

Mortalidade prematura por Doenças Crônicas Não Transmissíveis nas Grandes Regiões do Brasil (2010-2021)

Carolina de Campos Carvalho
Mônica Martins
Ricardo Antunes Dantas de Oliveira
Francisco Viacava

Introdução

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) figuram entre as principais causas de óbito no mundo, e, para a Organização Mundial da Saúde (OMS), um dos principais desafios na saúde (WHO, 2022). Diante desse contexto, a OMS definiu uma priorização de ação em relação a quatro grupos de DCNT mais passíveis de redução por intervenções relacionadas a fatores de risco modificáveis (consumo de álcool, uso de tabaco, alimentação inadequada e sedentarismo), e por ações de promoção da saúde e prevenção (WHO, 2013). Esse rol de DCNT inclui as doenças do aparelho circulatório, neoplasias, diabetes mellitus e doenças respiratórias crônicas.

A pandemia da Covid-19 reforçou a necessidade de investimento em ações de promoção da saúde e prevenção desses agravos (TARRICONE e ROGNONI, 2022), ao mesmo tempo em que gerou recuos nos esforços para o cuidado da população com DCNT em diversos países (WHO, 2022). Santos et al. (2021) constataram uma diminuição das taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e causas externas em 2020 no país, em comparação com os cinco anos anteriores. Os autores apontaram que pessoas que apresentavam maior risco de morte por doenças cardiovasculares e neoplasias possivelmente morreram mais cedo por Covid-19, em virtude do pior prognóstico diante da infecção pela doença e maior desconhecimento no manejo da doença. Estudo brasileiro transversal baseado em inquérito online (abril-maio/2020), identificou que doenças crônicas, tais como diabetes, hipertensão ou câncer, estavam associadas à adesão ao distanciamento social, mas também a dificuldade em buscar atendimento de saúde e utilização dos serviços de saúde (MALTA et al., 2021).

Os Planos de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022 e 2021-2030) priorizaram o monitoramento de indicadores relacionados à mortalidade prematura pelo conjunto das causas citadas. Para o período 2011-2022 havia sido estabelecida a meta de redução da mortalidade prematura por DCNT em 2% ao ano (BRASIL, 2011). Já o Plano 2021-2030 nacional estabeleceu a meta de redução em um terço da taxa padronizada de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por DCNT (BRASIL, 2021). Esta última meta também está elencada na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) para o período 2015-2030 (ONU, 2015).

Recentemente, o Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS) disponibilizou indicadores de mortalidade prematura por DCNT em seu portal [<https://www.proadess.icict.fiocruz.br/>], considerando como medida da efetividade dos serviços de saúde e, também, resultante de determinantes sociais da saúde, nos níveis individual e populacional, além de outros que envolvem dimensões intersetoriais. Este Boletim aborda a evolução temporal desses indicadores para Brasil e Grandes Regiões, para o período 2010-2021, com o objetivo de contribuir para o monitoramento das políticas públicas na prevenção e controle das DCNT e de seus fatores de risco.

Aspectos metodológicos

Os dados sobre óbitos têm como fonte o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Para a seleção das causas básicas dos óbitos foram utilizados os códigos que constam na 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), considerando os seguintes grupos de agravos: neoplasias (C00-C97), diabetes mellitus (E10-E14), doenças cardiovasculares (I00-I99) e doenças respiratórias crônicas (J30-J98, exceto J36). O indicador de mortalidade prematura utiliza o recorte etário de 30 a 69 anos de idade.

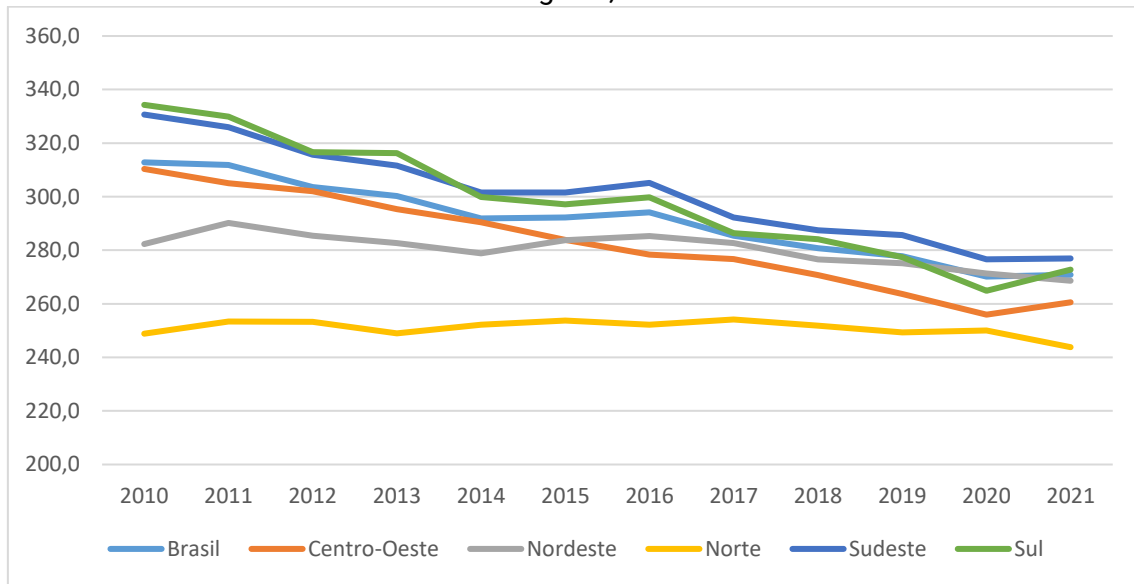
Além da consulta para o total e para cada um desses grupos, também estão disponíveis no PROADESS indicadores de mortalidade prematura pelas seguintes causas específicas: hipertensão arterial (CID-10: I10-I13); neoplasia maligna de mama (CID-10: C50), neoplasia maligna do colo do útero (CID-10: C53), neoplasia maligna de próstata (CID-10: C61), e neoplasia maligna de traqueia, brônquios e pulmões (CID-10: C33 e C34). O indicador de mortalidade prematura por neoplasia maligna de mama está disponível para o total (30 a 69 anos) e desagregado por duas faixas etárias: 30 a 49 anos e 50 a 69 anos.

A população residente utilizada foi a do 'Estudo de Estimativas populacionais por município, sexo e idade - 2000-2021' elaborado pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE e disponibilizada pelo Datasus. Para a padronização do indicador por sexo e idade utilizou-se como população de referência a do Brasil, segundo o Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010). Foi selecionado para análise o período 2010-2021.

Resultados

A **taxa de mortalidade prematura por DCNT** por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade, no Brasil, era de 312,8 em 2010, e diminuiu para 270,8 óbitos por 100 mil habitantes em 2021 (Figura 1). As regiões Sul e Sudeste apresentaram as maiores taxas no início da série histórica, enquanto as regiões Nordeste e Norte apresentavam valores inferiores às demais regiões e tendência de crescimento. Em 2021, os valores entre as regiões variaram entre 243,8 (Região Norte) e 276,9 (Região Sudeste) (Figura 1).

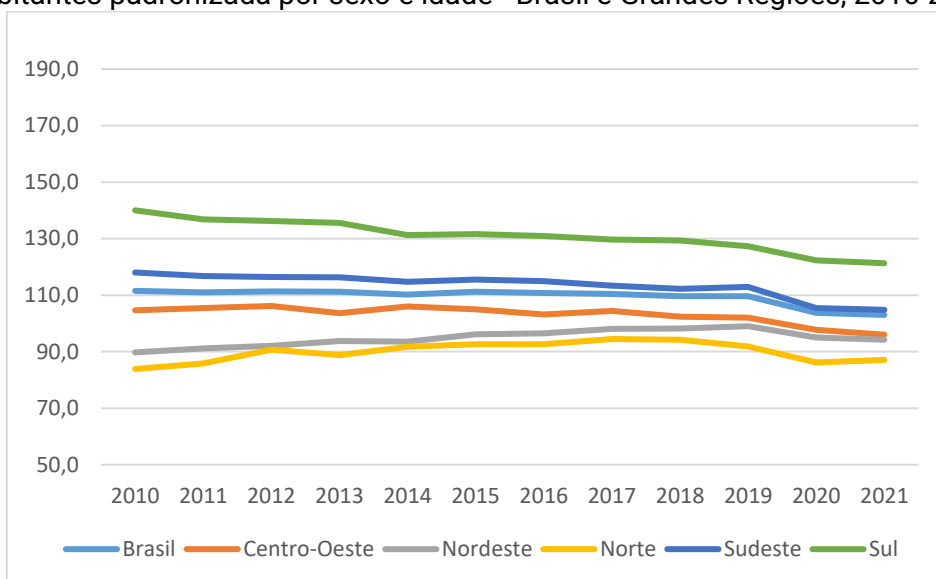
Figura 1 - Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade – Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

A taxa de mortalidade prematura por **neoplasias** por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade, por sua vez, apresentou maiores distinções entre as regiões brasileiras. No país, ocorreram 111,5 óbitos por 100 mil habitantes em 2010, com pequenos aumentos até 2019, e redução para 103,8 em 2020 e 103,0 em 2021 (Figura 2). Em todo o período 2010-2021 os valores mais elevados ocorreram na Região Sul. As regiões Norte e Nordeste apresentaram as menores taxas ao longo da série, com tendência crescente e depois leve declínio no último triênio.

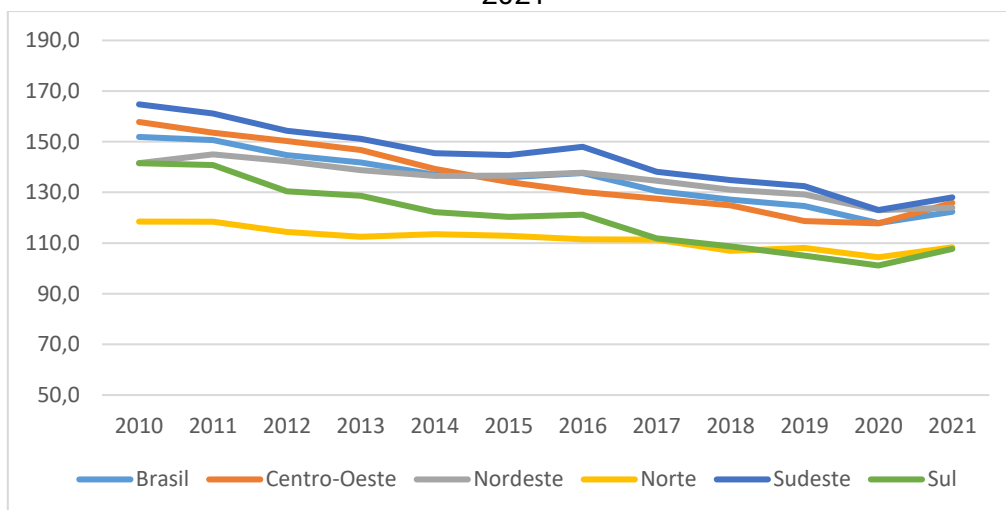
Figura 2 - Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por neoplasias por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

No grupo de **doenças cardiovasculares**, o Brasil apresentou, entre 2010 e 2021, uma redução de 151,9 óbitos por 100 mil habitantes para 122,3 (Figura 3). A Região Sudeste apresentou as maiores taxas ao longo de todo o período, bastante superiores às da Região Norte, que manteve uma certa estabilidade ao longo do tempo. A diferença entre as regiões diminuiu ao longo da série, e em 2021 ocorreram 128 óbitos por doenças cardiovasculares por 100 mil habitantes no Sudeste e 107,8 óbitos no Norte do país. Frise-se que em 2020, houve uma pequena queda em todas as Grandes Regiões.

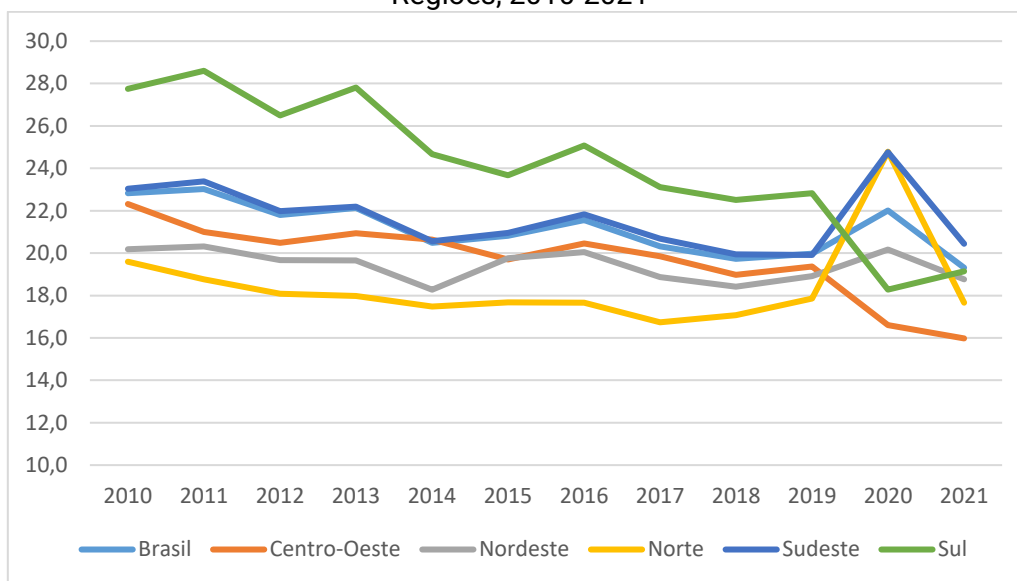
Figura 3 - Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por doenças cardiovasculares por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

O terceiro grupo de causas que compõem a taxa de mortalidade prematura por DCNT são as **doenças respiratórias crônicas**, que apresentaram taxas inferiores às das causas anteriores (Figura 4). No Brasil, houve uma redução de 22,8 óbitos por 100 mil habitantes (em 2010) para 19,3 (em 2021). No Sul, os valores foram os mais elevados entre as regiões até 2020, quando foram superiores nas regiões Sudeste e Norte: 24,8 óbitos por 100 mil habitantes em ambas.

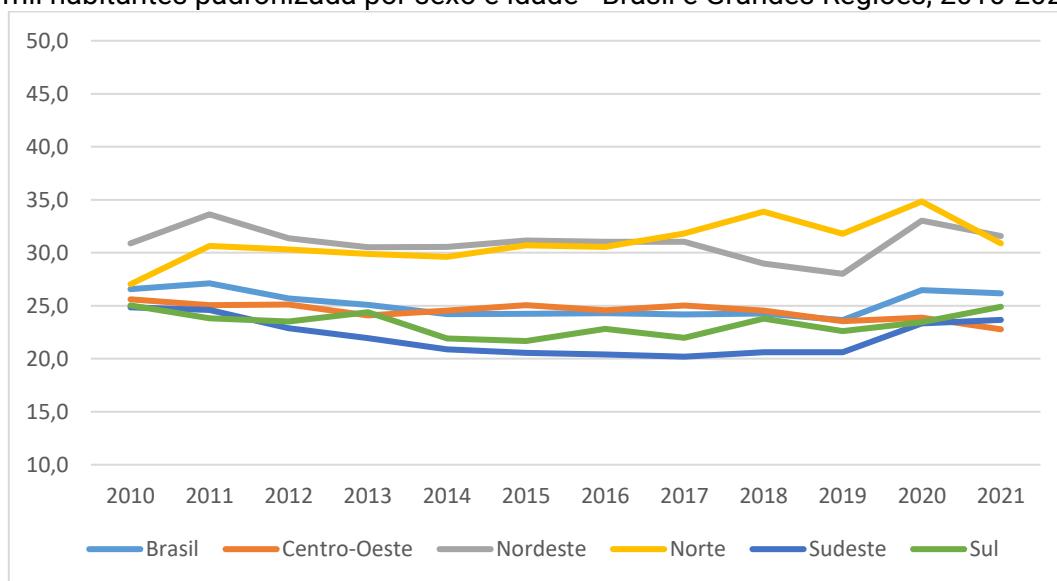
Figura 4 - Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por doenças respiratórias crônicas por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

As taxas de mortalidade prematura por **diabetes mellitus**, por sua vez, mostraram uma tendência diferente da verificada nas demais DCNT, com maiores flutuações e até mesmo aumento nos valores de 2010 a 2021 (Figura 5). No Brasil, ocorreram 26,6 óbitos por 100 mil habitantes no ano inicial da série, com redução para 26,2 em 2021. Maiores taxas foram observadas nas regiões Norte e Nordeste. Na região Norte, passou de 27,0 óbitos, em 2010, para 33,9 em 2018, ultrapassando as demais, mas em 2021 apresentou 30,9 óbitos por 100 mil habitantes; abaixo apenas da região Nordeste (31,6 óbitos por 100 mil habitantes).

Figura 5 - Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por diabetes mellitus por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021

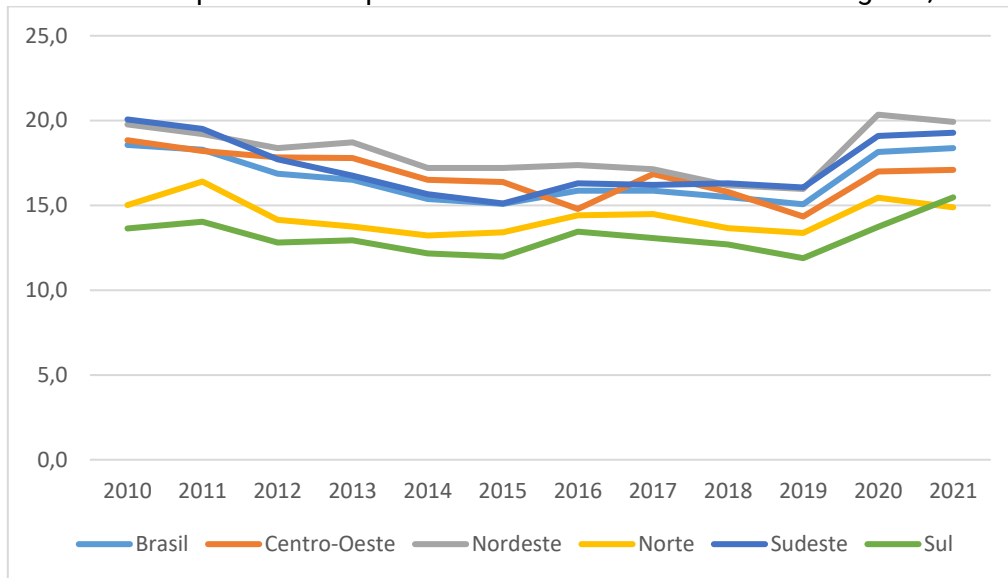


Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Além dos quatro grandes grupos de óbitos por DCNT, também foram selecionados óbitos por agravos de saúde específicos prevalentes dentro dessas grandes categorias diagnósticas: hipertensão e quatro grupos de neoplasia maligna (mama, colo de útero, próstata e pulmão, traqueia e brônquios).

A taxa de mortalidade prematura por **hipertensão arterial** foi de 18,6 óbitos por 100 mil habitantes em 2010, reduziu até 2019 para 15,1, mas voltou a subir para 18,1 em 2020 e 18,4 em 2021. Em geral, apresentou redução nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, e aumentos no Norte e no Sul do país. Em 2021, variou entre 14,9 óbitos por 100 mil habitantes na Região Norte, e 19,9, na região Nordeste.

Figura 6 - Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por hipertensão arterial por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021

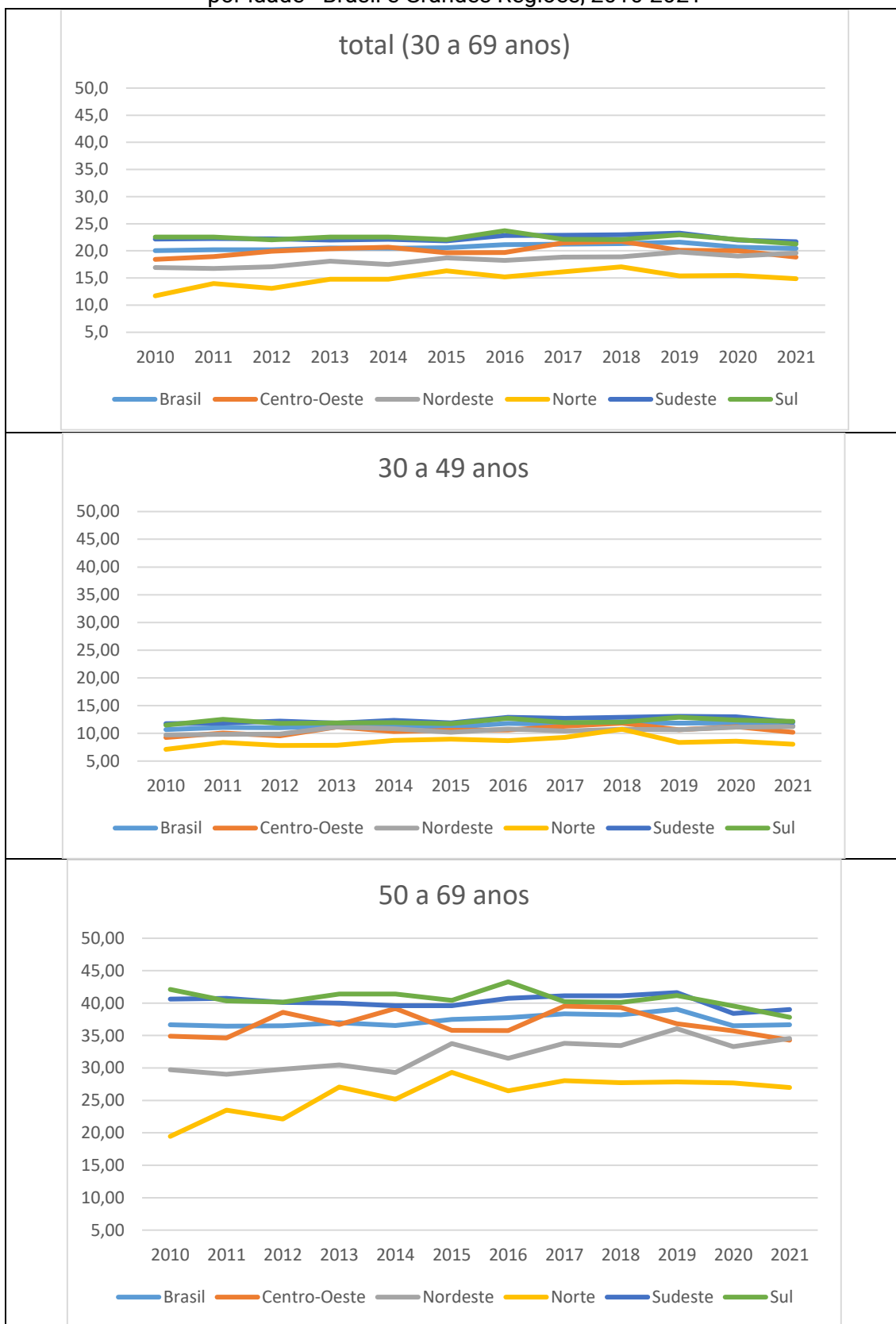


Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

A mortalidade prematura (30 a 69 anos) por **neoplasia maligna de mama**, por sua vez, mostrou-se crescente no período, com pequena redução nos últimos anos da série. Atingiu 20,4 óbitos por 100 mil habitantes em 2021 (Figura 7). A região Norte apresentou as menores taxas em todo o período 2010-2021; enquanto Sudeste e Sul se revezaram entre as maiores taxas de mortalidade.

Este indicador pode ser desagregado por duas faixas etárias: 30 a 49 anos e 50 a 69 anos. Observa-se que na faixa etária de 50 a 69 anos as taxas de óbito foram aproximadamente o triplo em relação a de 30 a 49 anos e os padrões entre as regiões foram semelhantes.

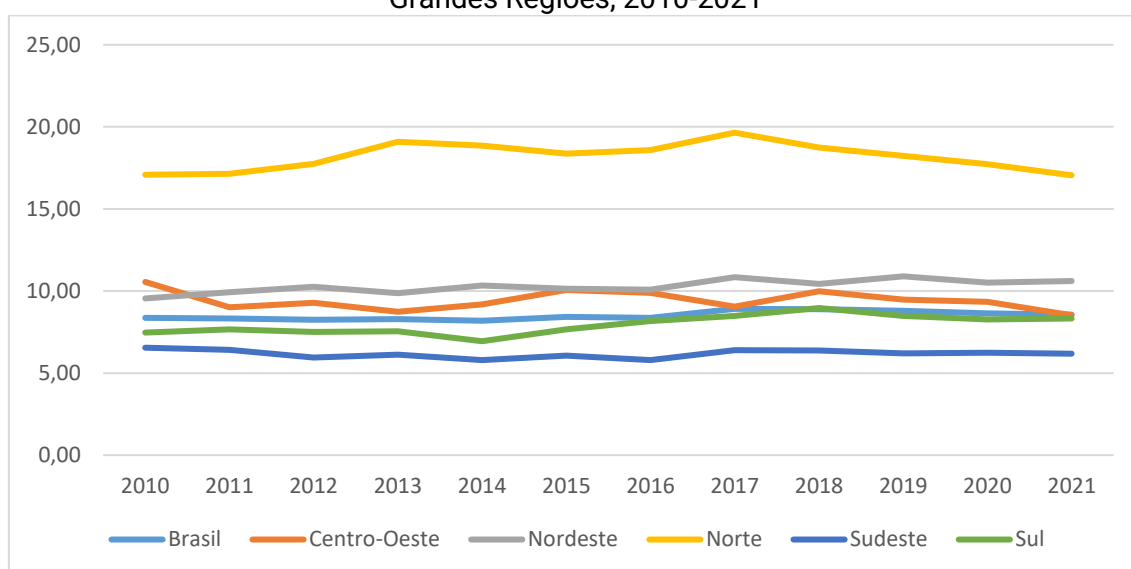
Figura 7 – Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos, 30 a 49 anos e 50 a 69 anos) por neoplasia maligna de mama por 100 mil habitantes do sexo feminino padronizada por idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Outro tipo de neoplasia maligna frequente monitorada neste boletim, é a de colo do útero. Ao contrário das demais causas analisadas, a taxa padronizada de mortalidade prematura por **neoplasia maligna de colo do útero** por 100 mil habitantes foi bastante superior na região Norte do país (Figura 8). Enquanto em 2021 os valores para o Brasil foram de 8,6 óbitos por 100 mil habitantes do sexo feminino, no Norte foram 17 óbitos por 100 mil habitantes. No outro extremo, a região Sudeste registrou 6,2 óbitos por 100 mil habitantes.

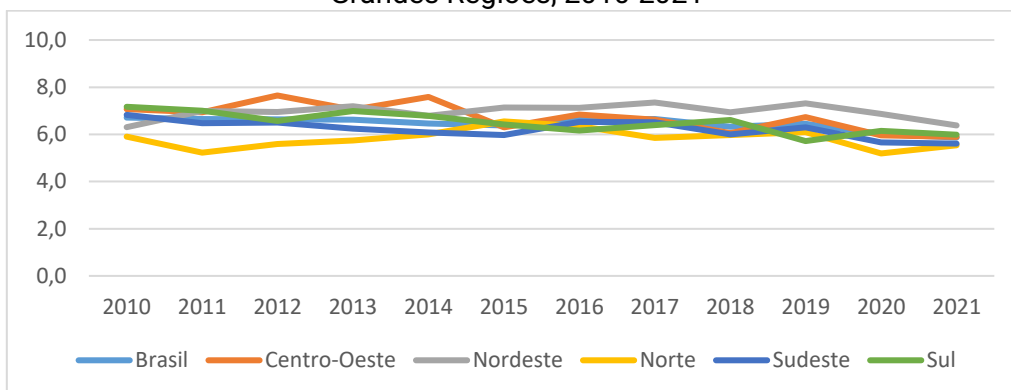
Figura 8 - Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por neoplasia maligna de colo do útero por 100 mil habitantes do sexo feminino padronizada por idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

A mortalidade prematura por **neoplasia maligna de próstata**, reduziu no período de 6,7 para 5,9 óbitos por 100 mil habitantes do sexo masculino no Brasil (Figura 9). Em 2010, variou entre 5,9 (Norte) e 7,2 (Sul), e, em 2021, entre 5,5 (Norte) e 6,4 (Nordeste) óbitos por 100 mil habitantes.

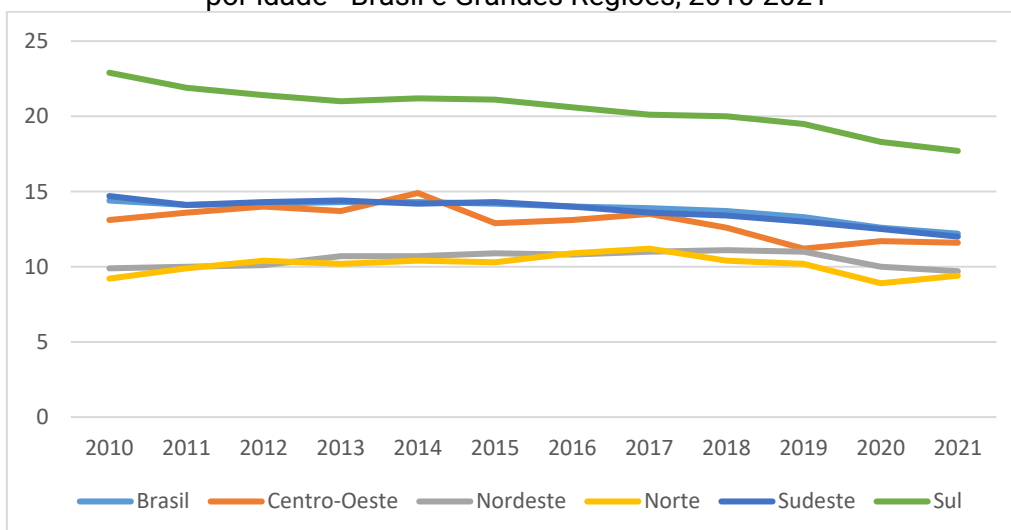
Figura 9 – Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por neoplasia maligna de próstata por 100 mil habitantes do sexo masculino padronizada por idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Por fim, a taxa de mortalidade prematura por neoplasia maligna de traqueia, brônquios e pulmão mostrou-se bastante superior na região Sul em relação às demais regiões brasileiras. Com tendência decrescente, foi de 22,9 em 2010 para 17,7 em 2021. Enquanto os valores para o Brasil foram de 14,4 (em 2010) a 12,2 (em 2021) e próximos aos da região Sudeste. As regiões Norte e Nordeste, por sua vez, se alternaram entre as taxas mais baixas, alcançando, em 2021, 9,4 e 9,7 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente.

Figura 10 – Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por neoplasia maligna de traqueia, brônquios e pulmão por 100 mil habitantes do sexo masculino padronizada por idade - Brasil e Grandes Regiões, 2010-2021



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Discussão

Considerando as informações do SIM, observou-se que, entre os quatro grandes grupos de causas de óbitos prematuros por DCNT, as maiores taxas de mortalidade padronizadas por sexo e idade foram por doenças cardiovasculares, seguidas pelas neoplasias. Considerando os valores de 2015 como marco para o estabelecimento das metas da Agenda 2030, deveríamos alcançar aproximadamente 194,8 óbitos na população de 30 a 69 anos por DCNT por 100 mil habitantes na mesma faixa etária até 2030. Contudo, a redução da mortalidade prematura por DCNT em 2021 em relação a 2015, foi inferior a 10% em todas as regiões do país (Figura 11).

Cardoso et al. (2021) apontaram diferenças na distribuição espaço-temporal das taxas de mortalidade prematura por DCNT entre municípios e regiões brasileiras nos períodos 2010-2012 e 2015-2017. Sublinharam que houve redução das taxas por doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas e diabetes no Sul e no Sudeste; aumento das taxas por neoplasias no Norte e no Nordeste; e aumento por diabetes no Norte e no Centro-Oeste. Resultado esse que corrobora ao observado nos anos mais recentes incluídos nessa série temporal.

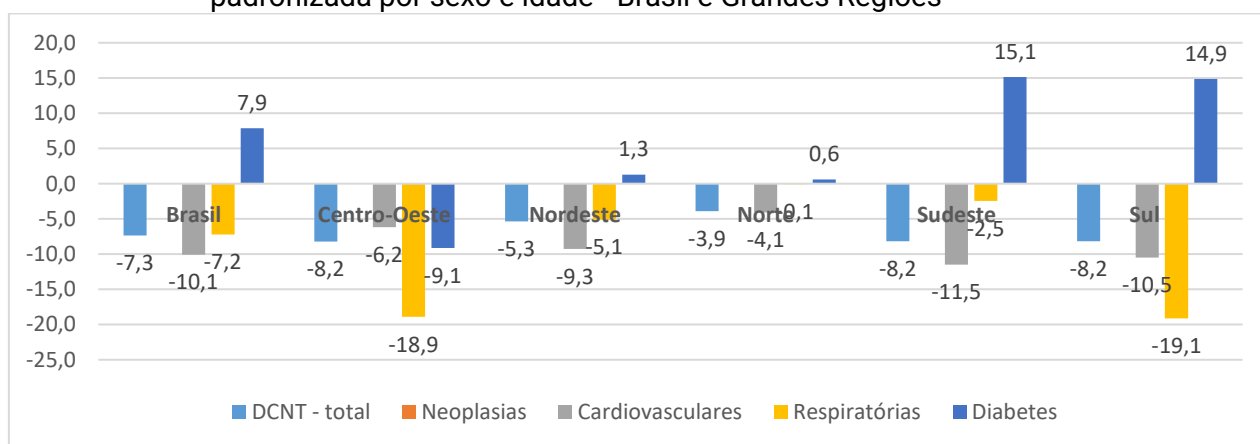
As tendências por grupo de causas de óbitos mostraram-se diferentes entre si e entre as Grandes Regiões. Diferentes perfis de morbimortalidade, além de desigualdades nas condições de acesso a serviços de saúde, inclusive a diagnósticos, justificam essas características. Ademais, deve-se reconhecer que o impacto da pandemia da Covid-19 variou entre as regiões e de acordo com o agravo, assim como a resposta do SUS.

Nos óbitos por neoplasias, a variação entre 2015 e 2021 foi próxima a zero. Já nos óbitos por doenças cardiovasculares, a redução em 2021 em relação aos valores de 2015 variou entre 4,1% (Norte) e 11,5% (Sudeste). Para as doenças respiratórias crônicas¹, por sua vez, observou-se que as regiões Sul e Centro-

¹ A CID-10 J98 (outros transtornos respiratórios) integra o grupo de doenças respiratórias crônicas e a recomendação do Ministério da Saúde era de que quando na Declaração de Óbito estivesse apenas síndrome respiratória aguda grave (SRAG) e resultado negativo para Covid-19 e demais vírus respiratórios, se utilizasse o código J98.8 seguido do marcador U04.9 (Síndrome respiratória aguda grave [Severe acute

Oeste apresentaram quase 20% de redução nas taxas de óbitos prematuros em 2021 em relação a 2015, enquanto na região Norte praticamente não houve variação. Em relação aos óbitos por diabetes, as regiões Sudeste e Sul apresentaram cerca de 15% de aumento nas taxas de mortalidade prematura em 2021 comparadas às de 2015. A única região que apresentou redução nas taxas de mortalidade por essa causa foi a Centro-Oeste: 9,1%, de 25,1 para 22,8 óbitos por 100 mil habitantes.

Figura 11 – Variação percentual (%) entre 2021/2015 da taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por DCNT e grupos de causas por 100 mil habitantes padronizada por sexo e idade - Brasil e Grandes Regiões



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

A análise da variação de comportamento das taxas de mortalidade prematura por doenças respiratórias crônicas entre as Grandes Regiões deve considerar as formas de registro das causas de óbito durante a pandemia da Covid-19, especialmente pelo uso da CID-10 J98 (outros transtornos respiratórios), pois houve um aumento de 324% na frequência de óbitos por essa causa em 2020 em relação ao ano anterior.

Ressalte-se ainda que menores taxas de mortalidade nas regiões Norte e Nordeste, especialmente no início da série, parecem estar relacionadas a um maior acesso a diagnósticos, bem como a uma melhor qualidade do preenchimento das causas de óbitos e demais variáveis no SIM, conforme verificados nos últimos anos (MARINHO et al., 2019; MUZY, CASTANHEIRA,

respiratory syndrome) [SARS] não especificada), pois ainda não poderia ser colocado o U04.9 como causa básica (BRASIL, 2021).

e ROMERO, 2021). Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), por exemplo, a proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referiram diagnóstico médico de diabetes aumentou de 2013 para 2019, mas ainda assim foi menor nas Regiões Norte (4,3% e 5,5%), Nordeste (5,4% e 7,2%), que a verificada para o país (6,2% e 7,7%) (IBGE, 2014; IBGE; 2020). Portanto, uma redução nas taxas de mortalidade prematura por DCNT nessas regiões pode não estar relacionada à melhorias condições de saúde, mas sim a obstáculos no acesso a diagnóstico ou pior completude dos SIS. Nesse sentido, deve-se considerar esses aspectos na verificação do cumprimento das metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2021-2030 e da Agenda 2030, por envolverem a redução proporcional em relação a determinado ano.

Considerações finais

Segundo estudos do NCD Countdown 2030 (WATKINS et al., 2022), a maioria dos países apresentou pouco progresso na persecução da meta dos ODS de redução da mortalidade prematura por DCNT em um terço entre 2015 e 2030. Com base nesse quadro, os autores propuseram que os países considerassem as tendências locais das DCNT e selecionassem intervenções para diminuir os óbitos por causas específicas, e que as autoridades de saúde deveriam destinar cerca de 20% dos orçamentos para intervenções de alta prioridade nas DCNT. Nesse sentido, políticas para a redução de fatores comportamentais de risco, como consumo de tabaco, uso abusivo de álcool e alto consumo de sódio podem contribuir para a diminuição da mortalidade prematura (WATKINS et al., 2022).

No Brasil, diversas políticas e iniciativas têm atuado neste sentido, como a Política Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT), a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e a Política de Segurança Alimentar e Nutricional. Monitorar a evolução da mortalidade prematura, sobretudo por causas específicas, é essencial para produzir insumos à correção de tendências e formulação de iniciativas efetivas. Ou seja, é necessário continuar a reforçar e

aprimorar essas agendas, para que se alcance os objetivos de melhoria das condições de saúde da população. Nessa perspectiva, produzir e disseminar informações atualizadas de fácil compreensão pelas distintas audiências vem ao encontro nesse desafio.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 118 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Orientações sobre causas de morte no contexto da Covid-19: respostas às perguntas mais frequentes. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 24 p. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/cta-br-fic/respostas-cod-covid.pdf>. Acesso em: 29 de abril de 2024.

CARDOSO, L. S. DE M. et al. Premature mortality due to non-communicable diseases in Brazilian municipalities estimated for the three-year periods of 2010 to 2012 and 2015 to 2017. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, p. e210005, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/xf5MRXKynHWgRqMYhsLdcPM/?lang=en>. Acesso em: 1 abr. 2024.

IBGE. Censo Demográfico. 2010.

IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal - Brasil e Grandes Regiões. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv101764.pdf>. Acesso em: 29 de abr. de 2024.

IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 181p. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv91110.pdf>. Acesso em: 29 de abr. de 2024.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2021a, v. 24 [Acessado 22 Agosto 2022], e210009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720210009>>. Epub 03 Maio 2021. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009>.

MARINHO, M.F. et al. Dados para a saúde: impacto na melhoria da qualidade da informação sobre causas de óbito no Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2019; 22(Supl. 3): e19005.supl.3. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190005.supl.3>

MUZY, J.; CASTANHEIRA, D.; e ROMERO, D. Análise da qualidade da informação da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Cadernos Saúde Coletiva* [online]. 2021, v. 29, n. spe [Acessado 22 Agosto 2022], pp. 152-164. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1414-462X202199010456>>. Epub 13 Dez 2021. ISSN 2358-291X. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202199010456>.

ONU. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>.

PROADESS (Sítio eletrônico). Projeto Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde. Disponível em: <http://www.proadess.icict.fiocruz.br>. Acesso em: 01 abr. 2024.

SANTOS, A. M. dos et al. Excess deaths from all causes and by COVID-19 in Brazil in 2020. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2021, v. 55 [Accessed 22 August 2022], 71. Available from: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055004137>>. Epub 29 Oct 2021. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055004137>.

TARRICONE, R.; ROGNONI, C. What can health systems learn from COVID-19?. *European Heart Journal Supplements* (2020) 22 (Supplement P), P4–P7 The Heart of the Matter doi:10.1093/eurheartj/suaa185

WATKINS, D. A. et al. NCD Countdown 2030: efficient pathways and strategic investments to accelerate progress towards the Sustainable Development Goal target 3.4 in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, Volume 399, Issue 10331, 1266 – 1278, 2022. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02347-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02347-3)

World Health Organization (WHO). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. World Health Organization, 2013. ISBN 978 92 4 150623 6. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94384/?sequence=1>. Acesso em: 1 abr. 2024.

World Health Organization (WHO). Noncommunicable diseases progress monitor 2022. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN 978-92-4-004776-1 (electronic version).

©Copyright ICICT - Fundação Oswaldo Cruz - 2024.

É permitida a reprodução parcial desse documento, desde que citada a fonte.

PROADESS

Projeto de Avaliação do
Desempenho do Sistema de Saúde

www.proadess.icict.fiocruz.br

(21) 3882-9229

proadess@icict.fiocruz.br

Campus Maré - Av. Brasil, 4036, sala 713

Rio de Janeiro, RJ - CEP 21040-361



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



MINISTÉRIO DA
SAÚDE