Óbitos por Cap CID 10 de residentes no Piauí nos anos 2018, 2019, 2022 a 2024.

CAUSA (CAP CID10)	2018	2019	2022	2023	2024	TOTAL
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	817	814	1.815	996	1.060	5.502
II. Neoplasias (tumores)	2.880	3.102	3.209	3.264	3.518	15.973
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	150	135	141	134	141	701
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	1.498	1.685	2.013	1.857	1.697	8.750
V. Transtornos mentais e comportamentais	253	222	314	328	327	1.444
VI. Doenças do sistema nervoso	479	557	801	828	832	3.497
VII. Doenças do olho e anexos	1	5	2	0	0	8
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	5	3	3	4	3	18
IX. Doenças do aparelho circulatório	6.538	6.671	7.428	6.842	6.868	34.347
X. Doenças do aparelho respiratório	2.304	2.477	2.695	2.579	2.901	12.956

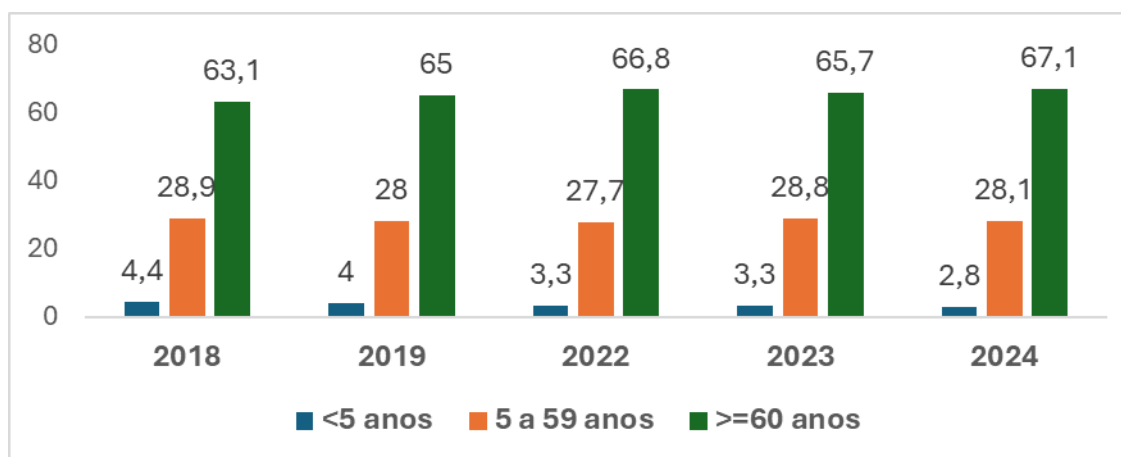
SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

XI. Doenças do aparelho digestivo	1.108	1.058	1.300	1.222	1.342	6.030
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	110	132	174	163	184	763
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	70	85	72	80	85	392
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	471	513	598	612	603	2.797
XV. Gravidez parto e puerpério	52	53	57	31	39	232
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	1.190	1.006	865	814	773	4.648
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	263	275	259	289	229	1.315
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	881	915	1.173	1.038	1.030	5.037
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	0	0	1	0	0	1
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	2.661	2.436	2.798	2.918	2.963	13.776
TOTAL	21.731	22.144	25.718	23.999	24.595	118.187

Fonte: MS/SIM

Quando desagregamos os dados por faixa etária, o comportamento epidemiológico em relação ao desfecho por óbito na série histórica analisada apresentou um crescimento expressivo apenas na faixa etária idosa, conforme mostrado na Figura 3. Esse dado é particularmente relevante, pois a população idosa é amplamente reconhecida como mais vulnerável aos impactos das mudanças climáticas. Além disso, ao se considerar as intersecções com questões étnico-raciais, de gênero e classe social, a vulnerabilidade desse grupo torna-se ainda mais acentuada. Por essa razão, é fundamental desenvolver ações específicas voltadas para essa população, com o intuito de mitigar os riscos a que estão expostos.

Figura 3: Proporção de óbitos por grupos etários de residentes no Piauí



Fonte: SESAPI/SIM

3. ARRANJO INSTITUCIONAL DO SETOR SAÚDE:

O processo de territorialização do Governo do Estado do Piauí, foi definido pela Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí, e normatizado pela Lei Complementar Estadual nº 87/2007, implementado nas 4 macrorregiões de saúde e 11 Territórios de Desenvolvimento (TD). Esta Lei teve seu Art. 3º alterado, criando o Território Vale do Itaim decorrente da subdivisão do Território Vale do Rio Guaribas. Assim, o Estado do Piauí conta com 4 macrorregiões de saúde e 12 Territórios de Desenvolvimento, que, para prestação dos serviços de saúde, são denominados – Regiões de Saúde.

As Figuras 4 e 5 apresentam, respectivamente, a distribuição espacial das 4 macrorregiões de saúde e das 12 regiões de saúde do Piauí.

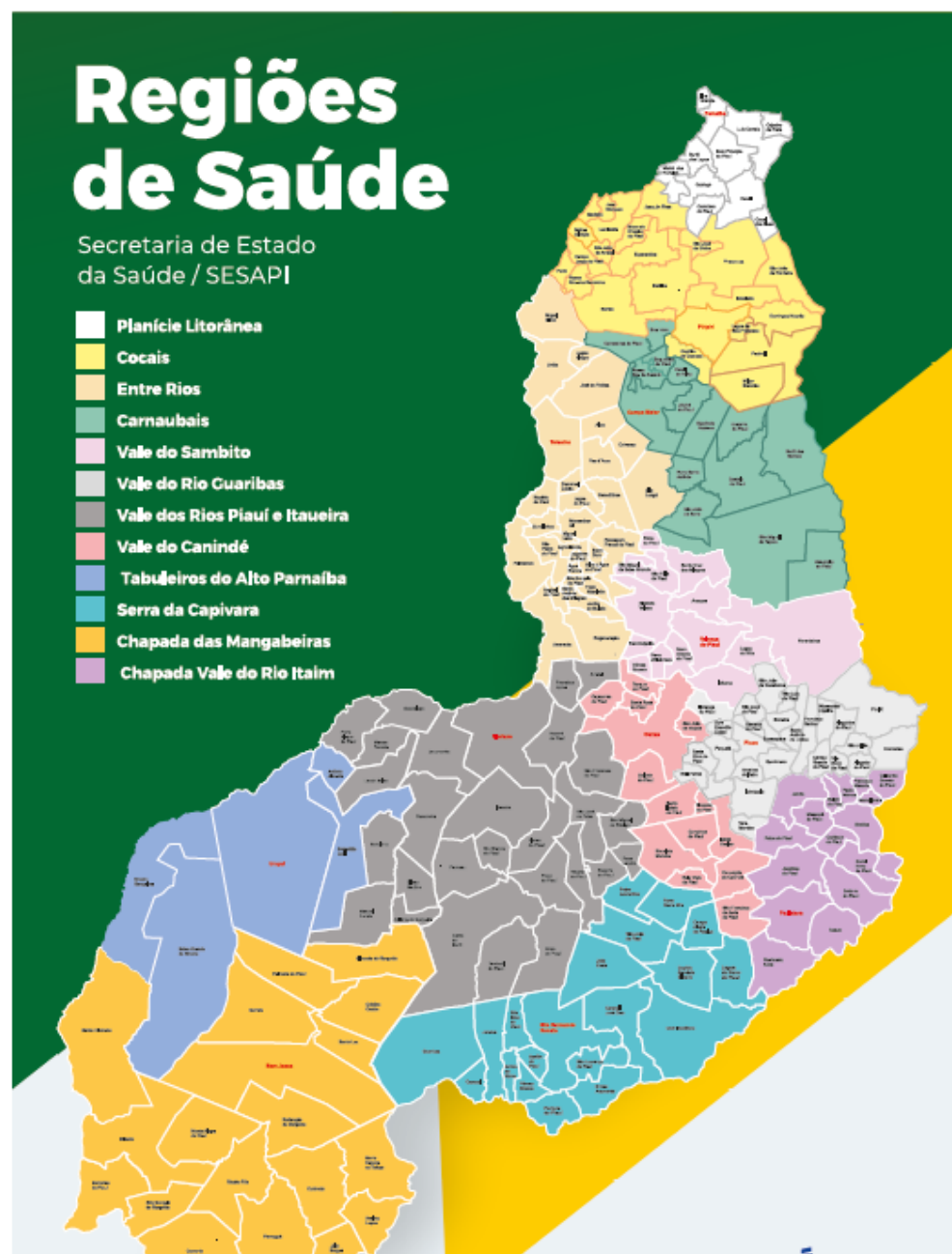
Figura 4: Macrorregiões de saúde do



Piauí

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde – Piauí, 2025.

Figura 5: Regiões de Saúde do Piauí



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde – Piauí, 2025.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

4. REFERENCIAL EXISTENTE RELACIONADOS À ADAPTAÇÃO:

Quadro 1: Acervo político-instrutivo relacionado à adaptação climática.

REFERÊNCIA	TIPO (LEGISLAÇÃO / POLÍTICA / PROGRAMA / PLANO / INICIATIVA)	ANO	ALINHAMENTO COM ADAPTAÇÃO
ADAPTASUS	Plano	2026	Prevê ações de adaptação climática para o saúde até 2035
PLANO CLIMA (2024-2035)	Plano	2026	Define metas e diretrizes para mitigação das emissões de gases de efeito estufa e adaptação à mudança do clima no Brasil
DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE ADAPTAÇÃO AS MUDANÇAS DO CLIMA	Lei 14.904	2024	Estabelece princípios, etapas e orientações técnicas para que estados e municípios elaborem Planos de Adaptação à Mudança do Clima alinhados às diretrizes nacionais.
POLÍTICA DE EQUIDADE	Leis 12.888 e 13.146	2010 e 2015	Estabelecem diretrizes para a promoção da equidade e a eliminação de discriminações estruturais, orientando políticas públicas voltadas à garantia de direitos e à redução de vulnerabilidades sociais.
POLÍTICA NACIONAL DE MUDANÇAS DO CLIMA	Lei 12.187	09	Estabelece princípios, objetivos e instrumentos para orientar a ação do Estado brasileiro na mitigação das emissões e na

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**



			adaptação aos impactos climáticos.
PLANO ESTADUAL DE AÇÃO CLIMÁTICA DO PIAUÍ (PLAC – PI)	Plano	2025	Orienta a integração da agenda climática ao planejamento setorial e territorial, promovendo desenvolvimento sustentável e fortalecimento da resiliência.

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde – Piauí, 2025.

5. PRINCIPAIS RISCOS E VULNERABILIDADES

As mudanças climáticas tendem a agravar as condições socioeconômicas da população, ampliando vulnerabilidades individuais e coletivas que se refletem no aumento de doenças infecciosas e parasitárias. Esse cenário é intensificado por desigualdades estruturais, nas quais aspectos étnico-raciais, de gênero e de classe social influenciam diretamente a exposição aos riscos e os impactos sobre a saúde.

Os eventos extremos de temperatura, especialmente as ondas de calor, afetam toda a população, porém com impactos desproporcionais sobre grupos historicamente vulnerabilizados, como populações de baixa condição socioeconômica, povos indígenas, comunidades tradicionais e pessoas em situação de rua. Essa distribuição desigual dos efeitos reforça a necessidade de uma abordagem pautada nos princípios da justiça climática.

Observa-se, ainda, o aumento de internações e óbitos associados às mudanças climáticas, com maior implicação entre crianças e idosos, grupos que apresentam maior sensibilidade aos estressores ambientais e menor capacidade de adaptação. Esses achados evidenciam a importância de estratégias específicas de proteção à saúde para esses segmentos populacionais.

Fragilidades relacionadas à baixa cobertura de saneamento básico e à adoção insuficiente de práticas domésticas adequadas favorecem a proliferação de vetores, mantendo ambientes propícios à transmissão de doenças. Esse contexto, associado às vulnerabilidades sociais existentes, eleva o risco de agravos sensíveis às condições climáticas.

Ademais, eventos climáticos extremos podem ocasionar o deslocamento e desabrigamento de famílias em áreas afetadas, aumentando a ocorrência de doenças de veiculação hídrica e comprometendo o acesso à água e aos alimentos. Esses fatores reforçam a inter-relação entre clima, território e saúde, justificando a identificação sistemática dos principais riscos à saúde associados às mudanças climáticas. O Quadro 2 abaixo elenca a correção dos principais riscos relacionados à saúde com as alterações climáticas.

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



Quadro 2: Principais riscos relacionados à saúde no estado do Piauí decorrentes de alterações climáticas

Principais Riscos	Impactos segundo literatura científica	Dimensão do risco		Áreas críticas	Tendência
		Ameaça climática (Piauí, 2025a)	Vulnerabilidade de exposição		
1) Alterações nos padrões de morbidade e mortalidade de doenças sensíveis ao clima;	Comprometimento na oferta de água para consumo humano, na segurança alimentar com impacto em adoecimento e mortes (Smit <i>et al.</i> , 2014; Barcellos <i>et al.</i> , 2016; Sena e Alpino, 2022)	Extremos de precipitação - Seca e estiagem prolongadas	Comunidades rurais, indígenas, quilombolas, população de baixa renda, crianças, idosos (Brasil, 2015, Freitas <i>et al.</i> , 2021b; Sena e Alpino, 2022; WHO, 2021)	Região do semiárido piauiense, expandindo-se para todas as regiões do estado (Piauí, 2007 e 2025).	Manter-se em todas as regiões do estado, com impacto na saúde da população, tanto rural, como urbana
	Aumento das internações Elevação dos óbitos Risco de exposição prolongada ao calor e sol	Extremos de temperatura associados ao calor	Grupos vulneráveis às ondas de temperatura e calor: crianças, idosos, pessoas com deficiências, portadores de doenças crônicas, mentais, trabalhadores expostos ao sol, população de baixa renda (WHO, 2003, Brimicombe <i>et al.</i> , 2024; Monteiro dos Santos <i>et al.</i> , 2024).	12 Regiões de Saúde do Piauí	Risco de desenvolver doenças cardiovasculares, respiratórias, neoplasias, doenças da pele, com maior impacto em crianças, idosos, gestantes, com maior risco de parto prematuro (Ross <i>et al.</i> , 2021; Monteiro dos Santos <i>et al.</i> , 2024).
2) Ampliação das demandas nos serviços de saúde;	Aumento de casos clássicos, graves e óbitos, principalmente de dengue, aumento de sobrecarga no serviço de saúde (Martini, Mattos, 2024)	Proliferação de vetores	Comunidades urbanas	12 Regiões de Saúde do Piauí	Manutenção da situação endêmica em 100% dos municípios do estado, com surgimento de picos epidêmicos em alguns municípios, porém com perspectiva de proteção de grupos etários vulneráveis, como a oferta de vacinação para todas as crianças de 10 a 14 anos (Brasil, 2025b)

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



3) Saturação de serviços em momentos de pico;	A má qualidade do ar contribui para mortes prematuras (Fuller <i>et al.</i> , 2022). Incêndios degradam a qualidade do ar, afetam a saúde de grupos vulneráveis (Barcellos <i>et al.</i> , 2016; Mansoor <i>et al.</i> , 2022, Cobelo <i>et al.</i> , 2023; Targino <i>et al.</i> , 2024.	Poluição do ar por queimadas e incêndios florestais	Populações expostas a poluentes, como crianças, idosos, gestantes, trabalhadores	12 Regiões de Saúde do Piauí	Em áreas de queimadas, há aumento de doenças respiratórias, afetando principalmente comunidades rurais (Fuller <i>et al.</i> , 2022; Squizzato <i>et al.</i> , 2021; Brando, 2020).
4) Emergência em saúde pública	Aumento de doenças, principalmente de veiculação hídrica, ocasionando sobrecarga nos serviços de saúde. Registros de danos na infraestrutura de saúde e nos sistemas de abastecimento de água, levando a um aumento de doenças infecciosas e respiratórias. A população afetada enfrenta riscos psicológicos, desagregação comunitária, escassez de alimentos e riscos para os profissionais de saúde (Oliveira <i>et al.</i> , 2025)	Extremos de precipitação - Inundações e alagamentos	Populações de áreas de risco, principalmente pessoas com doenças crônicas, com dificuldade de locomoção. Infraestruturas de saúde, saneamento e energia em áreas sem proteção climática adequada também são impactadas (Brasil, 2016; WHO, 2021, Freitas <i>et al.</i> , 2021a, Barcellos, Corvalán e Silva, 2022).	Áreas mapeadas de risco (Piauí, 2025a)	Impactos significativos na saúde das populações afetadas, principalmente grupos vulneráveis como crianças, idosos, pessoas com dificuldade de locomoção, etc. (Brasil, 2016a; Freitas <i>et al.</i> , 2021).

Fonte: Elaboração própria

5.1 DESCRIÇÃO DOS RISCOS PRIORITÁRIOS:

5.1.1 Riscos à saúde decorrente de seca e estiagem

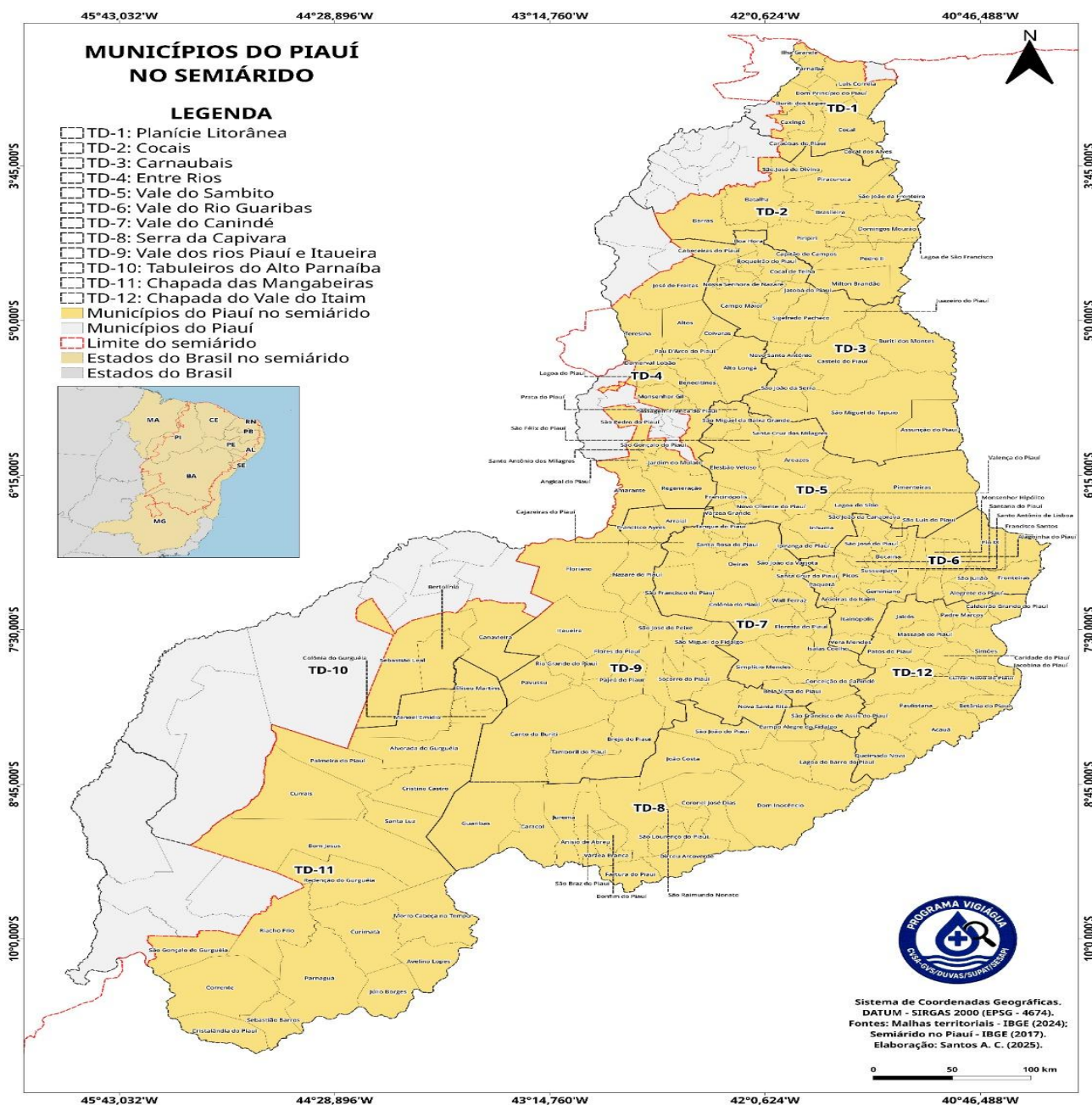
As alterações climáticas têm agravado a morbimortalidade no atual cenário epidemiológico e ambiental. Esses eventos impõem aos governos o desafio permanente de aprimorar sua capacidade de preparação e resposta, especialmente em territórios marcados por vulnerabilidades sociais, econômicas e ambientais. A diversidade e a complexidade desses fatores constituem elementos determinantes na magnitude dos impactos sobre a saúde humana, uma vez que populações mais expostas e com menor capacidade adaptativa tendem a sofrer danos mais severos e prolongados. (Pereira *et al.*, 2020).

A seca, caracteriza-se como um fenômeno climático decorrente da insuficiência hídrica prolongada, resulta na redução sustentada das reservas superficiais e subterrâneas de uma região. Já a estiagem corresponde a um período de baixa ou ausência de chuvas em que a perda de umidade do solo supera sua reposição natural. Embora distintos, ambos os fenômenos comprometem a disponibilidade de água para consumo humano, produção de alimentos, manutenção de atividades produtivas e funcionamento dos serviços essenciais, configurando importantes ameaças para a saúde pública e para a segurança hídrica dos territórios afetados.

O Estado do Piauí tem enfrentado estiagens antecipadas e os três tipos de seca. A seca pode se manifestar de diferentes formas, incluindo a seca meteorológica, caracterizada pela falta de chuvas; a seca agrícola, associada à insuficiência de umidade no solo para o desenvolvimento das plantas; e a seca hidrológica, marcada pela escassez de água em rios, lagos e reservatórios (Brasil, 2025). Historicamente a Região do Semiárido piauiense caracteriza-se por seca e estiagem na maior parte do ano, que tem se agravado ao longo do tempo. Os baixos índices pluviométricos e altas taxas de evaporação, afetam a vegetação local, predominantemente o maior dos biomas presente no estado, que é a Caatinga. Na Figura 6 a visualização do semiárido no correspondente ao território do Piauí.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Figura 6: Mapa do Piauí com identificação da área do semiárido



Fonte: Governo do Piauí

No ano de 2025, a escassez de água e as dificuldades enfrentadas pelos municípios localizados, predominantemente, no semiárido piauiense, têm levado o governo estadual, a decretar situação de calamidade pública em 138 municípios (Piauí, 2025), conforme Figura 7.

MUNICÍPIOS DO PIAUÍ EM EMERGÊNCIA POR SECA (2025)

LEGENDA

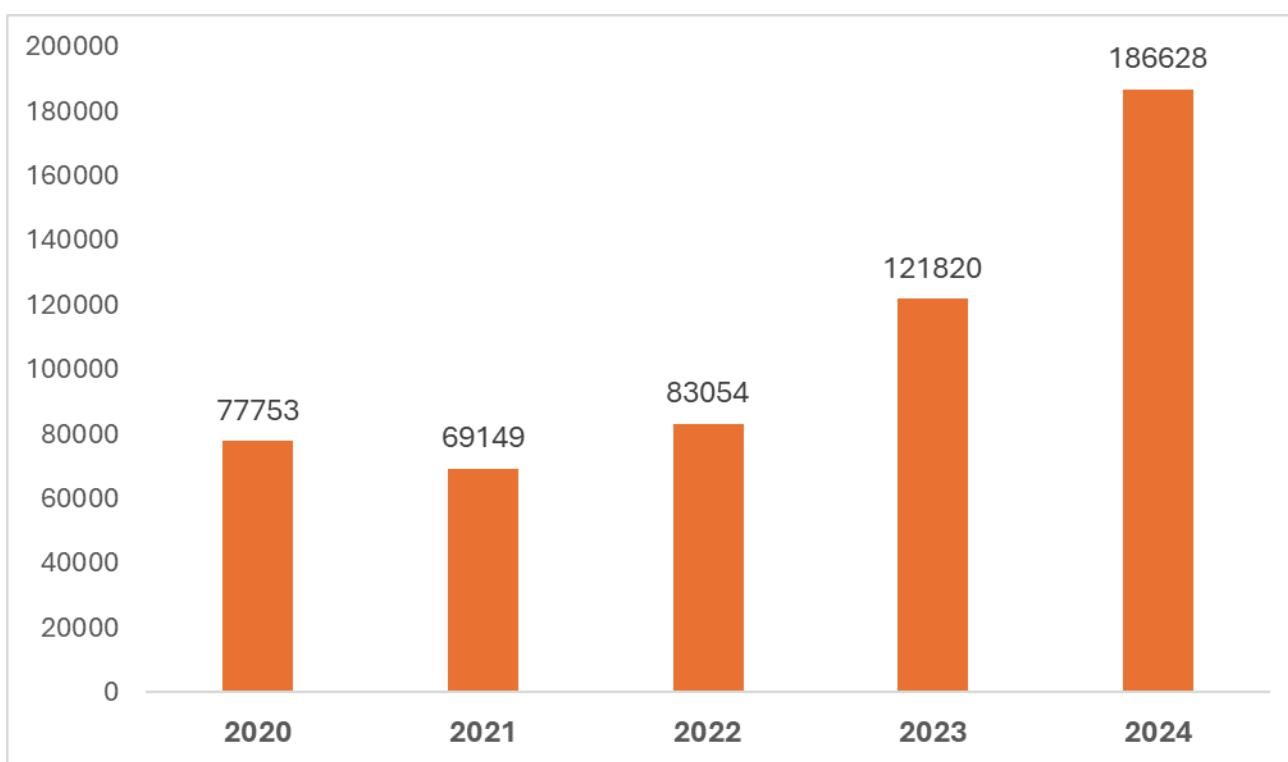
- TD-1: Planície Litorânea
- TD-2: Cocais
- TD-3: Carnaubais
- TD-4: Entre Rios
- TD-5: Vale do Sambito
- TD-6: Vale do Rio Guaribas
- TD-7: Vale do Canindé
- TD-8: Serra da Capivara
- TD-9: Vale dos rios Piauí e Itaueira
- TD-10: Tabuleiros do Alto Parnaíba
- TD-11: Chapada das Mangabeiras
- TD-12: Chapada do Vale do Itaim
- Municípios em estado de emergência
- Municípios do Piauí
- Limite do semiárido
- Estados do Brasil no semiárido
- Estados do Brasil

Sistema de Coordenadas Geográficas.
DATUM - SIRGAS 2000 (EPSG - 4674).
Fontes: Malhas territoriais - IBGE (2024);
Municípios em emergência por seca -
Adaptado de GOV do PI (2025).
Elaboração: Santos A. C. (2025).

A situação de seca e estiagem no Piauí tem implicado no agravamento crescente de escassez de água para a população, tendo o governo que recorrer ano

após ano, a serviços alternativos de abastecimento de água por meio de carro pipa. Essa situação, tem exigido maior esforço por parte da vigilância da qualidade da água para consumo humano (VIGIAGUA), visando assegurar água potável para a população e evitar doenças de veiculação hídrica. Mesmo assim, observa-se que as doenças diarréicas têm ocorrido em importante volume de notificações, no decorrer dos últimos anos, como demonstrado abaixo:

Figura 8: Casos notificados de diarreia, Piauí, 2020 a 2024



Fonte: MS/SIVEP_DDA

Desse modo, é possível verificar que as secas e estiagens promovem impactos diretos no setor saúde, expressos pelo aumento da demanda nos serviços, com maior volume de notificações, diagnósticos, hospitalizações de casos graves e ocorrência de óbitos. Além disso, esses eventos acarretam custos financeiros adicionais, decorrentes da ampliação dos gastos com ações de vigilância em saúde, controle vetorial, campanhas educativas, aquisição de insumos, atendimento clínico e mobilização de recursos hospitalares especializados, incluindo leitos e unidades de tratamento crítico.

5.1.2 Riscos à saúde decorrente de extremos de temperatura de calor

O Piauí tem o temperaturas predominantemente elevadas. A proximidade geográfica com a linha do equador, favorece sobremaneira, maior frequência de extremos de temperatura por calor e agravando-se com o passar dos anos em decorrência das alterações climáticas, estendendo-se na maior parte do ano.

Dessa maneira, o desconforto térmico também se constitui um importante risco de adoecimento da população em variadas patologias (BRASIL, 2025), o que exige adaptação do setor saúde, envolvendo todos os municípios, assim como a rede de atendimento de média e alta complexidade sob administração estadual, tanto para atender as demandas, como para aprimorar a sensibilidade de vinculação de doenças e agravos aos efeitos decorrentes de extremos de temperatura, principalmente os grupos vulneráveis e a classe trabalhadora com atividades expostas ao sol.

Reconhece-se, portanto, a subnotificação dos agravos e adoecimentos relacionados à exposição à temperatura e às alterações climáticas, as quais a população encontra-se exposta. Dimensionar o risco à saúde requer registros de qualidade, quanto a ocorrência de casos de adoecimento e agravos à saúde, que podem está relacionados a exposição às altas temperaturas decorrentes das alterações climáticas.

No setor saúde, observam-se impactos relevantes associados às mudanças climáticas, expressos pelo aumento das internações por doenças do aparelho digestivo, doenças da pele e causas externas, bem como pela elevação dos óbitos relacionados a doenças endócrinas e dos aparelhos circulatório, respiratório e digestivo, além de doenças da pele e causas externas. Soma-se a esse cenário o risco decorrente da exposição prolongada ao sol, às altas temperaturas e ao calor intenso, que eleva a probabilidade de adoecimento da população, especialmente entre os grupos mais vulneráveis. Esse plano aprimora a cultura da notificação das doenças e agravos à saúde decorrentes das condições de risco por fatores ambientais, ao passo que reconhece as implicações decorrentes desses contextos.

5.1.3 Riscos à saúde decorrente de poluição do ar por queimada e incêndios florestais

Os focos de queimadas têm aumentado no Piauí. Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2025), nos últimos três anos, o Estado vem ocupando a segunda posição entre os Estados do Nordeste, em maior número de focos de incêndio conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3: Número de focos de queimadas em estados do Nordeste, 2020 a 2024

UF	2020	2021	2022	2023	2024
Alagoas	129	151	114	172	207
Bahia	7.648	14.241	9.676	10.630	8.630
Ceará	2.597	2.916	2.185	4.286	3.575
Maranhão	14.928	13.448	17.708	18.158	18.780
Paraíba	654	705	431	654	624
Pernambuco	764	998	919	1.472	1.517
Piauí	8.638	12.229	10.269	12.007	9.199
Rio Grande do Norte	420	422	278	449	408
Sergipe	60	118	74	101	119

Fonte: INPE, Monitoramento dos Focos Ativos por Estado

No segundo semestre de cada ano, as queimadas ocorrem em consequência do período de estiagem, lançando com maior intensidade material particulado poluidor da atmosfera, aumentando o risco de adoecimento da população por comprometimento respiratório, principalmente os grupos mais vulneráveis, que resultam em maior volume de internações, como observado na Tabela 3.

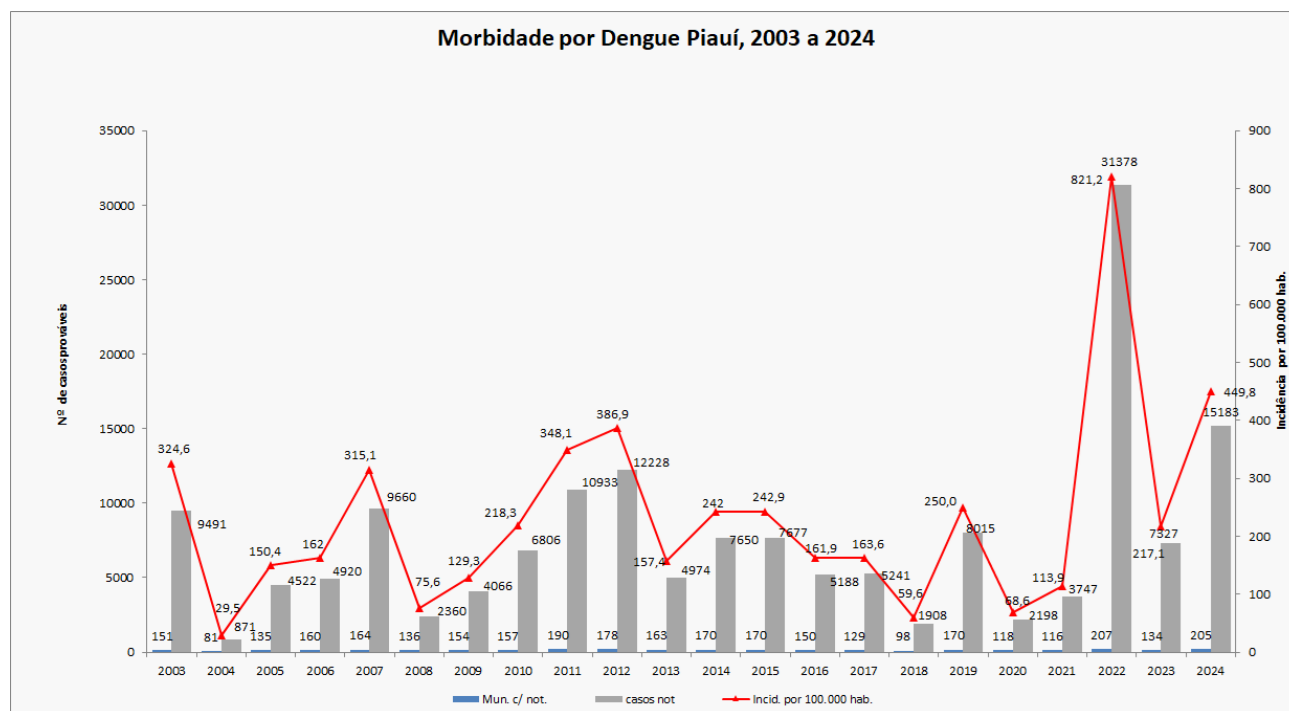
Nesse sentido, e com vistas a reduzir os danos à saúde das populações, sobretudo as mais expostas aos efeitos das alterações climáticas associadas à poluição do ar, considera-se necessário adaptar os serviços de saúde e suas estruturas de funcionamento, para ofertar melhor acesso à saúde e bem estar das coletividades, de modo a reduzir as iniquidades sociais e de saúde.

No campo da saúde, destacam-se o aumento de internações e óbitos, com maior implicação entre crianças e idosos, a sobrecarga das equipes de saúde em função do aumento da demanda assistencial e o risco de colapso pontual e temporário dos serviços de saúde, especialmente em contextos de eventos climáticos extremos.

5.1.4 Riscos à saúde, situação e tendência das arboviroses no Piauí

Dentre as arboviroses circulantes no Piauí, destaca-se a dengue, cuja alta incidência também tem sido acompanhada de maior gravidade. O maior número de casos ocorreu em 2022, com 31.378 notificações e 15 óbitos (Figura 9). Até setembro de 2025, já foram notificados 17.088 casos prováveis de dengue e 10 óbitos de residentes do Piauí.

Figura 9: Incidência de dengue, Piauí, 2003 a 2024



Fonte: MS/Sinan OnLine

Com base no gráfico “Morbidade por Dengue Piauí, 2003 a 2024” e as fontes complementares, observam-se vários padrões:

5.1.4.1 Oscilações cíclicas com surtos

- Houve anos de maior número de casos seguidos de períodos de queda ou de menor incidência, sugerindo epidemia de natureza cíclica com surtos em determinados anos.
- No gráfico de morbidade da figura 5, mostra as notificações dos casos, em 2022 com (~31.378 casos e incidência de ~821,2/100.000 hab.)

5.1.4.2 Tendência recente de grandes picos seguidos por redução

- Após 2022, houve importante queda em 2023, tanto em número de casos como em incidência. Contudo, em 2024 volta novo aumento, embora não tão extremo quanto 2022.
- Isso mostra que os surtos continuam sendo recorrentes, e os esforços de controle, contribuem para redução os casos, mas não eliminam o risco de novo surto.

Os impactos no setor saúde manifestam-se, inicialmente, pelo aumento expressivo da demanda nos serviços, refletido no crescimento das notificações, na ampliação da necessidade de diagnósticos e no maior número de hospitalizações, especialmente nos casos graves. Observa-se, ainda, a elevação de óbitos associados às formas graves de dengue, frequentemente relacionada à ausência de intervenções clínicas oportunas e efetivas, à circulação de sorotipos virais mais agressivos e à ocorrência de surtos, que ampliam o risco de agravamento da doença, sobretudo entre pessoas com comorbidades.

Esse cenário resulta em sobrecarga da rede hospitalar e repercute diretamente no aumento dos custos financeiros, com maiores gastos em ações de vigilância epidemiológica, controle vetorial, campanhas educativas, aquisição de insumos, assistência clínica e mobilização de recursos especializados, como leitos hospitalares e unidades de tratamento crítico. Paralelamente, há intensa pressão sobre os recursos humanos e logísticos das secretarias municipais e estadual de saúde, exigindo reorganização dos serviços e esforços adicionais para garantir a resposta adequada ao agravo.

5.1.4.4 Riscos à saúde decorrente de inundações e alagamentos

No Piauí, tem sido recorrente a ocorrência de inundações e alagamento em período de estação chuvosa. Tais ocorrências tem acontecido em municípios ribeirinhos, principalmente nas regiões de saúde Alto Parnaíba, Entre Rios e Cocais, com maior intensidade na microrregião conhecida como do baixo Parnaíba (Piauí, 2025a).

Como efeito das alterações climáticas, há registro de extremos de precipitações (Brasil, 2025 e 2025a), com inundações bruscas (enxurradas), como ocorreu no ano de 2025 no município de Picos, ocasionando os mais diversos problemas de saúde na população afetada, inclusive morte, além de comprometer e até interromper serviços essenciais, como fornecimento de água para a população.

O impacto na saúde evidencia-se pelo aumento da ocorrência de doenças, especialmente aquelas de veiculação hídrica, o que resulta em sobrecarga dos serviços de saúde diante do crescimento de agravos como leptospirose, hepatite A, diarreias, doenças respiratórias e tétano acidental, entre outros. Soma-se a esse cenário o registro de danos à infraestrutura de saúde e aos sistemas de abastecimento de água, comprometendo a capacidade de resposta e a continuidade da assistência. Além disso, a população afetada passa a enfrentar riscos psicossociais relevantes, incluindo sofrimento psicológico, desagregação comunitária e insegurança alimentar, fatores que agravam as condições de vulnerabilidade e ampliam os impactos sobre a saúde coletiva.

6. ADAPTAÇÃO:

6.1 Objetivos:

Geral: Fortalecer a resiliência do SUS no Estado do Piauí frente aos impactos das alterações climáticas, preparando as estruturas de saúde existentes no estado e protegendo a saúde da população, com foco na equidade frente às desigualdades regionais.

Específicos:

- 1) Implementar ações de vigilância em saúde considerando o contexto de alterações climáticas;
- 2) Aprimorar o cuidado em saúde frente a riscos à saúde decorrentes de alterações climáticas;
- 3) Adaptar infraestrutura e logística de saúde a eventos climáticos extremos prioritários;
- 4) Promover educação permanente voltada para gestão e profissionais envolvidos com fenômeno de alterações climáticas;

5) Fortalecer a governança estadual quanto à gestão da adaptação do setor saúde do Piauí às alterações climáticas, assim como a boa parceria interinstitucional com os municípios e com as instituições de Meio Ambiente, Defesa Civil, Saneamento, Assistência Social, Educação, Agricultura, etc.

6.2 Metas e Indicadores

O quadro 2 apresenta metas e indicadores a serem trabalhados no processo do ADAPTASUS do Piauí para o quadriênio 2026 a 2029.

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



Quadro 3: Metas e indicadores do ADAPTASUS no Piauí

Objetivo 1: Envolver as áreas de vigilância em saúde no contexto das alterações climáticas

Meta	Indicador	Unidade	Prazo			Responsável
			Até 2027	Até 2031	Até 2035	
Intensificar a vigilância do programa VIGIAGUA em municípios com emergência de seca e/ou em situação de inundação	Proporção de município em situação de seca e/ou em situação de inundação com o programa VIGIAGUA ativo	Proporção	100	100	100	Coordenação de vigilância em saúde ambiental
Intensificar a vigilância da qualidade do ar em municípios com ocorrência de queimadas, incêndios florestais ou episódios críticos de fumaça	Proporção de municípios com vigilância do ar ativa em períodos de eventos de fumaça/queimadas	Proporção	60	80	100	Coordenação de Vigilância em saúde ambiental/epidemiologia/CIE VS
Qualificar as Vigilâncias Sanitárias (VISAS) municipais para inspeção/emissão de alvará para carro pipa	Vigilâncias Sanitárias (VISAS) municipais aptas a inspecionar e emitir alvará de funcionamento de carro pipa	Proporção	100	100	100	Diretoria de vigilância sanitária
Qualificar as VISAS municipais sobre aplicação de Normas Regulamentadoras - NR, RDC's e saúde do trabalhador	Proporção de VISAS municipais qualificadas sobre aplicação de normas regulamentadoras	Proporção	100	100	100	Diretoria de vigilância sanitária
Orientar municípios sobre necessidade de prover EPI com proteção UV para trabalhadores da saúde expostos ao sol	Proporção de municípios orientados	Proporção	100	100	100	DUVAS/GVS/GAPS

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



Emitir e divulgar alerta de saúde pública com orientações sobre risco de eventos climáticos extremos aos municípios	Proporção de risco de eventos climáticos extremos com alerta de saúde pública emitido e divulgado	Proporção	100	100	100	CIEVS / Comunicação
Inserir e manter o ADAPTASUS Piauí nos instrumentos de gestão (PES, PAS, RDQA, RAG)	Proporção de instrumentos de gestão com ADAPTASUS Piauí incorporado	Proporção	100	100	100	DUP/DUVAS/DUDOH
Manter interface entre o ADAPTASUS Piauí com o Plano de Ação Climática do Piauí (PLAC)	Coerência entre planos mantida	Número	1	1	1	Áreas partícipes do ADAPTASUS PI
Controlar a incidência de dengue e outras arboviroses menor que 300 casos/100.000 hab. (Linha de base 2024 = 449,8 casos p/100 mil hab.	Incidência de casos por 100 mil habitantes	Taxa /cem mil hab	300	300	300	DUVAS/GVS/ambiental/epidemiologia e GAPS
Intensificar a vigilância junto aos municípios com situação de rumor, doença, agravamento e óbito sob influência das alterações climáticas	Proporção de doenças, agravos e óbito com evidência de alteração climática investigado e registrado	Proporção	100	100	100	Epidemiologia, CIEVS, DIVISA, CEREST, Análise

Objetivo 2: Aprimorar o cuidado em saúde frente a riscos à saúde decorrentes de alterações climáticas.

Meta	Indicador	Unidade	Prazo			Responsável
			Até 2027	Até 2031	Até 2035	
Recomendar os municípios a adotarem as orientações do Guia de Bolso sobre mudanças climáticas nas rotinas médicas e de enfermagem	Proporção de municípios recomendados a adotar as orientações do guia de bolso sobre mudanças climáticas	Proporção	100	100	100	DUVAS/GVS/GAPS, DUDOH

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



Orientar municípios sobre necessidade de prover EPI (protetor solar fator 50 de proteção, chapéu árabe, roupas com proteção UV) para trabalhadores da saúde expostos ao sol	Proporção de municípios orientados	Proporção	100	100	100	DUVAS/GVS/GAPS
Elaborar, implantar e manter linha de cuidado para adaptação do cuidado frente às alterações climáticas: hidratação, manejo de comorbidades frente a eventos climáticos extremos, busca ativa de vulneráveis, etc	Número de linha de cuidado elaborada, implantada e mantida	Numero	1	1	1	GAPS e DUDOH
Promover eventos sazonais com orientações tanto para o serviço, como a população sobre eventos climáticos: calor extremo, arboviroses, queimadas, inundações, etc)	Número de eventos sazonais realizados	Número	2	2	2	DUVAS/GVS/epidemiologia, GAPS
Estimular municípios que possuam povos e comunidades tradicionais a adaptarem UBS frente às necessidades das comunidades e às mudanças climáticas	Número de municípios com UBS adaptadas à povos e comunidades tradicionais	Proporção	10	50	100	GAPS e Coordenação de equidade
Aplicar o protocolo de manejo de paciente com dengue e outras arboviroses na rede de saúde	Percentual de pacientes atendido com adoção do protocolo de manejo	Percentual	100	100	100	GAPS/DUDOH

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



Meta	Indicador	Unidade	Prazo			Responsável
			Até 2027	Até 2031	Até 2035	
Adequar estrutura física dos estabelecimentos de saúde sob gestão estadual frente a eventos climáticos: elevação de quadros elétricos, barreiras de água, telhado frio, energia de backup, sombreamento, ventilação)	Proporção de estabelecimentos de saúde de gestão estadual adaptado às alterações climáticas	Proporção	30	50	100	NIS
Inserir e manter o ADAPTASUS Piauí nos instrumentos de gestão (PES, PAS, RDQA, RAG)	Proporção de instrumentos de gestão com ADAPTASUS Piauí incorporado	Proporção	100	100	100	DUP/DUVAS/DUDOH/NIS/ESP

Objetivo 4: Promover educação permanente voltada para gestão e profissionais envolvidos com fenômeno de alterações climáticas.

Meta	Indicador	Unidade	Prazo			Responsável
			Até 2027	Até 2031	Até 2035	
Capacitar municípios na nova metodologia de controle do <i>Aedes</i> , transmissor das arboviroses, constante nas diretrizes nacionais vigentes a partir de 2025	Proporção de municípios capacitados nas novas diretrizes para controle do <i>Aedes</i>	Proporção	100	100	100	DUVAS/GVS/GAPS/Ambiental e epidemiologia;
Implantar e manter as diretrizes nacionais vigentes a partir de 2025 em 100% dos municípios	Proporção de municípios aplicando as novas diretrizes para controle do <i>Aedes</i>	Proporção	10	50	100	DUVAS/GVS/GAPS/Ambiental e epidemiologia

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



Promover formação e/ou qualificação de profissionais do SUS (APS, vigilância, regulação urgência/emergência) sobre doenças e agravos climáticos e desastres	Espaços de formação e/ou qualificação continuada sobre agravos climáticos e desastres incorporada nos processos de formação e/ou qualificação	Número	1	1	1	Escola de saúde pública
Manter interface entre o ADAPTASUS Piauí com o Plano de Ação Climática do Piauí (PLAC)	Número de produtos elaborados da área da Saúde constante no PLAC	Número	2	3	3	Áreas partícipes do ADAPTASUS PI

Objetivo 5: Fortalecer a governança estadual quanto a gestão da adaptação do setor saúde do Piauí às alterações climáticas, assim como a boa parceria interinstitucional com os municípios e com as instituições de Meio Ambiente, Defesa Civil, Saneamento, Assistência Social, Educação, Agricultura, etc.

Meta	Indicador	Unidade	Prazo			Responsável
			Até 2027	Até 2031	Até 2035	
Incluir e manter no organograma da SESAPI uma área técnica para a condução do ADAPTASUS no Piauí	Número de área técnica criada e mantida	Uma	1	1	1	Secretário estadual de saúde
Constituir e manter Grupo Técnico Intersetorial (GTI) para a elaboração, aprimoramento e apoio técnico institucional aos municípios em assuntos relacionados às alterações climáticas	Número de grupo técnico constituído	Um	1	1	1	Secretário estadual de saúde
Inserir e manter o ADAPTASUS Piauí nos instrumentos de gestão (PES, PAS, RDQA, RAG)	Proporção de instrumentos de gestão com ADAPTASUS Piauí incorporado	Proporção	100	100	100	DUP/DUVAS/DUDOH
Manter interface entre o ADAPTASUS Piauí com o Plano de Ação Climática do Piauí (PLAC)	Coerência entre planos mantida	Número	1	1	1	Áreas partícipes do ADAPTASUS PI

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



Garantir Apoio técnico institucional a 100% dos municípios do Piauí na elaboração, implantação e manutenção dos Planos Municipais	Proporção de municípios com apoio técnico institucional assegurado	Proporção	100	100	100	Áreas técnicas mencionadas neste plano
Implantar e manter serviço de comunicação de risco (porta-voz, mensagens padronizadas, mídias, etc)	Comunicação de risco mantida	Número	1	1	1	Assessoria de comunicação
Realizar evento de âmbito estadual para divulgação do ADAPTASUSPi a todos os municípios do Piauí.	Número de evento realizado	Número	1	1	1	GT ADAPTASUSPi

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA**



7 GESTÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PLANO

7.1 Processos de elaboração utilizados:

Os trabalhos para elaboração deste plano tiveram início a partir da Oficina Técnica de Apoio à Elaboração de Planos de Adaptação à Mudança do Clima do Setor Saúde promovida pela Coordenação-Geral de Mudanças Climáticas e Equidade em Saúde (CGCLIMA/DVSAT/SVSA/MS), em maio de 2025, entre conhecimento e discussões presenciais, foi recomendado a elaboração do ADAPTASUS estadual. No mesmo mês foi realizada reunião de compartilhamento do assunto, assim como a chamada para o envolvimento das áreas afins no âmbito da SESAPI, onde participaram: superintendência de atenção primária e municípios (SUPAT), vigilância epidemiológica, ambiental, sanitária, saúde do trabalhador, atenção primária, hospitalar, urgência e emergência, regulação, planejamento, assessoria de comunicação e escola de saúde pública. Da reunião resultou como encaminhamento a elaboração de esboço inicial para apresentação e discussão conjunta posterior. Além destas, outras áreas foram convidadas, como o conselho estadual de saúde.

7.2 Mecanismos de participação

O envolvimento das áreas internas da SES/PI constante na coluna “responsável” do quadro de metas, se faz mediante reuniões presenciais, e em algumas vezes de forma híbrida para permitir a participação das regionais de saúde e conselho estadual de saúde.

Em relação ao público externo, a participação se dará com a submissão deste plano à BIPARTITE e em seguida junto às secretarias municipais de saúde dos 224 municípios do estado.

O Estado do Piauí por não possuir Distrito Sanitário Indígena (DSEI), os assuntos relacionados tanto a esse público, como a outras comunidades tradicionais têm sido abordadas junto à coordenação da equidade da SES/Pi

7.3 Gestão e implementação do plano setorial da Saúde

Uma das necessidades e providências a serem adotadas pela gestão da

SESAPI é a incorporação, em seu organograma, de uma área técnica específica para conduzir a gestão estadual do ADAPTASUS no Piauí, considerando a magnitude, a complexidade e o volume de demandas que o tema impõe. Nesse sentido, destaca-se a criação do Grupo Técnico Intersectorial (GTI), com a finalidade de estruturar, implantar e conduzir o Plano Estadual de Adaptação do Setor Saúde do Piauí às Alterações Climáticas (ADAPTASUSPi), assegurando a articulação entre diferentes áreas e setores estratégicos.

Tal iniciativa reconhece, ainda, que é de responsabilidade estadual a prestação de apoio técnico-institucional aos municípios na preparação e implementação do ADAPTASUS em âmbito local. Essa necessidade encontra-se inserida no contexto das metas estabelecidas neste plano (Quadro 2), a serem desenvolvidas até o ano de 2035, em alinhamento com as diretrizes do ADAPTASUS nacional (Brasil, 2025).

7.4 Monitoramento, Avaliação e Transparência

Após finalização e aprovação em BIPARTITE e conselho estadual de saúde, o plano será inserido nos instrumentos de gestão da SESAPI (plano estadual, programação anual de saúde e relatórios anuais de saúde). Sendo assim, a periodicidade formal de apuração das metas deste plano respeitará o disposto em legislação vigência para os instrumentos de gestão.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Plano propõe fortalecer a capacidade de adaptação do setor saúde do Piauí frente às demandas decorrentes das mudanças do clima. Embora os pontos de atenção já enfrentem, no cotidiano, doenças e agravos influenciados por eventos climáticos, tais respostas ainda ocorrem de forma predominantemente operacional. A estruturação deste instrumento confere caráter estratégico e inovador à atuação do setor, ao orientar um novo modelo de planejamento e cuidado, fundamentado em evidências científicas e na gestão de riscos climáticos.

Por se tratar de um plano de longo prazo com vigência para dez anos, os objetivos e metas aqui propostos conservam caráter dinâmico para eventual

atualização, sempre que a situação epidemiológica das mudanças climáticas assim indicar.

No que concerne à elaboração, a base bibliográfica que fundamentou o filtro das ameaças climáticas foi Plano de Ação Climática do Piauí (PLAC), recentemente elaborado e com as contribuições relacionadas à saúde fornecidas pela SES/Pi (Piauí, 2025a).

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARCELOS, C., et al. Na observatory to gather and disseminate information on the health-related effects of environmental and climate change. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 40, p. 167-173, 2016.
- BARCELOS, C.; Corvalán, C.; Silva, E. L. e (org.). *Mudanças Climáticas, Desastres e Saúde*. Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz, 2022.
- BRANDO, P.M. Desmatamento e Incêndios na Amazônia Legal: Sumário de uma Década de Mudanças (2011-2020). INPE. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Mudanças climáticas para profissionais de saúde: guia de bolso** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2025. 199 p. il.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde e ambiente para populações do campo, da floresta e das águas. Brasília. 2015, 216p. ISBN: 978-55-334-2280-3.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de preparação e resposta à emergência em saúde pública por inundação. [S.l.]: MS, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Clima/ADAPTASUS**. Brasília-DF. 2025a. 56p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Programa Nacional de Imunização. **Ampliação da estratégia de vacinação contra dengue**. Brasília. OFÍCIO CIRCULAR Nº 436/2025/SVSA/MS 2025b.
- COBELO, A. et al. Trends in Large Wildfire Occurrence and Burned Area in Brazil's Legal Amazon Region since the Turn of the Century. *Environmental REsearch Letters*, 18(1), 015010. 2023.
- FULLER, G. W., Ogden, I. D., Heal, M.R., & Priestman, M. (2022). Air pollution and mortality in 27 European cities: Results of the ARPHKOM Project. *European Journal of Epidemiology*, 37(1), 17-28.
- ICLEI. Governos Locais pela Sustentabilidade. **Plano de ação climática do Piauí**. Piauí, 2025. Em construção.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE



- INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Programa Queimadas. **Monitoramento de focos de queimadas por estados**. Portal eletrônico. Disponível em: [Monitoramento dos Focos Ativos por Estado, Região ou Bioma - Programa Queimadas - INPE](#). Acesso em 21.11.2025.
- FREITAS et al. Guia – Preparação para resposta à emergência em saúde pública por seca e estiagem / Carlos Machado de Freitas...[] – Rio de Janeiro, RJ? ENSP, Fiocruz, 2021.
- MONTEIRO DOS SANTOS D, Libonati R, Garcia BN, Geirinhas JL, Salvi BB, Lima e Silva E, et al. Twenty-first-century demographic and social inequalities of heat-related deaths in Brazilian urban areas. *PLoS ONE* 19(1): e0295766. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295766>. 2024.
- MANSOOR, S., Kottek, M., & Fortune, A. Large-scale climate variability and global wildfire activity: A review. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 46(5), 546-575. 2022.
- PIAUÍ. Governo do Estado. Lei complementar nº 87. **Institui macrorregiões e territórios de desenvolvimento**. Piauí, 2007.
- PIAUÍ. Governo do Estado. Decretos nºs 23699 e 24172. **Municípios em situação de emergência por seca**. Piauí, 2025.
- PIAUÍ, Governo do Estado. Secretaria estadual de defesa civil. **Plano de Emergência Pluviométrica, Quadra Chuvosa**. Piauí, 2025a.
- PIAUÍ, Governo do Estado. **Plano de Ação Climática (PLAC)**. Piauí, 2025b.
- ROOS, N.; Kovts, S.; Hjat. S.; et al. Maternal and newborn health risks of climate change: A call for awareness and global action. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 100, 2021. Pp. 566-70.
- SENA, A.R.M. de; Alpino, T. de M.A. Seca silenciosa, saúde invisível: um desastre naturalizado no semiárido do Brasil. [S,I.]; SciELO – Editora FIOCRUZ, 2022.
- SMITH, L.T., et al. Sources and Distribution of Particulate Matter in the Brazilian Amazon Basin. *Earth System Science Data*, 16(1), 367-382. 2014.
- SQUIZZATO, S., Moreira, T. C., & Alves, C. A. Ground-level ozone over Brazil: Impact of biogenic emissions, biomass burning, and local sources. *Environmental Pollution*, 270, 116152. 2021.
- TARGINO, A.C., Oliveira, A. C. M., & Spera, S. A. A model for forecasting fire incidence and burned area in Brazil. *Science of the Total Environment*, 752, 141908. 2024.
- WHO. World Health Organization. Climate change and health vulnerability and adaptation assessment. Genva: World Health Organization; 2021. Disponível em: <http://apps.who.int/iris>.
- WHO. World Health Organization. Climate change and Human Health: Risks and Responses. 2003. Disponível em: www.who.int/globalchange/publications/cchhummary/en/.
- MARTINI, Isadora; DE MATTOS, Maria Izabel Pereira. Análise dos impactos causados pela Dengue na Saúde Pública brasileira: Uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 11, p. e98131147434-e98131147434, 2024.DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i11.47434>.
- OLIVEIRA, Ana Carolina Donda et al. Doenças de veiculação hídrica e qualidade da água: evidências para a integração entre políticas públicas e vigilância. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, v. 6, pág. e10283-e10283, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv23n6-080>.

ANEXOS

1 ACRÔNIMOS E SIGLAS

ADAPTASUSPI – Plano de adaptação do setor saúde às alterações climáticas do Piauí;
APS – Atenção primária em saúde
CIB – Comissão intergestora bipartite
CID – Classificação internacional de doenças;
CIEVS – Centro de informações estratégicas em vigilância em saúde
DUCARA – Diretoria de unidade de controle, avaliação e regulação
DUDOH – Diretoria de unidade hospitalar
DUP – Diretoria de unidade de planejamento
DUTEC – Diretoria de unidade de tecnologia da informação
DUVAS – Diretoria de unidade de vigilância e atenção à saúde
EPI – Equipamento de proteção individual
GAPS – Gerência de atenção primária à saúde
GVS – Gerência de vigilância em saúde
IBGE – Instituto brasileiro de geografia e estatística
ICLEI. Governos Locais pela Sustentabilidade
LIA – Levantamento de infestação amostral
LIRA – Levantamento de infestação rápido amostral
MS – Ministério da Saúde
NIS – Núcleo de infraestrutura em saúde
PES – Plano estadual de saúde
PLAC – Plano de ação climática do Piauí
PAS – Programação anual de saúde
RAG – Relatório anual de gestão
RDQA – Relatório detalhado do quadrimestre anterior
RUE – Rede de urgência e emergência
SEI - Sistema único de processo eletrônico em rede
SESAPI – Secretaria estadual de saúde do Piauí
SIH – Sistema de informação hospitalar
SINAN – Sistema de informação de agravos de notificação
SUPAT – Superintendência de atenção primária à saúde e municípios
SUS – Sistema único de saúde
TD – Território de desenvolvimeto
UBS – Unidade básica de saúde
UV – Ultra violeta
VIGIAGUA – Vigilância da qualidade da água para consumo humano
VISAS – vigilâncias sanitárias

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**



SECRETARIO DE ESTADO DA SAÚDE DO PIAUÍ

Portaria Nº 6737, de 12 de dezembro de 2025

Disponibilizado: 16/12/2025 21:59:14



Publicado: 17/12/2025 00:00:00

Constitui o Grupo Técnico Intersetorial para elaborar e implantar o Plano Estadual de Adaptação do Setor Saúde às Mudanças Climáticas do Piauí.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE DO PIAUÍ, no uso de suas atribuições legais, e:

CONSIDERANDO o Processo Administrativo SEI nº [00012.066124/2025-85](#);

CONSIDERANDO o DESPACHO Nº 6013/2025/SESAPI-PI/GAB/SUPAT, da Superintendência de Atenção Primária à Saúde e Municípios - SUPAT;

CONSIDERANDO o fenômeno das mudanças climáticas que vem impactando na saúde da população do Piauí;

CONSIDERANDO a necessidade de estruturar ações de saúde tanto pelas áreas técnicas, como pela rede SUS estadual, quanto à adaptação para atender demandas decorrentes dos efeitos das alterações climáticas que afetam a população do estado;

CONSIDERANDO a recomendação do Ministério da Saúde para que cada Estado organize sua capacidade de intervenção em Plano de Adaptação do setor saúde;

CONSIDERANDO que o Plano de Ação Climática do Estado do Piauí (PLAC) prevê a implantação de ações de saúde integradas com vistas a mitigação dos danos a saúde das populações expostas,

RESOLVE:

Art. 1º. Constituir o Grupo Técnico Intersetorial (GTI) com a finalidade estruturar, implantar e conduzir o Plano Estadual de Adaptação do Setor Saúde do Piauí às Alterações Climáticas (ADAPTASUSPi).

**SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**



Art. 2º. O Grupo Técnico Intersetorial terá como finalidade:

- I. Elaborar o Plano Estadual de Adaptação do Setor Saúde às Alterações Climáticas (ADAPTASUSPi);
- II. Implantar, implementar e operacionalizar os objetivos e metas preconizadas no ADAPTASUSPi, por meio das áreas técnicas representadas nesse GTI;
- III. Acompanhar a evolução das alterações climáticas e manter o ADAPTASUS atualizado e coerente com as necessidades do momento;
- IV. Apoiar técnica e institucionalmente os municípios do Piauí na elaboração, implantação e aplicação dos Planos Municipais de Adaptação do Setor Saúde Municipal às Mudanças Climáticas;
- V. Colaborar com os órgãos estaduais envolvidos na elaboração e aplicação do Plano de Ação Climática do Piauí (PLAC).

Art. 3º. O Grupo Técnico Intersetorial passa a ser composto por representantes das seguintes áreas:



Diário nº 243/2025, 16 de dezembro de 2025.
*** Iniciado: 16/12/2025 08:32:04 ***

Página 86/322

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
SUPAT/DUVAS – GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Disponibilizado: 16/12/2025 21:59:14

Publicado: 17/12/2025 00:00:00

Área/Setor	Titular	Suplente
DUVAS/GVS	Inácio Pereira Lima – coordenador dos trabalhos	Marylane Viana Veloso
DIVISA	Francisca das Chagas de Sousa Oliveira	Carlos Henrique do Nascimento
Diretoria de Atenção a Saúde Mental	Rosa Maria dos Santos Sousa	Jaciara Saraiva de Oliveira
CEREST	Aline da Silva Bitu	Nayana Tourinho e Silva
NIS	Jefferson Batista Marcolino	Karine Soares Ferraz
DUDOH/RUE	Alessandra de Fátima Siva	Jucilena dos Santos Silva
DUCARA	Edvone Benevides Sabino	Vivian Anellyne de Castro Silva
Gerência de Atenção Básica	Katharinyne Soares Adala Tajra	Bhassia de Assis Barroso
Coordenação de Análise	Francisca Pereira dos Santos Laerte	Isaac César Ferreira Rocha
Coordenação Ambiental	Paulo Victor de Sousa Ribeiro	Antônio Carlos dos Santos
Coordenação de Epidemiologia/CIEVS	Maria Amélia de Oliveira Cost	Layze Braz de Oliveira
Coordenação de Equidade	Nelson Muniz de Lima Sales	James Filipe de Lima Silva
Coordenação de Pessoa com Deficiência	Francisca Zenaide Fernandes Nascimento	Maria do Socorro Rocha de Carvalho
Coordenação da Criança/Adolescente	Benedita Maria de Castro	Conceição de Maria Lopes Sousa
Coordenação do Adulto/Idoso	Grazielly Ferreira Lima	Anailza de Macedo Sousa

Art.4º A Secretaria de Estado da Saúde do Piauí será responsável pela coordenação e execução das atividades do Grupo Técnico.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial do Estado do Piauí, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE DO PIAUÍ, EM TERESINA - PI, 12 DE DEZEMBRO DE 2025.

(assinado eletronicamente)

Antonio Luiz Soares Santos

Secretário de Estado da Saúde do Piauí

(Transcrição da nota PORTARIAS de Nº 31430, datada de 16 de dezembro de 2025.)

SECRETARIA DE ESTADO DA CULTURA DO PIAUÍ - SECULT

Portaria nº 101/2025-SECULT

