

DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS



DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS

EQUIPE

Diretora Executiva Gisele Fior

Diretor de Pesquisa Luan Paciencia

Pesquisadora Vevila Dornelles

CONSELHO

Alexandre Teixeira

Elisa Mansur

Lucas Giannini

Dúvidas e comentários são bem-vindos
em contato@doebem.org.br



Índice

Resumo	8
Introdução	10
Conceitos-Chave	12
Doença	12
Doença Crônica	12
Doença Não-Transmissível	13
Agravos e Fatores de Risco	13
Carga de Doença	14
DCNTs: enquadramento deste estudo	16
Importância	19
Determinantes Sociais do Processo de Doença	20
Fatores de Risco para DCNTs	20
Etilismo	21
Má Nutrição	24
Dislipidemia (E78)	27
Inatividade Física	28
Tabagismo	30
Panorama	33
Doenças cardiovasculares	35
Hipertensão Arterial Sistêmica (CID I10-I15)	36
Prevalência	37
Morbidade	39
Mortalidade	40
Carga Global	42
Interseccionalidade	44
Distúrbios Endócrinos, Nutricionais e Metabólicos	46
Diabetes mellitus (E10-E14)	46
Prevalência	47
Morbidade	48
Mortalidade	49
Carga Global	52
Interseccionalidade	53

Obesidade e Sobrepeso (E66)	56
<i>Prevalência</i>	58
<i>Morbidade</i>	60
<i>Mortalidade</i>	61
<i>Carga global</i>	63
<i>Interseccionalidade</i>	65
Neoplasias Malignas.....	67
<i>Prevalência</i>	68
<i>Morbidade</i>	71
<i>Mortalidade</i>	72
<i>Carga global</i>	74
<i>Interseccionalidade</i>	76
Consequências	79
Negligência	82
Poder Público	84
Plano de DANT.....	87
Fatores para o cuidado.....	88
Investimentos da União	89
Cobertura Médica e de Equipamentos de Saúde	89
Investimento Social Privado.....	98
Tratabilidade	99
Intervenções Comunitárias.....	100
Cuidados Primários.....	103
Telemonitoramento e Autogerenciamento via Dispositivos Móveis.....	104
Programas de Promoção da Saúde	105
Políticas Fiscais e Regulatórias	107
Conclusão.....	109
Agradecimentos.....	113
Referências.....	114

Lista de Figuras, Gráficos e Tabelas

Figura 1: Interação entre Agravos e Fatores de Risco, por tipo, relacionados a Doenças	13
Figura 2: Árvore do Problema aplicada ao aumento da carga de doença gerada por DCNTs	18
Figura 3: Panorama da morbimortalidade por doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil	19
Figura 4: Doses máximas de consumo razoável de álcool	21
Figura 5: Semáforo da Pressão Arterial (PA)	37
Figura 6: Hipertensão Arterial Sistêmica - diagnóstico, tratamento e controle entre adultos de 30 a 79 anos - Brasil (2019)	38
Figura 7: Taxa de Internação por Hipertensão nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes (2023)	39
Figura 8: Taxa de Mortalidade por Hipertensão nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes (2023)	41
Figura 9: Taxa de Internação por Hipertensão nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes. (2023)	49
Figura 10: Taxa de Mortalidade por Diabetes nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes (2023)	51
Figura 11: Taxa de Internações por Obesidade nos estados brasileiros (2023)	61
Figura 12: Taxa de Mortalidade por Obesidade, por 100 mil habitantes, nos estados brasileiros (2023)	63
Figura 13: Taxa de Incidência das Neoplasias Priorizadas para cada 100 mil habitantes, por UF (2023)	71
Figura 14: Taxa de Internações em Consequência das Neoplasias Priorizadas, para cada 100 mil habitantes, por UF (2023)	72
Figura 15: Taxa de Mortalidade em Consequência das Neoplasias Priorizadas, para cada 100 mil habitantes, por UF (2023)	74
Figura 16: Percentual da população coberta por equipes da Estratégia Saúde da Família e por equipes de Atenção Básica equivalentes (2023)	90
Figura 17: Percentual da população coberta por Agentes Comunitários de Saúde vinculados a equipes da Estratégia Saúde da Família, Equipes de Atenção Básica parametrizada ou Equipes de Agentes Comunitários de Saúde	91
Figura 18: Razão do Número de Médicos para cada 1000 Habitantes, por UF (2024)	96
Gráfico 1: Percentual de adultos (≥ 18 anos) que, nos últimos 30 dias, consumiram quatro ou mais doses (mulher) ou cinco ou mais doses (homem) de bebida alcoólica em uma mesma ocasião, no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal	23
Gráfico 2: Percentual de adultos (≥ 18 anos) que consumiram cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista, no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal	25
Gráfico 3: Composição dietética por grupo de commodities alimentares no Brasil (1990-2021)	26

Gráfico 4: Percentual de adultos (≥ 18 anos) com prática insuficiente de atividade física, no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal	29
Gráfico 5: Percentual de adultos (≥ 18 anos) fumantes, no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal	31
Gráfico 6: Percentual da População Adulta Afetada por DCNTs selecionadas, por Macrorregião do Brasil	33
Gráfico 7: Percentual de Óbitos Causados pelas DCNTs selecionadas no Brasil - população total - Série Histórica (1996 a 2023)	34
Gráfico 8: Percentual de Óbitos Causados pelas DCNTs selecionadas no Brasil - faixa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) - Série Histórica (1996 a 2023)	34
Gráfico 9: Taxa de Óbitos por Hipertensão por 100 mil habitantes no Brasil - Série Histórica (1996 a 2022)	40
Gráfico 10: Total de Óbitos por Hipertensão no Brasil - População Total e População entre 30 e 69 anos. Série Histórica (1996 a 2023)	41
Gráfico 11: DALYs Atribuíveis à Hipertensão Arterial Sistêmica no Brasil, valores totais e por faixa etária entre 30 e 69 anos (1990 a 2020)	42
Gráfico 12: DALYs Atribuíveis à Hipertensão Arterial Sistêmica no Brasil, na faixa etária entre 30 e 69 anos, por Unidade da Federação (2021)	43
Gráfico 13: Taxa de mortalidade por Hipertensão Arterial, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos por raça/cor	44
Gráfico 14: Taxa de mortalidade por Hipertensão Arterial, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos por nível de escolaridade	45
Gráfico 15: DALYs Atribuíveis à Hipertensão Arterial Sistêmica no Brasil, por sexo, na faixa etária entre 30 e 69 anos	45
Gráfico 16: Prevalência de Diabetes entre adultos acima dos 18 anos (estimativa padronizada por idade) - Brasil. Série histórica (2000 a 2022, com projeções até 2030)	48
Gráfico 17: Taxa de Óbitos por Diabetes por 100 mil habitantes no Brasil - Série Histórica (1996 a 2023)	50
Gráfico 18: Total de Óbitos por Diabetes no Brasil - População Total e População entre 30 e 69 anos. Série Histórica (1996 a 2023)	50
Gráfico 19: DALYs Atribuíveis ao Diabetes Mellitus no Brasil, valores totais e por faixa etária entre 30 e 69 anos (1990 a 2020)	52
Gráfico 20: Taxa de Mortalidade por Diabetes Mellitus nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes (2023)	53
Gráfico 21: Taxa de mortalidade por Diabetes Mellitus, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por raça/cor (2023)	54
Gráfico 22: Taxa de mortalidade por Diabetes Mellitus, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos por nível de escolaridade (2023)	55
Gráfico 23: DALYs Atribuíveis ao Diabetes Mellitus no Brasil, por sexo, na faixa etária entre 30 e 69 anos (2021)	55
Gráfico 24: Prevalência de Sobrepeso entre adultos acima dos 18 anos (estimativa padronizada por idade) - Brasil. Série histórica (2000 a 2022)	59
Gráfico 25: Prevalência de Obesidade entre adultos acima dos 18 anos (estimativa padronizada por idade) - Brasil. Série histórica (2000 a 2022)	59

Gráfico 26: Prevalência de Sobrepeso entre adultos (18 anos ou mais - estimativa padronizada por idade) - Brasil vs Mundo - percentual (2022)	60
Gráfico 27: Prevalência de Obesidade entre adultos (18 anos ou mais - estimativa padronizada por idade) - Brasil vs Mundo - percentual (2022)	60
Gráfico 28: Taxa de Óbitos por Obesidade no Brasil, por 100 mil habitantes - Série Histórica (1996 a 2023).....	62
Gráfico 29: Total de Óbitos por Obesidade no Brasil - População Total e População entre 30 e 69 anos. Série Histórica (1996 a 2023).....	62
Gráfico 30: DALYs Atribuíveis à Obesidade no Brasil, valores totais e por faixa etária entre 30 e 69 anos (1990 a 2021).....	64
Gráfico 31: DALYs Atribuíveis à Obesidade no Brasil, na faixa etária entre 30 e 69 anos, por Unidade da Federação (2021).....	65
Gráfico 32: Taxa de mortalidade por Obesidade no Brasil, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por raça/cor (2023)	65
Gráfico 33: Taxa de mortalidade por Obesidade no Brasil, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por escolaridade (2023)	66
Gráfico 34: DALYs Atribuíveis à Obesidade no Brasil, por 100 mil habitantes na faixa etária entre 30 e 69 anos, por sexo. (2021). (2021)	67
Gráfico 35: Série Histórica: novos casos de câncer (cinco principais locais) - mundo (2018, 2020 e 2022).....	69
Gráfico 36: Distribuição Regional de Diagnósticos dos Principais Tipos de Câncer no Brasil (2023)	70
Gráfico 37: Taxa de Óbitos pelas Neoplasias Priorizadas no Brasil, por 100 mil habitantes - Série Histórica (1996 a 2023).....	73
Gráfico 38: Total de Óbitos pelas Neoplasias Priorizadas no Brasil - População Total e População entre 30 e 69 anos - Série Histórica (1996 a 2023)	73
Gráfico 39: DALYs Atribuíveis ao Câncer no Brasil, valores totais e por faixa etária entre 30 e 69 anos (1990 a 2021).....	75
Gráfico 40: Participação de cada tipo de câncer no total de DALYs pelas neoplasias priorizadas - total e na faixa etária entre 30 e 69 anos (2021).....	75
Gráfico 41: DALYs Atribuíveis ao Câncer no Brasil, na faixa etária entre 30 e 69 anos, por Unidade da Federação (2021).....	76
Gráfico 42: Taxa de mortalidade por Câncer no Brasil, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por raça/cor (2023)	77
Gráfico 43: Taxa de mortalidade por Câncer no Brasil, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por escolaridade (2023)	78
Gráfico 44: DALYs Atribuíveis ao Câncer no Brasil, por 100 mil habitantes na faixa etária entre 30 e 69 anos, por sexo (2021).....	78
Gráfico 45: Valor Total das Hospitalizações pelas DCNTs priorizadas no Sistema Único de Saúde, por Macrorregião (2023)	80
Gráfico 46: Número de Postos de Saúde no Brasil (dezembro de 2005 a dezembro de 2023)	92
Gráfico 47: Número de Postos de Saúde no Brasil, por 100 mil habitantes (dezembro de 2023)..	93
Gráfico 48: Número de Unidades Básicas de Saúde no Brasil (dezembro de 2005 a dezembro de 2023).....	93

Gráfico 49: Número de Unidades Básicas de Saúde no Brasil, por 12 mil habitantes (dezembro de 2023).....	94
Gráfico 50: Número de Hospitais Gerais no Brasil (dezembro de 2005 a dezembro de 2023)	94
Gráfico 51: Número de Hospitais Gerais no Brasil, por 100 mil habitantes (dezembro de 2023)..	95
Gráfico 52: Razão do Número de Enfermeiros para cada 10.000 habitantes, por UF (2023).....	97
Tabela 1: Exemplos de ações para reduzir comportamentos relacionados aos fatores de risco de DCNT.....	100

Resumo

→ Doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são atualmente a principal causa de mortes no Brasil e no mundo e constituem uma epidemia no país, com a carga de doenças aumentando de forma consistente ao longo dos anos, impactando negativamente a saúde e qualidade de vida da população.

→ Quatro grupos de DCNTs foram priorizadas neste estudo - hipertensão, diabetes, obesidade e câncer (mama, colo do útero, colorretal, próstata e traquéia, brônquios e pulmão) - levando em consideração os seguintes critérios: (1) nível da carga global de doenças no país; (2) taxa de crescimento da carga global de doenças no país; (3) maiores evidências de relação entre a incidência da doença e situação de pobreza.

→ Em 2023, essas doenças priorizadas foram responsáveis por 16,3% do total de mortes e 17,0% das mortes prematuras no país. Foram quase 100 mil mortes prematuras em um ano ou, equivalentemente, 11 mortes a cada hora.

→ Além dos óbitos e do adoecimento, as DCNTs são responsáveis por outros impactos negativos, como perda de qualidade de vida, queda de produtividade, gastos domésticos com tratamentos e gastos públicos em saúde. Em 2023, somente as internações causadas pelas DCNTs priorizadas neste estudo tiveram um impacto de mais de R\$ 800 milhões aos cofres públicos.

→ Muitos fatores ajudam a explicar o aumento da carga global das DCNTs no Brasil e no mundo, que incluem desde o envelhecimento da população até a adoção de práticas cotidianas prejudiciais à saúde. Essas práticas são conhecidas como fatores de risco e incluem tabagismo, etilismo, inatividade física e consumo excessivo de sal e açúcar e de alimentos ultraprocessados.

→ O Sistema Único de Saúde é um marco na história do país e o coloca em lugar de destaque mundial no atendimento à saúde universal à população. Apesar disso, há desafios na sua implementação e lacunas amplamente conhecidas, sendo uma delas a disponibilidade de equipamentos e profissionais de saúde significativamente heterogênea no território que tornam a promoção da saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento bastante desigual para a população.

→ Reconhecendo o desafio que as DCNTs vem impondo para a sociedade e para o poder público, em 2011 o Ministério da Saúde lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) que tinha como período de vigência os anos de 2011 a 2022. Parte das metas foi atingida, com destaque para a redução do percentual de fumantes no país e para o aumento de atividade física pela população. Por outro lado, parte das metas está longe de ser alcançada, evidenciando os desafios no controle das DCNTs.

→ Apesar de desafiador, há evidências na literatura de intervenções bem sucedidas em reduzir os fatores de risco para as DCNTs, incluindo ações viáveis de serem executadas pela sociedade civil organizada, seja por meio de ações diretas, como intervenções comunitárias, seja por meio de advocacy para influenciar políticas fiscais ou regulatórias. Ainda, é possível que adaptações de ações de responsabilidade do Estado sejam feitas pela sociedade civil organizada para aumentar a capilaridade de ações preventivas e de cuidado, como aquelas realizadas pelos(as) Agentes Comunitários de Saúde, por profissionais da enfermagem ou no apoio ao autogerenciamento das doenças pelos indivíduos que vivem com as DCNTs.

Introdução

Como parte de um trabalho de busca pelo máximo impacto social, a **doebem** elaborou um estudo que priorizou as causas com maior potencial de retorno, em termos de impacto social, por unidade monetária. Sustentado pelo tripé ITN (Importância, Tratabilidade e Negligência) e alimentado pelo diálogo entre literatura científica e conhecimento especializado, o estudo apurou as causas mais estratégicas no Brasil, entre as quais estão as doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs).

No contexto mais amplo de pobreza e desenvolvimento, que orienta a priorização de causas pela **doebem**, as DCNTs são de suma importância por representarem um fardo significativo para a saúde pública em países em desenvolvimento. Essas doenças são cada vez mais reconhecidas como "doenças não-transmissíveis da pobreza", por afetarem desproporcionalmente as populações mais pobres e serem causadas, em larga medida, por fatores relacionados à pobreza¹.



POBREZA E DCNTS TÊM UMA RELAÇÃO RECÍPROCA EM QUE UMA CONTRIBUI COM, E PERPETUA A OUTRA².

As DCNTs são a principal causa de mortes globalmente e, apesar de seu impacto significativo no desenvolvimento humano, continuam em grande parte ausentes da agenda global de desenvolvimento. Por estas razões, a **doebem** investigou o aumento da carga global de doença imposta pelo grupo de DCNTs que mais afetam a população brasileira. Estas doenças têm causado cada vez mais mortes prematuras no Brasil e no mundo; portanto, este estudo tem foco especial na população entre os 30 e os 69 anos de idade.

Para aprofundar o conhecimento sobre o tema e contribuir para a avaliação e recomendação de organizações atuantes na área, elaboramos uma revisão aprofundada da literatura científica e dados oficiais acerca das DCNTs no Brasil, avaliando sua importância, impactos negativos, grau de negligência em políticas públicas e alocação de recursos. Ao final, exploramos caminhos efetivos para a ação da sociedade civil organizada sobre o problema. Este relatório apresenta os destaques deste estudo.

Conceitos-Chave

Doença

Uma condição médica é considerada doença quando se apresenta de forma dolorosa, incapacitante e divergente das normas estatísticas ou estados idealizados definidos pela cultura predominante. A OMS define a doença como um conjunto de disfunções em qualquer um dos sistemas do corpo³, e que se apresentam com:

→ **Sintomatologia:** a doença se manifesta através de um padrão conhecido de sinais, sintomas e achados relacionados.

→ **Etiologia:** existe um mecanismo explicativo subjacente que justifica a condição.

→ **Curso e resultado:** a doença apresenta um padrão distinto de desenvolvimento ao longo do tempo.

→ **Resposta ao tratamento:** há um padrão conhecido de resposta a intervenções.

→ **Conexão com fatores genéticos:** por exemplo, genótipos, padrões de expressão genética.

→ **Conexão com fatores ambientais interativos:** por exemplo, dieta, exposição a patógenos, radiação ou produtos químicos.

► Doença Crônica

São consideradas doenças crônicas aquelas que se estendem por longos períodos e demandam atenção terapêutica e de controle ao longo da vida.

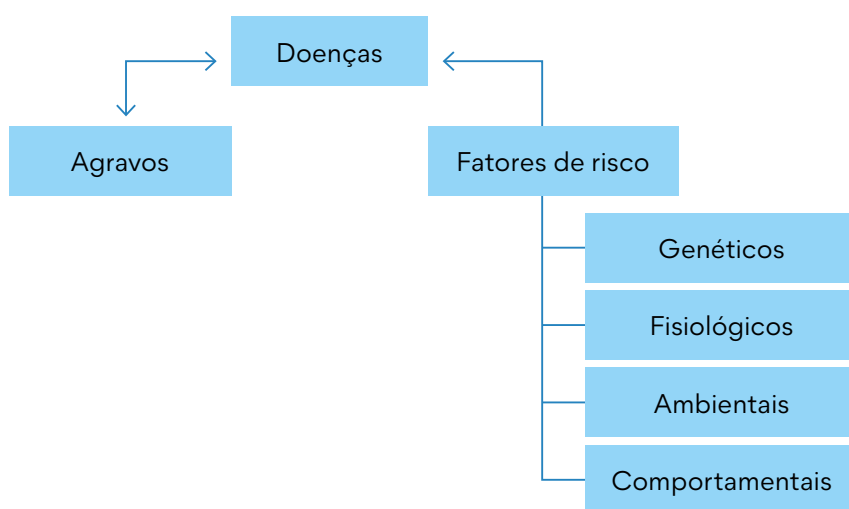
► Doença Não-Transmissível

Doenças não transmissíveis são aquelas que não “passam” de pessoa para pessoa como as doenças infecciosas (causadas por algum agente patogênico como bactérias, vírus, fungos, príons e parasitas).

Sendo assim, doenças crônicas não-transmissíveis são condições médicas, geralmente de longa duração e que não são transmitidas de pessoa para pessoa.

► Agravos e Fatores de Risco

Doenças são frequentemente causa e consequência de agravos¹ (danos à integridade física, mental e social dos indivíduos, coletivos e populações), e a probabilidade de ocorrência das doenças é aumentada por fatores de risco que podem ser genéticos, fisiológicos, ambientais ou comportamentais⁴. No entanto, a saúde e os processos de adoecimento também são inflexionados por desigualdades sociais, pois as condições de vida determinam a forma como as pessoas adoecem e morrem, bem como se, e de que forma, acessam serviços de saúde que devem atuar de forma integrada na prevenção, tratamento e controle de doenças⁵.



¹ Que também podem ser provocados por "circunstâncias nocivas, como acidentes, intoxicações, abuso de drogas e lesões auto ou heteroinfligidas" (ver Tauil, 1998).

Figura 1: Interação entre Agravos e Fatores de Risco, por tipo, relacionados a Doenças.

► Carga de Doença

A carga de doença é uma métrica do impacto de problemas de saúde sobre uma população, e compreende a totalidade de questões de saúde incluindo morbidade (adoecimento), mortalidade (falecimento), e incapacitação (deficiências resultantes de doenças). A carga de doença é expressa através do indicador **Anos de Vida Ajustados à Incapacidade (DALY - Disability-Adjusted Life Years)**, e se divide em outras métricas complementares que capturam diferentes aspectos do impacto do adoecimento:

→ **Anos de Vida Perdidos (YLL - Years of Life Lost):**

é um indicador de morte prematura. Matematicamente, esta métrica é expressa da seguinte forma:

$$YLL(c,s,i,t) = N(c,s,i,t) \cdot L(s,i)$$

Onde:

c = causa;

s = sexo;

i = idade;

t = tempo;

N = número de mortes por aquela causa, naquela idade e sexo, no ano de referência;

L = função da perda (loss) padrão por idade e sexo, ou seja, os anos restantes de expectativa de vida por sexo e idade no país.



É CONSIDERADA PREMATURA A MORTE OCORRIDA ENTRE OS 30 E OS 69 ANOS DE IDADE^{6,7}.

→ **Anos de Vida Vividos com Incapacidade (YLD - Years Lived with Disability):** é um indicador de morbidade que se refere aos anos em que uma pessoa vive com doenças que causam deficiência ou danos severos à saúde.

$$YLD(c,s,i,t) = P(c,s,i,t) \cdot PD(c)$$

Onde:

c = causa;

s = sexo;

i = idade;

t = tempo;

P = Prevalência (número de pacientes diagnosticados com aquela condição médica, ajustado por idade e sexo, no ano de referência)

PD = Peso da Deficiência - expresso numa escala de severidade arbitrária que vai de 0 (saúde plena) a 1 (morte). Cada doença e, por sua vez, cada estágio de doença, possui um peso específico², e estes pesos são calculados e publicados por organizações como o Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), cujas métricas são utilizadas pela OMS.

UM DALY É O RESULTADO DA SOMA DE YLLs E YLDs

A medição da carga de doença é importante para uma melhor compreensão das condições de saúde de uma população, informando decisões e a priorização de intervenções de saúde. Isso inclui alocação de recursos e implementação de políticas de saúde pública, bem como o monitoramento de avanços e da efetividade de políticas e intervenções.

² Por exemplo, o Diabetes Mellitus Tipo 2 sem complicações possui um PD mínimo de 0,0311213425. Já a doença renal crônica em consequência do Diabetes Tipo 2 sem tratamento possui um PD de até 0,72678767.

DCNTs: enquadramento deste estudo

A classificação de doenças e condições como simultaneamente crônicas e não-transmissíveis é uma tarefa complexa. Há centenas de CIDs³ passíveis de classificação como DCNTs, e muitos outros em discussão ativa na comunidade científica. A Organização Mundial da Saúde (OMS) centra seus esforços no monitoramento das taxas de mortalidade prematura causadas por doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, neoplasias, e diabetes mellitus⁴. Neste estudo, a **doebem** escolheu priorizar as DCNTs responsáveis pelos maiores índices de morbidade e mortalidade no Brasil, e cuja prevenção e gerenciamento são contemplados em políticas públicas que nos permitem monitorar suas respectivas taxas de morbimortalidade. Além disso, os grupos de condições médicas apresentados aqui gozam de maior consenso na comunidade científica internacional quanto à sua classificação como DCNTs. Mais importante ainda é a relação entre estas doenças e a pobreza, linha-guia fundamental do atual ciclo de pesquisas na **doebem**; desta feita, há um maior potencial de ação pela sociedade civil organizada em diversas frentes de combate a estas condições.

³ O número CID se refere à Classificação Internacional de Doença. Esta é uma codificação formal utilizada em ciências da saúde e em práticas clínicas para classificar doenças com sua sintomatologia, agravos, e outros fatores que impactam a vida do paciente e a atenção à saúde necessária. Os códigos CID são publicados pela Organização Mundial da Saúde, e passam por revisões periódicas.

⁴ CIDs I00 - I99, J30 - J98, C00 - C97 e E10 - E14, respectivamente.

Neste sentido, a **doebem** priorizou as seguintes condições:

→ **Doenças Cardiovasculares**

- Hipertensão Arterial Sistêmica

→ **Distúrbios Endócrinos, Nutricionais e Metabólicos**

- Diabetes mellitus
- Obesidade e Sobrepeso

→ **Neoplasias Malignas**

- Câncer colorretal
- Câncer de colo do útero
- Câncer de mama
- Câncer de próstata
- Câncer de traqueia, brônquios e pulmão

POR QUE NÃO INCLUÍMOS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CRÔNICAS, TRANSTORNOS MENTAIS E DOENÇAS MÚSCULO-ESQUELÉTICAS NESTE ESTUDO?

Ao longo deste estudo, compreendemos que estas condições impactam significativamente na carga global de doença e se interconectam com outras DCNTs, gerando implicações importantes para a saúde pública. No entanto, quando comparadas com as condições incluídas neste recorte, as condições respiratórias e músculo-esqueléticas apresentam prevalência global mais baixa. Além disso, a relação entre estas duas categorias e o tema da pobreza e desenvolvimento (linhas-guia da pesquisa na **doebem**) tem menos consenso na comunidade científica.

Por outro lado, os transtornos mentais (especialmente a depressão e a ansiedade) respondem por uma carga global de doença muito elevada, e têm apresentado um crescimento significativo nos últimos anos. Ao contrário das anteriores, estas doenças estão intimamente

ligadas a temas de pobreza e desenvolvimento. Por este motivo, é importante dar às condições de saúde mental um foco mais específico, com a produção de um estudo dedicado. Esta decisão está em linha com debates internacionais sobre como uma distinção entre transtornos mentais e DCNTs em geral pode influenciar a percepção pública da saúde mental em termos sociais (p.ex. com a diminuição do estigma) bem como de prioridades de tratamento e financiamento.



Na Figura 1, o problema das DCNTs é apresentado em relação a suas causas e consequências, e o enquadramento deste estudo é destacado.

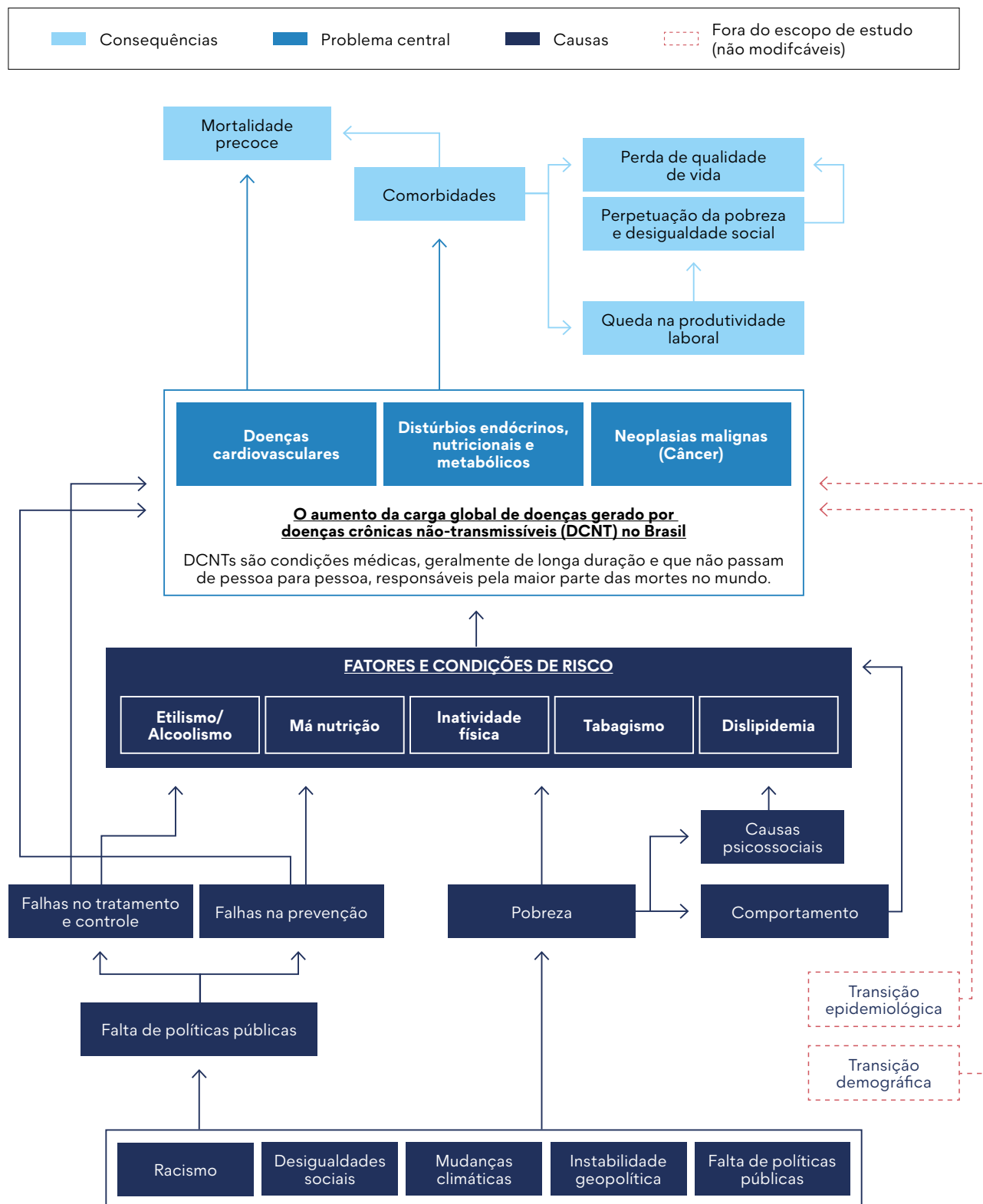


Figura 2: Árvore do Problema aplicada ao aumento da carga de doença gerada por DCNTs. Elaboração Própria.

Importância

As DCNTs exploradas neste estudo representam alguns dos maiores desafios contemporâneos. Elas são responsáveis por 41 milhões de mortes anuais no mundo, representando 74% de todas as mortes; os 4 grandes grupos⁵ de DCNTs respondem por mais de 80% das mortes prematuras por causas evitáveis. No Brasil, em 2023, 238 mil óbitos tiveram como causas as doenças abordadas neste estudo, sendo quase 100 mil mortes prematuras; ou seja, a cada hora morrem mais de 10 pessoas precocemente no país devido às DCNTs priorizadas.

Em países de baixa e média renda, como o Brasil, os custos relacionados a cuidados de saúde para as DCNT drenam rapidamente os recursos domésticos. Estes custos exorbitantes, que incluem tratamentos longos e caros, forçam milhões de pessoas à pobreza anualmente, e sufocam o desenvolvimento do país. Por este motivo, "lidar com as DCNTs é mais do que prevenir e tratar doenças; é uma parte integral do desenvolvimento sustentável"⁸.

⁵ Incluindo doenças cardiovasculares, endócrino/metabólicas, respiratórias e neoplasias.

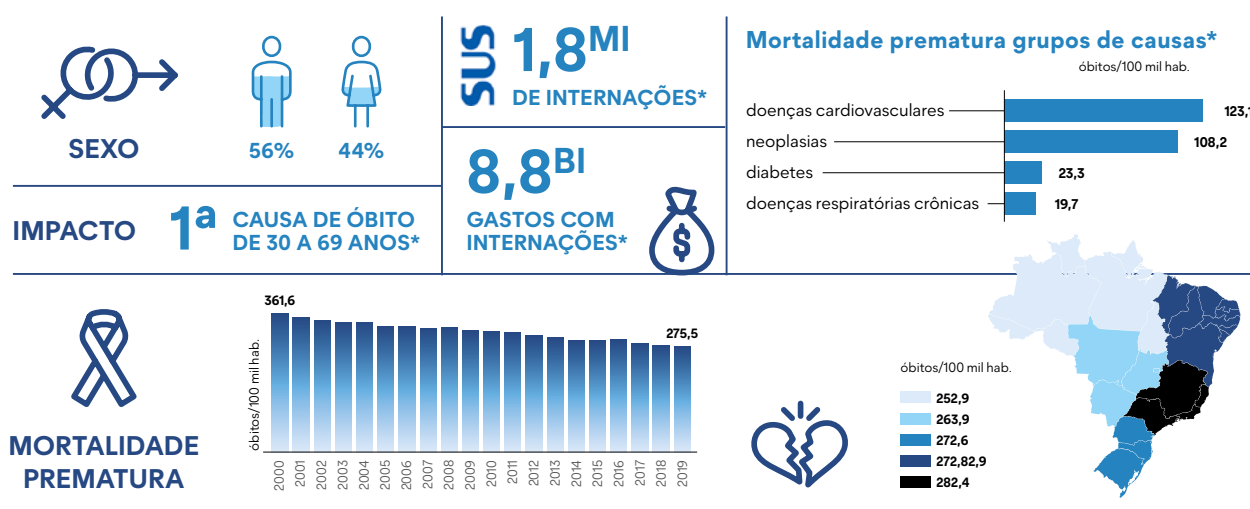


Figura 3: Panorama da morbimortalidade por doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil. Fonte: Óbitos – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/SVS/MS), População residente – Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/Cgiae. Gastos e Internações – Sistema de Informações Hospitalares dos SUS (SIH-SUS). *Em 2019.

Determinantes Sociais do Processo de Doença

Embora cada uma das condições aqui apresentadas possua um conjunto de causas, todas elas se relacionam intimamente com a pobreza e baixos índices de desenvolvimento humano e econômico. Essas doenças são impulsionadas por forças que incluem:



Rápida urbanização



Envelhecimento da população



Transição do mercado global de alimentos para os ultraprocessados



Massificação de comportamentos pouco saudáveis ou nocivos à saúde



Mudanças - em especial a precarização - no mercado de trabalho

Em conjunto com a acelerada restrição de recursos familiares, estes fatores limitam as possibilidades de escolha individual, especialmente em termos de dieta e atividade física¹, e mais frequentemente entre as populações mais vulneráveis.

Fatores de Risco para DCNTs

Apesar das diferentes causas identificadas para cada DCNT aqui investigada, existe um conjunto de **fatores de risco** que, além de altamente prevalentes no Brasil e no mundo, são responsáveis pelo desenvolvimento da maioria destas condições.

► Etilismo

6 Uma dose padrão de bebida alcoólica no Brasil equivale a 14g de álcool puro, o que corresponde a 350 ml de cerveja, 150 ml de vinho ou 45 ml de destilado (p.ex. vodka, uísque, cachaça)

Embora faça parte da cultura humana há milênios, o consumo de bebidas alcoólicas é associado a variados níveis de risco à saúde. O etilismo - abuso do álcool - é definido, entre mulheres, como o consumo de mais do que 1 dose⁶ de bebida alcoólica por dia, ou 7 por semana; entre homens, o consumo é considerado abusivo quando passa de 2 doses por dia, ou 14 por semana. O beber pesado episódico (episódios de compulsão em que mais de 4 ou 5 doses sejam consumidas de uma vez) também caracteriza abuso do álcool⁹.



Figura 4: Doses máximas de consumo razoável de álcool. Fonte: Adaptado de Drinking Patterns and Their Definitions. USA: Alcohol Research: Current Reviews, 2018. ⁷

7 Além de fatores socioculturais e psicossociais, as diferenças nos limites de consumo de álcool por sexo se baseiam em fatores metabólicos. Geralmente, pessoas do sexo feminino apresentam uma porcentagem maior de gordura corporal, e uma porcentagem menor de água em relação às do sexo masculino; sendo o álcool solúvel em água, isso significa que mulheres terão uma concentração de álcool no sangue mais elevada do que homens após consumir a mesma quantidade de álcool. Outro fator é a concentração de enzimas hepáticas responsáveis pelo metabolismo do álcool no organismo; mulheres tendem a ter uma concentração mais baixa de álcool desidrogenase (ADH, principal enzima de processamento do etanol) e, portanto, metabolizam o álcool mais lentamente do que os homens. Esse metabolismo mais lento pode levar a uma exposição prolongada aos efeitos do álcool, tornando as mulheres mais suscetíveis aos seus impactos negativos, mesmo em níveis de consumo mais baixos^{10,11}.

O uso nocivo de álcool é considerado uma doença crônica em si, causada por múltiplos fatores de natureza genética, psicossocial e ambiental. Não há uso seguro de álcool, e existe uma tendência de crescimento contínuo que evolui até o desenvolvimento de transtornos físicos e mentais. O consumo de bebidas alcoólicas é responsável por cerca de 200 condições médicas, além de DCNTs e transtornos psicossociais (p.ex. comportamentos antissociais, abandono escolar e laboral)¹². Outros agravos (p.ex. violências, acidentes de trânsito e desordens congênitas por uso gestacional) também têm relação com o abuso de álcool¹³.

Segundo dados da OMS, em 2019, cerca de 400 milhões de pessoas no mundo com 15 anos ou mais viviam com algum transtorno por uso de álcool, e cerca de 209 milhões viviam com dependência de álcool¹³. No mundo, o Norte Global apresenta os maiores índices de consumo de álcool; no Brasil o consumo de álcool per capita foi de 7,67 litros em 2020, pouco acima da média das Américas.

8 Mortes causadas por cirrose hepática alcoólica e câncer de fígado secundário ao uso de álcool.

Estima-se que cerca de 2,6 milhões de mortes ocorridas em 2019 no mundo foram causadas pelo consumo de álcool, das quais 474 mil ocorreram por doenças cardiovasculares causadas pelo etilismo¹³. Cerca de 4,4% dos diagnósticos de câncer (e mais de 400 mil mortes por esta causa) foram atribuídos ao consumo de álcool naquele ano¹³. No mesmo ano, a maior proporção (13%) de mortes atribuíveis ao álcool aconteceu entre pessoas mais jovens (entre 20 e 39 anos).



O BRASIL REGISTROU QUASE 14 MIL MORTES POR DCNTS EM CONSEQUÊNCIA DO ETILISMO⁸ EM 2021¹⁴.



A série histórica da pesquisa do Ministério da Saúde para Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para DCNTs por Inquérito Telefônico (Vigitel) mostra uma tendência de leve aumento no consumo de álcool nas capitais do Brasil, conforme pode ser observado no Gráfico 1. Geograficamente, há disparidades importantes: em 2023, enquanto em Manaus o percentual de consumo abusivo de álcool por adultos era de 12,6%, em Salvador chegava a 28,9%. Há também diferenças nos percentuais entre homens e mulheres, com 27,3% e 15,2%, respectivamente. Vale notar, contudo, que essa diferença vem caindo ao longo do tempo devido a um aumento mais acelerado no consumo abusivo de álcool por mulheres¹⁵.

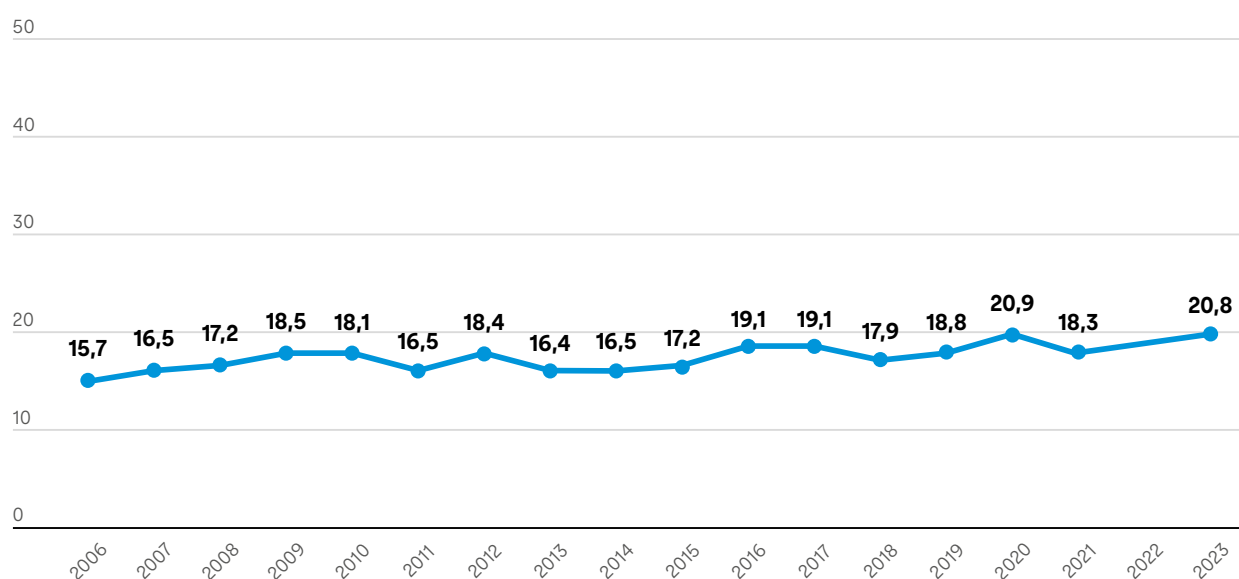


Gráfico 1: Percentual de adultos (≥18 anos) que, nos últimos 30 dias, consumiram quatro ou mais doses (mulher) ou cinco ou mais doses (homem) de bebida alcoólica em uma mesma ocasião, no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal. Fonte: Vigitel, 2006-2023.

► **Má Nutrição**

Quando as práticas alimentares não atendem aos níveis corretos de energia e micronutrientes necessários ao pleno desenvolvimento humano, uma pessoa se encontra em estado de má nutrição. Esta é uma das principais causas de problemas graves de saúde no planeta, incluindo uma miríade de DCNTs, mais notadamente as cardiovasculares e endócrinas/metabólicas.

No contexto deste estudo, a forma mais relevante de má nutrição é o consumo exacerbado de produtos alimentares de alta carga calórica e de lipídios (gordura) e baixa diversidade nutricional. Este problema aumenta significativamente os riscos de se desenvolver hipertensão arterial, diabetes, colesterol alto e obesidade e, por sua vez, estas condições desembocam em comorbidades cada vez mais graves, podendo levar à morte. Os impactos da carga global de má nutrição no desenvolvimento, economia, sociedade e saúde são sérios e duradouros em todos os níveis, do individual ao nacional. Ao gerar e incrementar a atual epidemia de obesidade, e em conjunto com o impacto das mudanças climáticas sobre a alimentação, a má nutrição produz uma sindemia global - sinergia de epidemias que compartilham causas sociais e produzem sequelas complexas para a saúde humana¹⁶.

Os hábitos alimentares do brasileiro têm se alterado significativamente nos últimos anos, no sentido de substituir alimentos saudáveis por outros, geralmente ultraprocessados, diminuindo a diversidade alimentar e prejudicando a qualidade da alimentação¹⁷⁻²². A Pesquisa Vigitel começou a monitorar o consumo de alimentos ultraprocessados em 2018. Nesse período, como por ser observado na Figura 5, cerca de 18% da população adulta das capitais do país haviam consumido 5 ou mais grupos de alimentos nos dias anteriores às entrevistas²³.

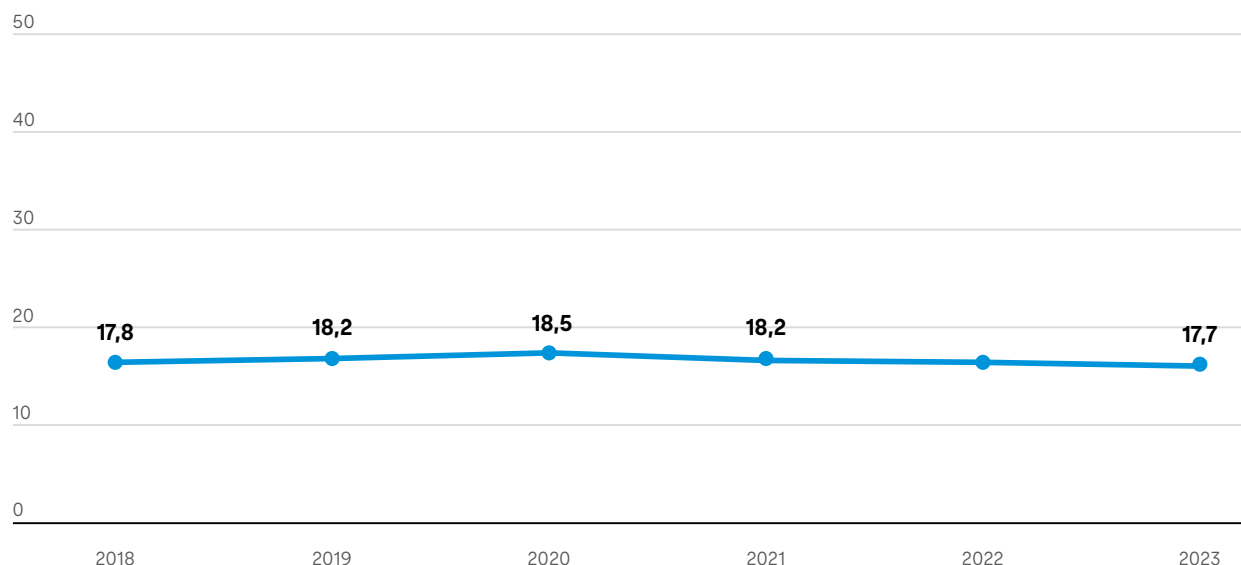


Gráfico 2: Percentual de adultos (≥18 anos) que consumiram cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à entrevista, no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal. Fonte: Vigitel, 2018-2023

No último ano da pesquisa, 2023, o percentual de adultos que haviam consumido 5 ou mais grupos de alimentos ultraprocessados ultrapassou os 30% em Macapá. Por outro lado, Vitória era a capital com menor percentual, 12,3%. As diferenças de gênero também são presentes nesse indicador. De 2018 para 2023 o percentual de homens adultos com tais hábitos alimentares subiu de 21,3% para 22% e o percentual de mulheres adultas com os mesmos hábitos caiu de 14,9% para 14,1%.

Os dados da composição da dieta brasileira ilustram a peculiaridade e velocidade da transição nutricional vivenciada no país, que passou de níveis alarmantes de desnutrição nos anos 1970 para mais da metade da população adulta com sobrepeso ou obesidade no século XXI²².

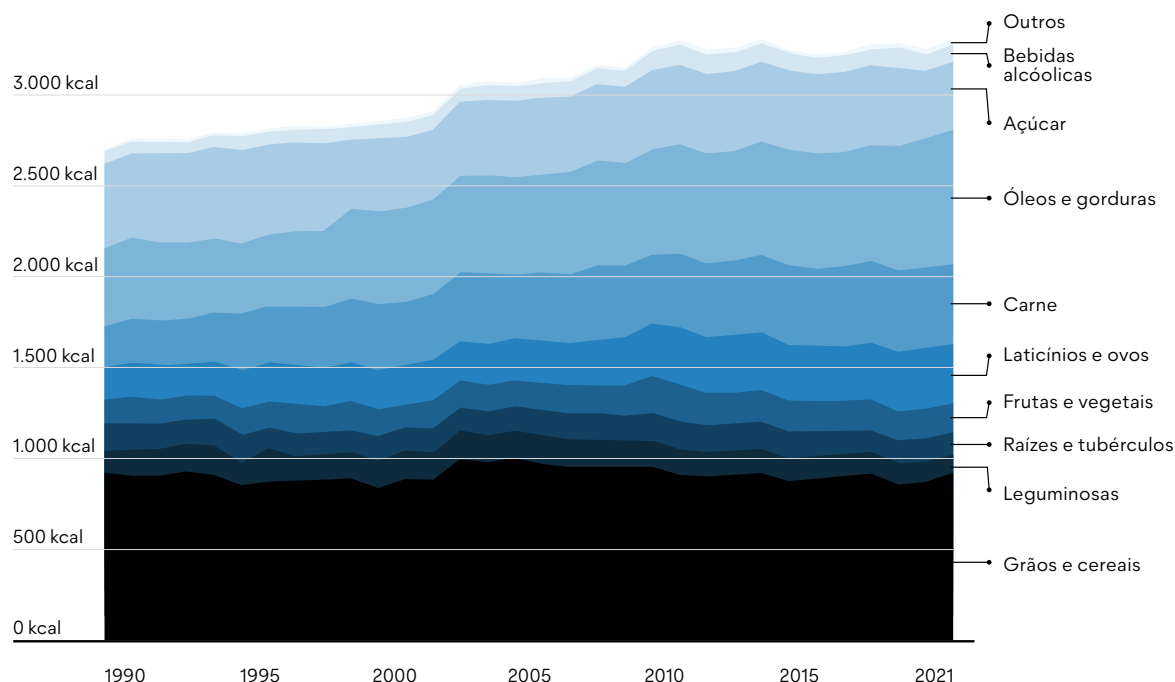


Gráfico 3: Composição dietética por grupo de commodities alimentares no Brasil (1990-2021). Fonte: FAO/Our World in Data

O brasileiro está também entre os povos que mais consomem gorduras no planeta. Em média, o consumo diário de gorduras no Brasil chega a 136,9 gramas, quase duas vezes maior que o recomendado pela OMS - entre 44 e 77 gramas de gordura por dia numa dieta de 2000 calorias (ou até 30% das calorias consumidas)²⁴. A qualidade das gorduras consumidas também é um fator essencial; gorduras mono e poliinsaturadas⁹ são preferíveis, e o consumo de gorduras saturadas¹⁰ não deve passar de 10% das calorias consumidas diariamente²⁵. Já as gorduras trans, que estão mais presentes nos ultraprocessados e aumentam significativamente o risco de se desenvolver doenças coronárias fatais, devem ser evitadas. O consumo excessivo de gorduras leva à obesidade e ao colesterol alto.

Carboidratos são a principal fonte de energia encontrada nos alimentos. Quando processado pelo organismo, o carboidrato gera glicose, que abastece de energia os

⁹ Presentes no azeite de oliva, em oleaginosas e pescados, por exemplo.

¹⁰ Mais presentes na carne vermelha.

órgãos e tecidos. Embora carboidratos sejam essenciais para a manutenção da vida, seu consumo desbalanceado é responsável por uma série de doenças. Entre os principais problemas está o consumo excessivo de açúcares livres que, com o tempo, levam ao desenvolvimento de condições como o diabetes tipo 2, a obesidade, e doenças cardiovasculares²⁶. Por recomendação da OMS, o consumo de açúcares livres¹¹ não deve passar de 10% das calorias diárias (ou 50 gramas) em uma dieta de 2000 calorias²⁷. Hoje, mais de 50% da dieta média brasileira é composta por carboidratos. Em relação ao resto do mundo, o Brasil está em segundo lugar no consumo de açúcares livres; nos domicílios¹², este consumo é de mais de 60% do limite recomendado pela OMS²⁷⁻²⁹.

Por fim, o consumo desbalanceado do cloreto de sódio - sal de cozinha - é associado ao aumento da pressão arterial. O valor diário recomendado para adultos pela OMS é de até 2 gramas de sal; o Ministério da Saúde recomenda um máximo de 5 gramas por dia. No entanto, o Brasil é hoje um dos países com o maior consumo de sal per capita, com uma média de 9 gramas por dia.

¹¹ Aqueles encontrados naturalmente nos alimentos como mel e frutas, ou adicionados no processamento e transformação dos alimentos, seja na indústria, no preparo doméstico ou pelo consumidor final.

¹² Urbanos ou rurais, e em todas as faixas de renda, em todas as regiões do Brasil (ver Levy et al, 2012).

Dislipidemia (E78)

Mais conhecida como **colesterol alto**, trata-se de um conjunto de distúrbios nos níveis de lipídios (gorduras) no sangue. A mais grave consequência da dislipidemia é a aterosclerose, vulgarmente chamada de **entupimento das artérias**, que consiste no endurecimento e espessamento progressivos das paredes arteriais. Embora a aterosclerose seja associada ao envelhecimento humano, o

colesterol alto acelera e agrava o desenvolvimento de sintomas, aumentando significativamente o risco de ocorrências graves como infarto, AVC e morte súbita. A dislipidemia frequentemente ocorre em conjunto com a diabetes, sendo esta um fator de risco para o desenvolvimento ou agravamento da primeira. A má nutrição é uma das principais causas da dislipidemia, ao lado de comportamentos como o sedentarismo e o tabagismo.

► Inatividade Física

Além de beneficiar a saúde física e mental em geral, a atividade física regular é associada a riscos mais baixos de doenças cardiovasculares, diversos tipos de câncer (incluindo mama e cólon), diabetes e obesidade. Neste sentido, o Ministério da Saúde segue as diretrizes da OMS e recomenda 150 minutos de atividade física¹³ de intensidade moderada, ou 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana, para adultos. Esta atividade física deve causar modificações fisiológicas no corpo (p.ex. sudorese, aumento da frequência cardíaca e respiratória)³⁰.

¹³ Atividade física é definida como qualquer movimento corporal e é conceitualmente diferente do exercício físico, que está contido na definição de atividade física, mas é caracterizado como uma atividade planejada, estruturada, repetitiva e com o objetivo de melhorar ou manter a aptidão física (ACSM, 2021).

Em 2022, 30% dos adultos do planeta não praticavam atividade física suficiente. Entre adolescentes (de 11 a 17 anos), as cifras são ainda mais graves; no mundo todo, 81% dos adolescentes não praticam atividade física suficiente. A queda progressiva nos índices de atividade física nas últimas décadas se deve ao desenvolvimento econômico e sua influência nas mudanças nos padrões de transporte, utilização da tecnologia, urbanização e valores culturais³¹. Vale ressaltar, ainda, que a atividade física é estimulada ou inviabilizada a depender do contexto socioeconômico de cada indivíduo e, portanto, pode ser foco de políticas públicas que gerem condições mais favoráveis para a prática por pessoas em situação de maior vulnerabilidade.

No Brasil, de acordo com a Pesquisa Vigitel, o percentual de adultos com prática insuficiente de atividade física

vem caindo ao longo dos anos, mas ainda segue em patamar bastante elevado. Em 2023, eram 37% dos adultos. No mesmo ano, em Fortaleza o percentual chegou a 42,0%, enquanto em Boa Vista o percentual foi de 28,3%.

As diferenças entre homens e mulheres também existem, com mais mulheres, proporcionalmente, com práticas insuficientes de atividade física do que os homens: 43,1% contra 29,8%. Os anos de escolaridade também são marcadores sociais relevantes para a atividade física: enquanto 47,7% dos adultos com menos de 9 anos de estudo não praticavam atividades físicas suficientes em 2023, o percentual era de 32,4% para aqueles com mais de 12 anos de estudo³².

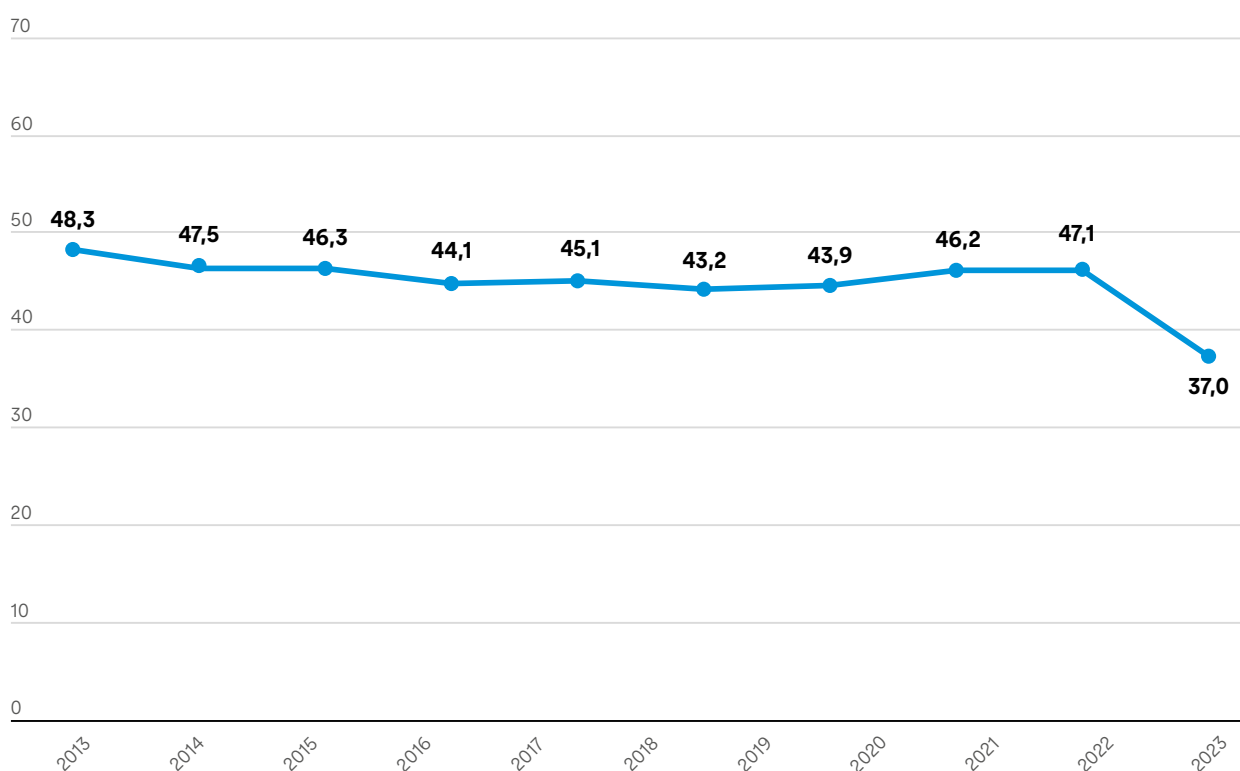


Gráfico 4: Percentual de adultos (≥18 anos) com prática insuficiente de atividade física¹⁴, no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal. Fonte: Vigitel, 2013-2023.

¹⁴ Adultos cuja soma de minutos despendidos em atividades físicas no tempo livre, no deslocamento para o trabalho/escola e na atividade ocupacional não alcança o equivalente a pelo menos 150 minutos semanais de atividades de intensidade moderada, ou pelo menos 75 minutos semanais de atividades de intensidade vigorosa.

► Tabagismo

O tabaco se origina de plantas cujas folhas são curadas e utilizadas principalmente para fumar. A nicotina, um estimulante altamente viciante e perigoso para a saúde, está presente no tabaco em grandes quantidades. O tabagismo é associado a dezenas de efeitos colaterais que, com o tempo, levam ao desenvolvimento de diversas condições médicas e DCNTs, em especial o câncer. Em 2022, 1,3 bilhão de pessoas (cerca de 21% da população mundial acima dos 15 anos de idade) eram fumantes; naquele ano, 34% dos homens em todo mundo eram fumantes.

Cerca de 80% dos fumantes vivem em países de baixa e média renda, como o Brasil, e a mortalidade por tabagismo é maior nesses países. O tabagismo contribui significativamente para o empobrecimento das famílias na medida em que há um desvio dos gastos de necessidades básicas para a compra de tabaco. Além disso, por causar inúmeras doenças, o tabagismo acaba aumentando os custos domésticos para assistência médica, e causando perdas de capital humano devido ao adoecimento e a morte³³.

O tabagismo mata 8 milhões de pessoas todo ano, sendo considerado pela OMS como uma epidemia e um dos maiores problemas de saúde pública no planeta. A maior parte das mortes registradas em 2022 resultaram do uso direto do tabaco; além disso, fumantes passivos representaram cerca de 1,3 milhão de mortes devido à exposição ao tabaco.



**ESTIMA-SE QUE O TABACO MATE
METADE DE SEUS USUÁRIOS³⁴.**

Os dados da Pesquisa Vigitel mostram uma tendência forte de queda no percentual de adultos fumantes, como uma resposta dos esforços - também históricos - de redução do consumo de tabaco no país. Em 2006, 15,6% dos adultos fumavam. Já em 2023, o percentual caiu para 9,3%. Manaus era a capital com menor percentual, 4,8%, enquanto Porto Alegre a com mais adultos fumantes, proporcionalmente, 13,8%.

Historicamente o percentual de homens é maior que o de mulheres fumantes no Brasil. Em 2023, eram 11,7% e 7,2% respectivamente. Novamente, a escolaridade também tem influência no consumo de cigarros: 12,2% dos adultos com menos de 9 anos de escolaridade fumavam em 2023, enquanto o percentual dos adultos com mais de 12 anos de escolaridade era de 7,4%¹⁵.

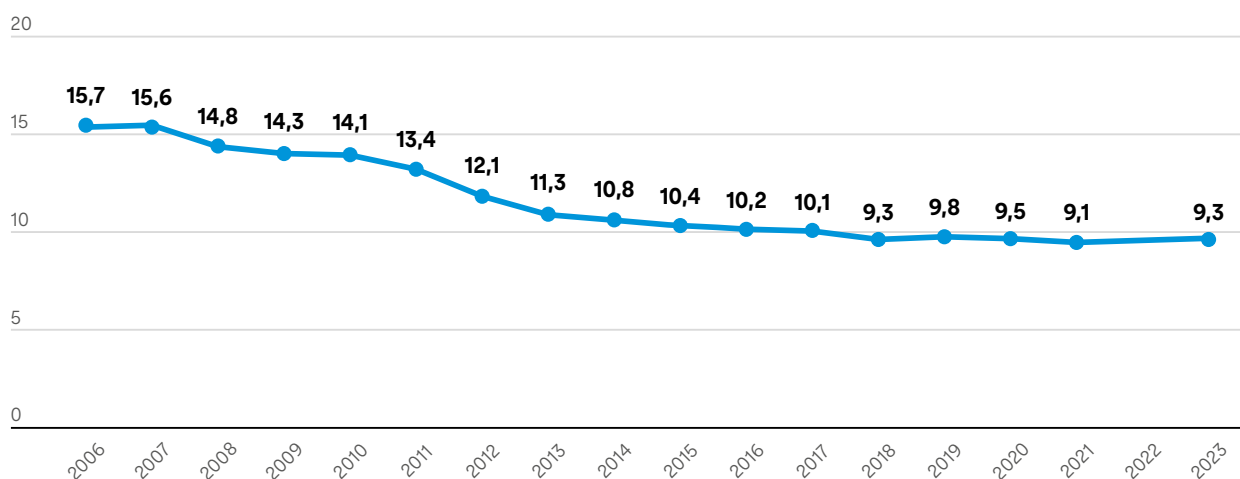


Gráfico 5: Percentual de adultos (≥18 anos) fumantes, no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal. Fonte: Vigitel, 2006-2023.

Esta tendência de queda é resultado do sucesso das políticas públicas brasileiras para controle do tabaco, que estão entre as mais avançadas do mundo. A liderança de nosso país neste tema é consequência de esforços abrangentes e sustentados na implementação de medidas de controle do tabaco, que incluíram:

- Adoção antecipada da Convenção-Quadro da OMS para o Controle do Tabaco (FCTC), em 2005, com a criação de uma Comissão Nacional para a Implementação da Convenção-Quadro (CONICQ) que garante esforços coordenados entre os setores para atingir as metas. O Brasil está em primeiro lugar nas Américas (18º no mundo) na adoção da convenção.
- Implementação de leis de controle do tabaco muito rigorosas, que incluem:
 - Proibições de aditivos e sabores (por exemplo, mentol) em produtos de tabaco (2012);
 - Proibição de cigarros eletrônicos e produtos de tabaco aquecido (2009);
 - Alta conformidade com leis antitabagismo e proibições de publicidade;
 - Redução da interferência da indústria e o monitoramento eficaz dos produtos de tabaco.
- Inclusão de programas gratuitos para cessação do tabagismo no SUS.

Para compreensão das dimensões e importância do aumento da carga de doenças por DCNTs, a próxima seção apresenta um panorama do problema no Brasil.

Panorama

Em 2019, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo IBGE em parceria com o Ministério da Saúde, revelou que 52% dos brasileiros com 18 anos ou mais foram diagnosticados com pelo menos uma doença crônica. O estudo, que abrangeu 108 mil domicílios, destaca as DCNTs como um dos principais desafios de saúde pública no país. Dentre as condições investigadas na PNS, a hipertensão arterial é a mais prevalente em todo o país, atingindo 25,9% da população adulta da região Sudeste, e 23,9% desta em todo o país. Desde a publicação da PNS, a prevalência e índices de mortalidade por DCNTs aumentaram consistentemente no Brasil.

¹⁵ A PNS não examinou a obesidade. Os dados relacionados a neoplasias malignas se referem a todos os tipos de câncer registrados no país, e não apenas aos priorizados neste estudo.

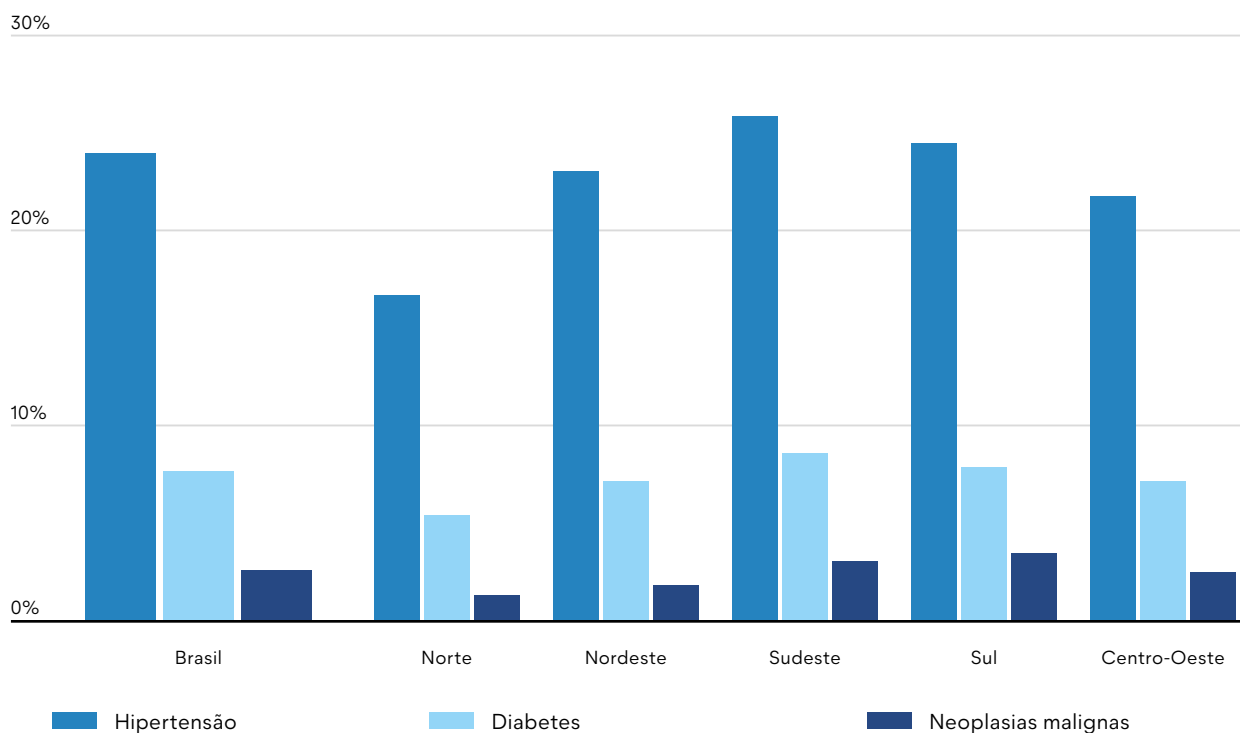
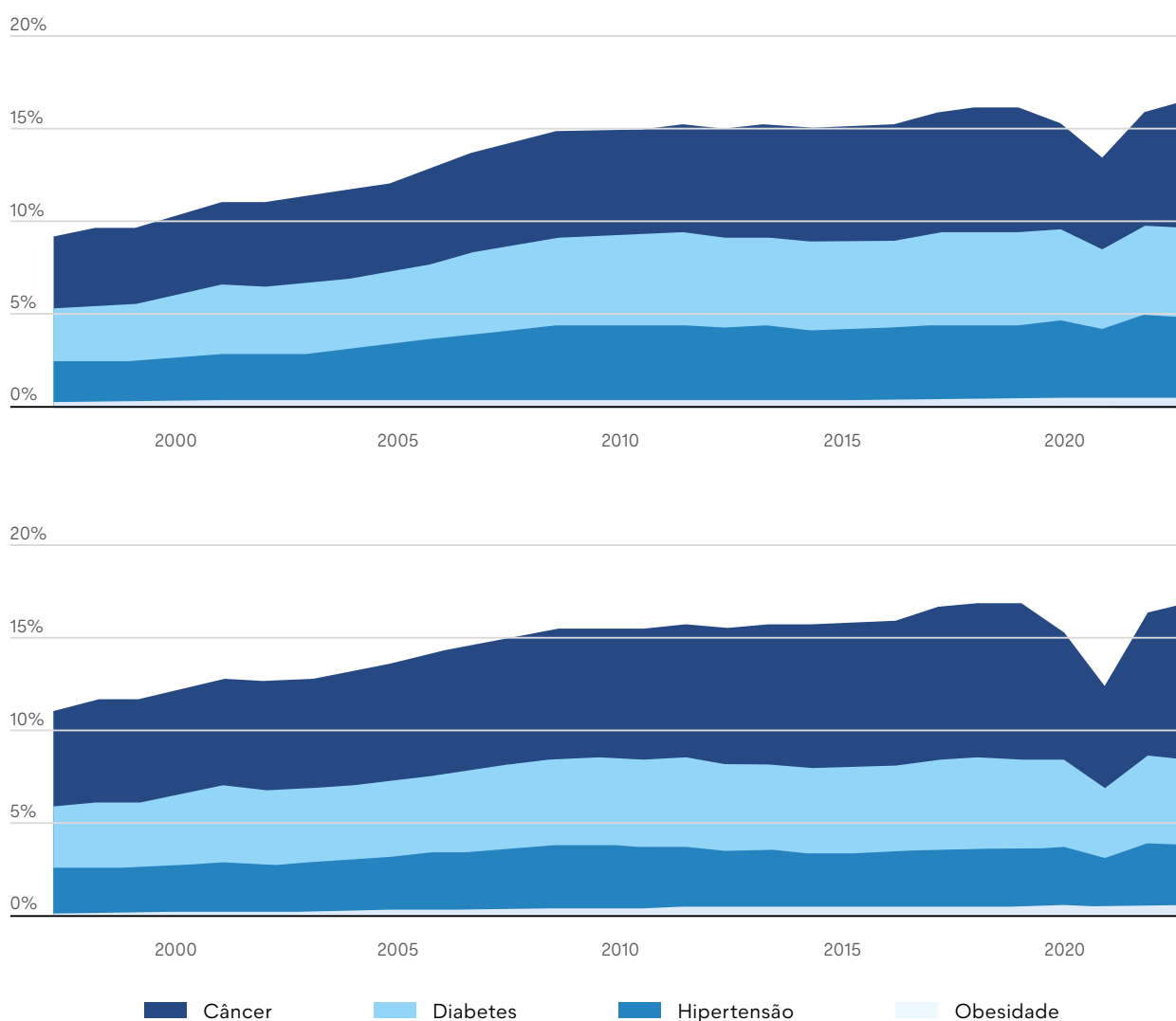


Gráfico 6¹⁵: Percentual da População Adulta Afetada por DCNTs selecionadas, por Macrorregião do Brasil. (2019) Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde (IBGE/Ministério da Saúde).

Ao longo das décadas, o percentual de mortes em decorrência de DCNTs aumentou consistentemente, tanto na população geral quanto na faixa de mortalidade prematura (30 a 69 anos). Em 1996, as DCNTs priorizadas neste estudo eram responsáveis por 9% dos óbitos totais no país e 11,1% dos óbitos prematuros. Já em 2023, os percentuais passaram para 16,3% e 17%, respectivamente.



Gráficos 7 e 8¹⁶: Percentual de Óbitos Causados pelas DCNTs selecionadas no Brasil - população total e faixa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) - Série Histórica (1996 a 2023). Fonte: DATASUS¹⁷.

¹⁶ A PNS não examinou a obesidade. Os dados relacionados a neoplasias malignas se referem a todos os tipos de câncer registrados no país, e não apenas aos priorizados neste estudo.

¹⁷ Nota: os dados de 2021 apresentam o choque causado pela pandemia, em que o número de óbitos por causas relacionadas à COVID-19 aumentaram muito expressivamente.

Para encontrar iniciativas eficazes de redução da prevalência e da mortalidade por essas condições, é importante conhecer os dados referentes a cada uma das DCNTs que mais matam. Os próximos tópicos apresentam estas informações, seguindo uma ordem padronizada. Primeiro, uma breve explicação de cada doença com um panorama sintético das principais mensagens apresentadas nos tópicos seguintes, que são: prevalência da doença no Brasil e no mundo; morbidade, por meio das taxas de internação no país; mortalidade, com dados relativos aos óbitos causados pela doença; carga global da doença, que sintetiza os dados de morbidade e mortalidade em métrica única, os DALYs; e uma análise dos dados por alguns marcadores sociais - raça/cor¹⁸, escolaridade e gênero. Na ausência de dados desagregados por situação de pobreza, tais recortes podem ser vistos como aproximações para entender a gravidade de cada doença nos segmentos mais empobrecidos da população.

¹⁸ Ponto de atenção: a identificação por raça/cor dos indivíduos ainda é um desafio para o Sistema Único de Saúde. A nota técnica do IEPS a seguir apresenta considerações importantes a respeito: <https://ieps.org.br/nota-tecnica-30/>

¹⁹ Códigos I00-I99 do cap IX do CID-10.

DOENÇAS CARDIOVASCULARES¹⁹

Doenças que afetam o coração e o sistema circulatório são as principais causas de mortalidade prematura no planeta. Seja como fator de risco, comorbidade, condição principal ou consequência, as doenças cardiovasculares representam uma carga de doença significativa no Brasil. A condição priorizada pela investigação da **doebem** é popularmente conhecida como pressão alta.

► Hipertensão Arterial Sistêmica (CID I10-I15)

Mais de 45% da população entre 30 e 79 anos no Brasil sofrem com essa doença, um percentual bem acima da média mundial, 33%. Em 2023, foram registradas mais de 60 mil mortes no país causadas pela hipertensão, sendo 30% delas prematuras. Os óbitos por hipertensão por 100 mil habitantes saltaram de 12,4 em 1996 para 31,0 em 2023, um crescimento de 150%.

Geograficamente, Rio de Janeiro e Alagoas aparecem como destaques com maiores cargas globais de hipertensão no país. Além disso, pessoas do sexo masculino, pretas e com baixa escolaridade pertencem aos grupos que mais sofrem com a doença.

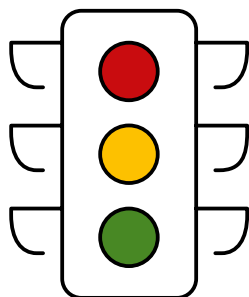
Caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial²⁰, esta doença é geralmente associada a uma elevação dos níveis de sódio na corrente sanguínea. A longo prazo, esta condição pode evoluir para sintomas neurológicos, bem como insuficiência de órgãos vitais como os rins, o fígado e o coração, além de aumentar significativamente os riscos de ocorrência de eventos cardiovasculares graves, como o infarto agudo do miocárdio²¹ e o acidente vascular encefálico (cerebral), o AVC²². A pressão alta é uma doença assintomática de alta prevalência na população brasileira, e que tem apresentado crescimento significativo nos países em desenvolvimento. Seu tratamento consiste em mudanças comportamentais e psicossociais, além de monitoramento constante.

²⁰ Caracterizada pela elevação sustentada dos níveis pressóricos sistólicos ≥ 140 mmHg e/ou diastólicos ≥ 90 mmHg (ver Ministério da Saúde - Linhas de Cuidado).

²¹ CID I219.

²² CIDs I60-I69.

SEMÁFORO DA PRESSÃO ARTERIAL (PA)



VERMELHO

Alerta: **Hipertensão** = PA $\geq$ 140/90 mmHg

AMARELO

Atenção: **Pré-hipertensão** = PA entre 121-139/81-89 mmHg

VERDE

Livre: **Normal** = PA $\leq$ 120/80 mmHg

Figura 5: Semáforo da Pressão Arterial (PA). Fonte: Ministério da Saúde - Linhas de Cuidado



**EM 2019, DOENÇAS CARDIOVASCULARES
MATARAM QUASE 19 MILHÕES DE PESSOAS
NO MUNDO TODO.**

Prevalência

Doenças cardiovasculares são responsáveis por 33% das mortes por DCNTs no planeta. Em 2019, 26% da população mundial entre 30 e 79 anos apresentava elevações na pressão arterial²³, e outros 33,1% eram efetivamente hipertensos. No mundo todo, mais de 1 bilhão e 200 mil pessoas na faixa de idade em risco de mortalidade prematura têm hipertensão, das quais apenas 54% foram adequadamente diagnosticadas; destas, somente 42% estão em tratamento³⁵. A hipertensão é mais prevalente entre os homens, embora a diferença em relação às mulheres seja pequena (35% contra 32%, respectivamente). Em 2019, doenças cardiovasculares mataram quase 19 milhões de pessoas no mundo todo.

²³ Sistólica $\geq$ 140 mmHg
OU diastólica $\geq$ 90
mmHg.

O Brasil apresenta alguns dos piores índices de hipertensão do mundo. Segundo a OMS, em 2019, 45% da população brasileira entre os 30 e os 79 anos era hipertensa, um percentual bem acima da média mundial, 33% e sem grandes diferenças entre os sexos (48% dos homens, e 42% das mulheres).

A maioria dos pacientes diagnosticados como hipertensos no Brasil (62%) entre os 30 e os 79 anos está em tratamento, dos quais 33% têm a condição sob controle. Estima-se que impressionantes 33% da população hipertensa ainda não foi diagnosticada.

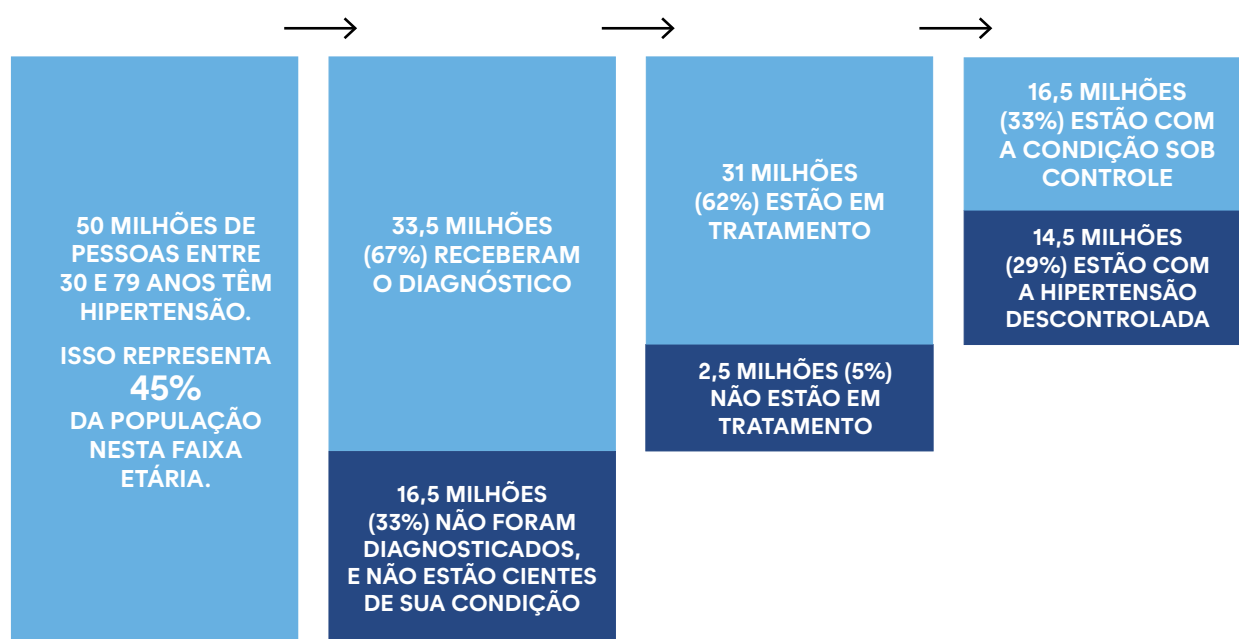


Figura 6: Hipertensão Arterial Sistêmica - diagnóstico, tratamento e controle entre adultos de 30 a 79 anos - Brasil. (2019). Fonte: OMS - NCD Data Portal.



SEGUNDO A OMS, EM 2019, 45% DA POPULAÇÃO BRASILEIRA ENTRE OS 30 E OS 79 ANOS ERA HIPERTENSA.

Morbidade

A prevalência da hipertensão nas capitais brasileiras introduz um panorama preocupante que se reflete nos dados de morbimortalidade por unidade da federação. As cidades do Rio de Janeiro (34,4%), Porto Alegre (33%) e Recife (32,6%) lideraram o ranking do percentual de pessoas com hipertensão nas capitais em 2023³⁶. Entre os estados, o Maranhão registrou em 2023 o maior índice de hospitalizações por hipertensão e causas relacionadas, com 83,3 internações para cada 100 mil habitantes. A ele seguem-se Rondônia (54,52/100 mil) e Pará (34,37/100 mil). A UF com a menor taxa de internações por estas causas em 2023 foi o Amapá, com 3,4 internações para cada 100 mil habitantes.

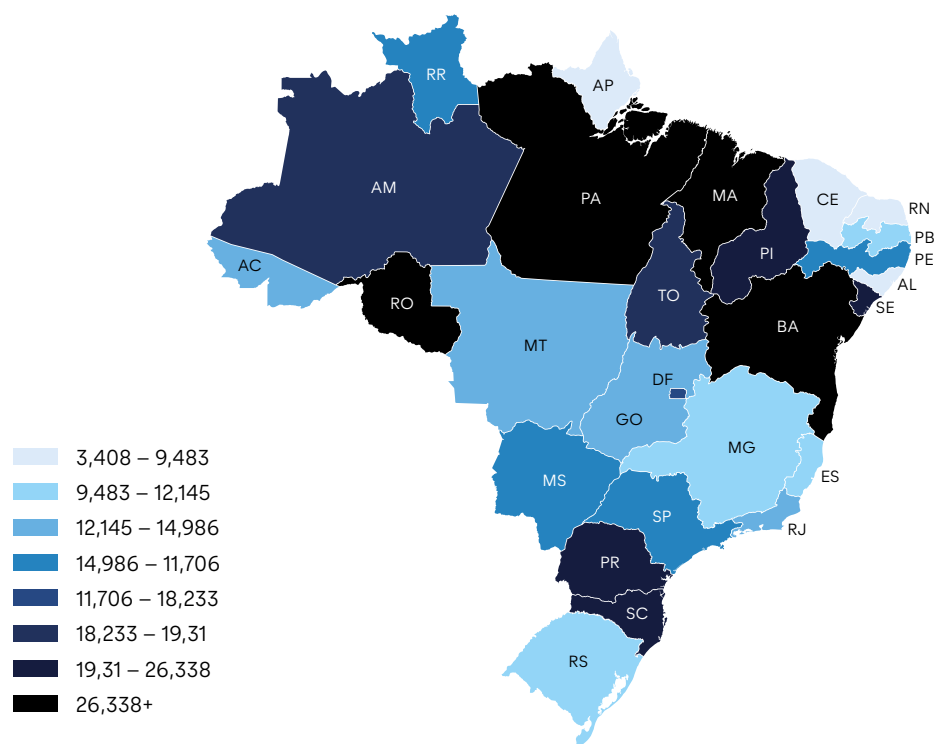


Figura 7: Taxa de Internação por Hipertensão nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes. (2023).
Fonte: Observatório da Saúde Pública.

Mortalidade

A hipertensão pode matar, seja como causa principal ou associada a causas relacionadas. Em 2023, o Brasil registrou uma taxa de 31,0 óbitos por 100 mil habitantes devido a esta causa, um crescimento de 150% em relação ao início da série histórica que começou em 1996.



**EM 2023, O BRASIL
REGISTROU UMA TAXA
DE 31,0 ÓBITOS POR
100 MIL HABITANTES**

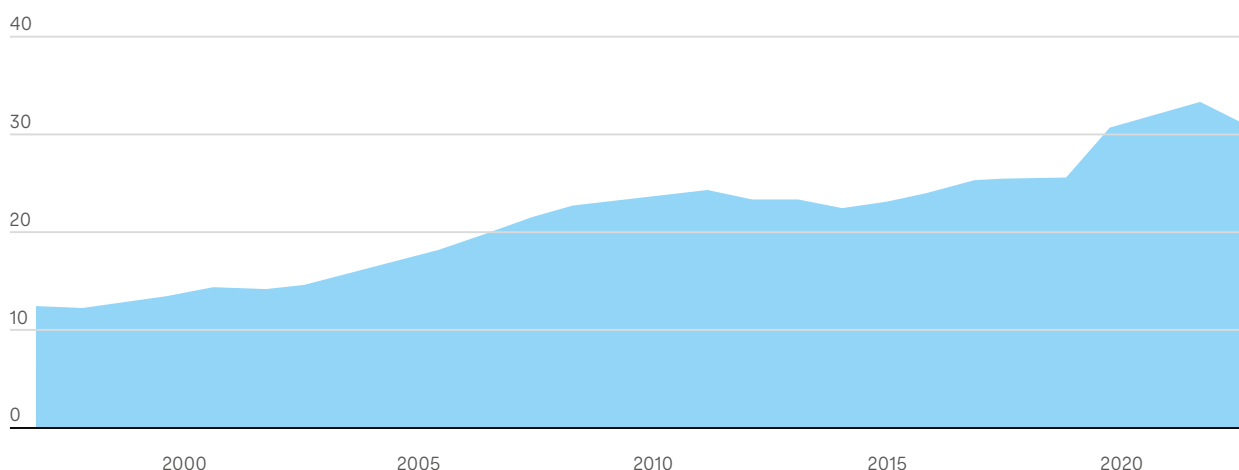


Gráfico 9: Taxa de Óbitos por Hipertensão por 100 mil habitantes no Brasil - Série Histórica (1996 a 2022). Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

O gráfico abaixo apresenta a evolução no número total de óbitos causados pela hipertensão no país entre 1996 e 2023 para o total da população e para a faixa etária dos 30 aos 69 anos. Percebe-se que a maior parte do crescimento se deu fora da faixa considerada morte prematura. Ainda assim, no último ano da série, as mortes prematuras representaram 30% das mais de 60 mil mortes por hipertensão no país.

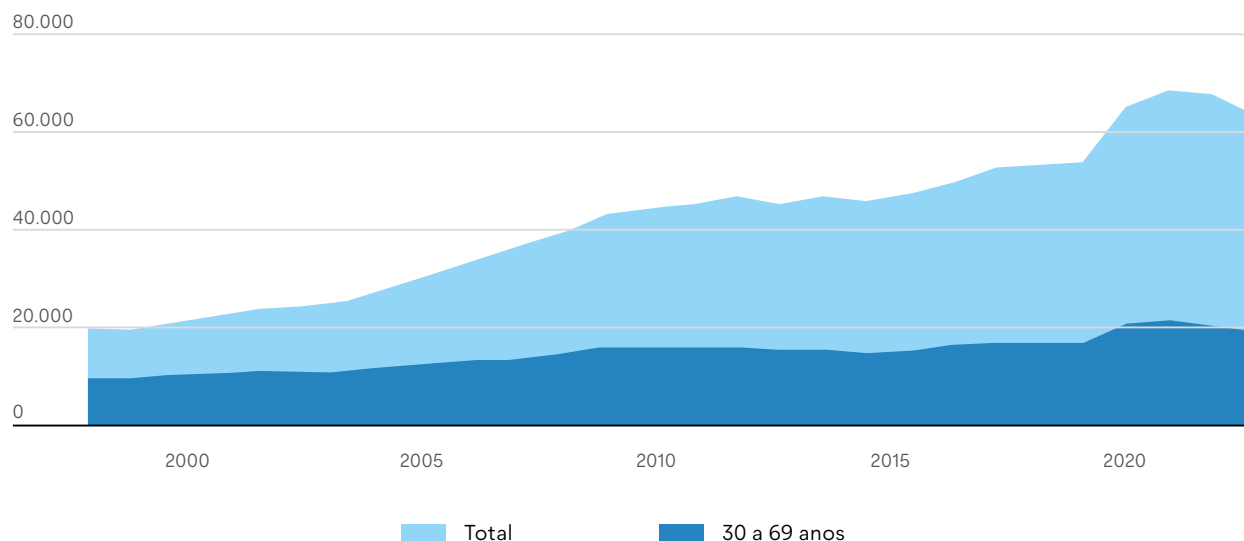


Gráfico 10: Total de Óbitos por Hipertensão no Brasil - População Total e População entre 30 e 69 anos. Série Histórica (1996 a 2023). Fonte: DATASUS

O estado do **Rio de Janeiro** liderou os índices de mortalidade por esta causa em 2023, com **45,8 óbitos por 100 mil habitantes**. Em segundo lugar, o estado do **Espírito Santo** apresentou uma taxa de **44,4/100 mil habitantes**, seguido por **Alagoas**, com **42,7 mortes por 100 mil habitantes**.

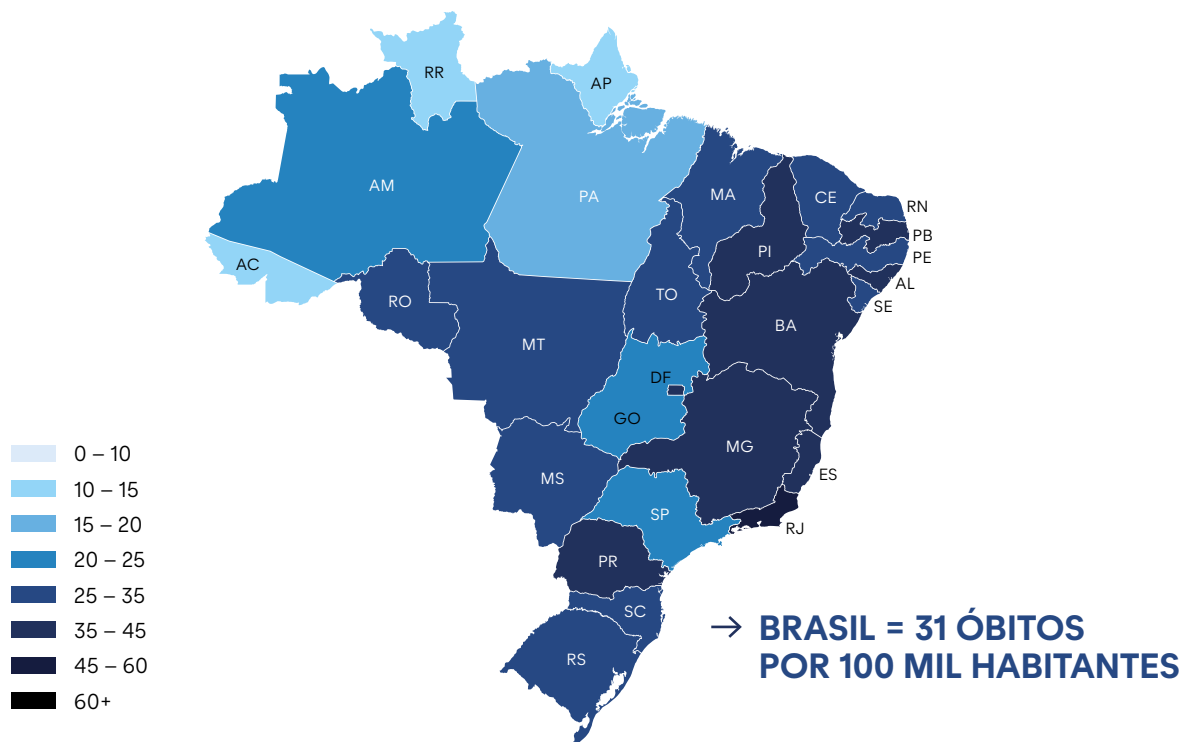


Figura 8: Taxa de Mortalidade por Hipertensão nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes (2023). Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

Carga Global

Como visto no capítulo anterior, DALYs (Disability-Adjusted Life Years - Anos de Vida Ajustados à Incapacidade) são uma medida da carga geral de uma doença, que combina tanto as perdas causadas pela morbidade, quanto aquelas causadas pela mortalidade, e representam o total de anos de vida perdidos devido ao adoecimento, incapacidade ou morte prematura.

Num intervalo de 30 anos, os DALYs totais atribuídos à hipertensão aumentaram consistentemente, na ordem de 38%, o que indica que esta DCNT exerce uma pressão crescente sobre a saúde pública. Este aumento é mais suave na faixa etária dos 30 aos 69 anos (faixa da mortalidade prematura), com variação de 24% nos anos estudados.

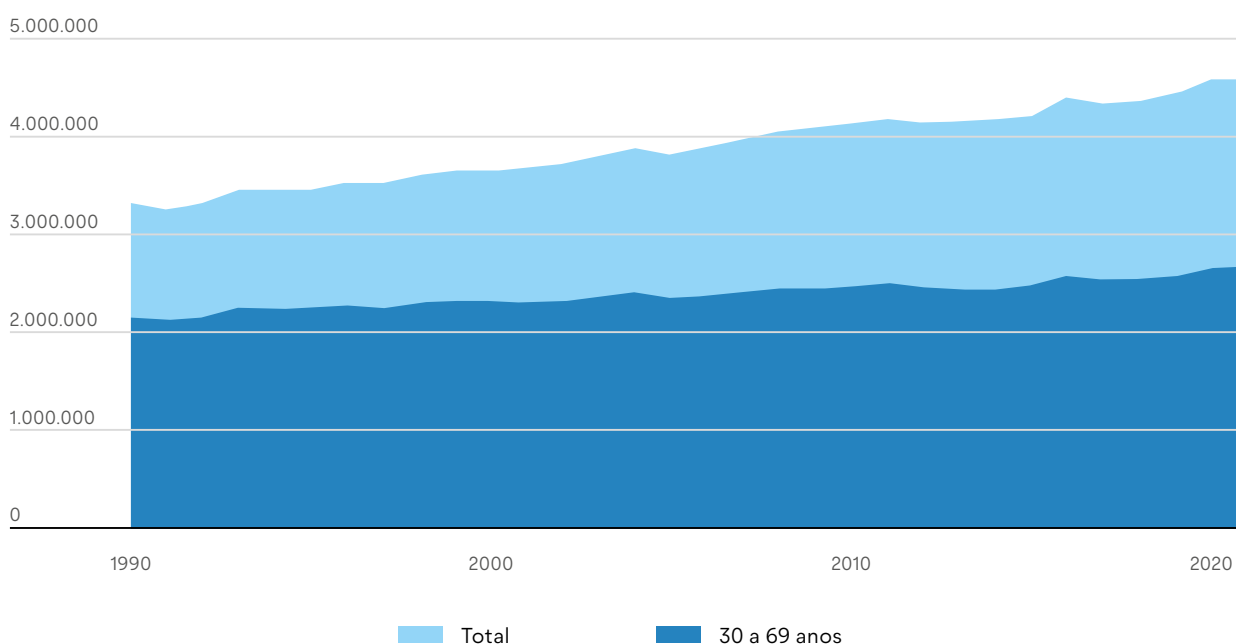


Gráfico 11: DALYs Atribuíveis à Hipertensão Arterial Sistêmica no Brasil, valores totais e por faixa etária entre 30 e 69 anos (1990 a 2020). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

A tendência de aumento dos DALYs por hipertensão sublinha os desafios postos pela alta prevalência desta DCNT entre a população brasileira. Assim como os dados de morbimortalidade podem apontar áreas onde a ação se faz mais urgente, a desagregação regional dos DALYs reforça esta mensagem, especialmente para a prevenção de mortes prematuras. Os dados apresentados no Gráfico 12 destacam uma variação significativa na carga de hipertensão na população entre 30 e 69 anos entre os estados. Rio de Janeiro e Alagoas apresentam as maiores taxas (3.362 e 3.118 DALYs por 100 mil habitantes, respectivamente) e bem acima da média nacional de 2.474 DALYs por 100 mil habitantes.

Quando contrastadas com as taxas mais baixas encontradas em estados como o Amapá e o Distrito Federal (ambas abaixo de 1500 DALYs por 100 mil habitantes), estas taxas ressaltam diferenças regionais nos resultados de saúde, potencialmente refletindo variações no acesso à atenção básica, fatores socioeconômicos e tendências comportamentais em todo o país.

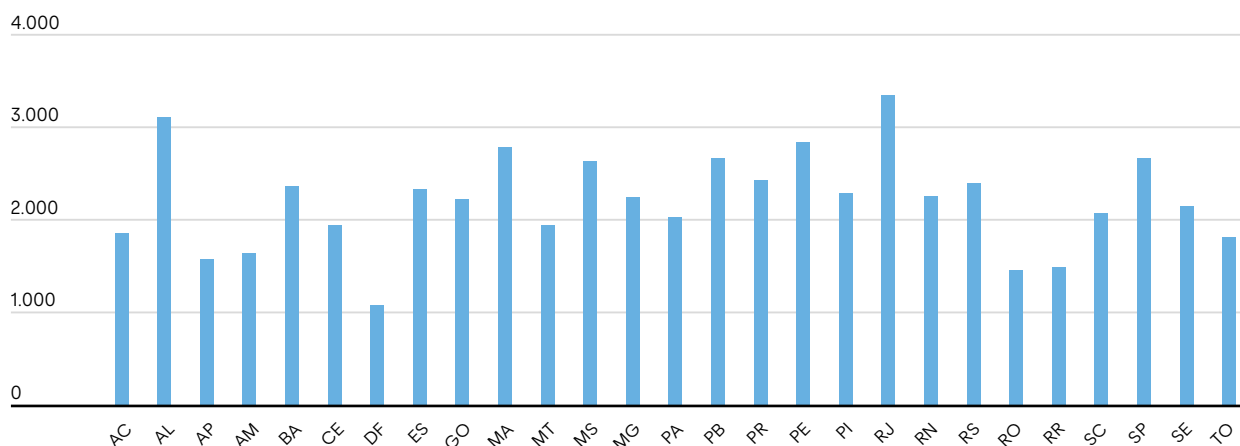


Gráfico 12: DALYs Atribuíveis à Hipertensão Arterial Sistêmica no Brasil, na faixa etária entre 30 e 69 anos, por Unidade da Federação (2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

Interseccionalidade

Dados do Datasus apontam que a população preta foi a que mais morreu prematuramente devido à hipertensão, proporcionalmente, no país em 2023. A taxa de mortalidade pela doença chegou a 25,6 por 100 mil habitantes pretos entre 30 a 69 anos. Já a população indígena foi a que apresentou menor taxa de mortalidade, 11,1 por 100 mil hab. na mesma faixa etária.

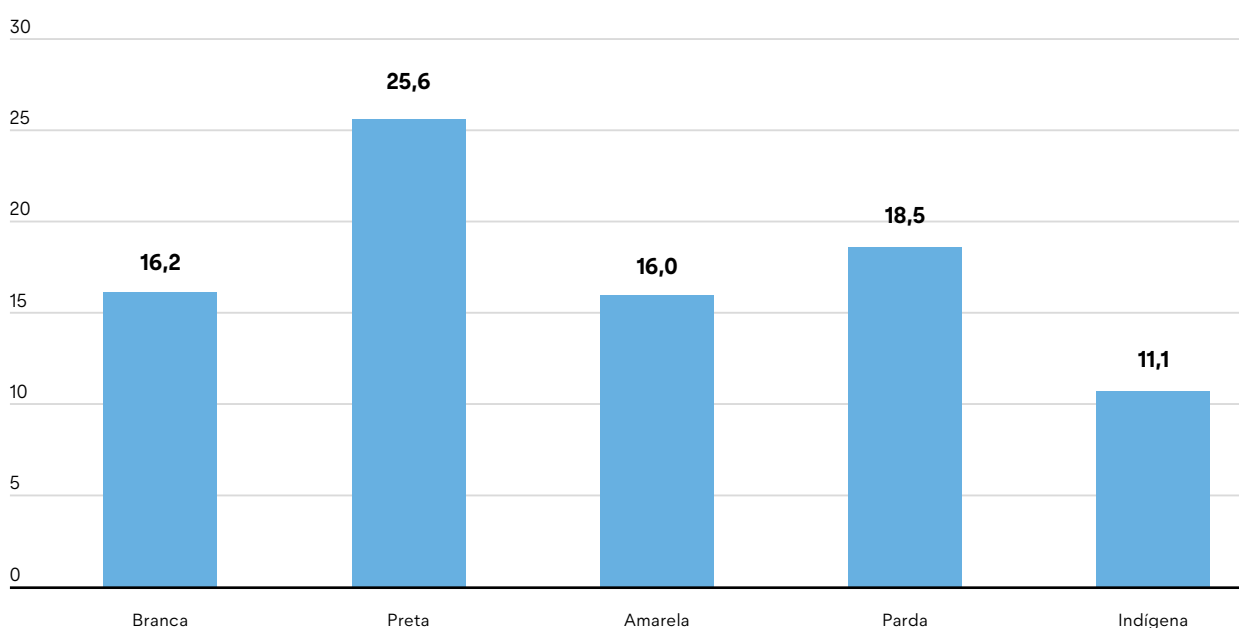


Gráfico 13: Taxa de mortalidade por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos por raça/cor. Fonte: Datasus e Censo Populacional.



Relação importante pode ser observada de acordo com o nível de escolaridade da população. Enquanto a taxa de mortalidade por hipertensão chegou a 38,7 por 100 mil hab. com menos de 8 anos de escolaridade em 2023, para aquela parcela da população com 12 anos ou mais de escolaridade, a taxa foi de apenas 1,8 por 100 mil hab, uma diferença de mais de 20 vezes.

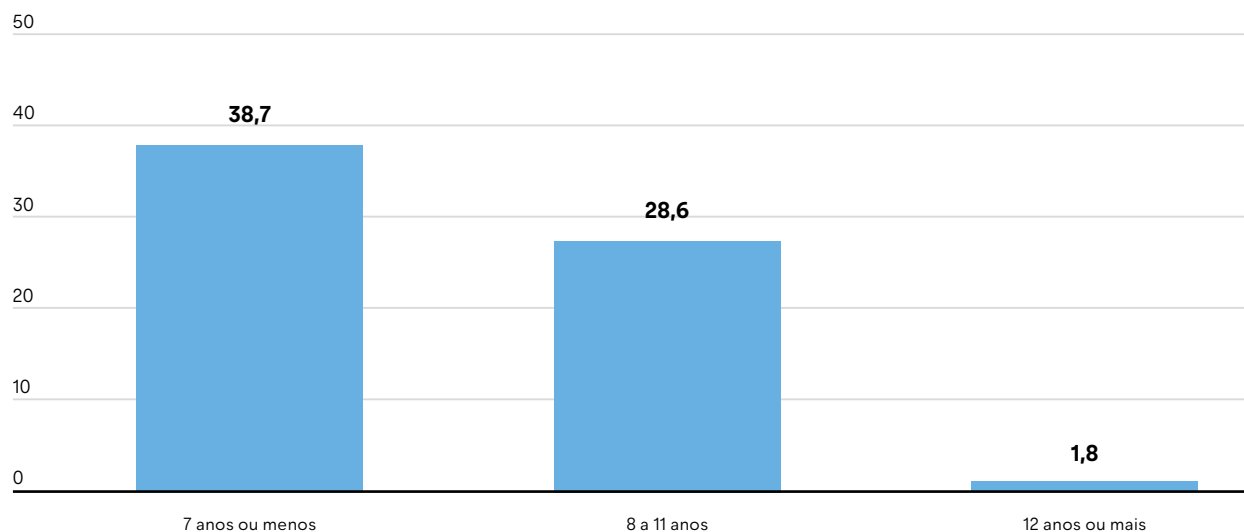


Gráfico 14: Taxa de mortalidade por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos por nível de escolaridade. Fonte: Datasus, Censo Populacional e PNADc.

A comparação de DALYs por gênero mostra que os homens entre 30 e 69 anos sofrem uma carga de hipertensão significativamente maior do que as mulheres. A taxa de DALYs para homens é de 3.221 por 100 mil habitantes, mais de mil DALYs acima do registrado para mulheres (1.784/100 mil). Essa disparidade de gênero indica que os homens tendem a enfrentar riscos maiores ou piores resultados relacionados à hipertensão nessa faixa etária.

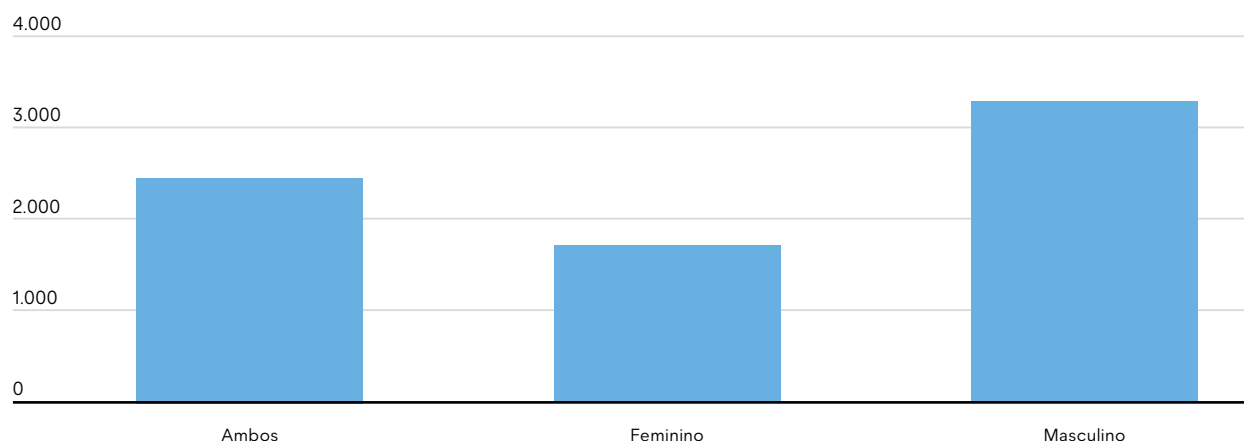


Gráfico 15: DALYs Atribuíveis à Hipertensão Arterial Sistêmica no Brasil, por sexo, na faixa etária entre 30 e 69 anos (2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

DISTÚRBIOS ENDÓCRINOS, NUTRICIONAIS E METABÓLICOS

Condições médicas que afetam o sistema de retroalimentação hormonal do corpo humano (sistema endócrino) muitas vezes têm relação direta com a alimentação, e impactam nas reações químicas que ocorrem no organismo (metabolismo). Estas alterações afetam processos cruciais de crescimento e reprodução celular, ocasionando inúmeros desenvolvimentos prejudiciais à saúde humana. Neste estudo, priorizamos as três condições mais prevalentes no mundo e, em especial, na população brasileira e que, sem tratamento, tendem a evoluir para outras DCNTs tão ou mais graves.

► Diabetes mellitus (E10-E14)

Estimativas sugerem que o percentual da população diabética no Brasil é semelhante à média mundial, 13%. Contudo, por falhas reconhecidas no rastreamento da doença, esse percentual pode estar subestimado. Em 2023, mais de 70 mil óbitos aconteceram devido à diabetes no país. Nos últimos anos, esse número vem crescendo consistentemente, de forma mais acentuada para a população mais idosa. Ainda assim, em 2023, quase 40% dos óbitos eram prematuros. A taxa de mortalidade causada pela diabetes em 2023 foi de 34,4 por 100 mil habitantes, mais que o dobro da taxa observada no início da série, em 1996.

Geograficamente, Alagoas e Maranhão aparecem como destaques com maiores cargas globais de diabetes no país. As diferenças na taxa de mortalidade por raça/cor e por sexo não são expressivas. Já em relação à escolaridade as diferenças são significativas, com mortalidade mais de 20 vezes mais acentuada naqueles com baixa escolaridade.

Doença caracterizada por hiperglicemia crônica e distúrbios do metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas, resultantes de defeitos na secreção ou ação da insulina, hormônio pancreático de **processamento da glicose** (açúcar). Neste estudo, nos concentramos no Diabetes Mellitus Tipo 2 (E11) e no Diabetes Mellitus relacionado com a desnutrição (E12).

Apesar de silencioso, o diabetes reduz significativamente a qualidade de vida do paciente, podendo apresentar complicações diversas (p.ex.: circulatórias, neurológicas, oftálmicas, renais), evoluindo para coma e morte. Seu tratamento e controle consiste em mudanças comportamentais rigorosas, especialmente na alimentação, atividade física e monitoramento regular da glicose no sangue, um desafio para a atenção básica em muitos municípios brasileiros. Em 2022, cerca de 14% dos adultos do planeta eram diabéticos, com percentuais muito semelhantes entre os sexos.

Prevalência

Percebe-se um crescimento anual consistente na proporção da população mundial com diabetes, condição que **matou mais de 1 milhão e meio de pessoas somente em 2019**, em todo o planeta. Cerca de 47% destas mortes foram de pacientes com menos de 70 anos de idade.



**A DIABETES É A CONDIÇÃO QUE MATOU MAIS DE
1 MILHÃO E MEIO DE PESSOAS SOMENTE EM 2019,
EM TODO O PLANETA. CERCA DE 47% DESTAS
MORTES FORAM DE PACIENTES COM MENOS DE 70
ANOS DE IDADE.**

O Brasil se encontra próximo à média mundial, com 13% de sua população adulta (com 18 anos ou mais) diagnosticada com diabetes. Vale ressaltar que a Diretriz de 2022 da Sociedade Brasileira de Diabetes recomenda o rastreamento da doença em todos os indivíduos acima de 35 anos e naqueles abaixo dessa idade com sobrepeso ou obesidade e mais um fator de risco³⁷, algo que ainda não é amplamente feito no país, de tal forma que muitos indivíduos podem ser diabéticos, sem que tenham diagnóstico.

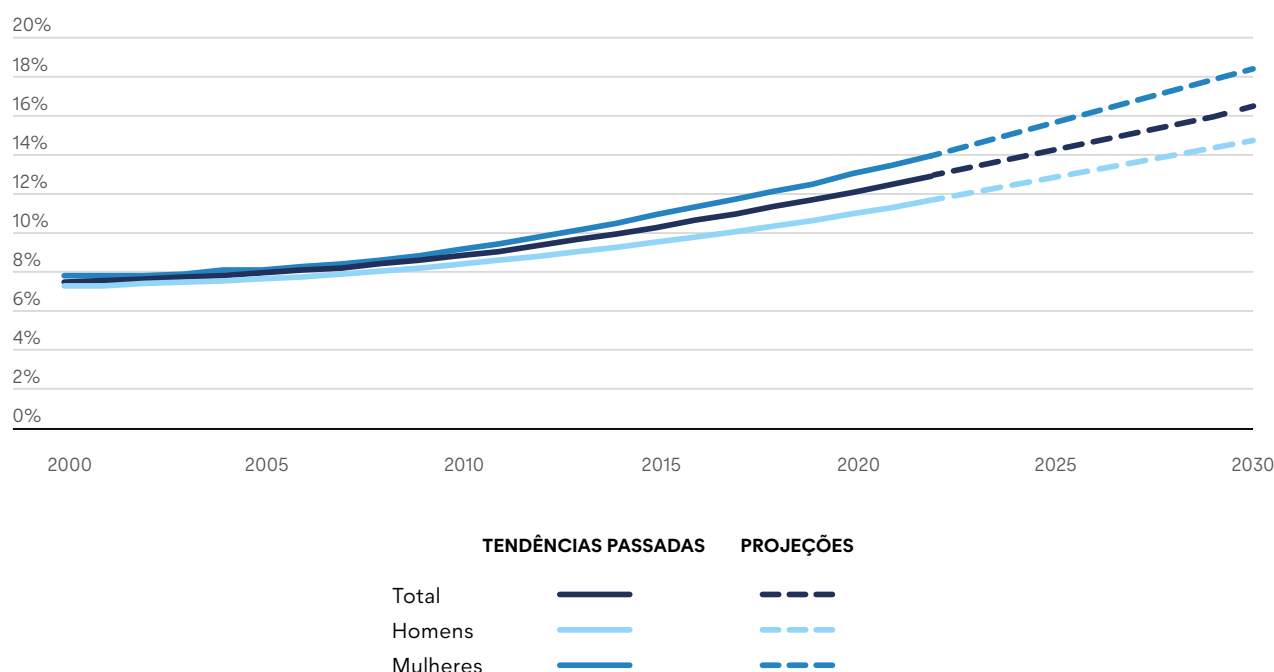


Gráfico 16: Prevalência de Diabetes entre adultos acima dos 18 anos (estimativa padronizada por idade) - Brasil. Série histórica (2000 a 2022, com projeções até 2030). Fonte: OMS - NCD Data Portal.

Morbidade

As diversas complicações enfrentadas por pacientes diabéticos podem levar à hospitalização. Em 2023, foram registradas quase 138 mil internações por diabetes, uma taxa de 67,8 para cada 100 mil pessoas.

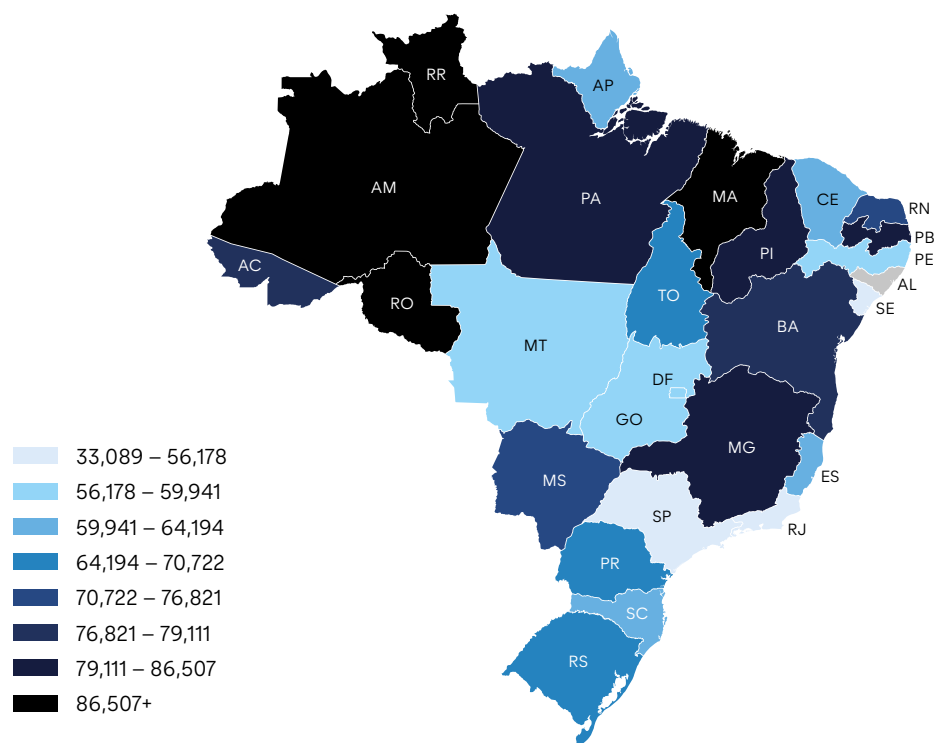


Figura 9: Taxa de Internação por Diabetes nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes. (2023). Fonte: Observatório da Saúde Pública.

Em 2023, a região **Norte** apresentou as mais altas taxas de morbidade por diabetes no Brasil (85,9 internações para cada 100 mil habitantes), bem acima da média nacional (67,9 por 100 mil hab.). Entre os estados, o **Maranhão** registrou as maiores taxas de internações: 152,6 hospitalizações para cada 100 mil habitantes. A ele seguem-se **Rondônia** e **Amazonas**, com 110,5/100 mil, e 92,5/100 mil habitantes, respectivamente.

Mortalidade

Em 2023, o diabetes matou mais de 70 mil pessoas no Brasil, gerando uma taxa de mortalidade de 34,4 por 100 mil habitantes, mais que o dobro da taxa observada em 1996.

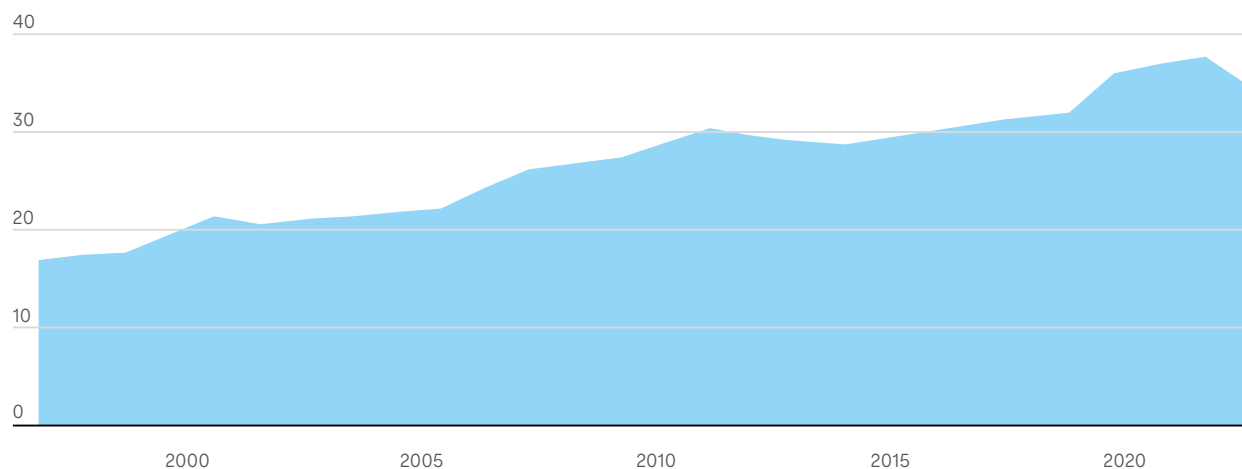


Gráfico 17: Taxa de Óbitos por Diabetes por 100 mil habitantes no Brasil - Série Histórica (1996 a 2023). Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

Nos últimos anos, em torno de 39% das mortes por diabetes ocorreram antes do paciente completar 70 anos. Esse percentual é inferior ao observado no início da série, como ilustra o gráfico abaixo, onde o crescimento dos óbitos da população total aparece muito mais acentuado do que para a faixa etária considerada morte prematura.

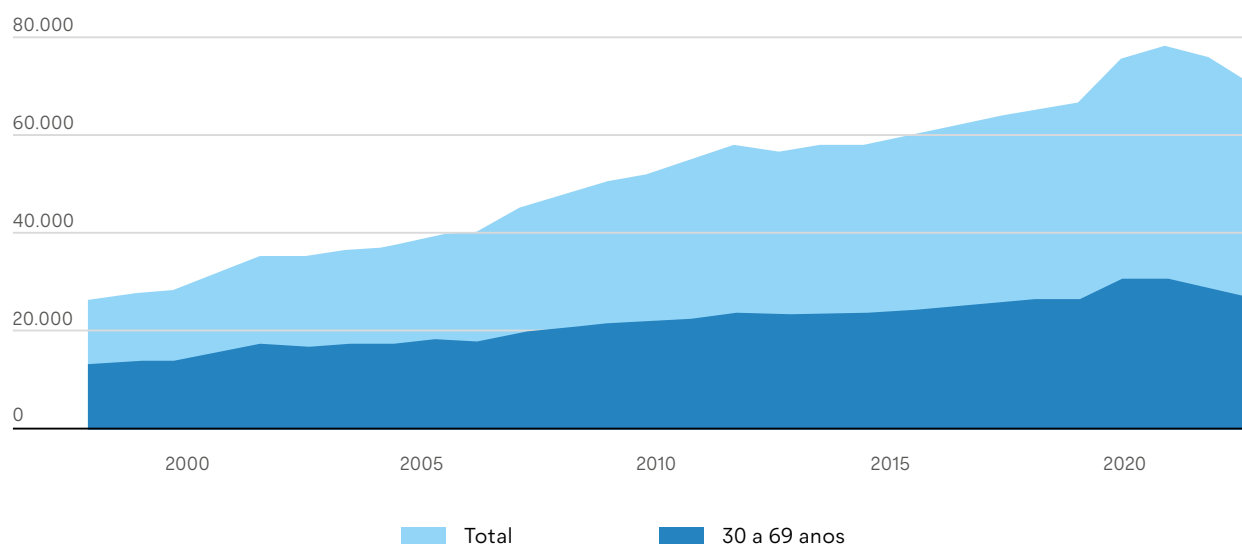


Gráfico 18: Total de Óbitos por Diabetes no Brasil - População Total e População entre 30 e 69 anos. Série Histórica (1996 a 2023). Fonte: DATASUS.

Entre os estados, a mais alta taxa de mortalidade foi registrada no Rio Grande do Sul (49,5 por 100 mil habitantes), seguido do Piauí (46,9/100 mil habitantes) e do Espírito Santo (43,8/100 mil habitantes).

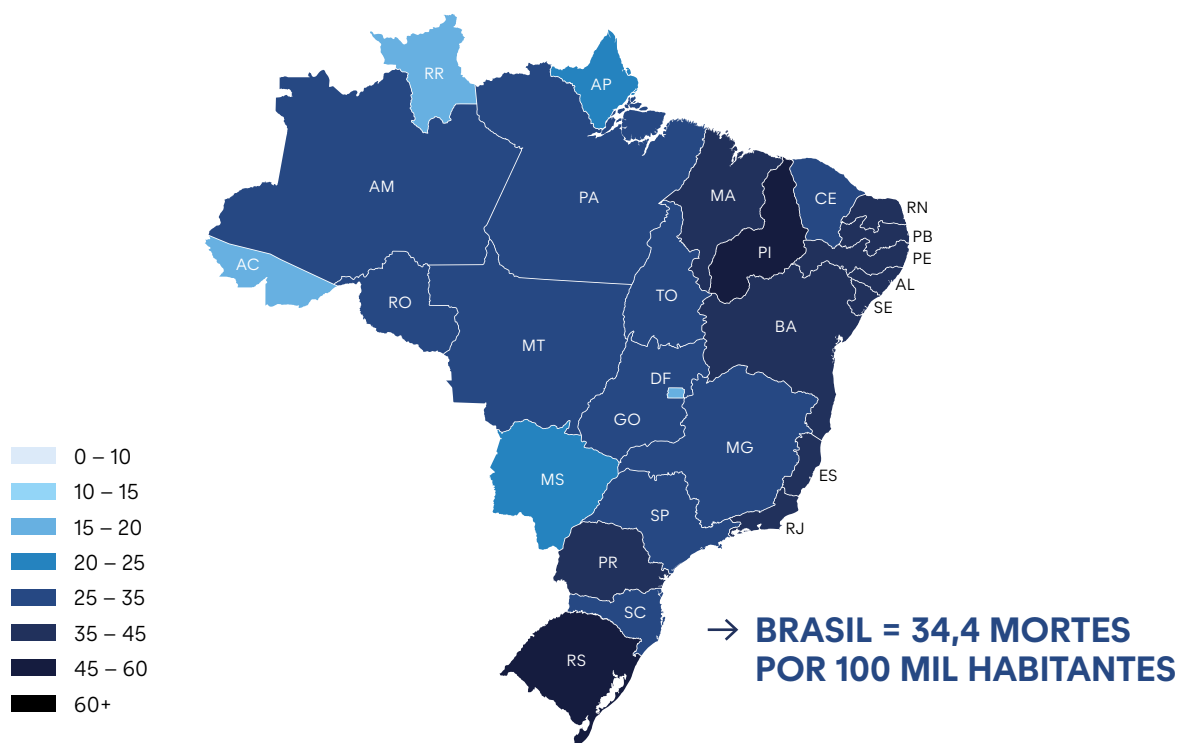


Figura 10: Taxa de Mortalidade por Diabetes nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes (2023). Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

Carga Global

Entre 1990 a 2021 o total de DALYs atribuíveis ao diabetes aumentou de forma expressiva, tanto para a população total, com um aumento de 158%, quanto para a faixa etária entre 30 e 69 anos, com um aumento de 149%. Essa tendência reflete tanto o aumento na prevalência do diabetes quanto na morbimortalidade examinados nas seções anteriores deste estudo. O total de DALYs (incluindo todas as faixas etárias) cresceu em um ritmo mais rápido, indicando que as populações mais velhas também são cada vez mais afetadas pelo diabetes.

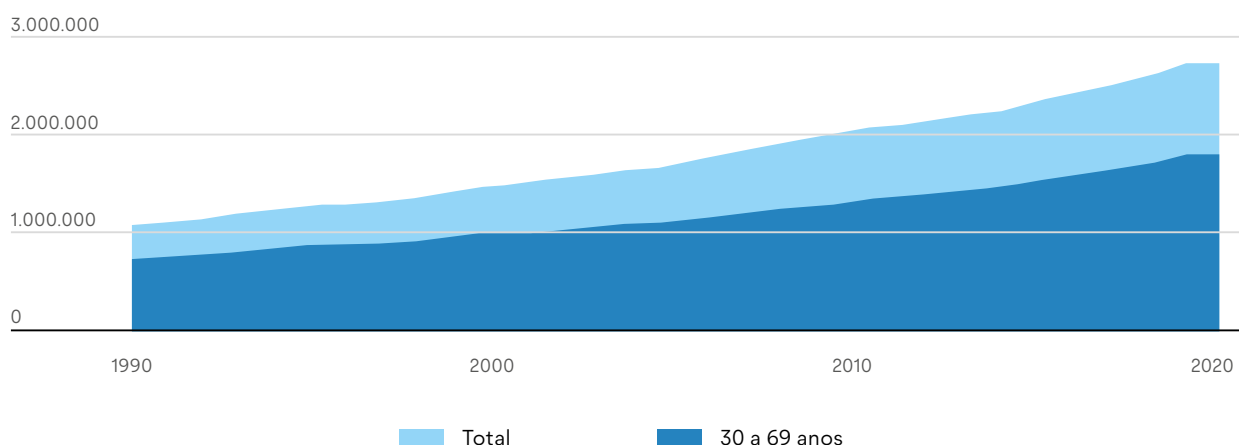


Gráfico 19: DALYs Atribuíveis à Diabetes Mellitus no Brasil, valores totais e por faixa etária entre 30 e 69 anos (1990 a 2020). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

²⁴ MA apresentou também a pior taxa de internação por 100 mil habitantes - 152,6.

Um olhar mais atento aos DALYs por 100 mil habitantes para a faixa etária de 30 a 69 anos revela uma variação significativa entre as unidades da federação. Os estados de **Alagoas** e **Maranhão**²⁴ apresentam as maiores taxas, ultrapassando 2.000 DALYs por 100 mil habitantes (a média no território brasileiro é de 1.653 por 100 mil habitantes). O Distrito Federal apresenta a menor taxa entre os estados; ainda assim ultrapassa os 1000 DALYs por 100 mil habitantes, o valor da carga global do diabetes para o mundo todo em 2021³⁸.

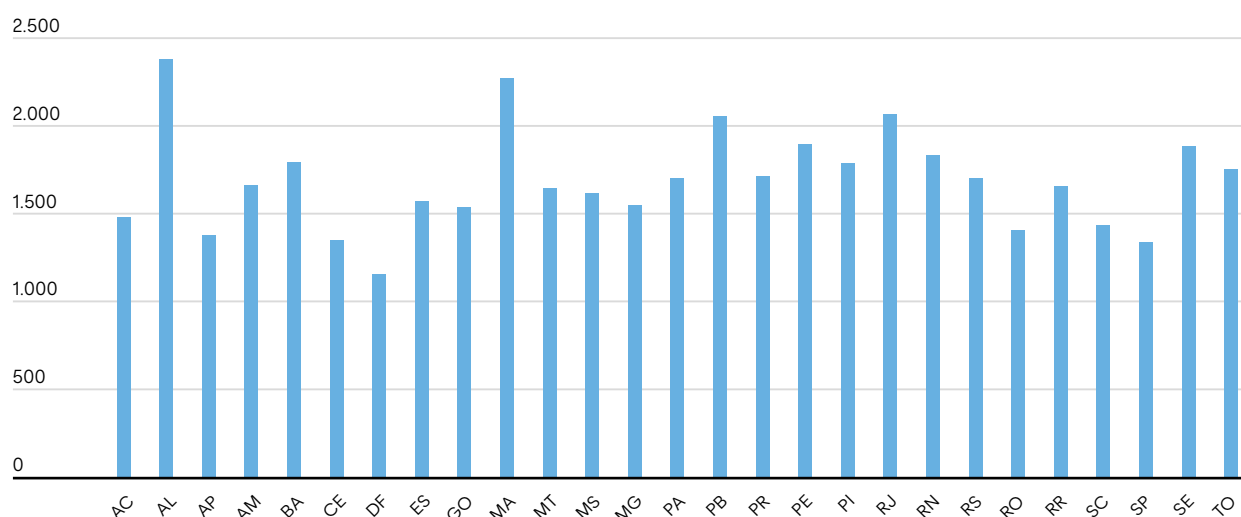


Gráfico 20: Taxa de Mortalidade por Diabetes Mellitus nos estados brasileiros para cada 100 mil habitantes (2023). Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

Interseccionalidade

Das 4 doenças investigadas neste estudo, o diabetes é aquela que apresenta menor variação na taxa de mortalidade por raça/cor. Ainda assim, os dados de 2023 mostram que a população amarela é a que mais morreu de forma prematura, proporcionalmente, em consequência do diabetes, com uma taxa de mortalidade de 30,9 por 100 mil hab. entre 30 e 69 anos. Pessoas brancas foram as que apresentaram menor taxa, de 24,8 naquele ano.

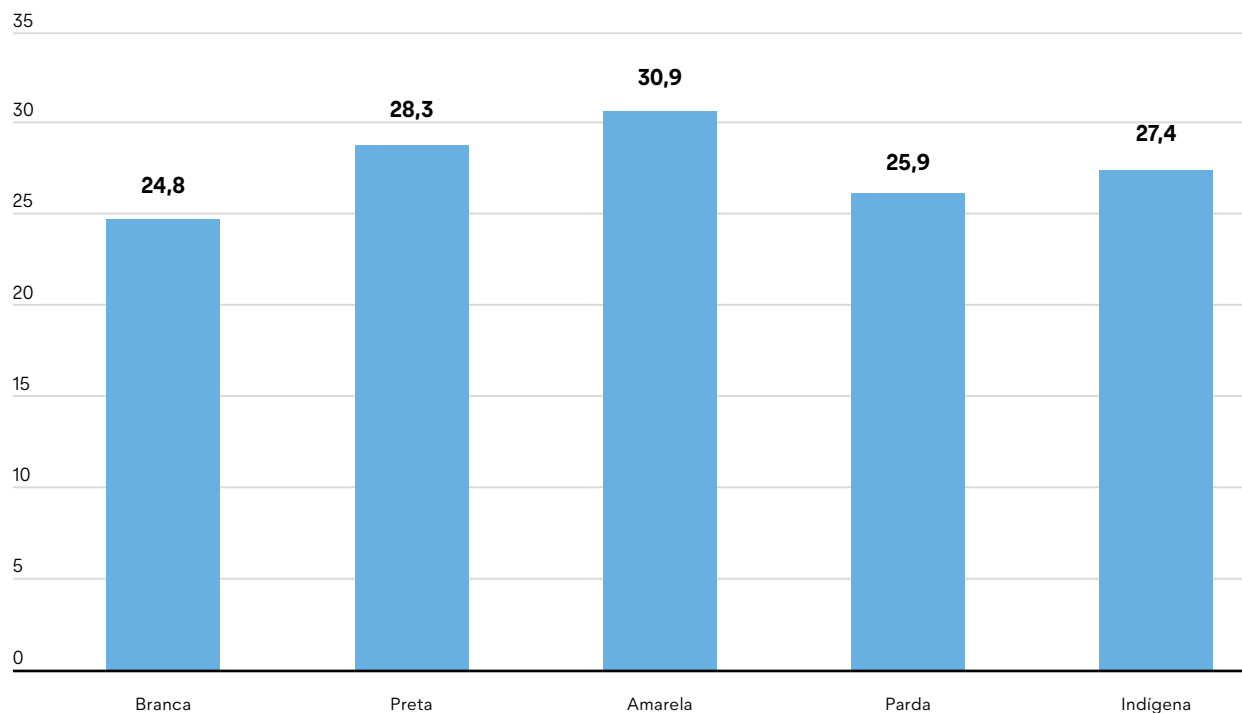


Gráfico 21: Taxa de mortalidade por Diabetes Mellitus por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por raça/cor (2023). Fonte: Datasus e Censo Populacional.

As maiores diferenças na taxa de mortalidade prematura por diabetes podem ser observadas de acordo com o nível de escolaridade. No grupo de indivíduos com 7 anos ou menos de escolaridade, a taxa de mortalidade prematura por diabetes chegou a 53,1 por 100 mil hab. Já no grupo mais escolarizado (12 anos ou mais), a taxa foi de 2,7 por 100 mil hab. na mesma faixa etária, o que representa uma diferença de quase 20 vezes.

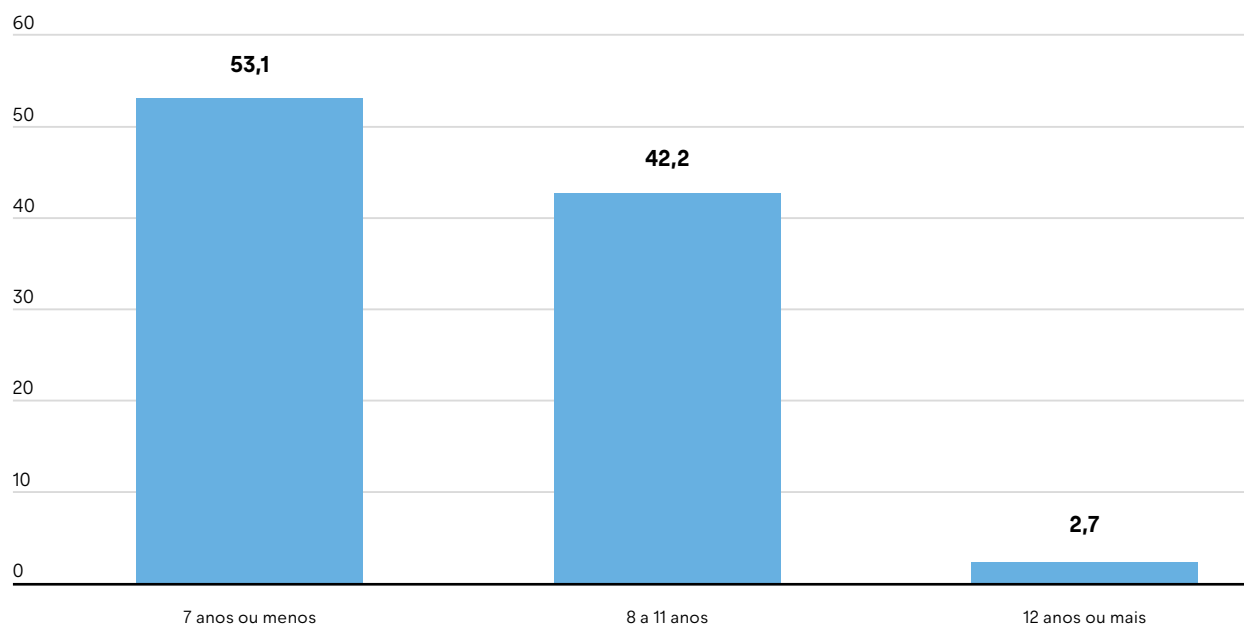


Gráfico 22: Taxa de mortalidade por Diabetes Mellitus, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos por nível de escolaridade (2023). Fonte: Datasus, Censo Populacional e PNADc.

Já analisando os DALYs devidos ao diabetes por sexo em 2021, é possível notar uma quantidade levemente superior para as pessoas do sexo masculino, 1,75 mil por 100 mil hab., versus 1,56 mil por 100 mil hab. para pessoas do sexo feminino.

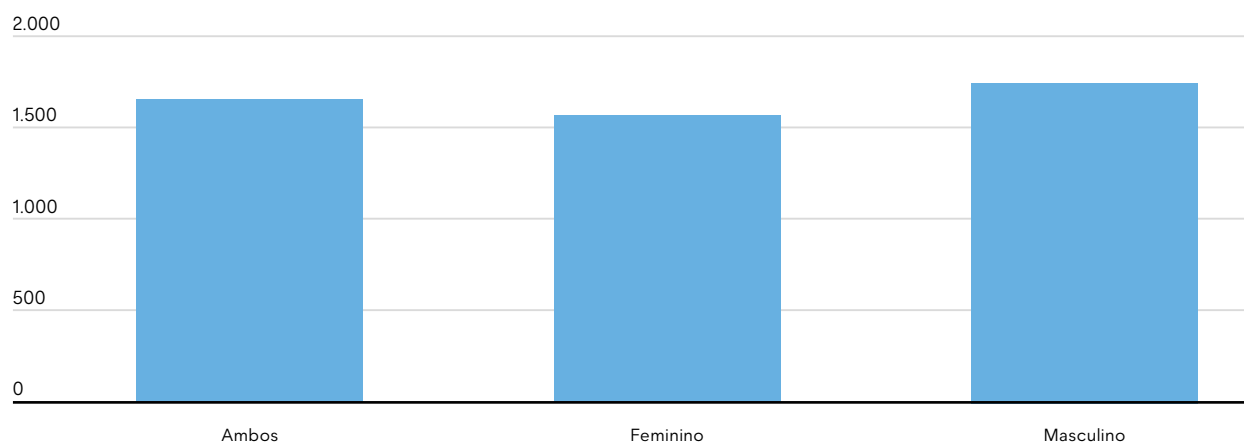


Gráfico 23: DALYs Atribuíveis ao Diabetes Mellitus no Brasil, por sexo, na faixa etária entre 30 e 69 anos (2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

► **Obesidade e Sobrepeso (E66)**

O Brasil apresenta percentuais da população com sobrepeso e obesas alarmantes, em torno de 60% e 30% da população, respectivamente, muito superiores à média mundial (43% e 16% respectivamente em 2022). Apesar de ser uma doença que mata menos, comparativamente às demais abordadas neste estudo, com pouco mais de 3,5 mil mortes em 2023, a taxa de crescimento é preocupante. Entre 1996 e 2023, a taxa de mortalidade por 100 mil habitantes cresceu mais de 1.000% no país. Outra característica relevante é que em torno de 70% das mortes causadas pela obesidade são prematuras.

Geograficamente, Rio de Janeiro e Alagoas aparecem como destaques com maiores cargas globais de obesidade no país. Pessoas brancas são as que mais sofrem com a obesidade no Brasil. Já em relação à escolaridade, a obesidade mata mais no nível intermediário, de pessoas com 8 a 11 anos de estudo. Não há diferenças acentuadas em relação ao sexo do indivíduo.

O acúmulo extremo de gordura corporal é calculado, via de regra, pelo Índice de Massa Corporal²⁵ (IMC), cujo resultado é geralmente classificado entre sobrepeso (IMC entre 25 e 30 kg/m²) e obesidade (IMC acima de 30 kg/m², com subcategorias). Do ponto de vista médico, estas desordens são uma causa

²⁵ IMC
= Peso /
Altura²

importante de incapacidade física, e podem se associar a outras DCNTs, tanto como fatores de risco quanto como comorbidades. Isto significa que pacientes com obesidade e sobrepeso têm mais risco de desenvolver hipertensão, diabetes, doenças articulares, problemas respiratórios e outras condições crônicas. A obesidade tem causas individuais, socioeconômicas e ambientais, entre as quais figuram:



Má nutrição



Atividade física
insuficiente



Automação
das atividades



Urbanização



Suscetibilidade
genética



Transtornos
mentais



Transtornos
endócrinos

É importante salientar que o IMC não pode ser considerado o único definidor do estado de saúde de um indivíduo³⁹. Embora haja uma correlação bem estabelecida entre ganho de peso e o provável desenvolvimento de condições como o diabetes, a obesidade não é sinônimo de má saúde. Neste sentido, marcadores de saúde metabólica como a glicemia de jejum, perfil lipídico e níveis de insulina são essenciais para determinar os riscos de saúde enfrentados por um indivíduo, independentemente de seu IMC^{40,41}. No entanto, a gordofobia (prática de estigmatização e discriminação dos corpos gordos) comprovadamente afeta a saúde mental dos indivíduos obesos, afastando-os da atenção à saúde, o que pode representar elevados riscos⁴². Ainda mais gravemente, a gordofobia na



**EM 2022, 2,5 BILHÕES DE ADULTOS
(43% DA POPULAÇÃO) VIVIAM COM
SOBREPESO EM TODO O MUNDO.**

atenção básica pode levar profissionais de saúde a cometer erros ou negligência, por vezes afastando do tratamento adequado uma parcela significativa de pacientes com síndrome metabólica e IMC considerado normal³⁹. Desta feita, o estigma pode ser considerado um dos principais desafios no enfrentamento à obesidade, que é hoje considerada uma epidemia em seu ápice^{42,43}. Esforços para a redução dos índices de obesidade devem, portanto, afastar-se de práticas nocivas de estigmatização, culpabilização e patologização dos corpos gordos^{42,44}, e caminhar na direção de métricas e marcadores de saúde metabólica que sejam mais úteis para o combate às DCNTs.

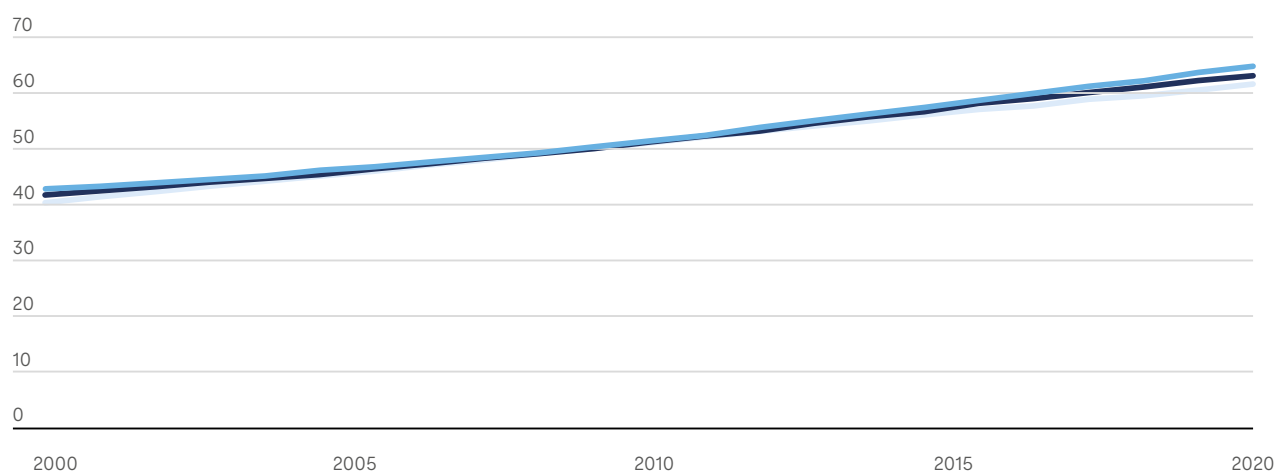
Prevalência

Considerado um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade, o excesso de peso é, simultaneamente, fator de risco, comorbidade e DCNT. Em 2022, 2,5 bilhões de adultos (43% da população) viviam com sobrepeso em todo o mundo, incluindo 890 milhões com algum grau de obesidade (16% da população adulta).

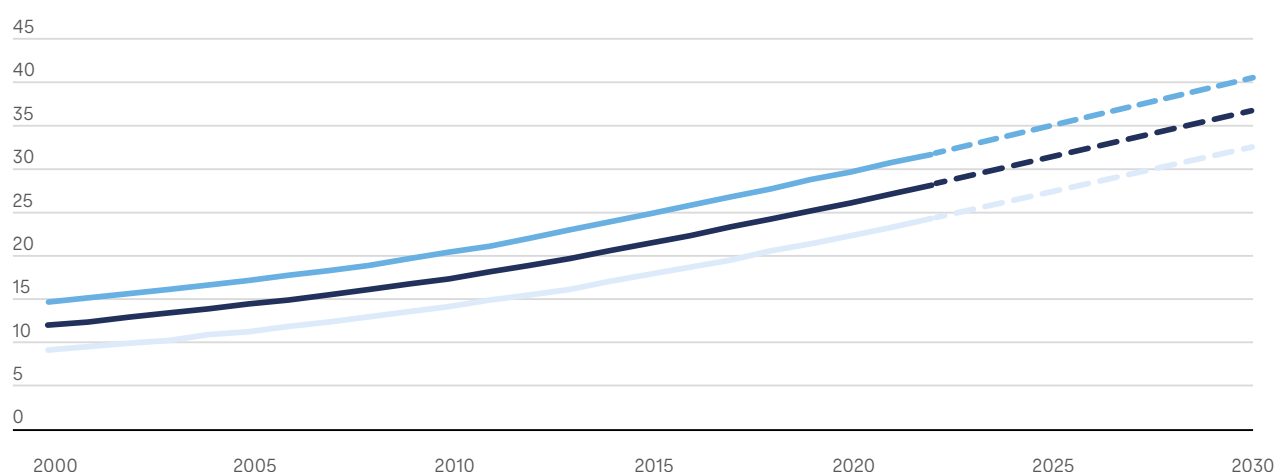
Tanto obesidade quanto sobrepeso têm apresentado tendência ascendente no mundo todo. Entre os anos 2000 e 2022, a prevalência de sobrepeso na população mundial cresceu uma média de 0,6 pontos percentuais por ano, enquanto a porcentagem da população com obesidade cresceu, em média,

0,3 pontos percentuais por ano no mesmo período. Ambas as condições são mais prevalentes entre mulheres, população que hoje alcança 17,9% de obesas e 43% com sobrepeso no mundo todo.

G1 – Sobrepeso



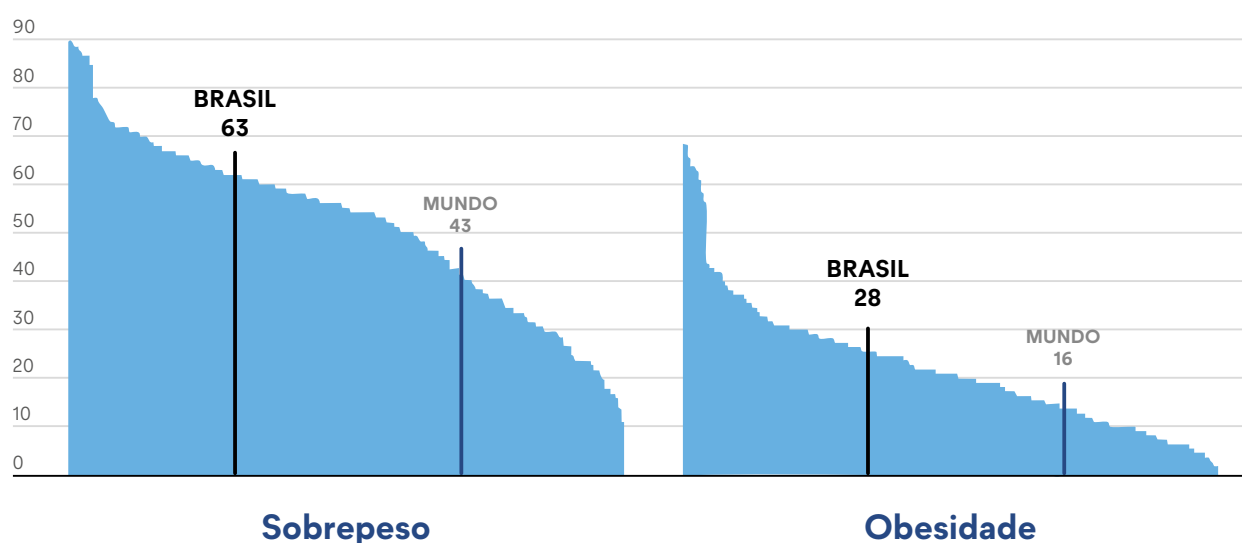
G2 – Obesidade



	TENDÊNCIAS PASSADAS	PROJEÇÕES
Total		
Homens		
Mulheres		

Gráficos 24 e 25: Prevalência de Sobrepeso (G1) e Obesidade (G2) entre adultos acima dos 18 anos (estimativa padronizada por idade) - Brasil. Série histórica (2000 a 2022). Fonte: OMS - NCD Data Portal.

No Brasil, mais de 28% dos adultos são obesos e, nas capitais, a proporção de pessoas com sobrepeso ou obesidade chegou a 61,2% em 2023. Esta diferença gritante reforça o impacto do modo de vida sobre a saúde humana. O país está 20 pontos percentuais acima da média mundial da população acima do peso, e 12 pontos acima da média de pessoas obesas no planeta.



Gráficos 26 e 27: Prevalência de Sobrepeso e Obesidade entre adultos (18 anos ou mais - estimativa padronizada por idade) - Brasil vs Mundo - percentual (2022). Fonte: OMS - NCD Data Portal.

Entre as capitais, o **Rio de Janeiro** apresenta o índice mais elevado de pessoas com sobrepeso ou obesidade, um percentual de 65% da população. **Manaus e Fortaleza** aparecem em seguida com 63,3% e 63,1% de pessoas acima do peso, respectivamente.

Morbidade

As internações por obesidade no país totalizaram 11.172 em 2023, com uma taxa de 5,5 para cada 100 mil habitantes, com a maioria destas hospitalizações ocorrendo nas regiões **Sul e Sudeste**. As maiores taxas de morbidade por obesidade se encontram no estado do **Espírito Santo**, com 23,4 internações para cada 100 mil habitantes, seguido pelo **Paraná** (19,6 por 100 mil habitantes).

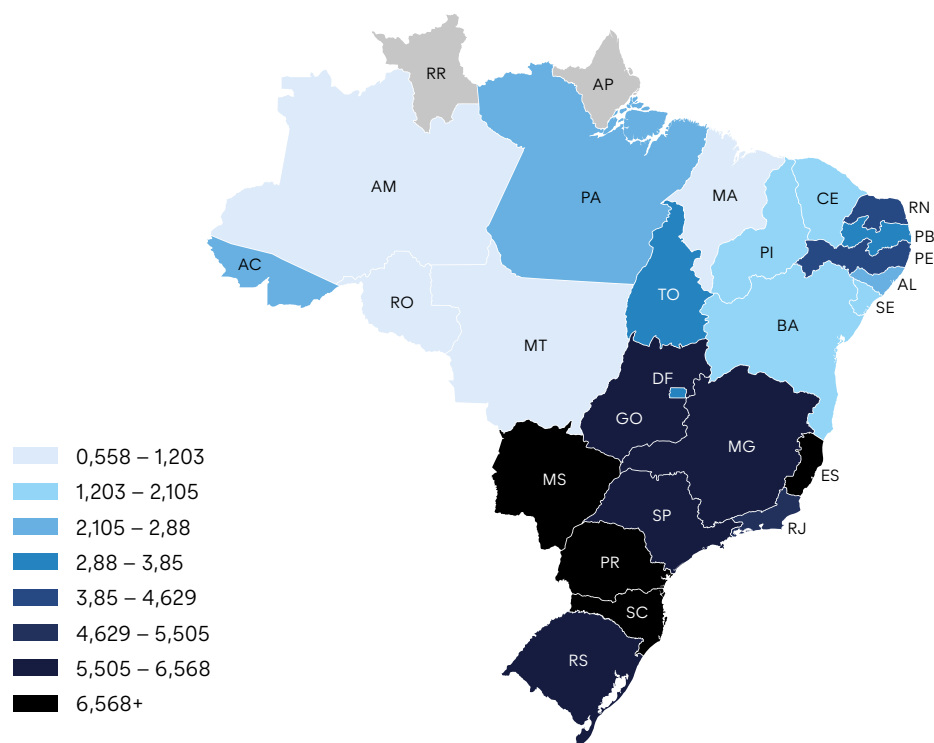


Figura 11: Taxa de Internações por Obesidade nos estados brasileiros. (2023). Fonte: Observatório da Saúde Pública.

Mortalidade

Em 2023, mais de 3,5 mil pessoas morreram em decorrência da obesidade no Brasil, com uma taxa de 1,8 para cada 100 mil habitantes. Apesar de significativamente menor do que as taxas observadas pelas demais doenças apresentadas neste estudo, o crescimento observado ao longo das últimas décadas deixa nítido o quanto é relevante atuar na sua prevenção. No período, a taxa de mortalidade cresceu mais de 1.000%. Em intervalos de menos de 8 anos, as taxas de mortalidade por obesidade mais que dobram no país.

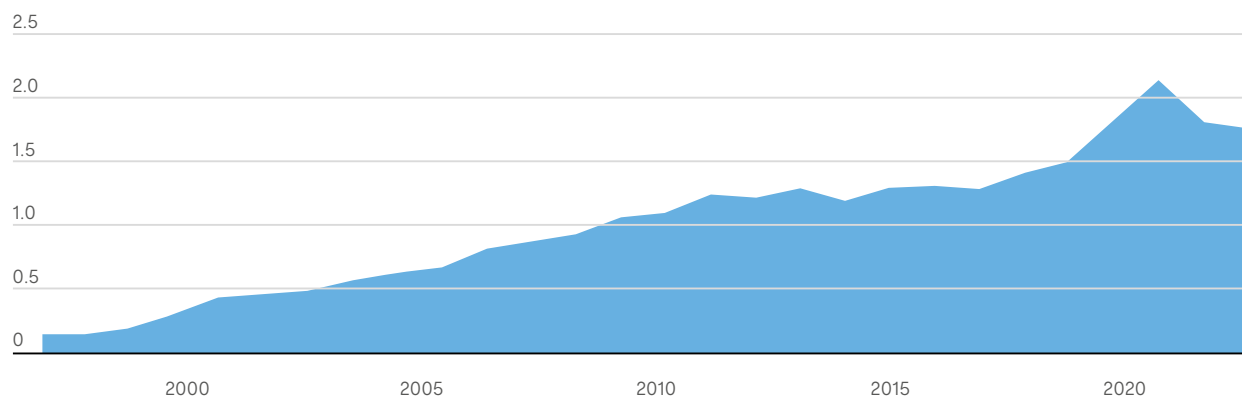


Gráfico 28: Taxa de Óbitos por Obesidade por 100 mil habitantes no Brasil - Série Histórica (1996 a 2023).
Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

Outro aspecto particular da obesidade é a alta parcela de mortes prematuras. Apesar de menor do que no início da série, nos últimos anos em torno de 70% das mortes causadas pela doença foram prematuras.

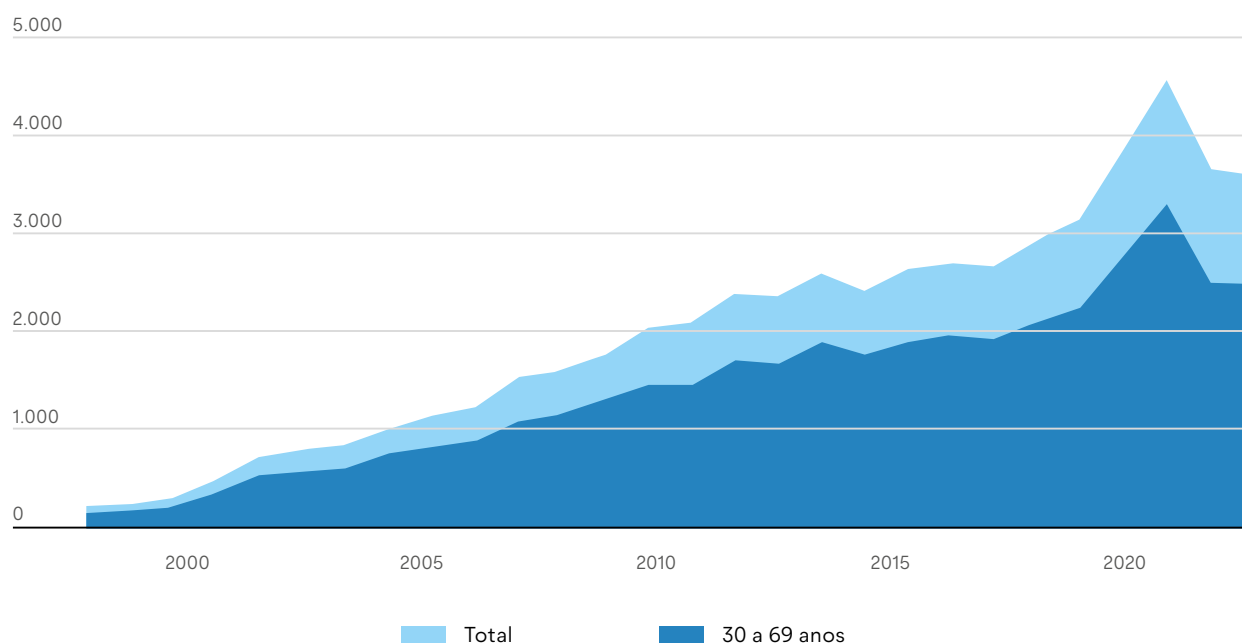


Gráfico 29: Total de Óbitos por Obesidade no Brasil - População Total e População entre 30 e 69 anos. Série Histórica (1996 a 2023). Fonte: DATASUS.

Em 2023, os mais altos índices de mortalidade por esta causa se encontravam no **Espírito Santo** (3,7 óbitos por 100 mil hab.), seguido do **Rio Grande do Sul** (3,3 óbitos por 100 mil hab.) e **Sergipe** (2,4 óbitos por 100 mil hab.).

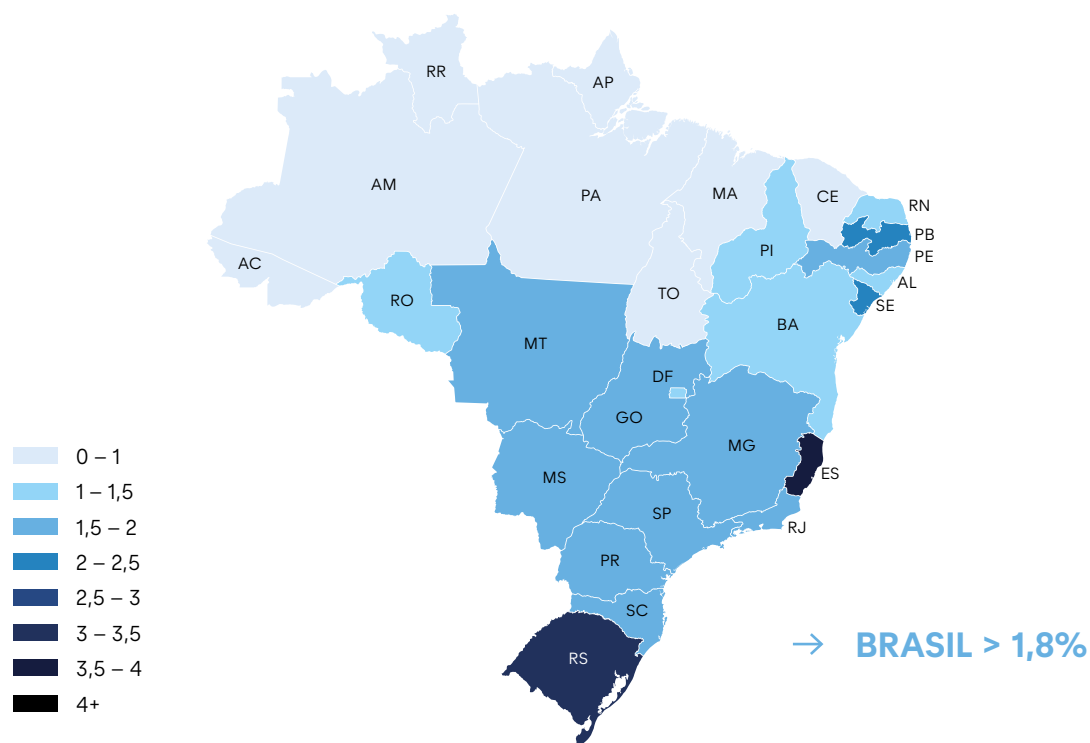


Figura 12: Taxa de Mortalidade por Obesidade, por 100 mil habitantes, nos estados brasileiros (2023). Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

Carga global

Ao longo das décadas, o fardo de problemas de saúde relacionados à obesidade cresceu muito significativamente, tanto no total de DALYs quanto na faixa etária mencionada. Entre 1990 e 2021, os DALYs totais atribuíveis à obesidade no Brasil cresceram 164%, e os DALYs da faixa de mortalidade prematura cresceram 139%.

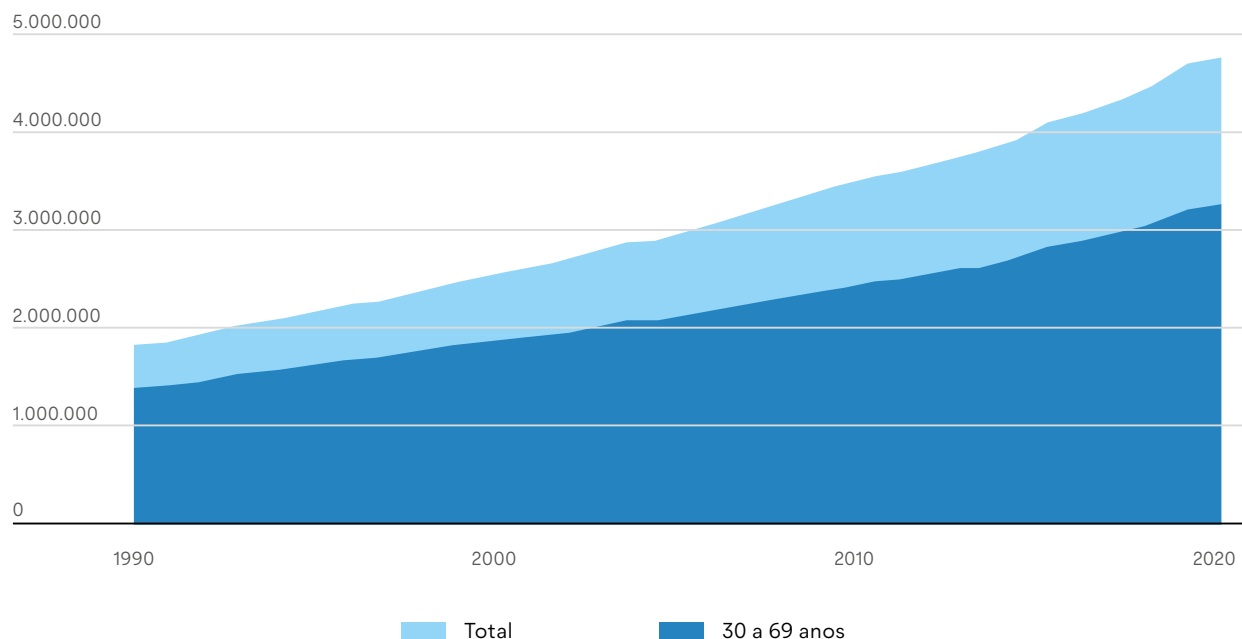


Gráfico 30: DALYs Atribuíveis à Obesidade no Brasil, valores totais e por faixa etária entre 30 e 69 anos (1990 a 2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

²⁶ A capital do estado apresenta também a mais alta prevalência entre as capitais - 65% de sua população está acima do peso.

Em 2021, o Rio de Janeiro²⁶ chegou a 3.806 DALYs por 100 mil habitantes para a população entre 30 e 69 anos, apresentando a pior taxa entre as UFs (média Brasil 3.014 por 100 mil habitantes); Alagoas chegou em segundo lugar, com uma taxa muito próxima. O DF computou a taxa mais baixa entre as UFs, pouco acima dos 2 mil DALYs por 100 mil habitantes.



**OUTRO ASPECTO PARTICULAR DA OBESIDADE
É A ALTA PARCELA DE MORTES PREMATURAS.**

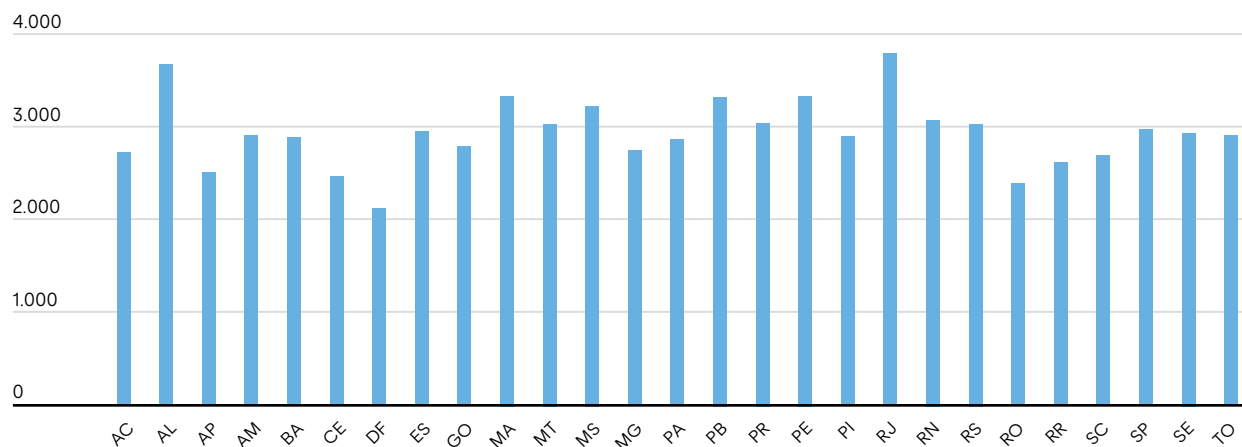


Gráfico 31: DALYs Atribuíveis à Obesidade no Brasil, na faixa etária entre 30 e 69 anos, por Unidade da Federação (2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

Interseccionalidade

Pessoas brancas foram as que apresentaram maior taxa de mortalidade prematura devido à obesidade em 2023, com 2,9 óbitos por 100 mil hab. brancos entre 30 e 69 anos. Por outro lado, as taxas observadas para a população indígena foram as menores, com menos de 1 óbito por 100 mil hab. indígenas entre 30 e 69 anos.

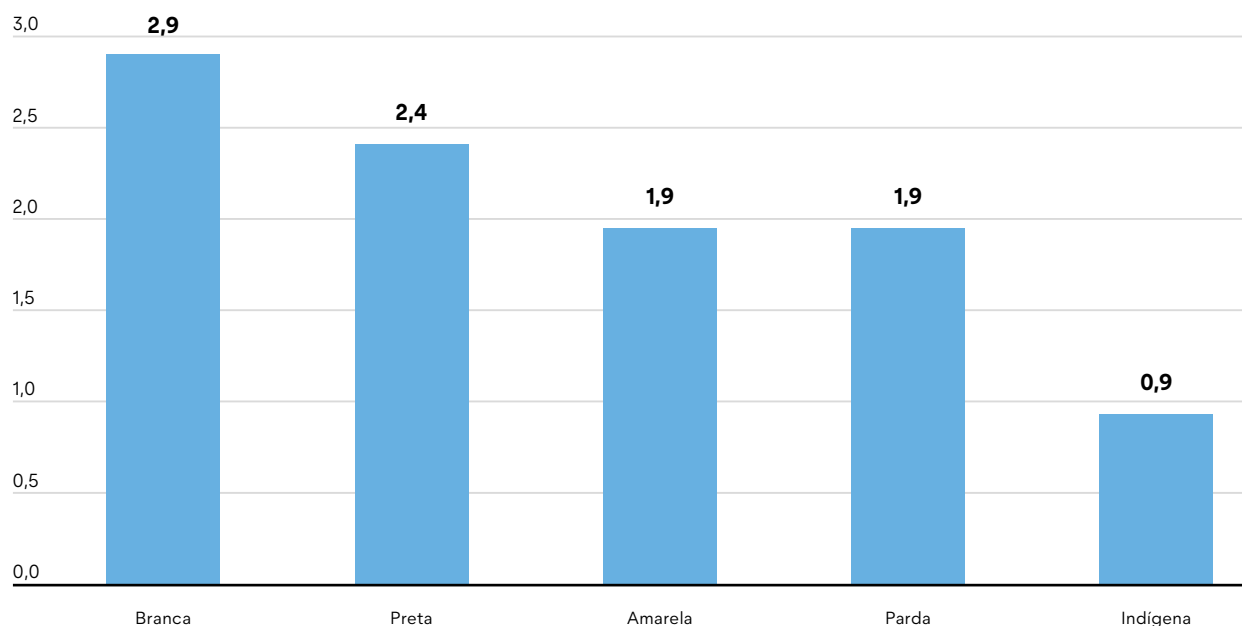


Gráfico 32: Taxa de mortalidade por Obesidade no Brasil, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por raça/cor (2023). Fonte: Datasus e Censo Populacional.

Considerando o nível de escolaridade da população, a relação com a taxa de mortalidade por obesidade não é linear como nas doenças apresentadas anteriormente. Neste caso, as maiores taxas encontram-se no grupo com escolaridade intermediária, entre 8 e 11 anos, com 5,3 óbitos por 100 mil hab. desse grupo. Ainda assim, como nas demais doenças, a menor taxa é observada na população mais escolarizada, 0,5 óbitos causados por obesidade por 100 mil hab., uma diferença de mais de 10 vezes em relação ao grupo mencionado anteriormente.

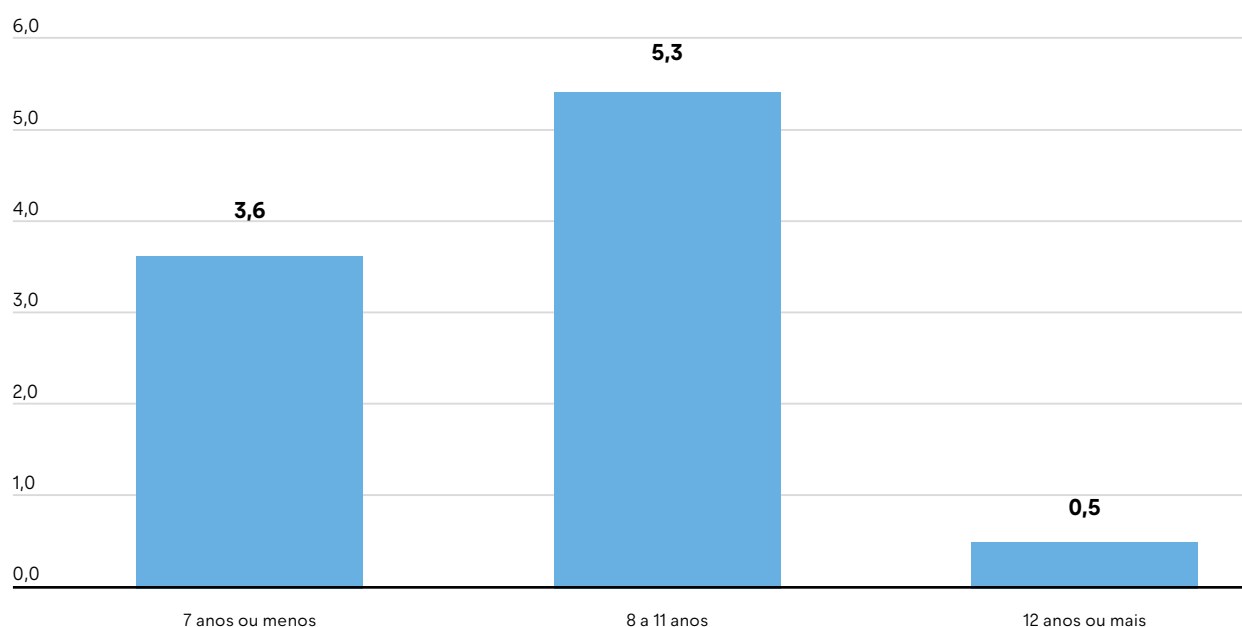


Gráfico 33: Taxa de mortalidade por Obesidade no Brasil, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por escolaridade (2023). Fonte: Datasus, Censo Populacional e PNADc.

Quando analisamos os DALYs totais por sexo dos indivíduos no país em 2021, as diferenças são pouco relevantes.

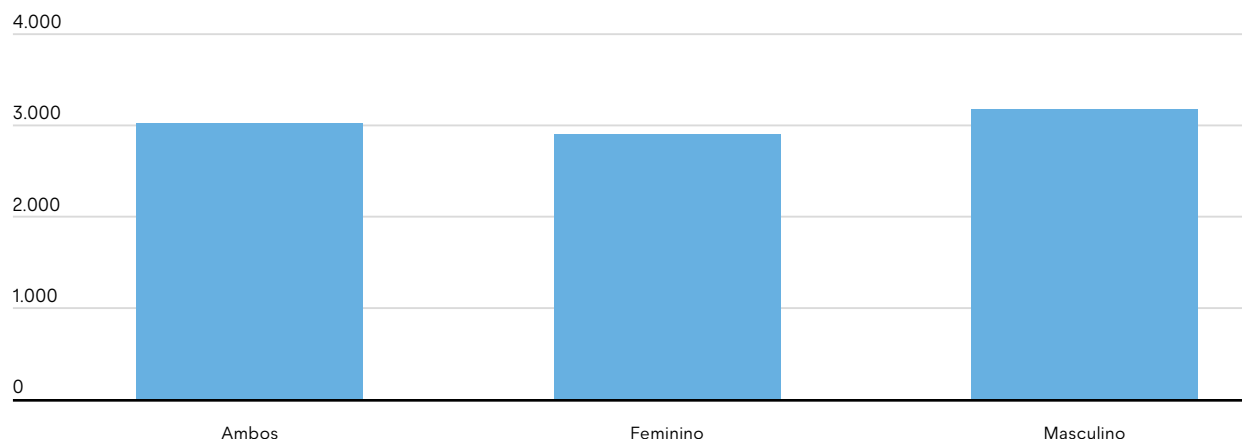


Gráfico 34: DALYs Atribuíveis à Obesidade no Brasil, por 100 mil habitantes na faixa etária entre 30 e 69 anos, por sexo (2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

NEOPLASIAS MALIGNAS ²⁷

O Brasil apresenta taxa de casos de câncer por 100 mil habitantes acima da média mundial, com 214 versus 197 casos por 100 mil habitantes. Em 2023, morreram mais de 100 mil pessoas no país devido aos cânceres priorizados neste estudo, sendo metade em pessoas com idade prematura. A taxa de mortalidade foi de quase 50 por 100 mil habitantes em 2023, valor 120% superior ao observado em 1996.

Geograficamente, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro aparecem como destaques com maiores cargas globais de câncer no país. Ao contrário das demais doenças abordadas neste estudo, no caso do câncer, pessoas do sexo feminino são mais afetadas do que aquelas do sexo masculino. Há diferença também em relação ao perfil de raça/cor, com pessoas brancas sendo mais afetadas. Já em relação à escolaridade, aqueles com 8 a 11 anos de estudo são os que apresentam maior taxa de mortalidade.

²⁷ CIDs inclusos neste estudo: C18, C19, C20, C21, C33, C34, C50, C53 e C61.

Uma neoplasia maligna, mais comumente conhecida como câncer, é um tumor que tem a capacidade de invadir tecidos adjacentes e se espalhar a outras partes do corpo (metástase). O tumor é resultado do crescimento descontrolado de células anormais que se reproduzem indefinidamente, comprometendo a função normal dos órgãos afetados, potencialmente provocando a morte. No Brasil e no mundo, cinco tipos de câncer apresentam maior prevalência e, portanto, são foco deste estudo:

- **Colorretal:** inclui câncer de cólon (intestino), reto e ânus.
- **Mama:** o tipo de câncer mais comum entre mulheres. Também afeta homens, embora com prevalência muito reduzida.
- **Próstata:** o tipo de câncer mais comum entre homens.
- **Baixo sistema respiratório:** inclui câncer de traqueia, brônquios e pulmão. É o segundo tipo de câncer mais comum em toda a população, e costuma ser bastante agressivo.
- **Colo do útero:** terceira neoplasia mais comum entre mulheres.

Neoplasias têm causas muito diversas que passam por predisposição genética e envelhecimento, entre outras. Neste estudo, a relação entre neoplasias e outras DCNT como obesidade tem importância sublinhada devido a fatores relacionados à pobreza.

Prevalência

A incidência dos cinco tipos de câncer mais prevalentes no mundo tem crescido significativamente ao longo dos anos, em todo o planeta. Em termos de prevalência, o câncer do baixo sistema respiratório esteve em primeiro lugar em novos casos nos últimos anos, seguido do câncer de mama e do câncer colorretal. Juntos, os cinco tipos de câncer analisados neste estudo representaram, em média, 46% de todos os novos casos anuais de câncer no mundo.

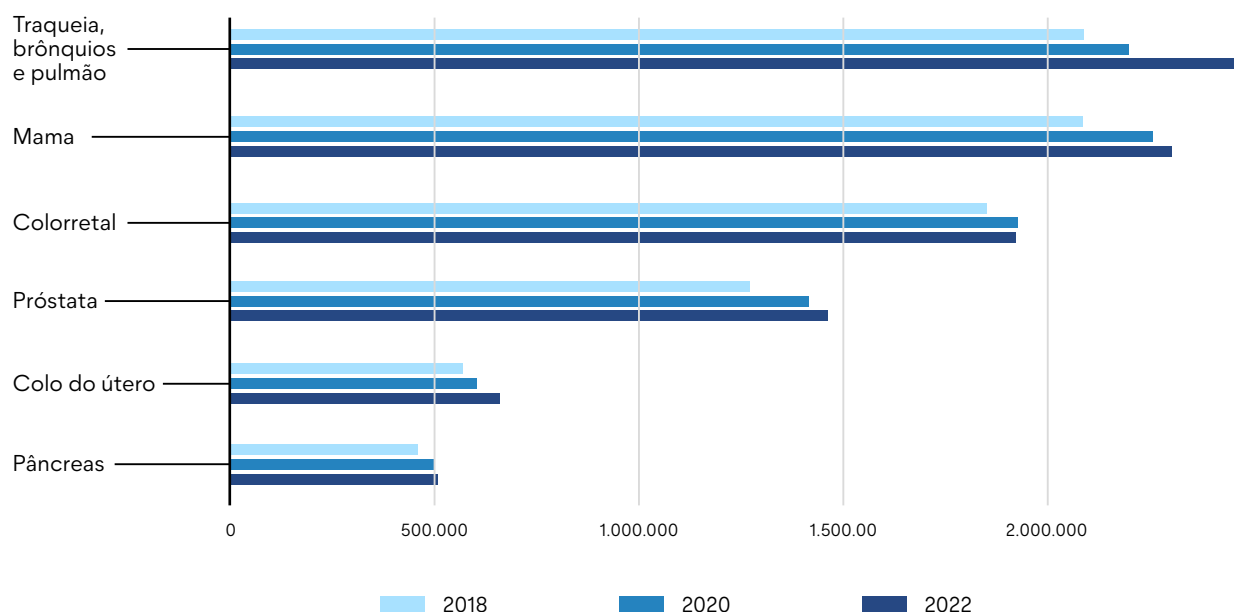


Gráfico 35: Série Histórica: novos casos de câncer (cinco principais locais) - mundo (2018, 2020 e 2022). Fonte: OMS/Global Cancer Observatory²⁸

O Brasil se encontrava, em 2022, no terceiro quintil em termos de incidência, com uma taxa de 214,4 casos para cada 100 mil habitantes - significativamente acima da média mundial, de 196,9 por 100 mil habitantes.

Em 2023, o Brasil registrou um total de 424.276 casos de câncer, e a maior parte dos pacientes residia na região Sudeste. Naquele ano, a maior incidência foi de câncer de mama, que representou mais de 14% de todos os casos de câncer no país. Neoplasias malignas de próstata e colorretal vieram em seguida, com 12% e 11,2% de todos os casos, respectivamente. Felizmente, os números de 2023 indicam uma queda de cerca de 32,3% em relação à incidência de câncer registrada em 2022⁴⁷.

²⁸ Dados compilados de Bray et al, 2018; Sung et al, 2021; e Bray et al, 2024⁴⁵⁻⁴⁷.



**JUNTOS, OS CINCO TIPOS DE CÂNCER
ANALISADOS NESTE ESTUDO REPRESENTARAM,
EM MÉDIA, 46% DE TODOS OS NOVOS CASOS
ANUAIS DE CÂNCER NO MUNDO.**

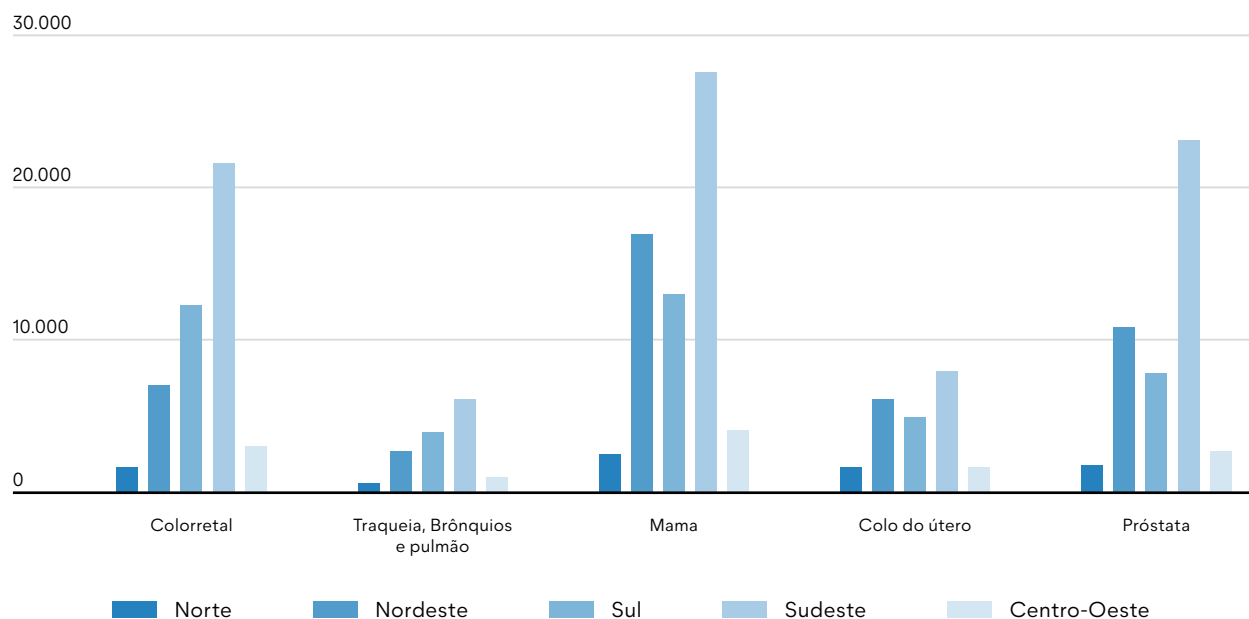


Gráfico 36: Distribuição Regional de Diagnósticos dos Principais Tipos de Câncer no Brasil. (2023). Fonte: DATASUS.

Entre as UFs, o **Rio Grande do Sul** apresentou a maior taxa de incidência dos tipos de câncer priorizados no ano de 2023. Com 163,5 casos por 100 mil habitantes, o estado ficou à frente do **Rio Grande do Norte** (156,1 casos por 100 mil habitantes), e do **Paraná** (130,4/100 mil hab.). Seguindo a tendência brasileira, o câncer de mama foi o mais prevalente nos três estados.

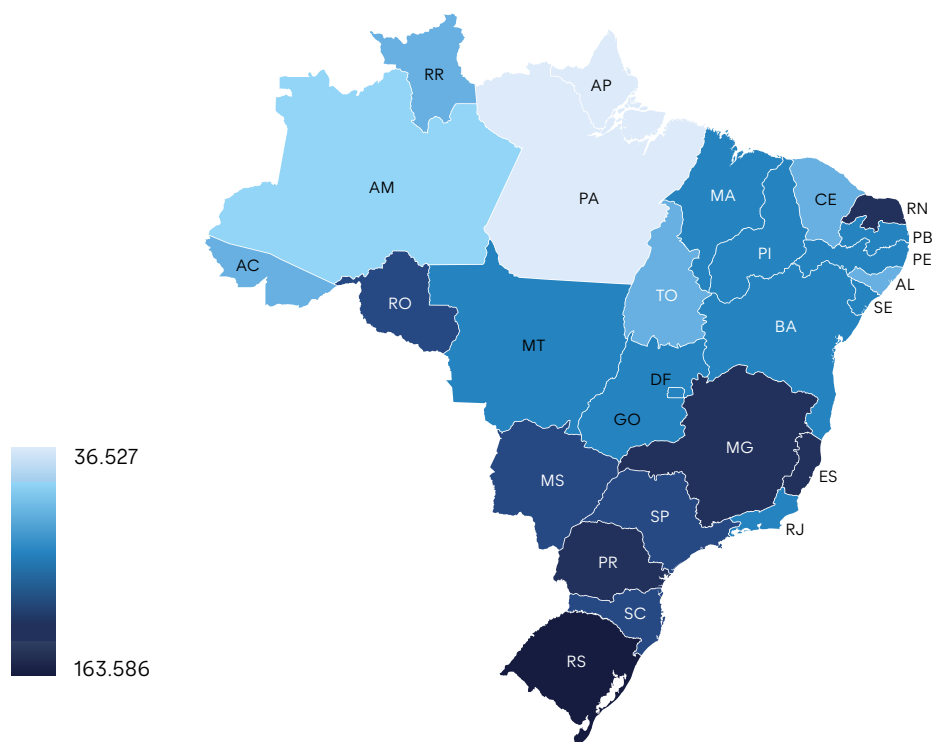


Figura 13: Taxa de Incidência das Neoplasias Priorizadas para cada 100 mil habitantes, por UF (2023). Fonte: DATASUS.

Morbidade

Por ser uma condição grave que exige tratamentos intensivos e, frequentemente, de longo prazo, o câncer demanda um número elevado de hospitalizações. Em 2023, foram quase 290 mil internações em consequência das neoplasias priorizadas nesse estudo, a maioria delas na região Sul do Brasil (226,1 para cada 100 mil habitantes). O Sudeste ficou em segundo lugar, com 152,6 internações por 100 mil habitantes. Entre as UFs, o Paraná apresentou a maior taxa de internações por estas neoplasias no país (261,4/100 mil hab.), e foi sucedido pelo Espírito Santo (211,1/100 mil hab.) e o Rio Grande do Sul (207/100 mil hab.).

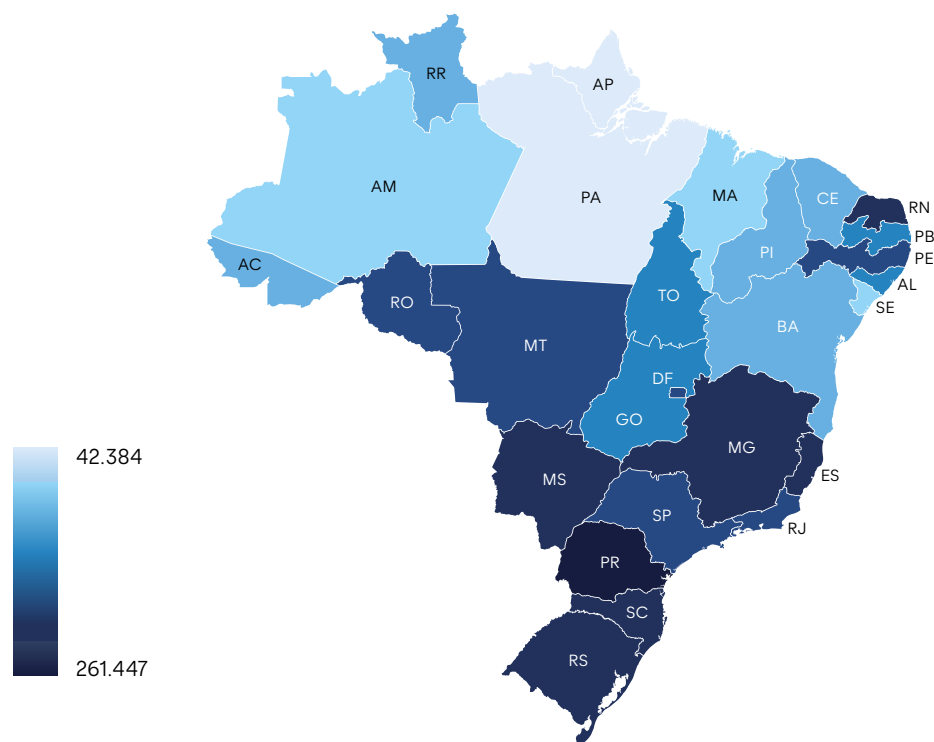


Figura 14: Taxa de Internações em Consequência das Neoplasias Priorizadas, para cada 100 mil habitantes, por UF (2023). Fonte: DATASUS.

Mortalidade

Cânceres são, hoje, responsáveis por 17% de todas as mortes ocorridas no planeta, sendo a segunda DCNT mais mortal. Em 2019, o planeta registrou quase 20 milhões de casos de câncer, dos quais 47,5% tiveram a morte como desfecho. Naquele ano, as neoplasias do baixo sistema respiratório representaram a maior parte dos casos (12%), e foram responsáveis também pela maior parte dos óbitos (19%).

Os últimos dados disponíveis indicam que no Brasil morreram mais de 100 mil pessoas em decorrência dos tipos de câncer evidenciados neste estudo, representando uma taxa de mortalidade superior a 49 por 100 mil habitantes, a maior entre as doenças aqui abordadas. Comparando com valores de 1996, essa taxa mais que dobrou (+120%).

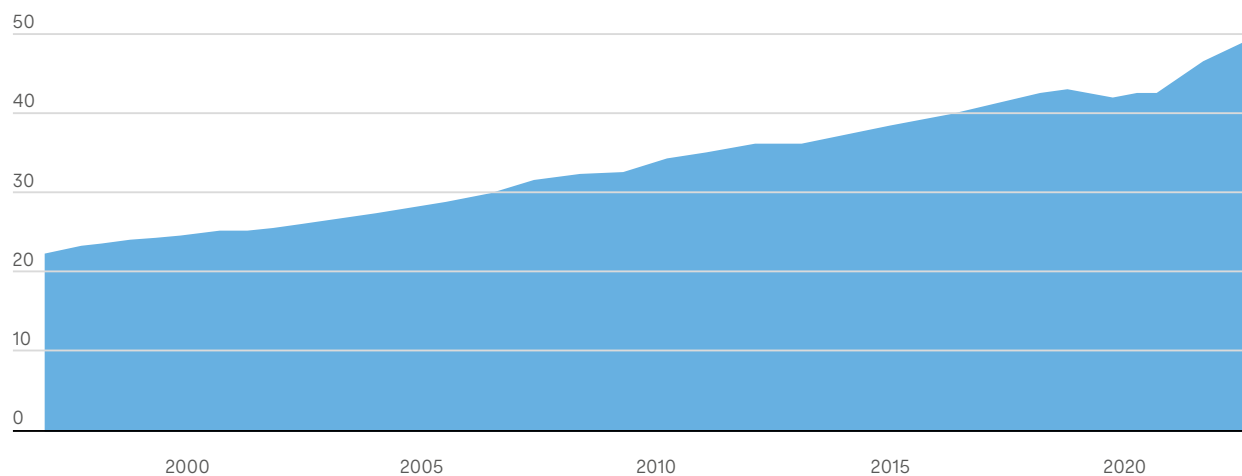


Gráfico 37: Taxa de Óbitos pelas Neoplasias Priorizadas no Brasil, por 100 mil habitantes - Série Histórica (1996 a 2023) Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

É relevante ressaltar, ainda, que metade dessas mortes ocorrem de forma prematura, em indivíduos com idade entre 30 e 69 anos, como pode ser visto no gráfico abaixo.

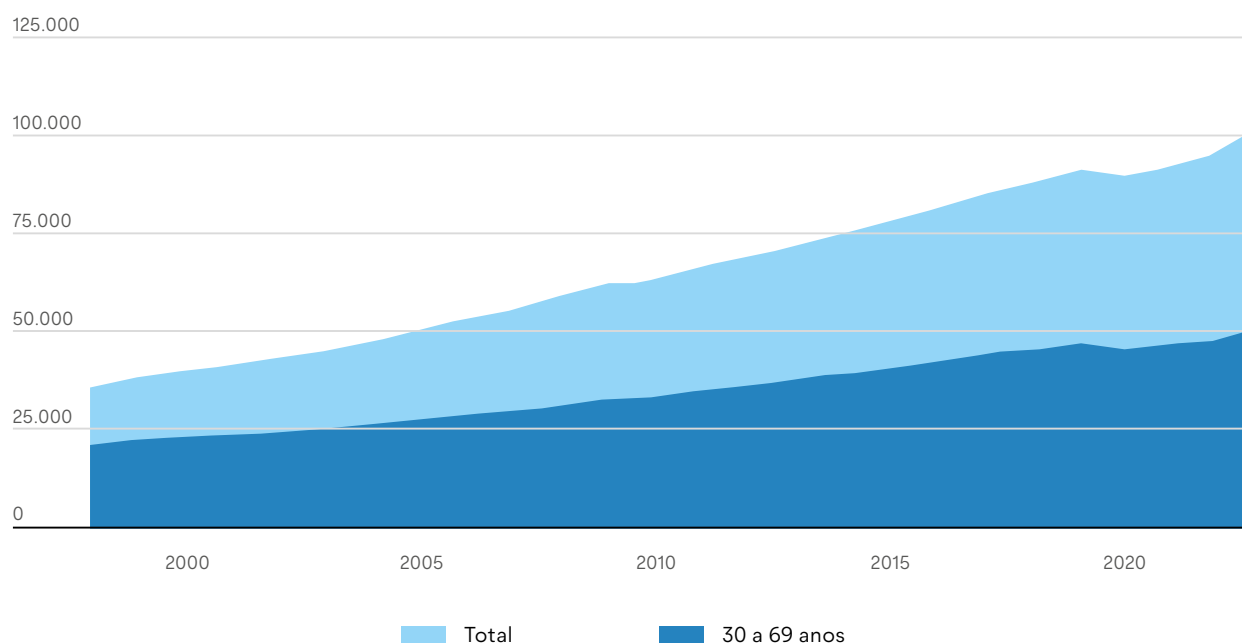


Gráfico 38: Total de Óbitos pelas Neoplasias Priorizadas no Brasil - População Total e População entre 30 e 69 anos - Série Histórica (1996 a 2023). Fonte: DATASUS.

Analisando as disparidades regionais, é chocante o destaque do **Rio Grande do Sul**, com taxas superiores a 80 óbitos por 100 mil habitantes. Em seguida, mas muito distante, aparece o Rio de Janeiro (63,6 por 100 mil habitantes). Por outro lado, é interessante ressaltar como os estados da região Norte apresentam, em geral, as menores taxas no país.

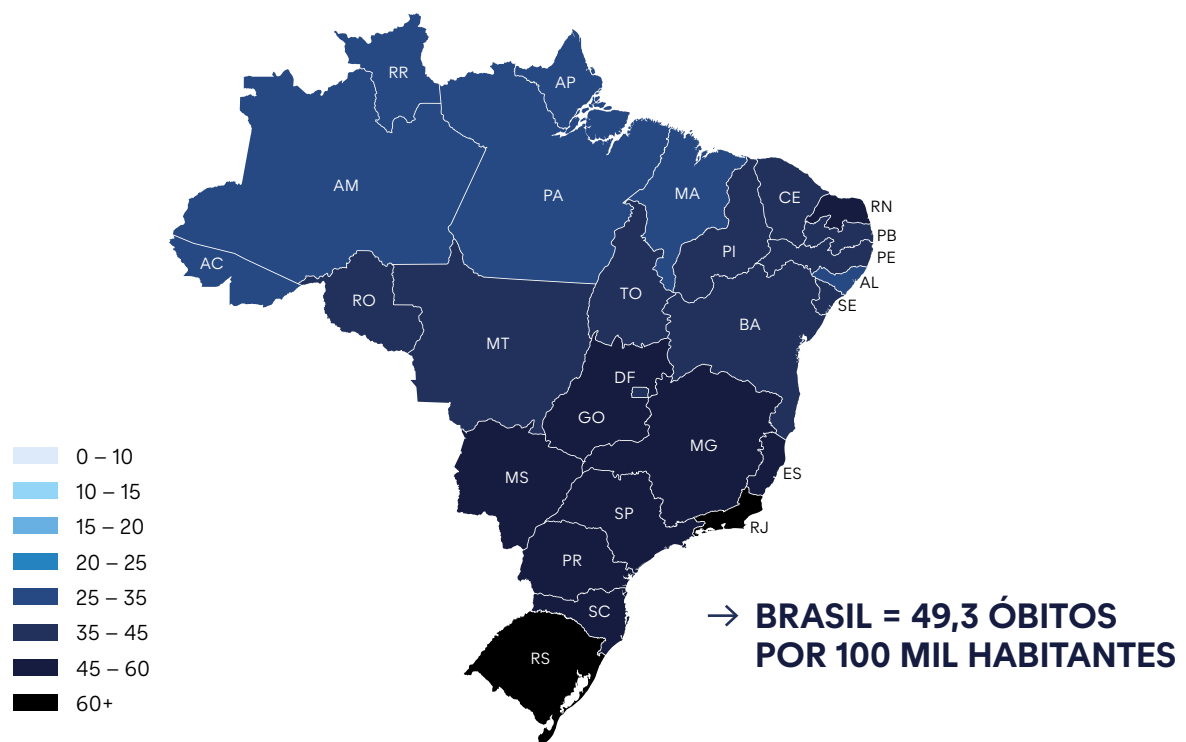


Figura 15: Taxa de Mortalidade em Consequência das Neoplasias Priorizadas, para cada 100 mil habitantes, por UF (2023). Fonte: DATASUS, Censo Populacional e PNADc.

Carga global

As duas tendências distintas examinadas no Gráfico 49 mostram um incremento consistente nos DALYs atribuíveis ao câncer, tanto no total quanto por faixa etária entre 30 e 69 anos no Brasil. A carga geral pelas neoplasias priorizadas neste estudo aumentou 150% entre 1990 e 2021, ultrapassando 3 milhões de DALYs no final do período; o aumento percebido na faixa etária entre 30 e 69 anos foi de 133%.

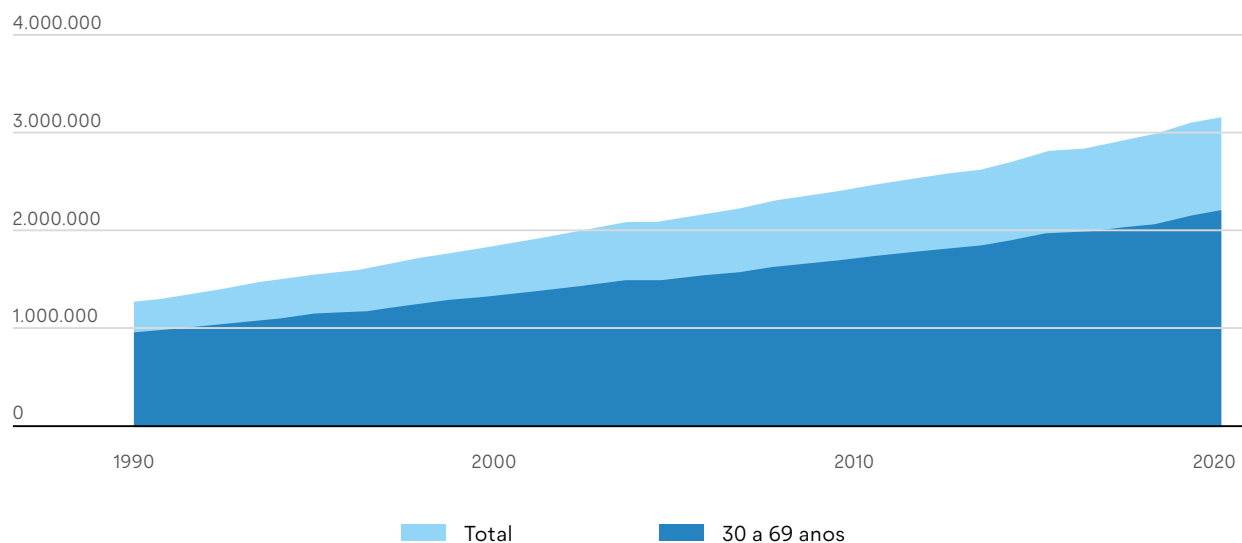


Gráfico 39: DALYs Atribuíveis ao Câncer no Brasil, valores totais e por faixa etária entre 30 e 69 anos (1990 a 2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

Cada tipo de neoplasia priorizada participou em diferentes graus da composição destes DALYs. Na população em geral, o câncer do baixo sistema respiratório teve o maior peso (mais de 25% do total); no entanto, na faixa etária entre 30 e 69 anos, o câncer de mama praticamente empatou com o anterior, sublinhando o peso que esta neoplasia tem sobre a mortalidade prematura no Brasil.

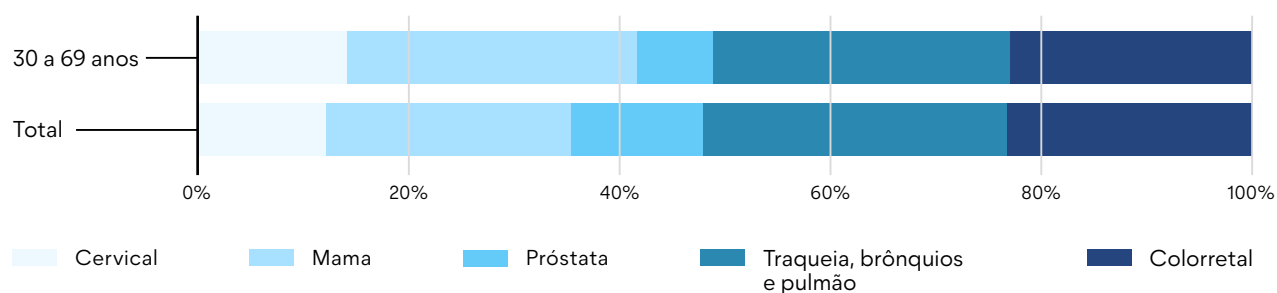


Gráfico 40: Participação de cada tipo de câncer no total de DALYs pelas neoplasias priorizadas - total e na faixa etária entre 30 e 69 anos (2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

Uma análise por UF dos DALYs relativos à prematuridade revela discrepâncias impressionantes. O estado do **Rio Grande do Sul**, campeão em incidência e mortalidade por neoplasias, apresentou DALYs próximos a 3 mil por 100 mil habitantes em 2021, quase 40% superior à média observada no país, de 2.059. O **Rio de Janeiro** veio em seguida, com cerca de 2.500 DALYs por 100 mil habitantes. Entre as UFs, Rondônia apresentou a menor carga por neoplasias naquele ano, pouco mais que 1000 DALYs por 100 mil habitantes.

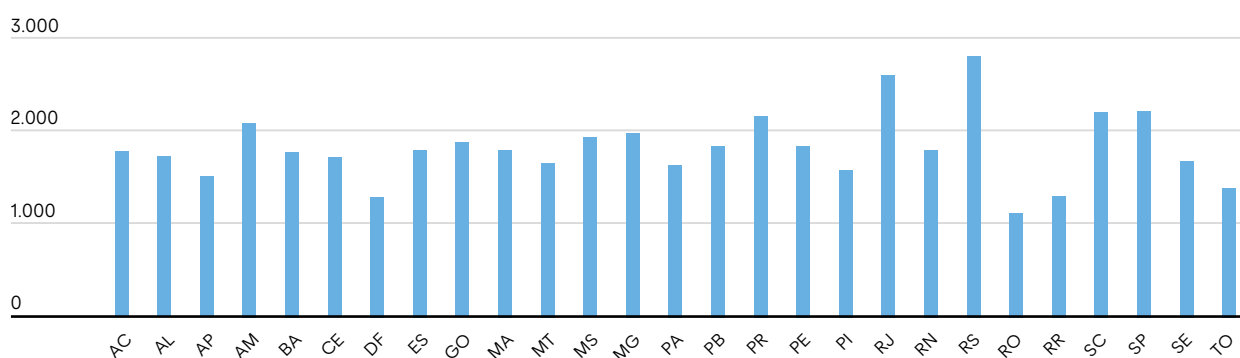


Gráfico 41: DALYs Atribuíveis ao Câncer no Brasil, na faixa etária entre 30 e 69 anos, por Unidade da Federação (2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

Interseccionalidade

Os dados de 2023 do Datasus apontam que brancos e amarelos são os grupos com as maiores taxas de mortalidade prematura devido aos tipos de cânceres priorizados neste estudo, acima dos 50 por 100 mil hab. entre 30 e 69 anos. Novamente, a população indígena apresenta as menores taxas.

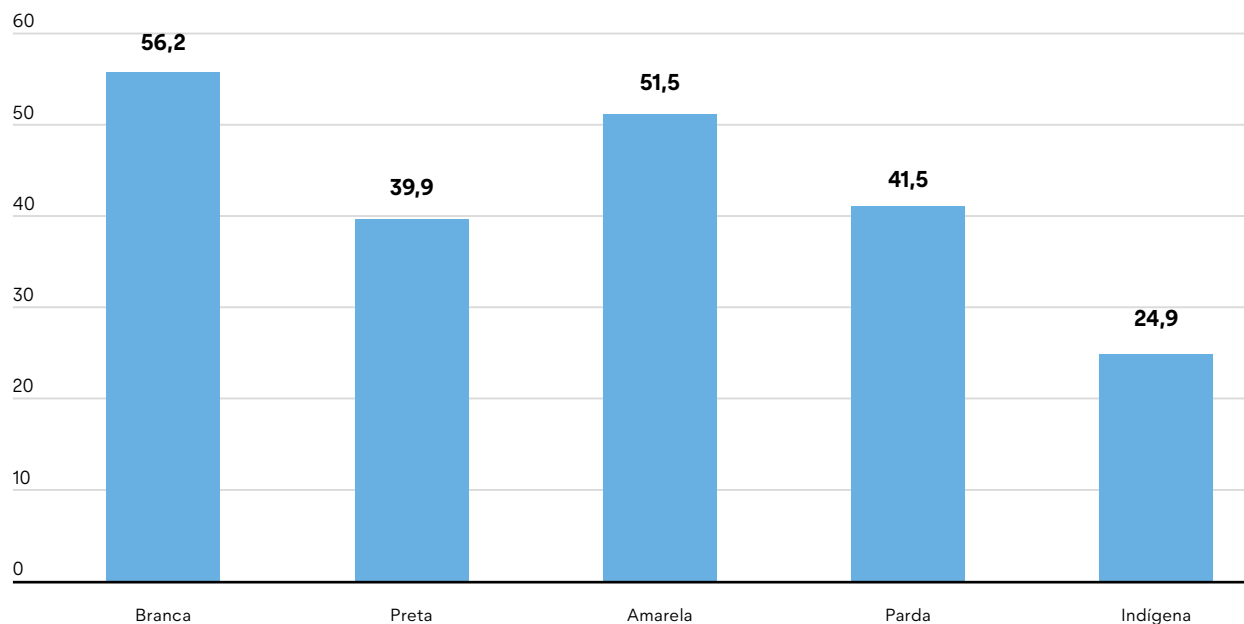


Gráfico 42: Taxa de mortalidade por Câncer no Brasil, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por raça/cor (2023). Fonte: Datasus e Censo Populacional.

Já a relação entre escolaridade e taxa de mortalidade tem padrão semelhante ao observado na obesidade, com as maiores taxas na faixa intermediária de escolaridade. Contudo, o patamar é bem diferente. No caso dos cânceres selecionados, em 2023 foram mais de 100 mortes prematuras por 100 mil hab. com 8 a 11 anos de estudo e pouco mais de 10 mortes prematuras para 100 mil hab. com 12 anos ou mais de escolaridade.

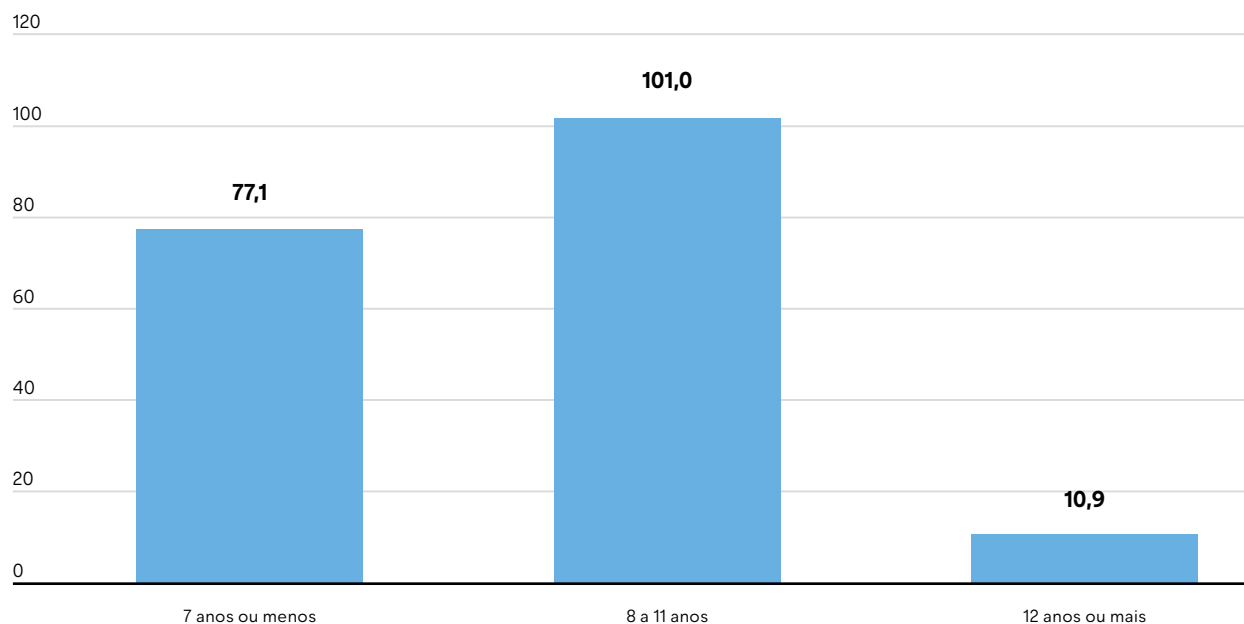


Gráfico 43: Taxa de mortalidade por Câncer no Brasil, por 100 mil habitantes entre 30 e 69 anos, por escolaridade (2023). Fonte: Datasus, Censo Populacional e PNADc.

Já a análise por sexo apresenta um cenário diferente das demais DCNTs apresentadas, com DALYs superiores para pessoas do sexo feminino entre 30 e 69 anos como pode ser visto no Gráfico 44.

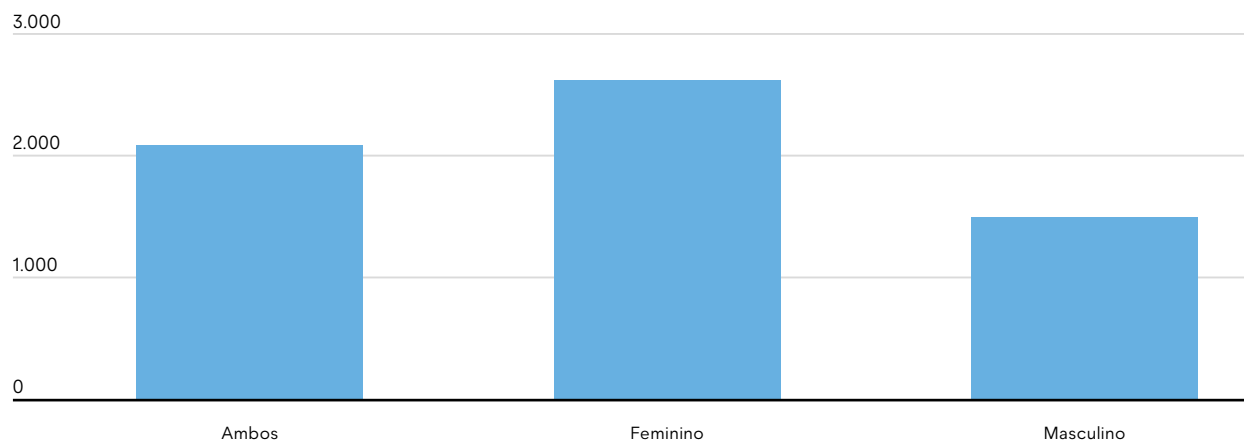


Gráfico 44: DALYs Atribuíveis ao Câncer no Brasil, por 100 mil habitantes na faixa etária entre 30 e 69 anos, por sexo (2021). Fonte: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).

Consequências

O aumento da carga global de doenças devido a DCNTs no Brasil tem várias consequências profundas que afetam a saúde pública, a estabilidade econômica e a equidade social. Com o aumento da prevalência e da morbidade, aumenta também a demanda por serviços de assistência médica, causando sobrecarga nos recursos já limitados do sistema de saúde pública. Como mencionado, as condições aqui investigadas frequentemente requerem monitoramento e tratamento de longo prazo, incluindo consultas médicas regulares, medicamentos e, às vezes, hospitalização. Com o aumento da carga de doenças, o sistema de saúde tende a exigir tempos de espera mais longos para tratamento, e aumento da pressão sobre os provedores de saúde.

O impacto econômico das DCNTs no sistema de saúde do Brasil é substancial. Em 2023, os gastos com internações no SUS que tiveram como causa somente as DCNTs priorizadas neste estudo chegaram a R\$ 826 milhões. As neoplasias foram responsáveis por 73,1% desse valor, ultrapassando os R\$ 600 milhões, com destaque para o câncer de mama, que, sozinho, foi responsável por mais de R\$ 200 milhões. Diabetes aparece em segundo, com quase R\$ 145 milhões (17,4%). Já as internações causadas pela obesidade e hipertensão representaram 7,2% e 2,2%, com cifras de quase R\$ 60 milhões e pouco mais de R\$ 18 milhões, respectivamente.

Regionalmente, como é esperado, os gastos com essas internações seguem o padrão semelhante ao de distribuição da população no país. Vale ressaltar, contudo, algumas diferenças significativas no padrão dos gastos para o SUS entre elas. A região Norte, por exemplo, é a região com percentuais mais diferentes. Nela, os cânceres foram responsáveis por 56,2% dos gastos com internações por DCNT em 2023, 17 p.p. abaixo do observado no total do país. Por outro lado, a diabetes e a

hipertensão tiveram impacto relativo nos cofres públicos mais significativos na região, com percentuais de 34,5% e 4,3%. Outras diferenças importantes aconteceram na região Sul, com menor participação relativa da diabetes (12,4%) e maior da obesidade (11,2%); e na região Nordeste, com menor peso da obesidade no SUS, 2,8%.

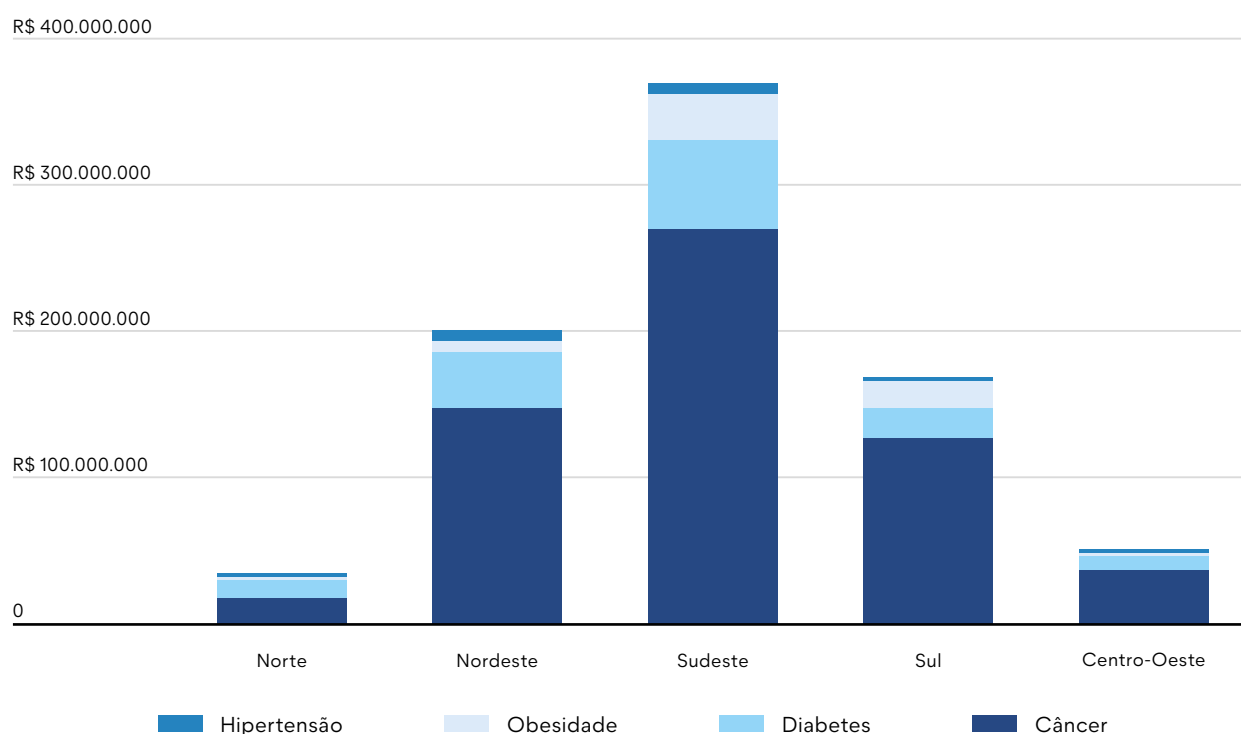


Gráfico 45: Valor Total das Hospitalizações pelas DCNTs priorizadas no Sistema Único de Saúde, por Macrorregião (2023). Fonte: Datasus.

As elevadas despesas apresentadas neste capítulo desviam fundos de outras áreas críticas da saúde pública e podem levar a restrições orçamentárias. Na escala doméstica, os custos da vida com uma DCNT podem causar profundo estresse econômico sobre as famílias, desviando para medicações e cuidados os recursos que poderiam ser usados em uma vida saudável.

Ao afetar a saúde dos indivíduos, as DCNTs afetam sua capacidade produtiva. Doenças crônicas podem levar ao absenteísmo ou à redução da produtividade entre os



O AUMENTO NA PREVALÊNCIA DE DCNTS EXACERBA AS DESIGUALDADES SOCIAIS EM SAÚDE EXISTENTES NO BRASIL.

trabalhadores, com graves implicações econômicas. Mortes prematuras, por outro lado, podem levar a milhões de reais em perdas de produtividade⁴⁸.

O aumento na prevalência de DCNTs exacerba as desigualdades sociais em saúde existentes no Brasil. Populações vulneráveis, particularmente as mais pobres e habitantes de áreas remotas ou negligenciadas do país, têm acesso limitado a serviços de saúde e condições adequadas de vida. Essa disparidade invariavelmente leva a maiores taxas de morbidade e mortalidade entre esses grupos em comparação com populações mais privilegiadas⁴⁹.

Por fim, viver com condições crônicas diminui significativamente a qualidade de vida dos indivíduos. DCNTs podem restringir atividades diárias e levar a problemas psicológicos, como depressão ou ansiedade, devido ao fardo de gerenciar problemas de saúde de longo prazo. Essa qualidade de vida diminuída afeta não apenas os indivíduos, mas também suas famílias e comunidades[2].

Os desafios apresentados pelo aumento da carga de doença por DCNTs no Brasil são muitos e multifacetados. Abordar essas questões requer estratégias abrangentes de saúde pública focadas na prevenção, detecção precoce e gerenciamento eficaz de doenças crônicas, ao mesmo tempo em que promove estilos de vida mais saudáveis em todos os segmentos da sociedade. No próximo capítulo, apresentamos um panorama das ações do Estado organizadas para o enfrentamento às DCNTs, discutindo as lacunas que se apresentam como oportunidades de ação para a sociedade civil.

Negligência

Neste estudo, assim como em outros documentos produzidos pela **doebem**, o conceito de negligência é diferente daquele adotado na área da saúde. Aqui, trata-se da **análise do tamanho do esforço, especialmente do poder público, em solucionar ou mitigar os impactos negativos do problema social investigado.**

Neste sentido, dizer que há um nível de negligência quanto à atenção do Estado às DCNTs não

significa omissão grave, e sim que há lacunas significativas na priorização estratégica, gestão e alocação de recursos para prevenção e cuidados contínuos em DCNTs. Como vimos, estas lacunas impactam o sistema público de saúde gerando sobrecarga nos serviços de atenção primária e especializada, e prejudicam também a qualidade de vida da população e a sustentabilidade econômica do setor de saúde.

Ao longo da sua história, o Brasil avançou de forma significativa na promoção da saúde e no cuidado da população, tendo como marco a implementação do Sistema Único de Saúde, que tem seus princípios garantidos na Constituição Federal. Por outro lado, mudanças significativas na sociedade aconteceram no período, alterando os padrões de morbimortalidade da população, de forma cada vez mais acelerada, que exigiram e exigem respostas - também cada vez mais tempestivas - do poder público para promover o cuidado e a saúde da população.

Nesse sentido, esforços importantes foram empreendidos, com destaque para o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, referente ao período de 2011-2022, que

resultou no cumprimento de algumas metas, enquanto outras ainda permanecem como desafios. Positivamente, destacam-se a queda consistente do percentual de fumantes no país e do aumento de atividade física pela população, fatores de risco importantes para as DCNTs. Por outro lado, as metas relacionadas à obesidade e consumo de álcool, além da meta principal de reduzir as mortes prematuras por DCNT em 2% ao ano, não foram atingidas.

A existência de equipamentos e de profissionais de saúde é fator primordial para o cuidado com a saúde e o combate aos fatores de risco e tratamentos das DCNTs. Se, por um lado, o Brasil apresenta alguns recursos acima dos valores recomendados ou consensuados internacionalmente, como número de UBSs ou de médicos, ponderados pela população, por outro, é escasso em outros recursos como número de enfermeiros. Além disso, as desigualdades regionais são muito acentuadas. Do ponto de vista dos equipamentos físicos, a região Sudeste aparece como a mais escassa relativamente ao tamanho da população. Já do ponto de vista dos profissionais, a região Norte é a que menos conta com médicos e enfermeiros, relativamente ao tamanho da sua população.

Ao longo do século XX, o Brasil deu grandes passos na implementação de um sistema de saúde universal e unificado que fosse capaz de abarcar toda uma população em profunda transformação. Embora sólidos, os esforços do Estado para enfrentar os desafios apresentados por essa transformação ainda deixam lacunas que são, frequentemente, mas não completamente, preenchidas pelo investimento social privado. As DCNTs trazem cada vez mais novos e complexos desafios que crescem junto à carga de doença imposta por essas condições, abrindo novos espaços para a atuação da sociedade civil. Neste capítulo, mergulhamos na história da ação estatal e no alcance do investimento social privado para investigar o que chamamos de negligência - as lacunas que se agravam e convidam a sociedade civil à ação.



AO LONGO DA SUA HISTÓRIA, O BRASIL AVANÇOU DE FORMA SIGNIFICATIVA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E NO CUIDADO DA POPULAÇÃO, TENDO COMO MARCO A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.

A ação do Sistema Único de Saúde no combate às DCNTs tem como base uma política pública dedicada. Entretanto, as metas estabelecidas quando da implementação desta política ainda não foram atingidas devido a uma lacuna no cadastro de pacientes que permitiria um melhor monitoramento e encaminhamento para a atenção primária, porta de entrada para a atuação do SUS na população. Somada a importantes vazios sanitários espalhados pelo país, esta falha cadastral representa um risco no controle das DCNTs aqui estudadas; futuros investimentos públicos e privados precisam ser de grande vulto para assegurar o cumprimento das metas de saúde preconizadas pela OMS para o ano de 2030.

Poder Público

A saúde pública no Brasil passou por profundas mudanças desde a era colonial até a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). O período imperial brasileiro foi marcado por alta insalubridade nos centros urbanos, bem como epidemias de doenças tropicais como a febre amarela e a varíola, que grassavam entre a população provocando um número significativo de mortes. Até a Primeira República, instituições e ações filantrópicas detinham os cuidados em saúde da população, e ações de mitigação do avanço de doenças

infecciosas, especialmente nas grandes cidades, inspiraram avanços na medicina e na atenção à saúde^{50,51}.

A criação da **Diretoria Geral de Saúde Pública em 1897** marcou o início das políticas públicas para a saúde no país. À época, campanhas de sanitização urbana e doméstica ocorreram de maneira frequentemente controversa e violenta, como exemplificado, mais tarde, na Revolta da Vacina (1904) e na periferização das populações pobres em consequência da destruição de cortiços no centro da então capital federal. Na década de 1920 foi estabelecido o Departamento Nacional de Saúde^{52,53}, que centralizou projetos de reforma sanitária no país, e as bases de um sistema de previdência social no Brasil (Lei Eloy Chaves⁵⁴).

Como um grande marco da atenção do Estado, o Ministério da Saúde nasce, oficialmente, em 1953⁵⁵. Em 1966, com a unificação dos institutos de previdência de trabalhadores, nasce o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS, atual INSS), que culminou em volumosa contratação de serviços privados para provimento de assistência médica, gerando imenso déficit orçamentário.

Em 1968, cria-se o **Projeto Saúde Para Todos**, baseado em Montes Claros (MG) com verba internacional da Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID). Este projeto é considerado um embrião do SUS⁵⁶. Nove anos depois, em resposta ao prejuízo deixado pelo INPS, foi criado o **Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS)** como autarquia federal⁵⁷. Com estabelecimentos de saúde próprios, este braço assistencial do Estado ainda utilizava serviços privados para prover atendimentos públicos, e restringia a utilização dos serviços de saúde a trabalhadores com vínculo empregatício, o que na época significava a exclusão de um imenso contingente de desempregados no país⁵⁸.

Nos anos 1980, o Brasil entra na chamada "**crise da previdência social**". Neste período, a criação de um sistema de saúde pública

chegou a ser considerado inviável⁵⁹. Mesmo assim, a experiência do Projeto Saúde Para Todos proveu subsídio para o lançamento das fundações do SUS na Constituição Federal de 1988.

Os artigos 196 a 198 da Constituição de 1988 estabelecem os princípios básicos do SUS⁶⁰:

→ **Universalidade:** a saúde é direito de todos e dever do Estado²⁹.

→ **Integralidade:** o Estado tem o dever de prover atendimento integral, prioritariamente preventivo, mas sem prejuízo dos serviços assistenciais, com o objetivo de "promover, proteger e recuperar sua saúde"³⁰.

→ **Equidade:** acesso universal e igualitário à saúde, norteado pelo princípio da isonomia, com a ressalva de que é obrigação do Estado "reduzir as desigualdades sociais e regionais" através de esforços e investimentos em territórios que apresentem piores índices e déficits na prestação do serviço público, com a finalidade de "promover o bem de todos"³¹.

→ **Descentralização:** o serviço público de saúde, bem como suas ações, devem integrar uma rede regionalizada e hierarquizada, constituindo um sistema único presente em todos os níveis federativos (União, Estados, Distrito Federal e Municípios)³².

→ **Participação Social:** uma das principais características do SUS é a participação da comunidade nas ações e serviços públicos de saúde, atuando na formulação e no controle da execução destes. Dispositivos legais posteriores estabeleceram o formato e a regularidade desta participação³³.

A partir daí, o SUS é implantado gradualmente através de dispositivos legais estabelecidos nos anos 1990⁶¹⁻⁶³.

²⁹ Artigo 196.

³⁰ Artigo 198.

³¹ "Princípios Fundamentais", artigo 3º, incisos III e IV.

³² Artigo 198 - I

³³ Artigo 198 - III

No entanto, as rápidas e profundas transformações sociais ocorridas no Brasil afetaram também a carga de doenças no país. Até o final da primeira metade do século XX, as doenças infecciosas eram as principais responsáveis pela morbimortalidade na população, sendo gradualmente substituídas pelas DCNTs. Mais de vinte anos depois do nascimento do SUS, esta transição epidemiológica leva a um reconhecimento formal das DCNTs como problema de saúde pública.

PLANO DE DANT

Em 2011, o Ministério da Saúde lançou o **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011- 2022**, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências para a prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco, além de fortalecer os serviços de saúde voltados às doenças crônicas. O Plano aborda os quatro principais grupos de doenças crônicas (cardiovasculares, cânceres, respiratórias crônicas e diabetes) e seus fatores de risco (tabagismo, consumo abusivo de álcool, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade). Definiu também diretrizes e ações em três eixos:

#01.

**VIGILÂNCIA,
INFORMAÇÃO,
AVALIAÇÃO E
MONITORAMENTO**

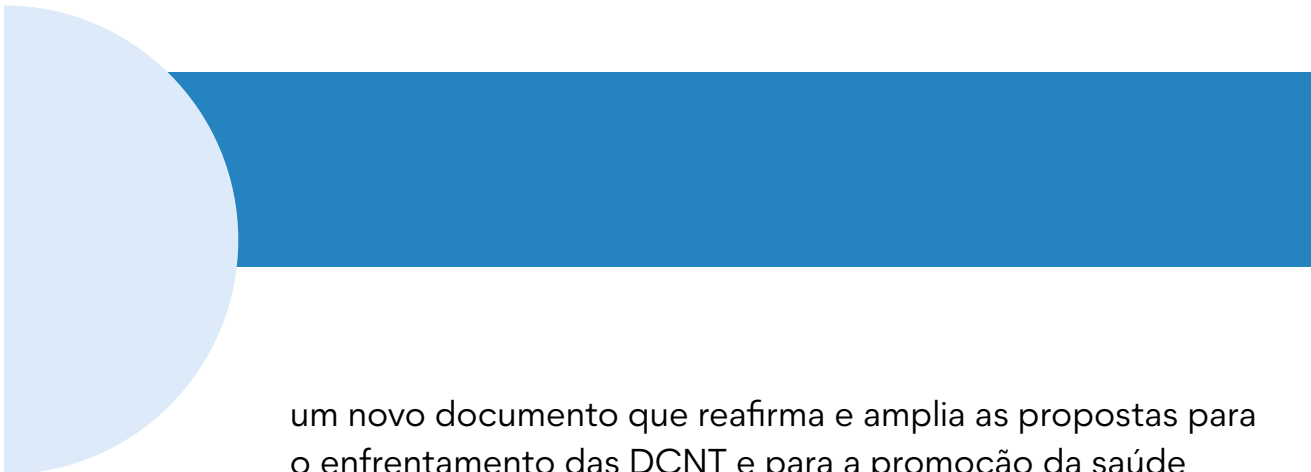
#02.

**PROMOÇÃO
DA SAÚDE**

#03.

CUIDADO INTEGRAL

Com a aproximação do término do período de vigência do Plano, e em resposta tanto ao não atingimento das metas de 2011 quanto à nova pactuação mundial para alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas⁶⁴, o Ministério da Saúde considerou necessário elaborar



um novo documento que reafirma e amplia as propostas para o enfrentamento das DCNT e para a promoção da saúde no Brasil. O grande impacto das causas externas no padrão de morbimortalidade da população brasileira evidenciou a necessidade do novo Plano abranger os agravos, passando de um plano específico para as DCNT para um documento mais completo, envolvendo as DANT (Doenças e Agravos Não-Transmissíveis). Este novo documento versa sobre os fatores de risco apresentados na Introdução deste estudo, e define metas para mitigação destes fatores.

A grande meta de redução do número de mortes por DCNT de 2% ao ano até 2022 não foi atingida. Entre as metas intermediárias, referentes aos fatores de risco, algumas delas foram atingidas, notadamente a redução do consumo de tabaco e o aumento da atividade física entre a população. Metas relacionadas ao consumo nocivo de álcool, retenção do crescimento da obesidade entre adultos, e ampliação da cobertura do exame de papanicolau ainda não foram atingidas⁶⁵.

► **Fatores para o cuidado**

A principal causa que impede uma linha de cuidado eficiente das DCTNs é a lacuna no cadastro de usuários⁶⁶. Estima-se que 40% dos domicílios não estão cadastrados em programas de atenção primária, criando os chamados "vazios sanitários", onde a cobertura é praticamente inexistente⁶⁷. Sem dados, agentes do SUS encontram dificuldades para realizar atendimentos rotineiros de prevenção e para diagnosticar precocemente a

hipertensão e o diabetes. Em um país em que quase a metade dos domicílios está em “vazios sanitários”, aumentar o alcance da atenção primária é o primeiro passo. No processo de redução de barreiras ao acesso, o poder público precisa mapear estes vazios, identificar áreas de maior vulnerabilidade da população às DCNTs e recrutar mais profissionais.

Outro problema importante é uma tendência da população a iniciar acompanhamento médico somente após o diagnóstico de uma doença crônica, e não de forma preventiva. Em 2019, estimava-se que 72% dos pacientes só descobriam alguma DCNT depois de apresentar algum sintoma, quando o quadro já era potencialmente grave e exigia procedimentos médicos de urgência e internações. Sendo assim, além da expansão da atenção primária, é necessária uma qualificação do atendimento a partir de:

- Treinamento apropriado de profissionais;
- Planejamento conjunto e integrado da rede de saúde;
- Acompanhamento contínuo de pacientes;
- Informatização para a tomada correta de decisões; e
- Humanização do tratamento.

INVESTIMENTOS DA UNIÃO

► Cobertura Médica e de Equipamentos de Saúde

A atenção básica ou primária é a principal porta de entrada ao SUS, e tem a função de filtrar e categorizar o fluxo dos serviços nas redes de saúde pública no Brasil. Este nível de atenção preconiza o acesso de todo cidadão a diversas ações e serviços de promoção e proteção da saúde, em atenção integral que inclui prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação⁶⁸. No âmbito da atenção primária, a Estratégia Saúde da Família (ESF) tem por objetivo expandir, qualificar e consolidar a atenção básica nos territórios. Uma equipe de saúde da família é composta por, no mínimo⁶⁹:

- Médico generalista, ou especialista em Saúde da Família, ou médico de Família e Comunidade;
- Enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família;
- Auxiliar ou técnico de enfermagem; e
- Agentes comunitários de saúde, que podem incluir profissionais de Saúde Bucal (cirurgião-dentista generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar e/ou técnico em Saúde Bucal).

Em 2023, 15,3% da população não estava coberta por equipes da ESF ou da atenção básica equivalentes. Regionalmente, as diferenças são significativas. Os estados de **São Paulo, Rio de Janeiro e Distrito Federal** apresentavam o mais baixo potencial de acesso à atenção básica e de oferta de ações e serviços básicos para a população, onde respectivamente 28,4%, 26% e 22,8% da população não estava coberta por equipes da ESF ou da atenção básica equivalentes.

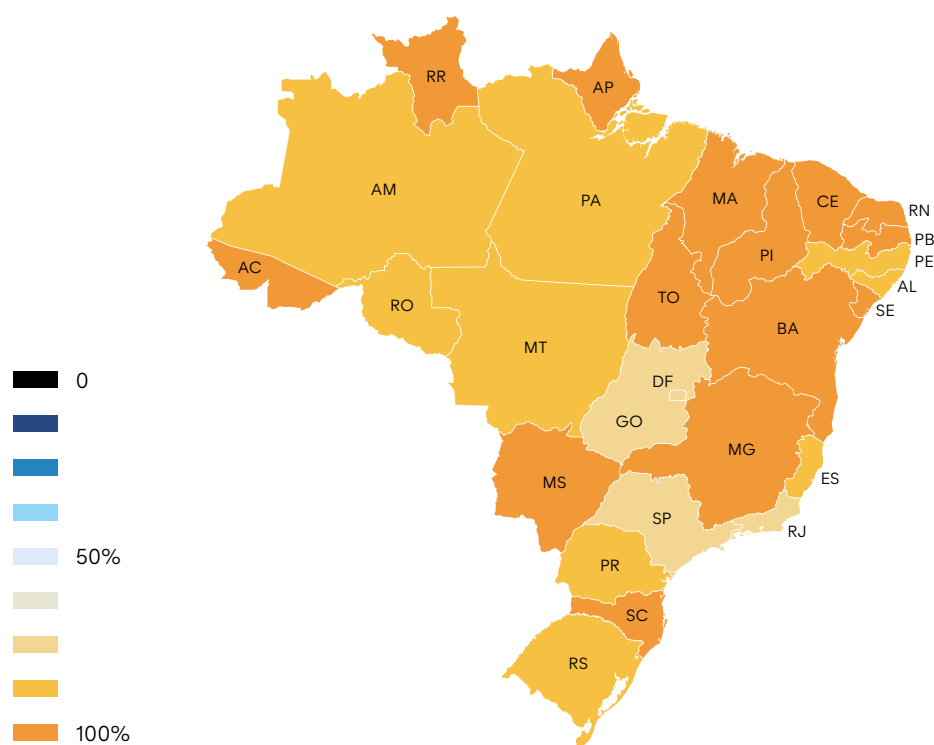


Figura 16: Percentual da população coberta por equipes da Estratégia Saúde da Família e por equipes de Atenção Básica equivalentes. (2023). Fonte: IEPS Data, com dados do e-Gestor AB.

No âmbito da ECS, o agente comunitário de saúde (ACS) exerce papel fundamental no desenvolvimento de ações de promoção à saúde e prevenção de doenças, bem como no diagnóstico demográfico e sociocultural que permite um melhor planejamento de ações de saúde pelo SUS. A diretriz recomendada é de 1 ACS para cada 750 pessoas, que são mobilizadas através de visitas domiciliares regulares e periódicas para acolhimento e acompanhamento^{70,71}. Em 2023, 67,6% da população estava coberta por ACS no Brasil. O Distrito Federal, UF com menor cobertura, conta com apenas 20,4% de sua população tendo acesso a esse profissional de saúde. Em seguida, São Paulo, com 42,3% e Rio Grande do Sul, com 50,7% da população coberta por ACS.

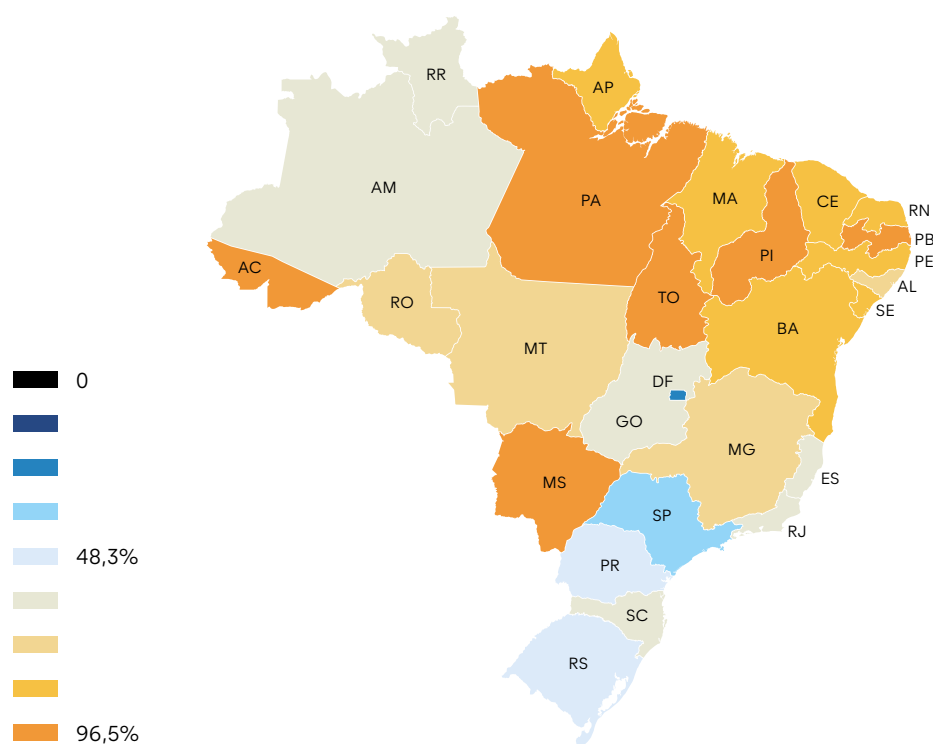


Figura 17: Percentual da população coberta por Agentes Comunitários de Saúde vinculados a equipes da Estratégia Saúde da Família, Equipes de Atenção Básica parametrizada ou Equipes de Agentes Comunitários de Saúde. Fonte: IEPS Data, com dados do e-Gestor AB.

Em dezembro de 2023, o Brasil contabilizou um total de 407 mil estabelecimentos de saúde, em sua maioria (46,4%) consultórios isolados. Os postos de saúde, unidades básicas que provêem atenção primária a todas as condições médicas, somavam 7,6 mil (ou 1,9%). Este tipo de estabelecimento sofreu uma redução de mais de 35% em relação a 2005, quando havia quase 12 mil postos de saúde ativos no país.

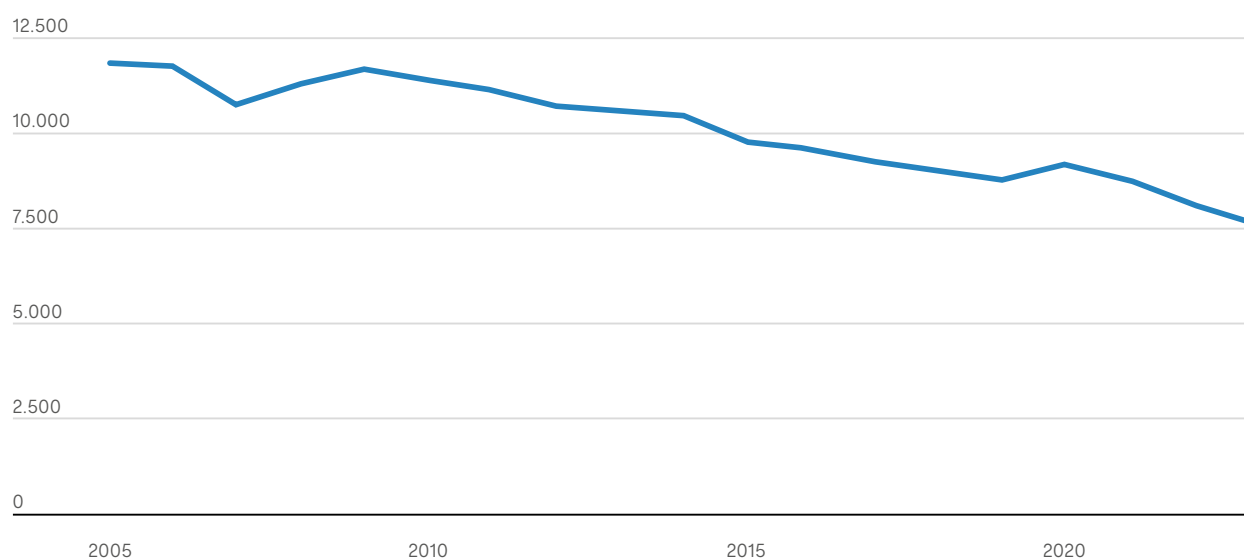


Gráfico 46: Número de Postos de Saúde no Brasil (dezembro de 2005 a dezembro de 2023). Fonte: Datasus.

No Brasil, os quase 8 mil postos de saúde equivaliam a uma taxa de 3,7 estabelecimentos por 100 mil habitantes. Nas regiões Norte e Nordeste, as taxas eram as maiores no país, com 6,0 por 100 mil habitantes em ambas. Já o Sudeste contava com apenas 1,7 por 100 mil habitantes. Entre as UFs, a discrepância era ainda mais marcada, com taxas superiores a 10 postos por 100 mil habitantes no Piauí e em Sergipe. Por outro lado, eram menores de 1 por 100 mil habitantes em São Paulo e no Distrito Federal.

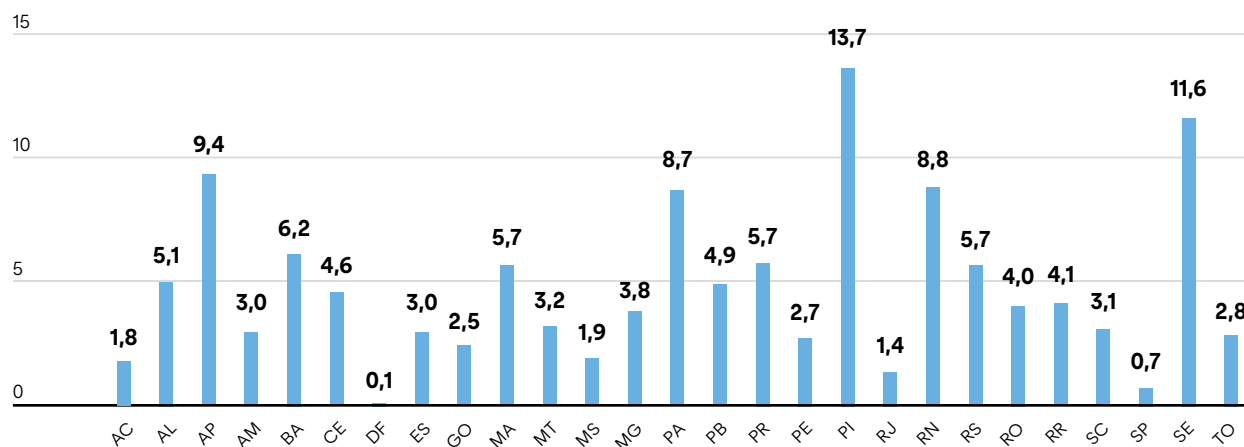


Gráfico 47: Número de Postos de Saúde no Brasil, por 100 mil habitantes (dezembro de 2023). Fonte: Datasus, Censo Populacional e PNADc.

Quando não há serviço de Saúde da Família, o Ministério da Saúde preconiza a instalação de uma Unidade Básica de Saúde para cada 18 mil habitantes. Já nos casos em que as UBSs contam com o serviço de Saúde da Família, o parâmetro é de uma para cada 12 mil habitantes⁷². Em dezembro de 2023, o Brasil contava com 2,4 UBSs para cada 12 mil habitantes, ou seja, acima do parâmetro. Ao contrário dos Postos de Saúde, o número de UBSs no país vem crescendo ao longo dos anos e é 50% superior àquele observado em 2005.

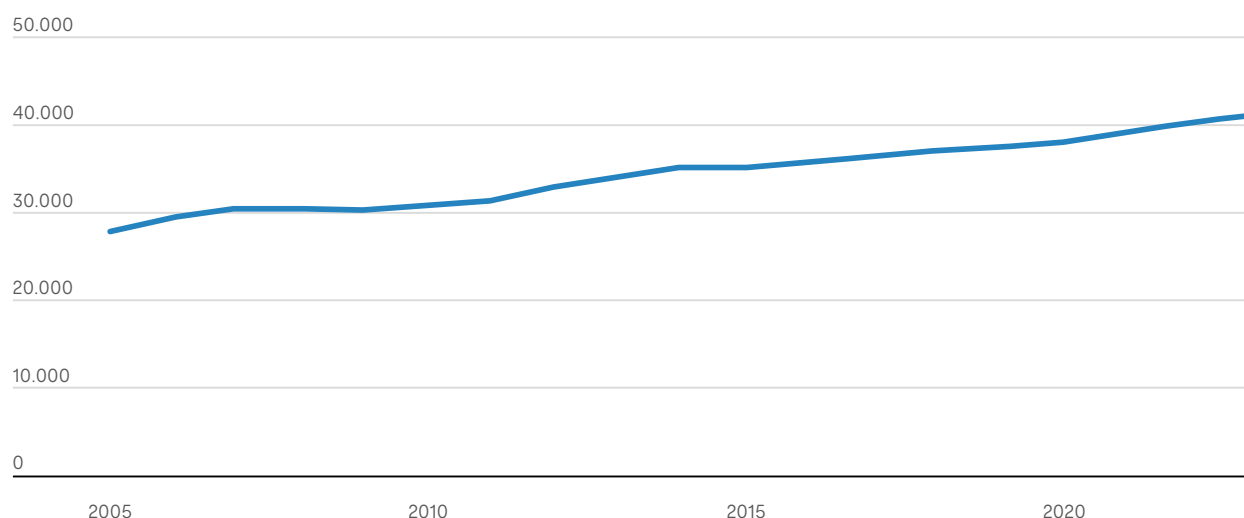


Gráfico 48: Número de Unidades Básicas de Saúde no Brasil (dezembro de 2005 a dezembro de 2023). Fonte: Datasus.

Apesar das diferenças regionais, todas as macrorregiões do país também tinham ao menos 1 UBS para cada 12 mil habitantes, com variação de 1,9 no Sudeste e 3,5 no Nordeste. Em relação às UFs, o DF era a única que não atingia o parâmetro estabelecido pelo Ministério da Saúde, com apenas 0,7 por 12 mil habitantes. São Paulo e Rio de Janeiro seguem com as menores taxas, mas superiores a 1. Por outro lado, Paraíba e Piauí são aquelas com o maior número relativo de UBSs, acima de 4.

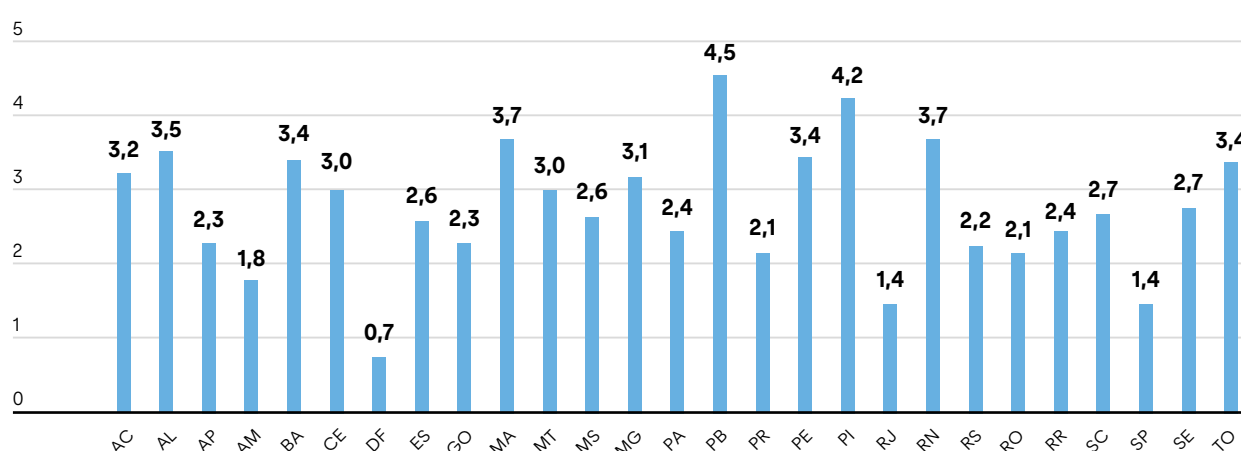


Gráfico 49: Número de Unidades Básicas de Saúde no Brasil, por 12 mil habitantes (dezembro de 2023). Fonte: Datasus, Censo Populacional e PNADc.

Já em relação aos hospitais gerais, estabelecimentos onde ocorrem atendimentos de emergência e internações, eram 5,3 mil no Brasil em dezembro de 2023, número relativamente estável desde 2005, e equivalente a 2,6 por 100 mil habitantes.

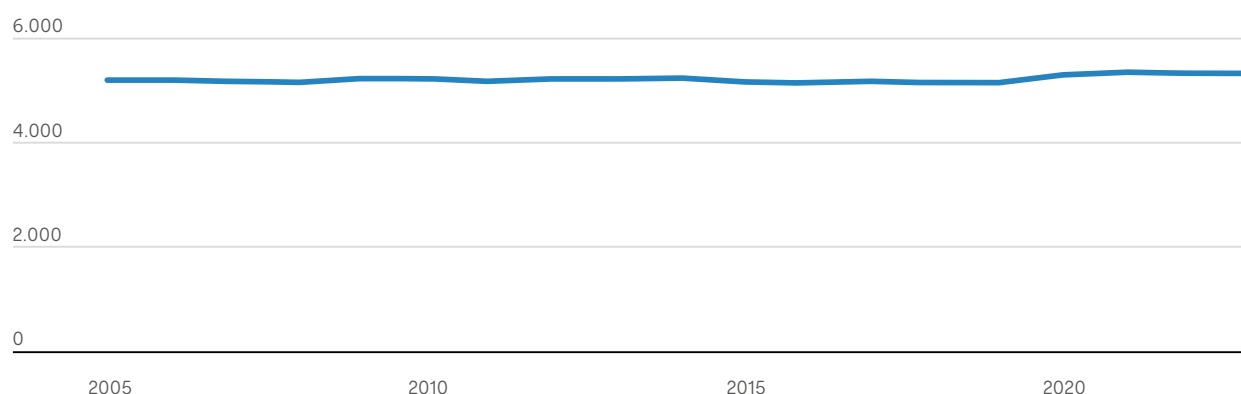


Gráfico 50: Número de Hospitais Gerais no Brasil (dezembro de 2005 a dezembro de 2023). Fonte: Datasus.

A região Sudeste, novamente, foi a que apresentou menor taxa de estabelecimento ponderada pela população, 2,0 por 100 mil habitantes. Já o Centro-Oeste apareceu como a região com mais hospitais gerais por 100 mil habitantes, 3,9. Entre as UFs, Rondônia aparece como destaque com o maior número de hospitais relativamente à população, seguido de Goiás e Tocantins. Por outro lado, Sergipe e Distrito Federal aparecem com as piores taxas.

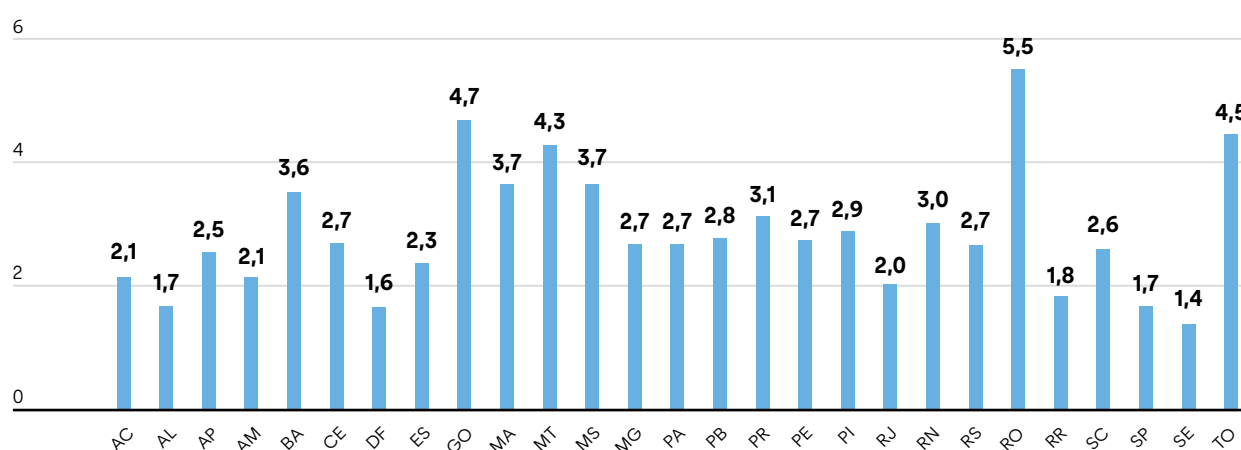


Gráfico 51: Número de Hospitais Gerais no Brasil, por 100 mil habitantes (dezembro de 2023). Fonte: Datasus, Censo Populacional e PNADc.

Em relação ao número de médicos, há atualmente um consenso internacional de que o patamar mínimo para cobertura é de **1 médico para cada 1.000 habitantes**. O Brasil tinha, em 2023, 600 mil médicos ativos, dos quais cerca de 260 mil eram generalistas, e 312 mil especialistas, gerando uma densidade média de 2,8 médicos para cada mil habitantes. Quando comparado à distribuição dos profissionais nas macrorregiões e estados, o crescimento vertiginoso no número de médicos formados e aptos a exercer a profissão no Brasil revela a existência de um problema de equidade nas densidades locais. Entre as regiões, **Sul e Sudeste** empatam com a maior densidade - 2,6 médicos para 100 mil habitantes, muito próximo da média nacional. A região **Norte** é a que enfrenta menor densidade,

com cerca de 1,2 médicos para cada 1.000 habitantes. Já entre as unidades da federação, o Distrito Federal desponta com quase 4 médicos por mil habitantes, seguido de São Paulo e Rio Grande do Sul, com 2,9 e 2,8 respectivamente. A menor taxa de cobertura médica ocorre no Maranhão, onde há menos de 1 médico por mil habitantes (0,96/1000). É importante notar que a densidade médica é significativamente menor nas áreas rurais e cidades do interior dos estados quando comparada às áreas urbanas e capitais.

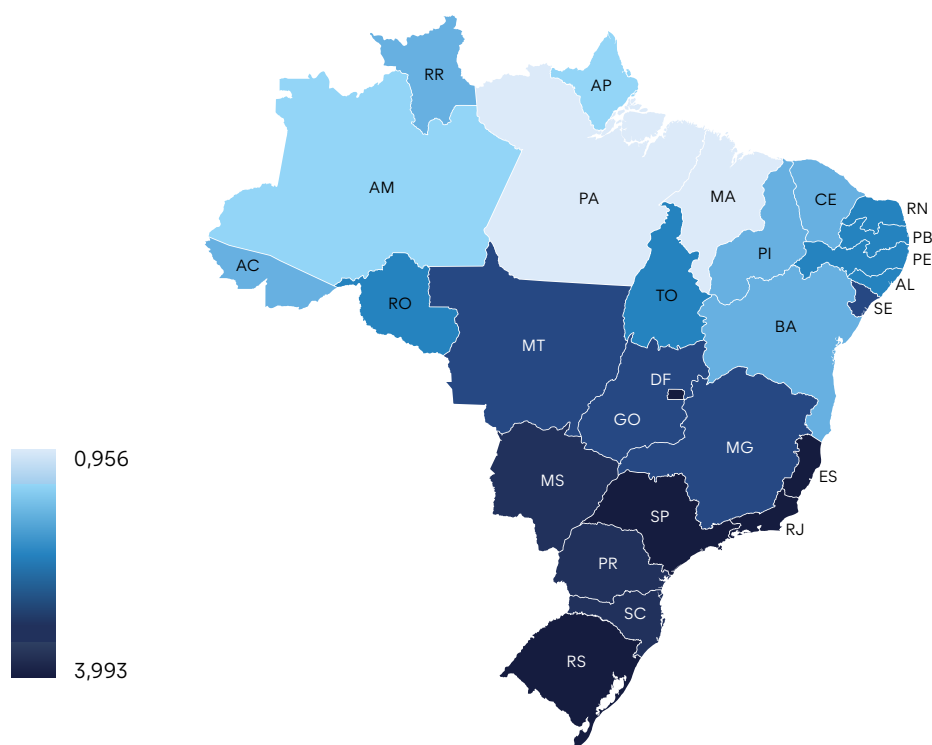


Figura 18: Razão do Número de Médicos para cada 1000 Habitantes, por UF (2024). Fonte: Observatório da Saúde Pública, com dados DATASUS - SIH.

A cobertura recomendada de enfermeiros para atendimento adequado à população é de 40 profissionais para cada 10 mil habitantes⁷³. Ao contrário do número de médicos, que está acima do consenso internacional - apesar das enormes desigualdades regionais -, o contingente de enfermeiros é inferior ao recomendado para o tamanho da população. Em 2023, eram apenas 18,6 para cada 10 mil habitantes. Nas regiões, o maior contingente de enfermeiros ponderado pela população também era no Sudeste, com 19,3 por 10 mil habitantes, ainda inferior à recomendação. Já a região Norte apresentava a menor taxa, 16,4 por 10 mil habitantes.

Entre as UFs, Distrito Federal, Tocantins e Amapá destacam-se com os maiores números de enfermeiros ponderados pela população, 29,7, 27,0 e 25,5, respectivamente. Já Pará e Goiás, com os menores, 12,4 e 15,3, respectivamente.

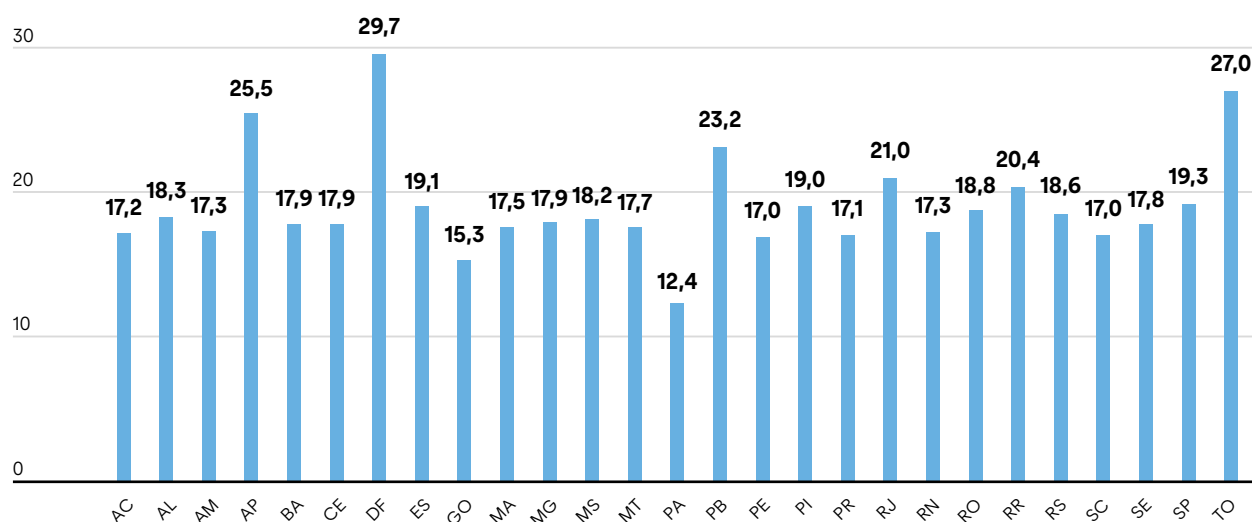


Gráfico 52: Razão do Número de Enfermeiros para cada 10.000 habitantes, por UF (2023). Fonte: Observatório da Saúde Pública, com dados DATASUS - SIH.

Investimento Social Privado

O investimento social privado (ISP) movimenta bilhões de Reais em iniciativas para solucionar alguns dos problemas mais urgentes em nossa sociedade. A pesquisa mais recente do Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (GIFE) estima que o ISP investiu R\$ 312 milhões em saúde em 2022, cerca de 6,5% de todo o investimento no país^{74,75}.

Organizações da sociedade civil (OSCs) com foco em saúde representam 26% daquelas com múltiplas atuações, e 9% daquelas de atuação exclusiva. Além da lacuna no investimento financeiro e na área de atuação, nota-se uma desigualdade na distribuição espacial destas OSCs - mais de 70% delas se concentram na região Sudeste⁷⁴.

Vale mencionar que, além das formas tradicionais de Investimento Social Privado, novas abordagens vêm sendo adotadas e podem ser expandidas para ampliar o impacto e garantir maior sustentabilidade dos recursos. Entre elas, destacam-se:

- Títulos de Impacto Social
- Parcerias Público-Privadas em Saúde
- Investimentos em Healthtechs e Inovação
- Matching Funds e Crowdfunding
- Fundos de Incentivo Fiscal para Saúde

Devido à transição demográfica no Brasil, espera-se que problemas de saúde relacionados ao envelhecimento (em sua maioria DCNTs) continuem aumentando e causando pressão sobre o sistema público de saúde. Com essas mudanças na estrutura etária do país, estima-se que, em 2060, o Brasil precisará investir R\$299 bilhões comparado ao ano de 2015, sendo R\$ 133 bilhões no setor público e R\$ 166 bilhões no setor privado⁷⁶.

Tratabilidade

Prevenção, diagnóstico precoce e tratamentos adequados são essenciais para o combate efetivo a DCNTs. Além de evitarem os impactos negativos para os indivíduos, na medida em que reduzem as chances de desenvolvimento das DCNTs, as ações preventivas geram economia de longo prazo para o Sistema de Saúde. Já o diagnóstico precoce contribui para o controle efetivo das DCNTs e reduz substancialmente as complicações e a probabilidade de óbito. Ações de tratamento, por sua vez, contribuem para a melhoria da qualidade de vida e reduzem a mortalidade devido às doenças.

A complexidade dos problemas impostos por estas condições ilustra a importância de ações coordenadas e multifatoriais em toda a cadeia, desde a atenção primária ao paciente até as terapias mais eficazes no processo de tratamento hospitalar. A sociedade civil organizada tem demonstrado sensibilidade à causa das DCNTs, e agido em diversas frentes para a promoção da saúde e assistência aos pacientes nos diversos momentos de seu adoecimento. No entanto, algumas intervenções apresentam maior potencial de sucesso por terem sido estudadas por especialistas que comprovaram sua eficácia. Devido à natureza do trabalho da **doebem**, as intervenções aqui abordadas são aquelas que, de alguma maneira, podem ser foco da ação da sociedade civil organizada.

Intervenções Comunitárias

Estudo conduzido na China, Índia e México avaliou a efetividade do programa Community Interventions for Health (CIH), que implementou intervenções comunitárias em larga escala para reduzir fatores de risco associados às DCNTs⁷⁷. As ações abrangeram mudanças estruturais, mobilização comunitária, educação em saúde e marketing social e ocorreram em quatro níveis: bairros, locais de trabalho, escolas e a comunidade em geral. Todas as ações eram adaptadas às culturas locais. Uma lista com exemplos de ações está disponível abaixo, na Tabela 1.

ESTRATÉGIA		EXEMPLOS PRÁTICOS - EXEMPLOS DO CIH	
▼ USO DE TABACO	Promoção de ambientes livres de fumo	Incentivar empresas locais a proibir o fumo no local de trabalho	
		Apoiar restaurantes locais a se tornarem livres de fumo	
		Implementar e reforçar restrições ao fumo em áreas públicas	
	Desenvolvimento de programas contra o tabaco	Implementar "Dias sem Tabaco" em locais de trabalho e centros comunitários, apoiados por educação sobre os perigos do tabaco	
	Apoio a grupos de cessação do tabaco	Trabalhar com provedores de saúde e grupos comunitários para estabelecer grupos de cessação de tabaco	
	Educação em saúde e cuidados de saúde	Organizar competições de cartazes contra o fumo para serem exibidos em locais de trabalho, centros comunitários e áreas de lazer	
Fornecer pacotes de cessação do tabaco para uso por profissionais de saúde em prática clínica			
Incentivar profissionais de saúde a rastrear o uso de tabaco e apoiar a cessação			
▼ DIETA	Incentivar o consumo de alimentos saudáveis	Aumentar a acessibilidade por meio de subsídios para escolhas saudáveis em cantinas de trabalho	
		Fornecer lanches saudáveis em locais de trabalho	
		Aumentar a acessibilidade apoiando esquemas de "cultive o seu próprio" e fornecendo sementes de vegetais e informações	
	Apoiar mercados e hortas comunitárias	Trabalhar com agricultores locais e mercados estabelecidos para fornecer alimentos saudáveis às comunidades locais	

DIETA	Promoção de mudanças institucionais	Trabalhar com restaurantes locais, cantinas hospitalares e de trabalho para reduzir o sal e óleo na preparação de alimentos, incluir mais frutas e vegetais e usar métodos de cozimento mais saudáveis
	Fornecimento de informações nutricionais precisas	Exibir informações nutricionais (energia, sal e fibras dietéticas) dos pratos servidos em cantinas de trabalho
	Uso de lembretes no ponto de compra	Exibir cartazes em cantinas de trabalho incentivando escolhas saudáveis
	Educação em saúde e cuidados de saúde	Fornecer colheres de sal e potes de óleo indicando as quantidades diárias máximas para adultos na comunidade local
Exibir cartazes sobre alimentação saudável em locais de trabalho, centros comunitários e áreas de lazer		
Incentivar profissionais de saúde a rastrear e apoiar mudanças alimentares		
ATIVIDADE FÍSICA	Criação ou melhoria do acesso a locais para prática de atividade física	Renovação de espaços públicos inutilizados para fins recreativos
		Fornecimento de academias de rua e equipamentos de exercícios fixos em parques locais
		Construção de trilhas para caminhada ao longo de canais locais com marcadores de distância em pedra
	Apoio a grupos	Introdução de grupos de interesse esportivo em locais de trabalho
		Estabelecimento de clubes de caminhada em comunidades locais
	Uso de lembretes no ponto de decisão	Colocação de cartazes incentivando o uso de escadas perto de elevadores e escadas rolantes
		Pintura de pegadas ao redor de playgrounds e áreas recreativas públicas
Educação em saúde e cuidados de saúde	Fornecimento de testes de aptidão física	
	Exibição de cartazes sobre alimentação saudável em locais de trabalho, centros comunitários e áreas recreativas públicas	
	Incentivo para que profissionais de saúde rastreiem e apoiem o aumento da atividade física	
FATORES DE RISCO GERAIS	Educação em saúde e cuidados de saúde	Distribuição de mensagens relacionadas à saúde por meio de meios de comunicação locais, como jornais, programas de TV locais, murais e cartazes
		Criação de "museus de vida saudável" para o público em geral com avaliação de risco à saúde de autoatendimento
		Fornecimento de palestras públicas sobre redução de risco de DCNT
		Organização de atividades temáticas de saúde em eventos estabelecidos, como o Dia Mundial do Coração e o Dia Mundial do Diabetes

Tabela 1: Exemplos de ações para reduzir comportamentos relacionados aos fatores de risco de DCNT⁷⁷.

Após 18 a 24 meses, por meio de uma metodologia quasi-experimental, o estudo demonstrou impactos positivos do programa, como redução no uso de tabaco em homens, diminuição do consumo de sal à mesa e mitigação de tendências negativas no consumo de frutas e vegetais e na prática de atividade física. As conclusões do estudo apontam que intervenções comunitárias amplas e sensíveis ao contexto cultural são viáveis, acessíveis e eficazes para reduzir fatores de risco de DCNTs em países de baixa e média renda⁷⁷.

Em relação à população infanto-juvenil e seus comportamentos contemporâneos ou futuros, **ações coletivas que abordem múltiplos fatores de risco em ambiente escolar** apresentam evidências de impacto bastante robustas, notadamente na redução do consumo de bebidas alcoólicas e tabaco, bem como no aumento de práticas de atividades físicas (quando comparadas a ações focalizadas ou realizadas no nível das famílias ou dos indivíduos)⁷⁸.

A participação de membros da comunidade em ações de promoção da saúde e prevenção de doenças impacta positivamente nos indicadores de adoecimento por DCNTs, notadamente nos fatores de risco associados ao desenvolvimento destas condições. O Brasil já tem um histórico de presença de profissionais com este enfoque, que geralmente atuam sem a exigência de uma formação na área saúde, e são muitos os casos de sucesso em diversas áreas.



CUIDADOS PRIMÁRIOS

Conforme mencionado no capítulo anterior, a presença dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) no Brasil é preconizada por lei. As visitas destes agentes incluem ações de educação em saúde aliadas a uma comunicação estruturada via telefone ou aplicativo de mensagens, a aferição regular e o treinamento para autogerenciamento dos indicadores. Esta combinação de práticas centradas nos ACSs está associada a um **melhor controle da pressão arterial e níveis de glicemia** entre os pacientes hipertensos^{79,80} ou diabéticos⁸¹ vivendo em países de baixa e média renda, como o Brasil.

Aqui, estudos sobre a importância dos ACSs na implementação do Programa Saúde da Família vêm sendo produzidos ao longo dos últimos anos. Os resultados mostram como estes profissionais são estratégicos para a implementação da política, na medida em que mesclam seus conhecimentos técnicos da área da saúde com os saberes locais, criando legitimidade tanto com o poder público quanto junto às comunidades locais e servindo de elo entre esses atores⁸².

Apesar de o serviço de enfermagem ser parte das linhas de cuidado do Sistema Único de Saúde, ou seja, de responsabilidade do poder público, é possível que ações desempenhadas por esses profissionais no serviço público e com evidências de impacto sejam adaptadas para a ação da sociedade civil organizada. Resultados de uma revisão sistemática sobre diferentes práticas de enfermagem para prevenir DCNTs apontam uma efetividade de mais de 75% nas práticas investigadas, gerando resultados positivos em termos de melhoria de práticas saudáveis relacionadas aos fatores de risco e na qualidade de vida dos indivíduos com alguma DCNT. As práticas mais comuns envolviam ações educativas, como ligações telefônicas, cuidados no domicílio e ações formativas individuais ou coletivas⁸³.

TELEMONITORAMENTO E AUTOGERENCIAMENTO VIA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Práticas de autogerenciamento da saúde são conhecidas por melhorar o conhecimento dos pacientes acerca de seu estado de saúde, além de permitirem a detecção precoce de alterações que podem piorar alguma condição crônica⁸⁴. Um dos meios mais eficientes de autogerenciamento de saúde é o uso de dispositivos móveis, que seguem cada vez mais populares.

Tecnologias como mensagens de texto e aplicativos para celular são comprovadamente eficazes para conectar o paciente à atenção básica, reduzindo custos e permitindo um cuidado à saúde mais personalizado. Uma meta-análise de mais de 20 estudos randomizados controlados verificou uma **redução significativa e consistente na pressão arterial** tanto sistólica quanto diastólica entre pacientes que utilizam dispositivos móveis para monitorar e reportar alterações na pressão arterial⁸⁴.

O uso de tecnologias simples de comunicação também pode ajudar a atenção básica no monitoramento de pacientes cadastrados. Apesar de incorrer em alguns custos adicionais³⁴, o telemonitoramento da pressão arterial é mais eficiente na **redução da pressão sistólica** do que o monitoramento ambulatorial tradicional⁸⁵, com consequente redução nos gastos com internações devido a complicações.

Em relação ao auto-gerenciamento dos níveis glicêmicos por indivíduos com diabetes tipo 2, há evidências de impacto modesto, sendo mais significativo nos subgrupos onde o acompanhamento se deu por meio de telefone celular, em comparação com o monitoramento via computador⁸⁶.

³⁴ Custo adicional do telemonitoramento: £115.32 por paciente (IC 95%: £83.49-£146.63). Custo por mmHg de redução na pressão sistólica: £25.56 (IC 95%: £16.06-£46.89)

PROGRAMAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Como visto no capítulo de Importância deste estudo, mudanças comportamentais são fundamentais para a mitigação de fatores de risco associados a DCNTs. Uma das formas mais eficazes de se promover a saúde em comunidades é a implementação de programas abrangentes de mudança comportamental focados nos **riscos cardiometabólicos** que, como discutido, estão associados a todas as DCNTs investigadas.

Uma análise quasi-experimental evidenciou a **redução de dislipidemias** em homens e mulheres participantes de um programa de promoção da saúde cardiovascular. Neste programa, centrado em modificações na dieta, regime de exercícios, controle do tabaco e gerenciamento do estresse, observou-se também a **redução dos níveis de pressão arterial**, especialmente entre mulheres⁸⁷.

Estudo quasi-experimental em comunidade rural em Bangladesh estudou a efetividade da entrega de informativos semanais sobre DCNTs, seus fatores de risco e suas consequências negativas para a população, assim como recomendações de práticas saudáveis. Os folhetos apresentavam informações e dados oficiais, em linguagem simples e inclusiva, e sua distribuição contava com o apoio das pessoas voluntárias, com ajuda especial para disseminar as informações para a população analfabeta. Resultados apontaram que, depois de 3 meses, houve um aumento das atividades físicas e no consumo de alimentos saudáveis, redução do número de cigarros fumados



**UMA DAS FORMAS MAIS EFICAZES DE SE PROMOVER A SAÚDE
EM COMUNIDADES É A IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS
ABRANGENTES DE MUDANÇA COMPORTAMENTAL.**

diariamente e na quantidade de sal consumida. Por outro lado, não houve impacto estatisticamente significativo na proporção de pessoas fumantes e/ou consumidoras de bebidas alcóolicas. Vale ressaltar, contudo, que o estudo não está livre de eventuais vieses causados pela autodeclaração nas respostas⁸⁸.

Em relação às práticas alimentares entre crianças, há evidência moderada de que intervenções focadas neste público com esse propósito têm impactos modestos no consumo efetivo de frutas e vegetais. Já intervenções de educação nutricional para as pessoas responsáveis têm pouco ou nenhum efeito no padrão alimentar das crianças^{89,90}.

No que diz respeito às práticas de atividades físicas, há evidências de que intervenções de promoção de atividade física, treinamento físico e treinamento dos músculos inspiratórios, especificamente em adultos com doença cardíaca congênita, geram melhorias marginais na rotina de atividade física e na aptidão cardiorespiratória (indicador prognóstico de mortalidade e morbidade futuras). Por outro lado, as evidências são frágeis ou inexistentes para a melhoria na qualidade de vida desses indivíduos⁹¹.

Entre crianças e adolescentes, cerca de 30% da rotina de atividades físicas se concentra no período extra escolar. Há evidências de que intervenções como envio de folhetos informativos aos responsáveis, mudanças na programação da rotina das crianças e atividades realizadas em domicílio são eficazes em aumentar a proporção do tempo gasto em atividade física moderada a vigorosa. Outrossim, treinamentos on-line são alternativas custo-efetivas para esta faixa-etária. Por outro lado, as evidências são frágeis ou com efeitos muito pequenos no que tange à redução do IMC ou o aumento da aptidão cardiovascular⁹². Vale ressaltar que, no entanto, ações indiretas focadas na educação ou orientação às pessoas responsáveis com o objetivo de modificar as práticas de atividade física por crianças e adolescentes parecem surtir menos efeitos⁹³.

Políticas Fiscais e Regulatórias

Políticas fiscais e regulatórias dependem da intervenção do poder público, mas podem ser incentivadas por ações da sociedade civil organizada, seja por meio de controle social, seja por ações de *advocacy*.

Conforme discutido, o consumo excessivo de sódio é o principal fator para o aumento nos casos de hipertensão arterial sistêmica ao redor do mundo. Neste sentido, algumas estratégias para a redução no consumo de sal de cozinha devem ser priorizadas no combate à hipertensão e outras DCNTs. Políticas públicas para **regulação da quantidade de sal adicionado em produtos industrializados** são tema de diversas ações de *advocacy* por parte da sociedade civil. Em alguns países, a colaboração com a indústria para redução voluntária do volume de sódio em alimentos processados foi muito eficaz, resultando em uma redução significativa no consumo de sódio (cerca de 9,5%) e, consequentemente, na pressão sistólica média dos pacientes. Estes resultados se expressam em queda no número de AVCs e infartos registrados⁹⁴. Impacto semelhante foi observado após a implementação de políticas fiscais centradas no **aumento do imposto sobre o uso industrial do sódio** na produção de alimentos⁹⁴.

Em relação às bebidas açucaradas, que configuram fator de risco para várias DCNTs, há evidências moderadas de que a rotulagem dessas bebidas por meio de "faróis" está associada à redução de vendas desses produtos. Além disso, o aumento nos preços, que pode ser consequência do aumento na taxaço desses produtos, está relacionado a uma queda nas suas vendas. Vale notar que o impacto que a redução no preço de bebidas saudáveis tem no consumo de bebidas açucaradas é mais frágil. Por outro lado, a propaganda de bebidas saudáveis nos pontos de venda impactou negativamente a venda das



POLÍTICAS FISCAIS E REGULATÓRIAS DEPENDEM DA INTERVENÇÃO DO PODER PÚBLICO, MAS PODEM SER INCENTIVADAS POR AÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA.

bebidas açucaradas. Por fim, as evidências mais robustas de queda no consumo de bebidas açucaradas dizem respeito à maior disponibilidade de bebidas saudáveis no ambiente doméstico. Além de reduzirem o consumo, essa maior disponibilidade está associada à redução do peso corporal em adolescentes com sobrepeso ou obesidade⁹⁵.

Já em relação à taxação de alimentos deletérios à saúde, como aqueles ricos em gordura ou com adição de açúcar, duas revisões sistemáticas que investigaram intervenções dessa natureza apontaram resultados inconclusivos sobre o impacto na redução do consumo e na prevenção à obesidade e sobrepeso^{96,97}.

Ainda sobre políticas regulatórias, há evidências de que indivíduos consomem consistentemente mais alimentos e bebidas quando suas porções, embalagens ou utensílios são maiores, sugerindo que políticas que reduzem o tamanho e disponibilidade de alimentos deletérios a saúde, tabaco e álcool poderiam contribuir para a redução no consumo no curto prazo. Vale ressaltar que as conclusões sobre o efeito no consumo de alimentos são mais robustas do que sobre o consumo de tabaco e álcool⁹⁸.

Conclusão

Afetando desproporcionalmente as populações mais pobres, e tendo como origem fatores do empobrecimento, as doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs) geram carga muito significativa sobre a saúde pública no Brasil. Neste estudo, a **doebem** voltou sua atenção para as condições que mais causam internações e mortes prematuras no país, sendo elas a hipertensão, o diabetes, a obesidade e o câncer, que juntas geraram, em 2023, mais de 200 mil mortes - quase 100 mil delas de pessoas com menos de 70 anos de idade. Além da mortalidade prematura, estas doenças impactam negativamente a qualidade de vida da população e exacerbam desigualdades socioeconômicas, produzindo um ciclo de retroalimentação com a pobreza. Estas doenças têm fatores de risco em comum que se relacionam fortemente com a condição de pobreza da população afetada. O etilismo, a má nutrição, a inatividade física e o tabagismo têm causas psicossociais e comportamentais que, associadas a lacunas em políticas públicas, levam ao desenvolvimento destas condições e ao aumento de sua carga sobre a população.

Ao compreender todo o impacto de uma condição médica sobre a saúde de uma população, a carga de doença é uma métrica que informa decisões baseadas em evidência. Dentre as DCNTs selecionadas, a obesidade é a que provoca o maior impacto sobre a população brasileira na atualidade, afetando entre 30% (pacientes obesos) e 70% (pacientes com sobrepeso) dos brasileiros e gerando uma taxa de mortalidade prematura que, embora baixa em comparação às outras condições (3,5 por 100 mil habitantes), aumentou cerca de 1000% em 30 anos. Paralelamente, a hipertensão atinge contingentes bem acima da média mundial, com 45% da população entre 30 e 69 anos de idade tendo sido



diagnosticada com esta condição, e uma taxa de mortalidade de 31 por 100 mil habitantes. Já os cânceres priorizados neste estudo³⁵ apresentam a maior taxa de mortalidade - 50 óbitos por 100 mil habitantes. Possivelmente subestimado, o percentual de pacientes diabéticos no Brasil é de 13%, gerando uma taxa de mortalidade de 34,4 por 100 mil habitantes, mais que duas vezes maior que o registrado há 30 anos.

Pessoas de escolaridade baixa e média são as mais afetadas pelas condições aqui investigadas, sinalizando o papel da pobreza estrutural no desenvolvimento das condições de risco associadas a estas DCNTs. Obesidade e câncer vitimam mais pessoas brancas, enquanto pretos e pardos são as maiores vítimas da hipertensão. Em termos de gênero, mulheres são as principais vítimas da obesidade, enquanto a hipertensão atinge e vitima mais os homens.

O Estado brasileiro tem empreendido importantes esforços na promoção da saúde, notadamente através do SUS e da adoção de políticas públicas dedicadas à mitigação de fatores de risco como o tabagismo. No entanto, estes esforços encontram barreiras na aceleração de mudanças demográficas e comportamentais da população, exigindo a priorização estratégica das DCNTs. Os esforços de priorização a estas condições se encontram na política pública conhecida como Plano de DANT que, embora tenha gerado resultados muito positivos no aumento dos índices de atividade física e da cessação do tabagismo entre a população, terminou sua vigência em 2022 com desafios na redução do etilismo, da obesidade e da mortalidade prematura. Neste sentido, o

³⁵ Cólon, colo do útero, mama, próstata, e traquéia, brônquios e pulmão.

cumprimento das metas estabelecidas para 2030 depende de um aumento significativo nos investimentos públicos, e da contribuição do investimento social privado, cujo trabalho pode acelerar muito a implementação de táticas efetivas de promoção da saúde.

Dado que o tratamento das DCTNs aqui estudadas é, em última instância, de responsabilidade do Estado, ações de prevenção, promoção da saúde e diagnóstico precoce apresentam oportunidades valiosas para a contribuição da sociedade civil organizada. As estratégias de tratabilidade mapeadas neste estudo indicam a importância do enfrentamento aos fatores de risco, especialmente entre as populações mais jovens, através de ações de base comunitária.

O impacto mais robusto foi encontrado nas intervenções comunitárias focadas na população infanto-juvenil, especialmente aquelas implementadas em ambiente escolar. Ações coletivas são muito eficazes na redução do consumo de bebidas alcoólicas e tabaco, bem como no aumento da prática de atividade física. Igualmente, ações de cuidados primários que incluem visitas domésticas, comunicação frequente, educação em saúde e aferição regular de indicadores apresentam uma efetividade de 75% de um melhor controle da pressão arterial e níveis de glicemia entre pacientes diagnosticados. Quando estas ações são associadas a práticas de autogerenciamento e telemonitoramento, a redução dos níveis de pressão arterial é consistente e significativa.



AS ESTRATÉGIAS DE TRATABILIDADE MAPEADAS NESTE ESTUDO INDICAM A IMPORTÂNCIA DO ENFRENTAMENTO AOS FATORES DE RISCO, ESPECIALMENTE ENTRE AS POPULAÇÕES MAIS JOVENS, ATRAVÉS DE AÇÕES DE BASE COMUNITÁRIA.

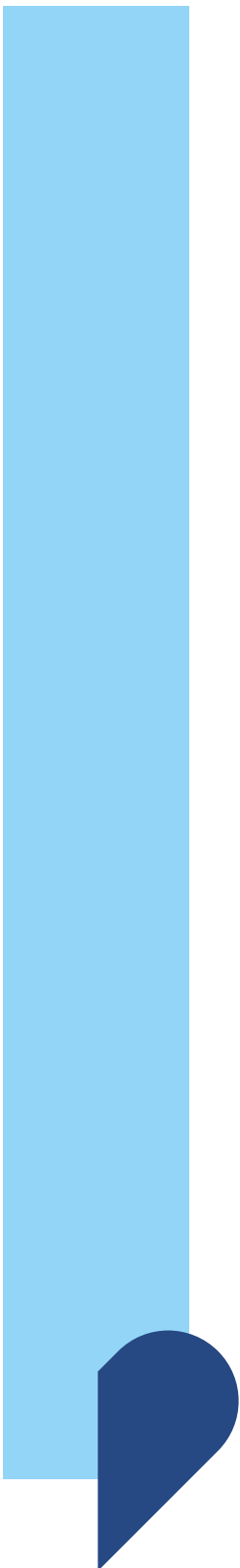
Intervenções comunitárias de larga escala focadas em mudanças estruturais, mobilização comunitária, educação em saúde e marketing social são eficazes em reduzir o tabagismo entre homens, bem como em reduzir o consumo de sal à mesa, e melhorar o consumo de alimentos saudáveis e a prática de atividade física. Quando adaptadas ao contexto cultural, estas intervenções são custo-efetivas na redução do risco de todas as DCNTs aqui investigadas.

Ações de promoção da saúde são, em geral, centradas em mudanças comportamentais para redução dos riscos cardiometabólicos. Iniciativas de educação para a saúde são moderadamente efetivas na redução dos níveis de pressão arterial e dislipidemias, bem como em mudanças comportamentais positivas em relação à alimentação, prática de atividade física e redução do tabagismo.

Por fim, iniciativas que buscam a modificação de políticas fiscais e regulatórias tiveram muito sucesso, em alguns países, na redução do consumo de sódio e, conseqüentemente, na pressão arterial dos pacientes. Ações de advocacy para a redução do consumo de bebidas açucaradas apresentam evidências bem mais frágeis, especialmente quando o foco é a prevenção da obesidade.

O panorama apresentado neste estudo tem como objetivo apontar caminhos para a ação racional e custo-efetiva por parte da sociedade civil organizada na direção de uma população mais saudável. Como visto, o aumento da carga de doença pelas DCNTs aqui investigadas sublinha a urgência de ações efetivas, e a necessidade de investimentos e políticas imediatas. O terceiro setor tem potencial para apresentar ações inovadoras, centradas na comunidade e no conhecimento local que, associadas aos esforços dos setores público e privado, podem fortalecer estratégias de combate às DCNTs com impacto significativo e positivo sobre a saúde da população.

Agradecimentos



Gostaríamos de agradecer aos especialistas que, generosamente, contribuíram para a elaboração deste estudo compartilhando seus conhecimentos, realizando revisões e sugerindo aprimoramentos: Evelyn Santos, Florentino Leônidas, Jéssica Remédios, Regiane Polizer, Sabrina Granheim e Thais Junqueira. Além disso, aos voluntários que contribuíram no levantamento dos dados e da revisão bibliográfica: Adriana Arauzo, Berfin Karaman, Felipe Amorim, Joyce Gonçalves e Marco Kitagawa Pedroso. Por fim, a todas as pessoas com quem dialogamos ao longo dos últimos meses e, direta ou indiretamente, também contribuíram com esta pesquisa compartilhando suas percepções, opiniões e sugestões relacionadas ao trabalho da **doebem**.

Referências

1. Manderson, Lenore and Jewett, Sara (2023) 'Risk, lifestyle and non-communicable diseases of poverty'. *Globalization and Health*, 19(1), p. 13.
2. Beaglehole, Robert, Reddy, Srinath and Leeder, Stephen R. (2007) 'Poverty and Human Development: The Global Implications of Cardiovascular Disease'. *Circulation*, 116(17), pp. 1871–1873.
3. Khaltourina, Daria, Matveyev, Yuri, Alekseev, Aleksey, Cortese, Franco and Ioviță, Anca (2020) 'Aging Fits the Disease Criteria of the International Classification of Diseases'. *Mechanisms of Ageing and Development*, 189, p. 11230.
4. Nanjappan, Professor Devi and Gowda, Dr. B.A. Yathi Kumara Swamy (2022) 'Review of Literature on Non-Communicable Diseases (NCDs)'. *IDC International Journal*, 9(3), pp. 7–13.
5. Morales-Borrero, Carolina, Borde, Elis and Eslava-Castañeda, Juan C (2013) '¿Determinación social o determinantes sociales? Diferencias conceptuales e implicaciones praxiológicas'. *REVISTA DE SALUD PÚBLICA*.
6. WHO (2015) *Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals.*, Geneva, World Health Organization. [online] Available from: <https://www.who.int/data/gho/publications/mdgs-sdgs> (Accessed 25 November 2024)
7. Muzy, Jéssica, Castanheira, Débora and Romero, Dalia (2021) 'Análise da qualidade da informação da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável'. *Cadernos Saúde Coletiva*, 29, pp. 152–164.
8. Banatvala, Nick and Bovet, Pascal (eds.) (2023) *Noncommunicable Diseases: A Compendium*, London, Routledge.
9. OCID and Gomes, Naiara (2023) 'Consumo de álcool: definições e números no Brasil'. *Observatório Capixaba de Informações Sobre Drogas*. [online] Available from: <https://ocid.es.gov.br/consumo-alcool-definicoes-numeros-Brasil-2022> (Accessed 9 December 2024)
10. Greaves, Lorraine, Poole, Nancy and Brabete, Andreea C. (2022) 'Sex, Gender, and Alcohol Use: Implications for Women and Low-Risk Drinking Guidelines'. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), p. 4523.
11. Thibaut, F. (2023) 'Alcohol spectrum disorders in women : a review of current data'. *European Psychiatry*, 66(Suppl 1), p. S32.
12. Ministério da Saúde (n.d.) 'Portal Linhas de Cuidado - Definição - Transtornos por uso de álcool no adulto'. [online] Available from: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/transtornos-por-uso-de-alcool-no-adulto/definicao/> (Accessed 11 December 2024)
13. WHO (2024) 'Fact Sheet: Alcohol'. *Newsroom*. [online] Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol> (Accessed 9 December 2024)
14. World Health Organization (2024) 'Global Health Estimates'. [online] Available from: <https://www.who.int/data/global-health-estimates> (Accessed 11 December 2024)

- 15 . Ministério da Saúde (2024) *Vigitel Brasil 2006-2023: tabagismo e consumo abusivo de álcool*, Brasília, DF, Ministério da Saúde.
- 16 . Swinburn, Boyd A, Kraak, Vivica I, Allender, Steven, Atkins, Vincent J, et al. (2019) 'The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report'. *The Lancet*, 393(10173), pp. 791–846.
- 17 . Campello, Tereza, Jaime, Patricia, Bortoletto, Ana Paula and Yamaoka, Marina (2023) *Geografia da fome – 75 anos depois: novos e velhos dilemas*, Portal de Livros Abertos da USP. [online] Available from: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/1073> (Accessed 25 September 2024)
- 18 . Sichieri, Rosely (2021) 'Importância de dados nacionais sobre o consumo alimentar e mudanças na alimentação dos brasileiros de 2008 a 2018'. *Revista de Saúde Pública*, 55(Supl.1), pp. 1–4.
- 19 . Levy, Renata Bertazzi, Claro, Rafael Moreira, Bandoni, Daniel Henrique, Mondini, Lenise and Monteiro, Carlos Augusto (2012) 'Disponibilidade de "açúcares de adição" no Brasil: distribuição, fontes alimentares e tendência temporal'. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 15(1), pp. 3–12.
- 20 . Caballero, B. and Popkin, B. (2002) 'The nutrition transition : diet and disease in the developing world' [online] Available from: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-nutrition-transition-%3A-diet-and-disease-in-the-Caballero-Popkin/05bb85906adaf0796a6afca8940c85a8fb0ec4a4> (Accessed 10 July 2024)
- 21 . Nilson, Eduardo Augusto Fernandes, Andrade, Giovanna Calixto, Claro, Rafael Moreira, Louzada, Maria Laura da Costa and Levy, Renata Bertazzi (2024) 'Sodium intake according to NOVA food classification in Brazil: trends from 2002 to 2018'. *Cadernos de Saúde Pública*, 40(2), p. e00073823.
- 22 . Ministério da Saúde (ed.) (2013) *Política Nacional de Alimentação e Nutrição 1a edição, 1a reimpressão.*, Brasília, DF, Ministério da Saúde.
- 23 . Ministério da Saúde (2024) *Vigitel Brasil 2006-2023: estado nutricional e consumo alimentar*, Brasília, Ministério da Saúde.
- 24 . World Health Organization (2023) *Total fat intake for the prevention of unhealthy weight gain in adults and children: WHO guideline*, Geneva, World Health Organization.
- 25 . World Health Organization (ed.) (2023) *Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children: WHO guideline*, Geneva, World Health Organization.
- 26 . Gillespie, Kerri M., Kemps, Eva, White, Melanie J. and Bartlett, Selena E. (2023) 'The Impact of Free Sugar on Human Health—A Narrative Review'. *Nutrients*, 15(4), p. 889.
- 27 . Sichieri, Rosely, Chiuve, Stephanie E., Pereira, Rosângela Alves, Lopes, Aline Cristine Souza and Willett, Walter C. (2010) 'Dietary recommendations: comparing dietary guidelines from Brazil and the United States'. *Cadernos de Saúde Pública*, 26, pp. 2050–2058.
- 28 . Levy, Renata Bertazzi, Claro, Rafael Moreira, Bandoni, Daniel Henrique, Mondini, Lenise and Monteiro, Carlos Augusto (2012) 'Availability of added sugars in Brazil: distribution, food sources and time trends'. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 15, pp. 3–12.

- 29 . World Health Organization (2015) Guideline: sugars intake for adults and children, Geneva, World Health Organization. [online] Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/149782> (Accessed 10 December 2024)
- 30 . Ministério da Saúde (2022) Guia de Atividade Física Para a População Brasileira: recomendações para gestores e profissionais de saúde, Brasília, DF, Ministério da Saúde.
- 31 . World Health Organization (2018) Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world, World Health Organization. [online] Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/272722> (Accessed 11 December 2024)
- 32 . Ministério da Saúde (2024) Vigitel Brasil 2006-2023: prática de atividade física, Brasília, DF, Ministério da Saúde.
- 33 . World Health Organization (n.d.) 'Fact Sheet: Tobacco'. [online] Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (Accessed 11 December 2024)
- 34 . OPAS, OMS. (2024) 'Tabaco | Organização Pan-Americana da Saúde'. [online] Available from: <https://www.paho.org/pt/topicos/tabaco> (Accessed 19 February 2025)
- 35 . World Health Organization (2025). 'NCD Home'. [online] Available from: <https://ncdportal.org/> (Accessed 19 February 2025)
- 36 . Brasil (2023) Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023, [online] Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2023.pdf (Accessed 11 December 2024)
- 37 . Rodacki, Melanie, Cobas, Roberta A., Zajdenverg, Lenita, Silva Júnior, Wellington Santana Da, et al. (2024) 'Diagnóstico de diabetes mellitus', in Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, Conectando Pessoas. [online] Available from: <https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-de-diabetes-mellitus/> (Accessed 17 March 2025)
- 38 . Global Burden of Disease Collaborative Network (2024) Global Burden of Disease Study 2021 (GBD 2021), Seattle, United States, Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). [online] Available from: <https://www.healthdata.org/research-analysis/about-gbd> (Accessed 19 February 2025)
- 39 . Chin, Geoffrey C., Potter, Adam W. and Friedl, Karl E. (2024) 'Body mass index is a barrier to obesity treatment'. *Frontiers in Endocrinology*, 15, p. 1444568.
- 40 . Golubnitschaja, Olga, Liskova, Alena, Koklesova, Lenka, Samec, Marek, et al. (2021) 'Caution, "normal" BMI: health risks associated with potentially masked individual underweight—EPMA Position Paper 2021'. *The EPMA Journal*, 12(3), pp. 243–264.
- 41 . Couzin-Frankel, Jennifer (2021) 'A Lighter Burden: Obesity doesn't always mean ill health. Here's what scientists are learning'. *Science*, 373(6554: Type 1), pp. 480–483.
- 42 . Rubino, Francesco, Puhl, Rebecca M., Cummings, David E., Eckel, Robert H., et al. (2020) 'Joint international consensus statement for ending stigma of obesity'. *Nature Medicine*, 26(4), pp. 485–497.
- 43 . Paim, Marina Bastos and Kovalski, Douglas Francisco (2020) 'Análise das diretrizes brasileiras de obesidade: patologização do corpo gordo, abordagem focada na perda de peso e gordofobia'. *Saúde e Sociedade*, 29, p. e190227.

- 44 . Câmara, Danielle Monteiro (2021) 'Obesidade e sobrepeso: corpo gordo x corpo ideal. Contribuições da literatura socioantropológica acerca da medicalização do corpo gordo'. [online] Available from: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/handle/1/17770> (Accessed 25 November 2024)
- 45 . Bray, Freddie, Ferlay, Jacques, Soerjomataram, Isabelle, Siegel, Rebecca L., et al. (2018) 'Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries'. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 68(6), pp. 394–424.
- 46 . Sung, Hyuna, Ferlay, Jacques, Siegel, Rebecca L., Laversanne, Mathieu, et al. (2021) 'Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries'. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 71(3), pp. 209–249.
- 47 . Bray, Freddie, Laversanne, Mathieu, Sung, Hyuna, Ferlay, Jacques, et al. (2024) 'Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries'. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 74(3), pp. 229–263.
- 48 . Nilson, Eduardo Augusto Fernandes, Mettler, Adriana Blanco, Labonté, Marie-Eve and Jaime, Patrícia Constante (2020) 'Modelling the effect of compliance with WHO salt recommendations on cardiovascular disease mortality and costs in Brazil'. PLoS ONE, 15(7), p. e0235514.
- 49 . Malta, Deborah Carvalho, Duncan, Bruce Bartholow, Schmidt, Maria Inês, Teixeira, Renato, et al. (2020) 'Trends in mortality due to non-communicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030'. Population Health Metrics, 18(Suppl 1), p. 16.
- 50 . Oliveira, André Luiz de (2016) 'História da saúde no Brasil: dos primórdios ao surgimento do SUS'. Revista Encontros Teológicos, 27(1). [online] Available from: <https://facasc.emnuvens.com.br/ret/article/view/198> (Accessed 20 December 2024)
- 51 . Carvalho, Gilson (2013) 'A saúde pública no Brasil'. Estudos Avançados, 27, pp. 7–26.
- 52 . BRASIL (1920) Lei no 3.987, de 2 de Janeiro de 1920. Reorganiza os serviços da Saúde Pública.,
- 53 . BRASIL (1923) Decreto no 16.300, de 31 de dezembro de 1923. Approva o regulamento do Departamento Nacional de Saúde Pública., [online] Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1910-1929/d16300.htm (Accessed 20 December 2024)
- 54 . BRASIL (1923) Decreto no 4.682, de 24 de Janeiro de 1923. Crea, em cada uma das empresas de estradas de ferro existentes no país, uma caixa de aposentadoria e pensões para os respectivos empregados.,
- 55 . BRASIL (1953) Lei No 1.920, de 25 de Julho de 1953. Cria o Ministério da Saúde e dá outras providências., [online] Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L1920.htm (Accessed 20 December 2024)
- 56 . Almeida, José Alves de (2012) Projeto Montes Claros: embrião do Sus, Editora Unimontes.
- 57 . BRASIL (1977) Lei no 6.439 , de 1o de Setembro de 1977. Institui o sistema Nacional de Previdência e Assistência Social e dá outras providências., [online] Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6439.htm (Accessed 20 December 2024)

- 58 . Asensi, Felipe Dutra (2010) Indo além da judicialização: o Ministério Público e a saúde no Brasil, FGV Direito Rio. [online] Available from: <https://hdl.handle.net/10438/10313> (Accessed 20 December 2024)
- 59 . Cordeiro, Hésio (1991) Sistema Único de Saúde, Rio de Janeiro, Ayuri. [online] Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-160743> (Accessed 20 December 2024)
- 60 . Brasil (1988) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, [online] Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm (Accessed 8 February 2020)
- 61 . BRASIL (1990) Decreto No 99.060, de 7 de Março de 1990. Vincula o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social - INAMPS ao Ministério da Saúde, e dá outras providências., [online] Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99060.htm (Accessed 20 December 2024)
- 62 . BRASIL (1990) Lei no 8.080, de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências., [online] Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm (Accessed 20 December 2024)
- 63 . BRASIL (1990) Lei No 8.142, de 28 de Dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências inter-governamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências., [online] Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm (Accessed 20 December 2024)
- 64 . World Health Organization (2013) Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020, Geneva, World Health Organization. [online] Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/94384> (Accessed 17 September 2024)
- 65 . Ministério da Saúde (2021) Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030, Brasília, DF, Ministério da Saúde.
- 66 . Eleone, Agatha, Aguillar, Arthur, Leal, Fernanda, Thami, Helyn, et al. (2021) Panorama IEPS - Linhas de Cuidado de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis na Atenção Primária à Saúde, Panorama, São Paulo, Instituto de Estudos para Políticas de Saúde.
- 67 . IBGE (ed.) (2021) Pesquisa Nacional de Saúde 2019 - Ciclos de Vida, Rio de Janeiro, RJ, IBGE.
- 68 . Ministério da Saúde (2025). 'Atenção Primária'. Ministério da Saúde. [online] Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/atencao-primaria> (Accessed 28 January 2025)
- 69 . Ministério da Saúde (2025). 'Estratégia Saúde da Família (ESF)'. Ministério da Saúde. [online] Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/estrategia-saude-da-familia/estrategia-saude-da-familia> (Accessed 28 January 2025)
- 70 . Ministério da Saúde (2025). 'Agente Comunitário de Saúde'. Ministério da Saúde. [online] Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/previne-brasil/valores-de-referencia/agente-comunitario-de-saude-acs/agente-comunitario-de-saude> (Accessed 28 January 2025)

- 71 . Alves, Márcio, BIREME, OPAS, and OMS (n.d.) '04/10 – Dia Nacional do Agente Comunitário de Saúde e dos Agentes de Combate às Endemias | Biblioteca Virtual em Saúde MS'. [online] Available from: <https://bvsmis.saude.gov.br/04-10-dia-nacional-do-agente-comunitario-de-saude-e-dos-agentes-de-combate-as-endemias/> (Accessed 28 January 2025)
- 72 . Ministério da Saúde (2011) PORTARIA No 2.488, DE 21 DE OUTUBRO DE 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)., [online] Available from: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011_comp.html (Accessed 23 December 2024)
- 73 . Marinho, Gerson Luiz and Queiroz, Maria Eduarda Vianna de (2023) 'Cobertura populacional de enfermeiros no Brasil: estimativas com base em diferentes fontes de dados'. Trabalho, Educação e Saúde, 21, p. e00916202.
- 74 . GIFE (ed.) (2023) Censo GIFE 2022-2023, São Paulo, SP, Brazil, GIFE. [online] Available from: <https://sinapse.gife.org.br/download/censo-gife-2022-2023> (Accessed 13 December 2023)
- 75 . GIFE (2024) GuiaSP por Saúde, GIFE – Grupo de Institutos, Fundações e Empresas. [online] Available from: <https://sinapse.gife.org.br/download/guiaisp-por-saude> (Accessed 20 December 2024)
- 76 . Rocha, Rudi, Furtado, Isabela and Spinola, Paula (2019) Garantindo o Futuro da Saúde no Brasil: Necessidades de Financiamento e Projeção de Gastos., Estudo Institucional n.1., São Paulo, IEPS. [online] Available from: <https://ieps.org.br/estudo-institucional-01/>
- 77 . Dyson, Pamela A., Anthony, Denis, Fenton, Brenda, Stevens, Denise E., et al. (2015) 'Successful Up-Scaled Population Interventions to Reduce Risk Factors for Non-Communicable Disease in Adults: Results from the International Community Interventions for Health (CIH) Project in China, India and Mexico' Zhu, S. (ed.). PLOS ONE, 10(4), p. e0120941.
- 78 . MacArthur, Georgina, Caldwell, Deborah M., Redmore, James, Watkins, Sarah H., et al. (2018) 'Individual-, family-, and school-level interventions targeting multiple risk behaviours in young people'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009927.pub2/full?highlightAbstract=communicable%7Ccommunicable%7Cdisease%7Cdiseases%7Cnon%7Ccommunicable> (Accessed 17 March 2025)
- 79 . Mbuthia, Grace Wambura, Magutah, Karani and Pellowski, Jennifer (2022) 'Approaches and outcomes of community health worker's interventions for hypertension management and control in low-income and middle-income countries: systematic review'. BMJ Open, 12(4), p. e053455.
- 80 . Nyame, Solomon, Boateng, Daniel, Heeres, Pauline, Gyamfi, Joyce, et al. (2024) 'Community-Based Strategies to Improve Health-Related Outcomes in People Living With Hypertension in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis'. Global Heart, 19(1), p. 51.
- 81 . Palmas, Walter, March, Dana, Darakjy, Salima, Findley, Sally E., et al. (2015) 'Community Health Worker Interventions to Improve Glycemic Control in People with Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis'. Journal of General Internal Medicine, 30(7), pp. 1004–1012.
- 82 . Lotta, Gabriela Spanghero (2012) 'Saberes locais, mediação e cidadania: o caso dos agentes comunitários de saúde'. Saúde e Sociedade, 21, pp. 210–222.

- 83 . Gomez Del Pulgar, Mercedes, Cuevas-Budhart, Miguel Angel, Hernández-Iglesias, Sonsoles, Kappes, Maria, et al. (2022) 'Best Nursing Intervention Practices to Prevent Non-Communicable Disease: A Systematic Review'. *Public Health Reviews*, 43, p. 1604429.
- 84 . Li, Ran, Liang, Ning, Bu, Fanlong and Hesketh, Therese (2020) 'The Effectiveness of Self-Management of Hypertension in Adults Using Mobile Health: Systematic Review and Meta-Analysis'. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(3), p. e17776.
- 85 . Stoddart, Andrew, Hanley, Janet, Wild, Sarah, Pagliari, Claudia, et al. (2013) 'Telemonitoring-based service redesign for the management of uncontrolled hypertension (HITS): cost and cost-effectiveness analysis of a randomised controlled trial'. *BMJ Open*, 3(5), p. e002681.
- 86 . Pal, Kingshuk, Eastwood, Sophie V., Michie, Susan, Farmer, Andrew J., et al. (2013) 'Computer-based diabetes self-management interventions for adults with type 2 diabetes mellitus'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008776.pub2/full?highlightAbstract=diabet%7Cdiabetes> (Accessed 17 March 2025)
- 87 . Sarrafzadegan, Nizal, Kelishadi, Roya, Sadri, Gholamhossein, Malekafzali, Hossein, et al. (2013) 'Outcomes of a comprehensive healthy lifestyle program on cardiometabolic risk factors in a developing country: the Isfahan Healthy Heart Program'. *Archives of Iranian Medicine*, 16(1), pp. 4–11.
- 88 . Mondal, Rajib, Sarker, Rajib Chandra, Acharya, Narayan Prasad and Banik, Palash Chandra (2019) 'Effectiveness of health education-based conventional intervention method to reduce noncommunicable diseases risk factors among rural population'. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, 9(1), pp. 304–334.
- 89 . Morgan, Emily H., Schoonees, Anel, Sriram, Urshila, Faure, Marlyn and Seguin-Fowler, Rebecca A. (2020) 'Caregiver involvement in interventions for improving children's dietary intake and physical activity behavior'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012547.pub2/full?highlightAbstract=communicable%7Ccommunic%7Cdisease%7Cdiseas%7Cnon%7Ccommunicabl> (Accessed 17 March 2025)
- 90 . Hodder, Rebecca K., O'Brien, Kate M., Wyse, Rebecca J., Tzelepis, Flora, et al. (2024) 'Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008552.pub8/full?highlightAbstract=communicable%7Ccommunic%7Cdisease%7Cdiseas%7Cnon%7Ccommunicabl> (Accessed 17 March 2025)
- 91 . Williams, Craig A., Wadey, Curtis, Pielles, Guido, Stuart, Graham, et al. (2020) 'Physical activity interventions for people with congenital heart disease'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013400.pub2/full?highlightAbstract=communicable%7Ccommunic%7Cdisease%7Cdiseas%7Cnon%7Ccommunicabl> (Accessed 17 March 2025)
- 92 . Virgara, Rosa, Phillips, Anna, Lewis, Lucy K., Baldock, Katherine, et al. (2021) 'Interventions in outside-school hours childcare settings for promoting physical activity amongst schoolchildren aged 4 to 12 years'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013380.pub2/full?highlightAbstract=communicable%7Ccommunic%7Cdisease%7Cdiseas%7Cnon%7Ccommunicabl> (Accessed 17 March 2025)

- 93 . Morgan, Emily H., Schoonees, Anel, Sriram, Urshila, Faure, Marlyn and Seguin-Fowler, Rebecca A. (2020) 'Caregiver involvement in interventions for improving children's dietary intake and physical activity behaviors'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012547.pub2/full?highlightAbstract=communicable%7Ccommunic%7Cdisease%7Cdiseas%7Cnon%7Ccommunicabl> (Accessed 17 March 2025)
- 94 . Smith-Spangler, Crystal M., Juusola, Jessie L., Enns, Eva A., Owens, Douglas K. and Garber, Alan M. (2010) 'Population Strategies to Decrease Sodium Intake and the Burden of Cardiovascular Disease'. *Annals of Internal Medicine*, 152(8), pp. 481–487.
- 95 . Philipsborn, Peter von, Stratil, Jan M., Burns, Jacob, Buser, Laura K., et al. (2019) 'Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012292.pub2/full?highlightAbstract=taxes%7Ctax%7Cfood> (Accessed 17 March 2025)
- 96 . Lhachimi, Stefan K., Pega, Frank, Heise, Thomas L., Fenton, Candida, et al. (2020) 'Taxation of the fat content of foods for reducing their consumption and preventing obesity or other adverse health outcomes'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012415.pub2/full?highlightAbstract=taxes%7Ctax%7Cfood> (Accessed 17 March 2025)
- 97 . Pfander, Manuela, Heise, Thomas L., Boon, Michele Hilton, Pega, Frank, et al. (2020) 'Taxation of unprocessed sugar or sugar-added foods for reducing their consumption and preventing obesity or other adverse health outcomes'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012333.pub2/full?highlightAbstract=taxes%7Ctax%7Cfood> (Accessed 17 March 2025)
- 98 . Hollands, Gareth J., Shemilt, Ian, Marteau, Theresa M., Jebb, Susan A., et al. (2015) 'Portion, package or tableware size for changing selection and consumption of food, alcohol and tobacco'. [online] Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011045.pub2/full?highlightAbstract=communicable%7Ccommunic%7Cdisease%7Cdiseas%7Cnon%7Ccommunicabl> (Accessed 17 March 2025)

