

## Boletim IEPS Data n. 1/2023

### *Mortalidade e Morbidade*

O *Boletim IEPS Data* é uma iniciativa do Instituto de Estudos para Políticas de Saúde (IEPS). Ele apresenta análises sobre a evolução dos indicadores de saúde inclusos no [IEPS Data](#), o nosso portal de dados que reúne indicadores de diversos temas relacionados à saúde desde 2010 até a atualidade e disponibiliza visualizações, documentações e bases de dados prontas para download. Acesse o IEPS Data em: [www.iepsdata.org.br](http://www.iepsdata.org.br).

## 1 Introdução

Neste Boletim IEPS Data n. 1, analisamos a evolução dos principais indicadores de mortalidade e morbidade nos municípios e estados brasileiros. Ele faz parte de uma série de boletins IEPS Data, composta também pelos boletins de Atenção Básica, de Recursos e de Despesas com Saúde. Todos se baseiam nas dimensões incorporadas no [Panorama de Saúde Local](#) do IEPS Data, que oferece uma visão resumida da saúde de municípios e regiões de saúde do Brasil.

Analisamos dois indicadores sobre a mortalidade e morbidade nos municípios e estados do Brasil: Mortalidade Ajustada por Causas Evitáveis e Hospitalizações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP). O indicador de Mortalidade Ajustada por Causas Evitáveis é dado pela taxa de óbitos por causas evitáveis por 100.000 habitantes, considerando o local de residência, ajustada pela estrutura etária do local. As causas evitáveis representam mortes que poderiam ser evitadas por ações de serviços de saúde. O ajuste etário limpa a taxa bruta da influência da composição etária do local, permitindo que sejam feitas comparações entre unidades geográficas e intertemporais. Foi utilizado como padrão a estrutura etária do Brasil no Censo 2010. Já o indicador de Hospitalizações por CSAP representa a taxa de hospitalizações por condições classificadas pelo Ministério da Saúde como sensíveis à atenção primária. Tratam-se de hospitalizações que poderiam ser evitadas com ações de atenção primária. Descrições detalhadas dos indicadores, incluindo fonte dos dados e metodologia, são disponibilizadas na seção “[Métodos e Documentação](#)” do portal IEPS Data.

Para cada indicador, mostramos a distribuição geográfica para o último ano com dados disponíveis (2021) por meio de mapas. Adicionalmente, mostramos a evolução durante o período para os indicadores de interesse. Para as Unidades da Federação (UF), mostramos a evolução de cada unidade em um gráfico de setas. Para os municípios, mostramos a evolução entre o primeiro e o último ano com dados disponíveis de grupos de municípios de uma mesma região geográfica com valores próximos por meio de um gráfico de dispersão agrupado.

Visto que o período de análise se encerra em 2021 e que este foi um ano atípico em razão da pandemia de COVID-19, incluímos algumas visualizações adicionais para contextualizar os resultados apresentados.

## 2 Resultados e Discussão

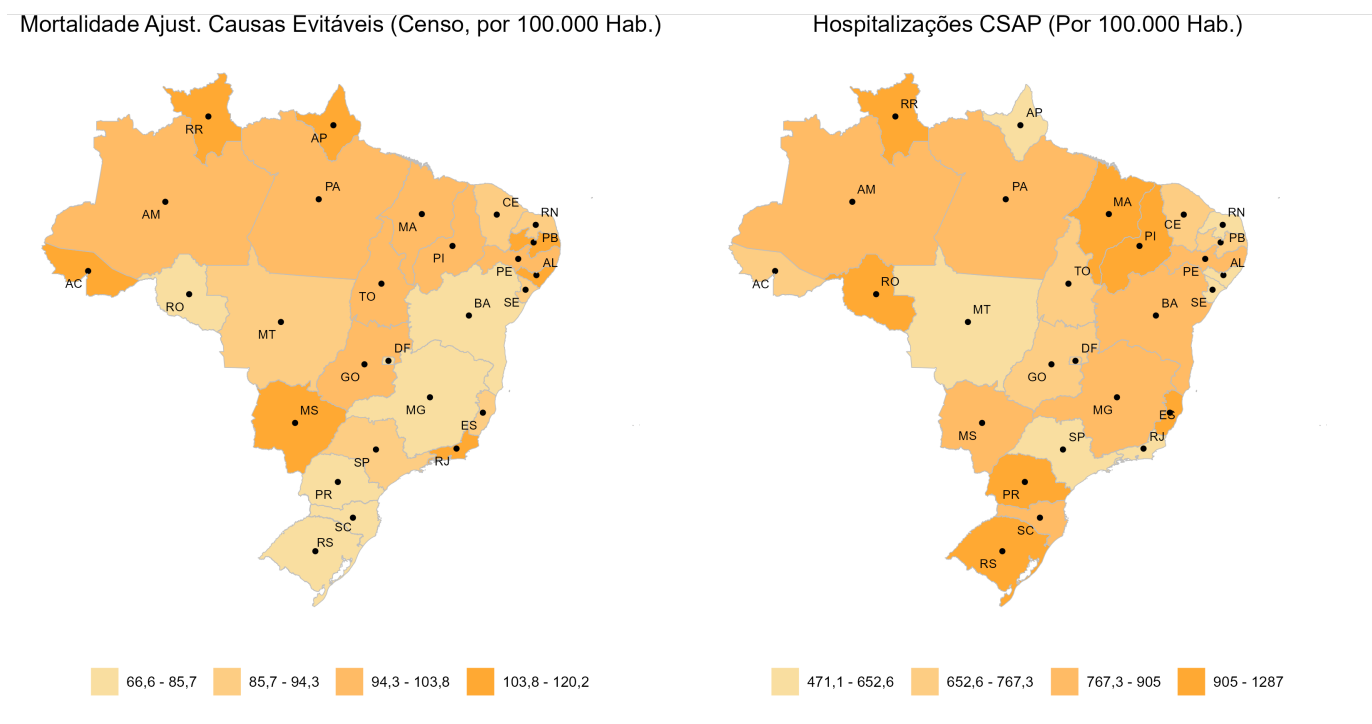
### 2.1 Unidades da Federação (UF)

Começando pela análise em nível estadual, a Figura 1 mostra a situação para os indicadores de mortalidade ajustada por causas evitáveis e de hospitalizações por CSAP para o ano de 2021.

No que se refere à mortalidade, Roraima aparece com a maior mortalidade ajustada por causas evitáveis (120 óbitos por 100.000 habitantes), seguido por Rio de Janeiro (117), Acre (112) e Mato Grosso do Sul (110). Os estados da região Sul, junto com Minas Gerais e o Distrito Federal, apresentam os menores valores. Como a

identificação das causas evitáveis depende da classificação das causas de óbito, uma preocupação poderia ser que as diferenças entre estados refletissem unicamente diferenças na qualidade dos dados. A Figura A1 no apêndice mostra que não é o caso e, inclusive, a qualidade dos dados é pior em estados com maior mortalidade por causas evitáveis.

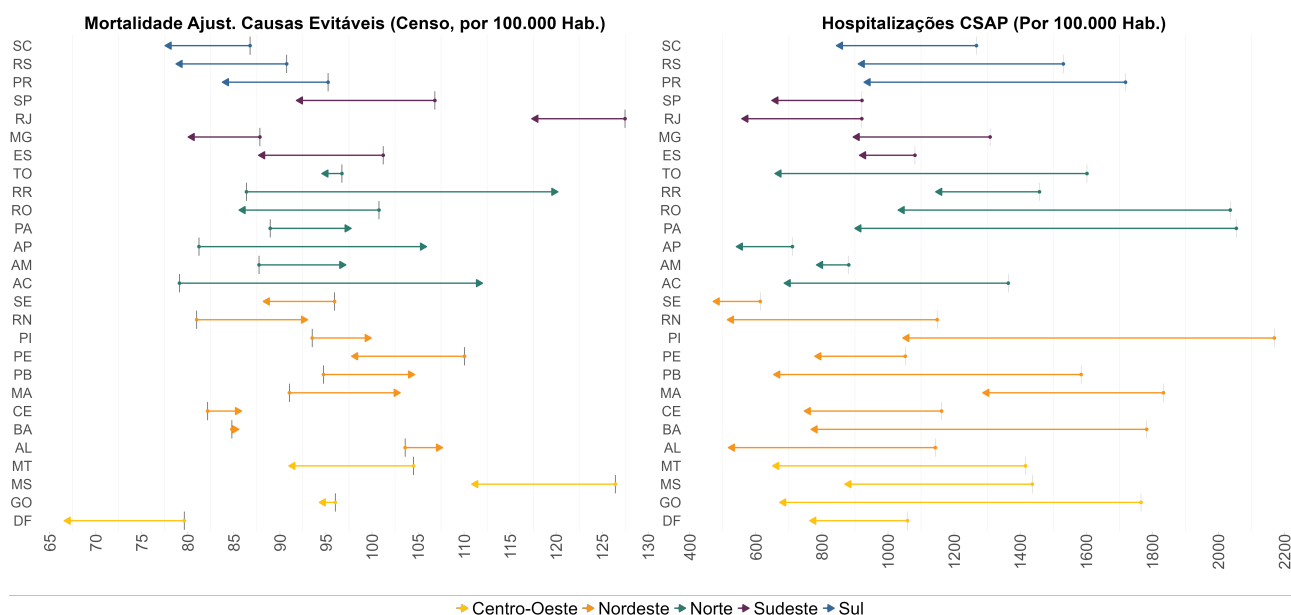
**Figura 1. Indicadores de mortalidade e morbidade por UF (2021)**



Referente a hospitalizações por CSAP, o Maranhão apresenta a maior taxa, com 1.287 hospitalizações por 100.000 habitantes. Em contrapartida, Sergipe apresentou a menor taxa de hospitalizações por CSAP, com 471,1 hospitalizações por 100.000 habitantes. Considerando que utilizamos como denominador a população total, o indicador de hospitalizações por CSAP pode sofrer influência da cobertura de planos de saúde em cada estado, pois são contabilizadas no numerador somente hospitalizações financiadas pelo SUS. A correlação entre as duas variáveis é fraca e, particularmente nas regiões Norte e Nordeste, há grande variação no nível de hospitalizações por CSAP entre estados com níveis similares de cobertura de planos de saúde (Figura A1 no apêndice).

Na Figura 2, apresentamos a evolução dos indicadores no período entre 2010 e 2021. Para mortalidade ajustada por causas evitáveis, os resultados foram mistos. Houve melhoras em todos os estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, enquanto no Norte e no Nordeste alguns estados apresentaram aumento, e outros redução. Em Roraima, por exemplo, o indicador aumentou de 86 óbitos por causas evitáveis por 100.000 habitantes, em 2010, para 120 em 2021. Em contrapartida, em Rondônia, passou de 101 para 86 óbitos por causas evitáveis por 100.000 habitantes. Em relação a hospitalizações por CSAP, vemos que todos os estados apresentaram redução, e que essa redução foi maior nos estados com maiores níveis no começo do período (por exemplo, Pará e Piauí).

**Figura 2. Indicadores de mortalidade e morbidade por UF (2010-2021)**



Como o período de análise engloba a pandemia de COVID-19, que trouxe diversos choques ao sistema de saúde e aumentos significativos nas taxas de mortalidade por todo o país, apresentamos como complemento análises no apêndice com as taxas de mortalidade (ajustada) e de hospitalização considerando todas as causas. Na Figura 3, observamos a evolução ano a ano dos dois indicadores de acordo com a região geográfica. A tendência de queda da taxa de mortalidade por causas evitáveis nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste já se verificava em 2019, último ano antes da pandemia, enquanto o Norte e o Nordeste apresentavam leves aumentos. É importante ressaltar, também, que a taxa total de mortalidade ajustada apresentou um aumento muito significativo em 2021 em relação aos anos prévios à pandemia para todas as regiões. O avanço de longo prazo na evolução da mortalidade por causas evitáveis foi muito pequeno em relação a esse enorme aumento da mortalidade em decorrência da pandemia de COVID-19. Adicionalmente, a tendência de queda da taxa de hospitalizações por CSAP era muito mais atenuada até sofrer grandes quedas em 2020, o que sugere que grande parte da queda entre 2019 e 2021 esteve relacionada à redução generalizada nos níveis de produção no SUS<sup>1</sup>.

## 2.2 Municípios

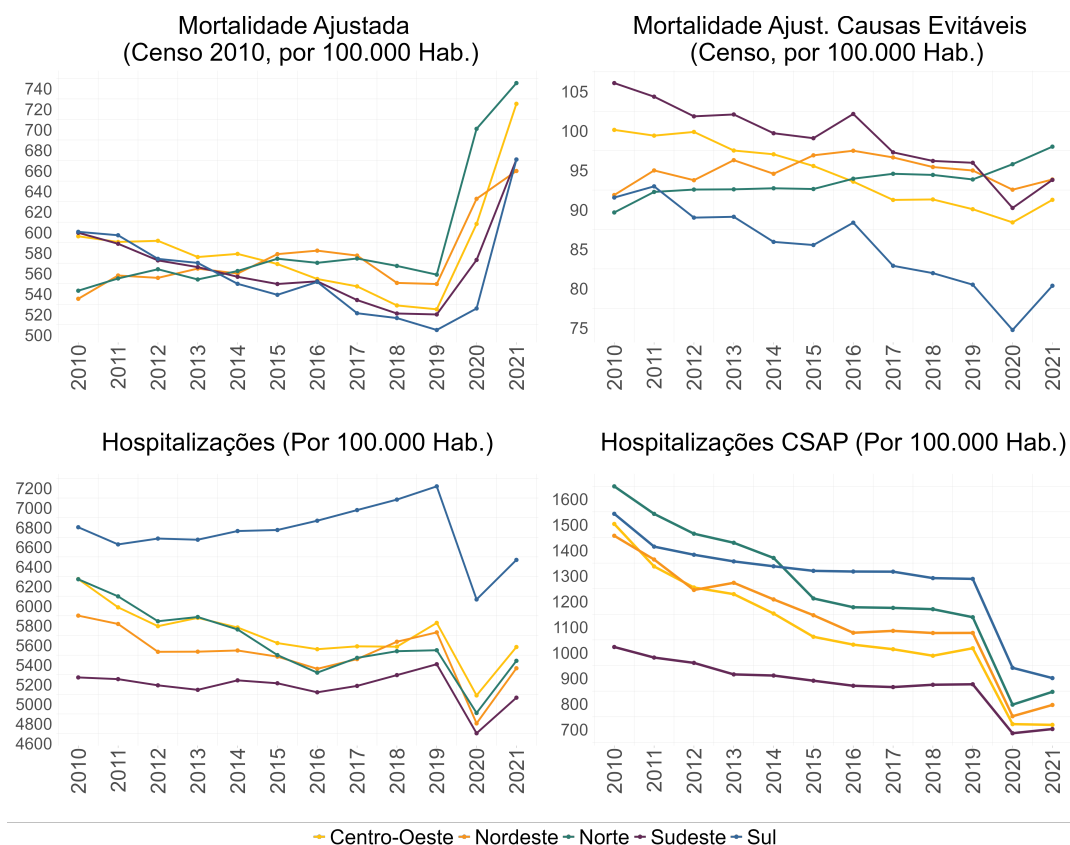
A Figura 4 repete a análise da Figura 1, mas agora no nível do município. Observamos considerável heterogeneidade nacionalmente. A região Centro-Oeste foi a que apresentou o maior percentual de municípios na faixa com valores mais elevados (109 - 421,4) de mortalidade ajustada por causas evitáveis, com 30% dos seus municípios nessa faixa. Por outro lado, 21% dos municípios do Centro-Oeste apareceram com valores na menor faixa (0 - 66,4). De forma complementar, a região Sul foi a que apresentou o menor percentual de municípios na faixa com valores mais elevados de mortalidade ajustada por causas evitáveis, com 19% dos seus municípios nessa faixa. Além disso, o Sul foi também a região com maior percentual de municípios na menor faixa, com 33% dos seus municípios.

Em relação às hospitalizações por CSAP, a região Sul apresentou o maior percentual de municípios na faixa de valores mais elevados (1171,4 - 17186,9), com 34% dos seus municípios nessa faixa. Por outro lado, 10% dos municípios do Sul apareceram com valores na faixa de menores valores (25,7 - 530,1). De forma complementar, a região Nordeste foi a que apresentou o menor percentual de municípios na faixa de valores mais elevados de hospitalizações por CSAP, com 17% dos seus municípios nessa faixa. Além disso, o Nordeste foi também

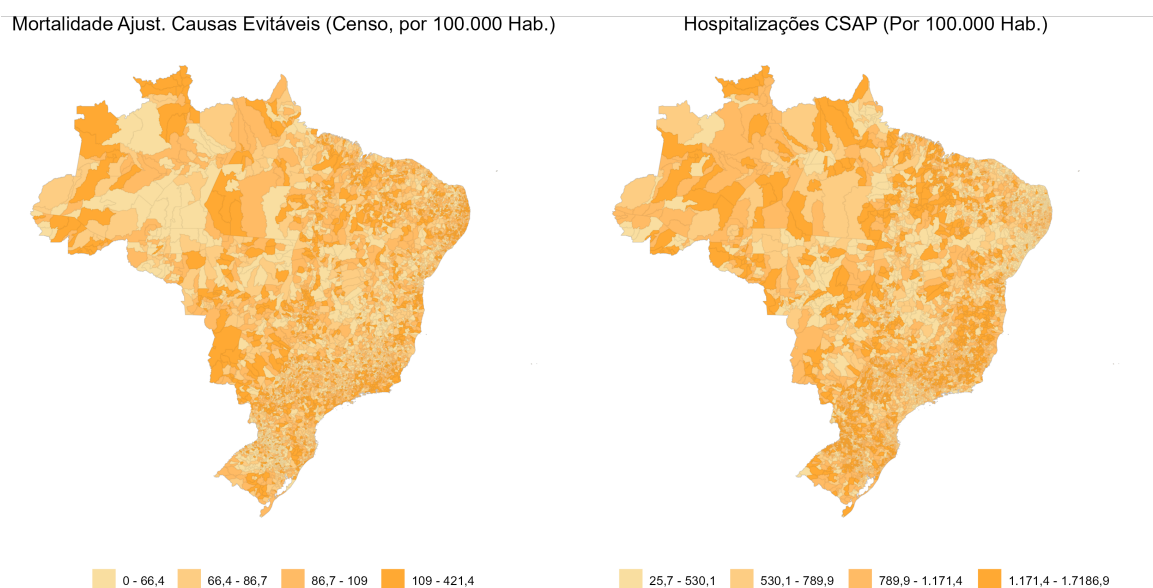
<sup>1</sup>Sobre a redução generalizada nos níveis de produção no SUS, ver Bigoni, A. et al. (2022). DOI: [10.1016/j.lana.2022.100222](https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100222).

a região com maior percentual de municípios na faixa com os menores valores, com 33% dos municípios. É importante considerar que a taxa de hospitalizações por CSAP não possui ajuste etário, de modo que sofre influência da composição etária do local.

**Figura 3. Evolução por região geográfica (2010-2021)**

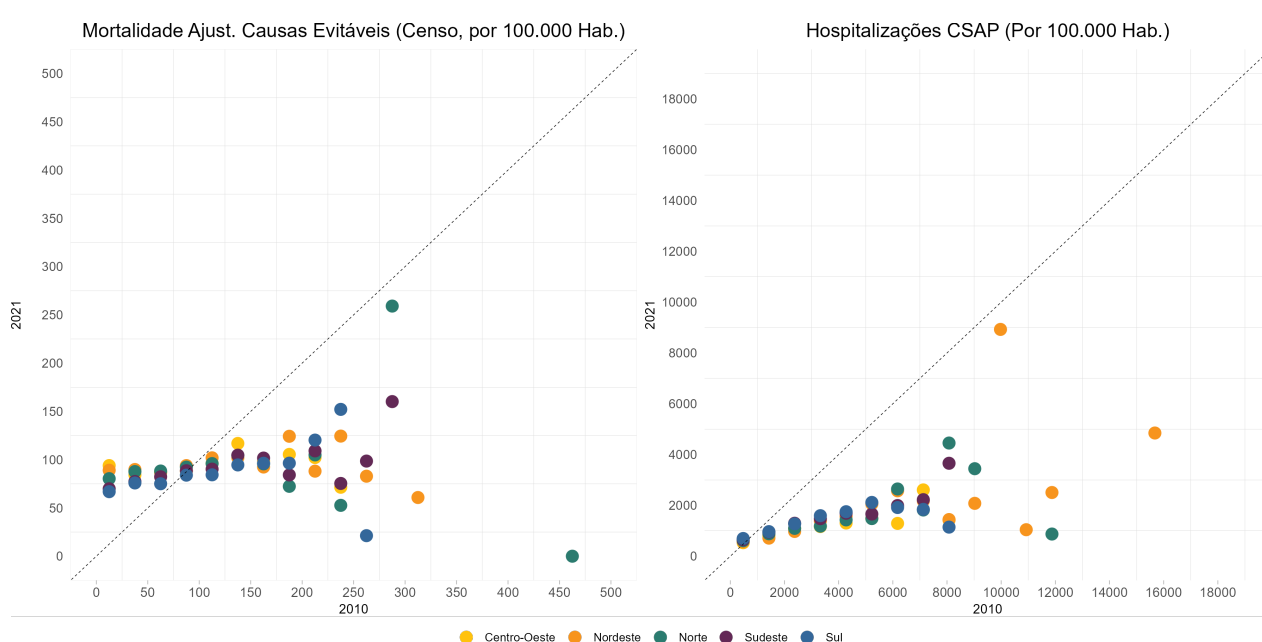


**Figura 4. Indicadores de mortalidade e morbidade por município (2021)**



A Figura 5 mostra um gráfico de dispersão com os municípios agrupados no nível da grande região. Cada ponto (*bin*) na figura representa a média de um grupo de municípios que possuíam valores próximos em uma mesma região, totalizando 20 médias por cada região geográfica. O eixo horizontal traz a informação referente ao ano de 2010, enquanto o eixo vertical trata de 2021. A linha de 45 graus representa o caso em que não houve alteração nos valores nas duas datas analisadas. Tanto no caso do indicador de mortalidade ajustada por causas evitáveis, quanto no de hospitalizações por CSAP, observamos que a maioria dos *bins* se encontra abaixo da linha de 45°, o que ilustra que, em geral, houve uma redução dos indicadores em 2021 em relação ao registrado em 2010. No que diz respeito à mortalidade por causas evitáveis, 2.200 municípios apresentaram piora em 2021, especialmente aqueles que tinham valores baixos em 2010. Ressaltamos que ambos os indicadores são muito sensíveis em municípios pequenos, e em ambos os casos as mudanças foram mais frequentes em municípios de pequeno porte.

**Figura 5. Indicadores de Mortalidade e Morbidade por município (2010-2021)**



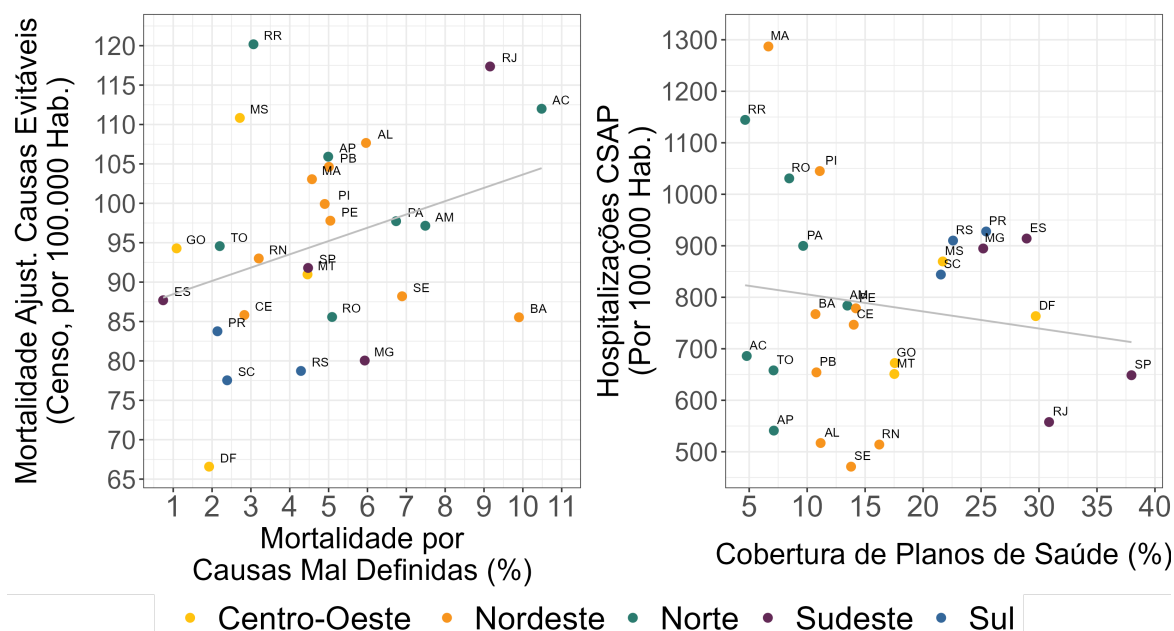
### 3 Considerações finais

Apresentamos neste boletim análises de indicadores-chave de mortalidade e morbidade nos estados e municípios brasileiros. Mostramos a situação geral no ano 2021, bem como comparações com o ano de 2010, o primeiro disponível no IEPS Data. Nossa análise permitiu identificar potenciais focos de atenção em relação à mortalidade e hospitalizações. Apesar de tendências gerais de melhora nos dois indicadores analisados no período estudado, foi possível ver que ainda existe variação significativa nestes indicadores pelo país. Adicionalmente, foi possível ver que as melhorias na mortalidade por causas evitáveis se tornam mais discretas quando em perspectiva com o impacto da pandemia de COVID-19 sobre a mortalidade total no país. Além disso, parte significativa da diminuição nas hospitalizações por CSAP foi provavelmente ocasionada pela queda geral na produção de serviços de atenção à saúde durante a pandemia.

À medida que novos dados sejam disponibilizados pelo Ministério da Saúde, iremos repetir essas análises para continuar monitorando não só estes, mas também outros indicadores que podem ser encontrados no IEPS Data. Esperamos com isso facilitar o acesso a dados de saúde por gestores, jornalistas, acadêmicos e a população geral para que sejam tomadas medidas com o intuito de melhorar o resultado nos indicadores e consequentemente a saúde da população local.

## 4 Apêndice

**Figura A1. Associação entre indicadores de mortalidade, e entre hospitalizações por CSAP e cobertura de planos de saúde (2021)**



### Autores

**Helena Arruda**

Instituto de Estudos para Políticas de Saúde

**Leonardo Rosa**

Instituto de Estudos para Políticas de Saúde

**Matías Mrejen**

Instituto de Estudos para Políticas de Saúde

### Agradecimentos

Agradecemos a Rudi Rocha pelas sugestões e comentários, e a Helena Ciorra pelo apoio na edição e revisão deste documento.

[www.ieps.org.br](http://www.ieps.org.br)  
[www.iepsdata.org.br](http://www.iepsdata.org.br)