



rs.gov.br

Modelo de



**DISTANCIAMENTO  
CONTROLADO**

RIO GRANDE DO SUL

[distanciamentocontrolado.rs.gov.br](http://distanciamentocontrolado.rs.gov.br)

PARCERIA:  
**impulso**



# Sumário Executivo

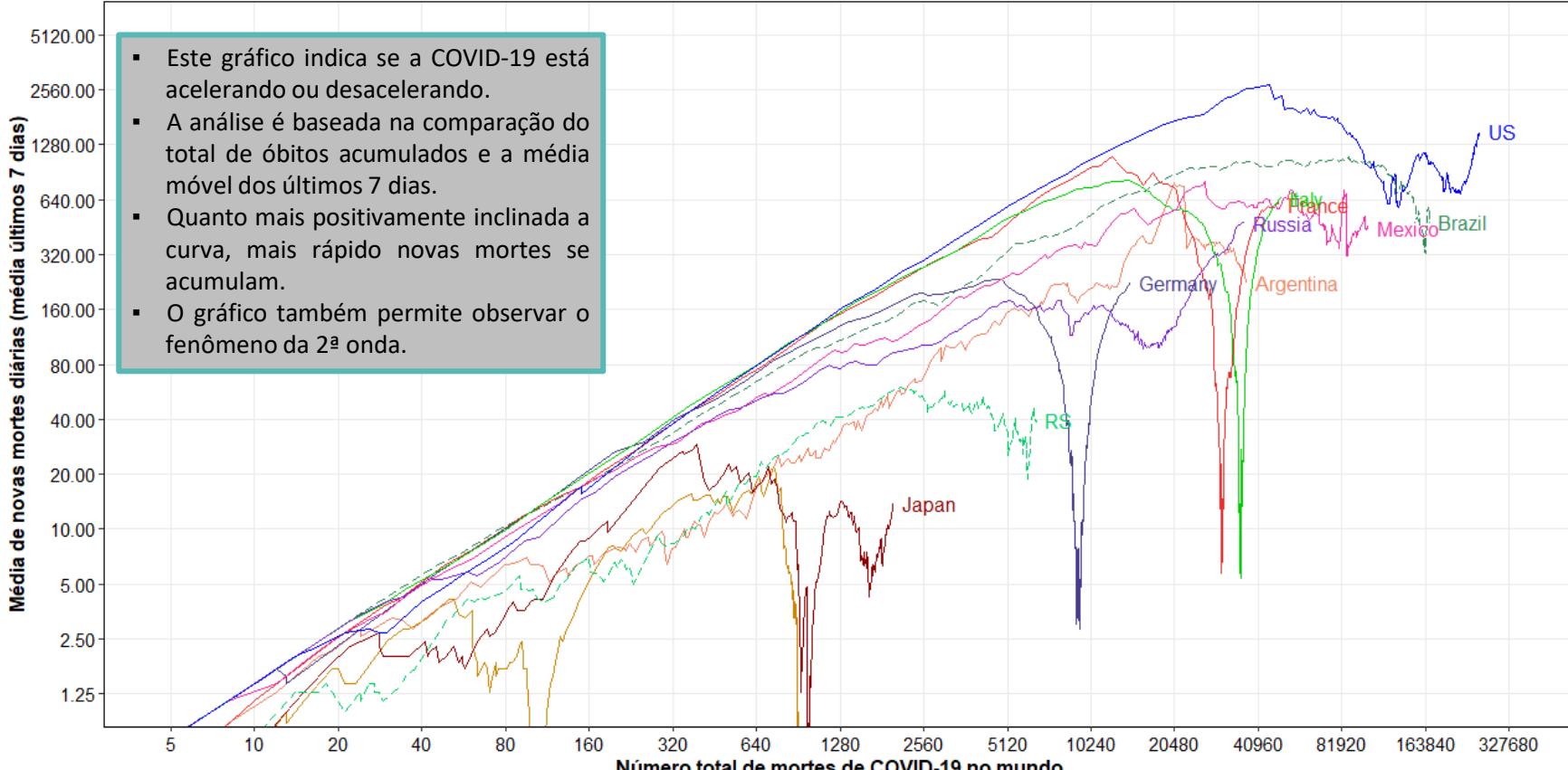
- Países Europeus mantém elevação dos óbitos por Covid-19, caracterizando uma segunda onda da doença.
- Em comparação com as demais Unidades Federativas, o **RS apresenta a 5ª menor taxa de mortalidade** por Covid-19.
- Caso reproduzisse a mesma taxa de mortalidade do Brasil, o **RS teria 2,6 mil óbitos a mais**.
- **O RS apresenta o menor excesso proporcional de óbitos do País.** O excesso de óbitos busca identificar o diferencial do número de óbitos por causas naturais durante a pandemia em comparação com os óbitos esperados para o mesmo período. O acompanhamento deste instrumento complementa a análise dos óbitos das regiões, permitindo verificar os efeitos de causas diretas e indiretas da Covid-19, bem como apontar indícios de diferenciais de subnotificação dos casos de Covid-19 entre os estados.



# Análises da (des)aceleração da COVID-19 no Brasil e no Mundo

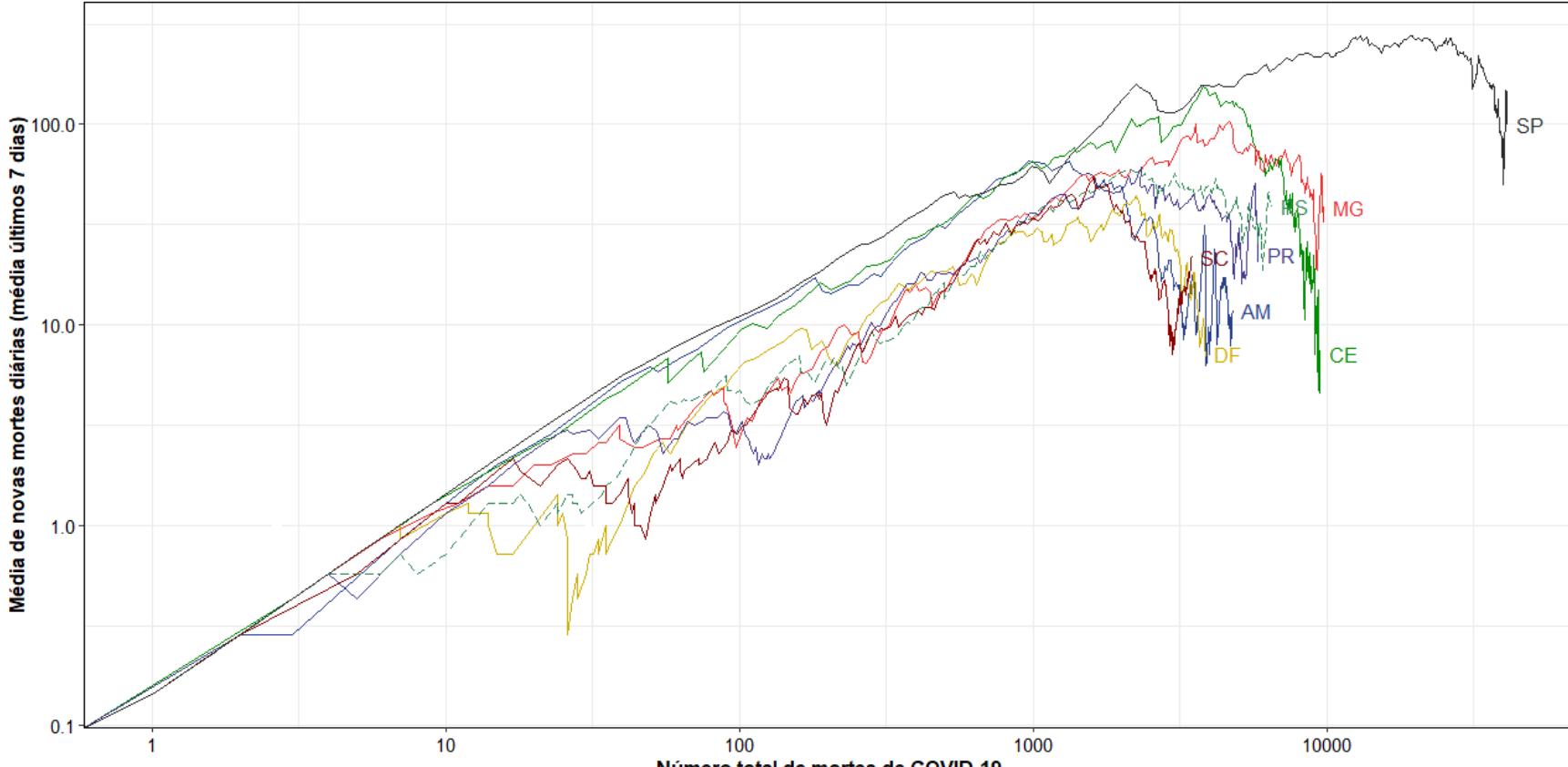
# Relação entre óbitos diários e acumulados

Evidência de (des)aceleração da doença: Relação entre mortes diárias e total de mortes confirmadas de 01/01 até 22/11



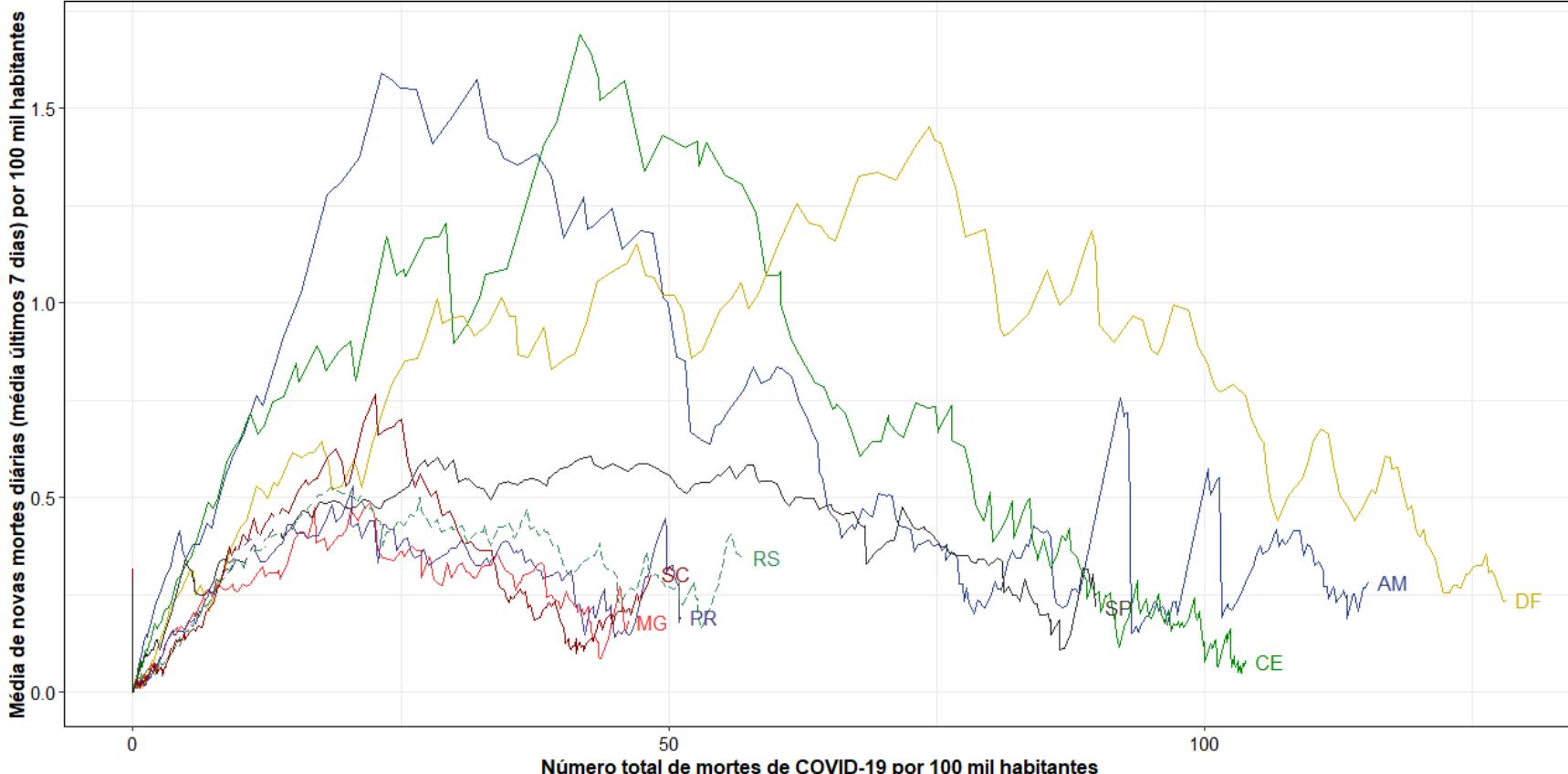
# Relação entre óbitos diários e acumulados

Evidência de (des)aceleração da doença: Relação entre mortes diárias e total de mortes confirmadas de 25/02 até 22/11



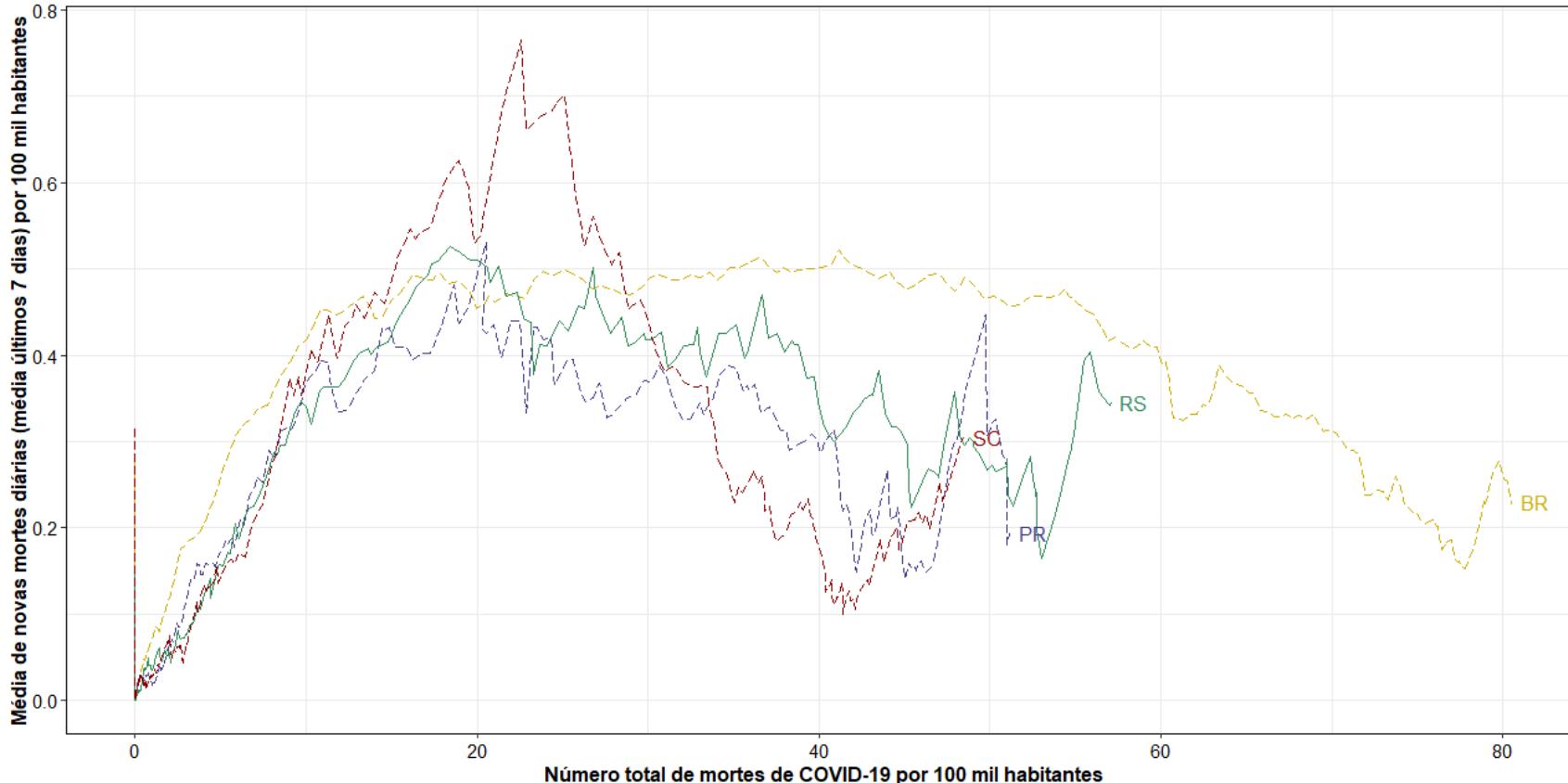
# Relação entre óbitos diários e acumulados

Evidência de (des)aceleração da doença: Relação entre mortes diárias e total de mortes confirmadas de 25/02 até 22/11



# Relação entre óbitos diários e acumulados

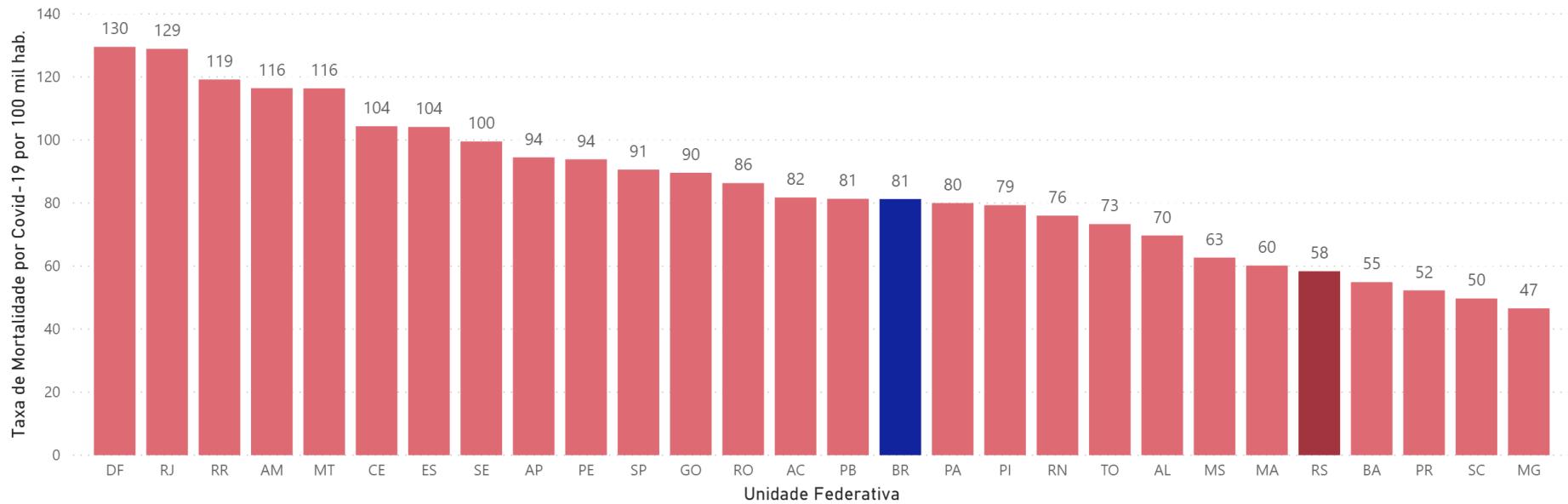
Evidência de (des)aceleração da doença: Relação entre mortes diárias e total de mortes confirmadas de 25/02 até 22/11



# Taxas de Mortalidade: Análise comparada entre RS, UFs e países.

# Comparação RS e Unidades Federativas

## Taxa de Mortalidade por Covid-19



- O **RS possui a 5º menor taxa de mortalidade** do país, apresentando ainda **o menor excesso proporcional de óbitos** entre as UFs.
- Como comparação, **MA** e **BA**, que estão próximos do RS na classificação por taxa de mortalidade apresentam, respectivamente, **55,7%** e **38,9% de excesso proporcional de óbitos** acumulado desde o início da pandemia, enquanto **o RS apresenta 2,8%**.

**Fonte:** Ministério da Saúde

IBGE

rs.gov.br

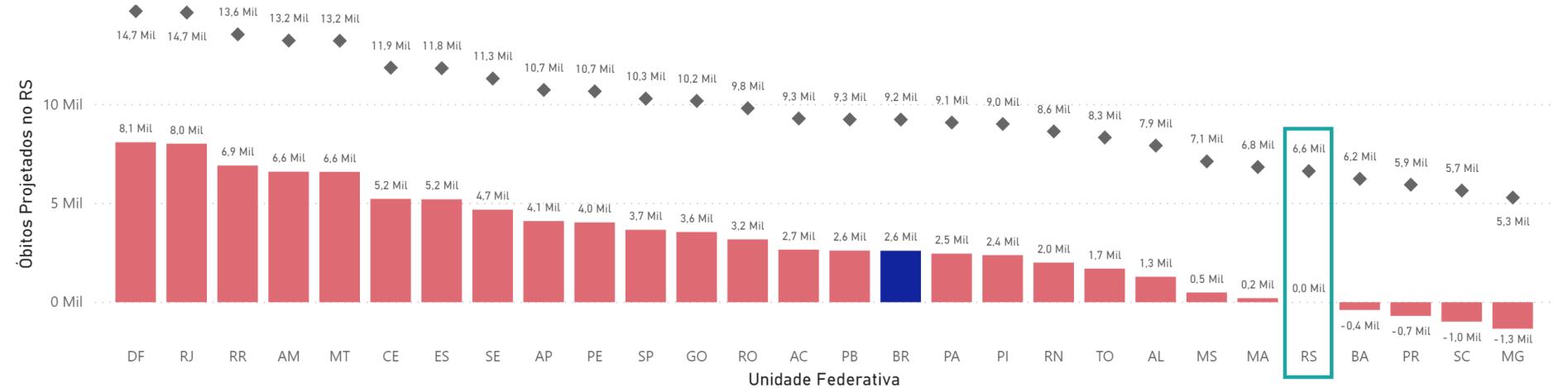
**Dados até:** 25 nov. 2020

COMITÊ DE DADOS | SES | SEPLAG



# Comparação RS e Unidades Federativas

Comparação entre óbitos projetados no RS reproduzindo taxa de mortalidade de outras UFs



● Diferença entre Óbitos Projetados e Real ◆ Óbitos projetados no RS com taxas de mortalidade de outros locais

- O exercício aplica a **Taxa de Mortalidade acumulada por cada UF à população do RS**.
- Por exemplo, **caso o Rio Grande do Sul apresentasse a mesma taxa de mortalidade do Brasil**, projetam-se **cerca de 2,6 mil óbitos a mais** no estado, o que totalizaria aproximadamente 9,2 mil óbitos em contraposição aos 6,6 mil atingidos no RS até 25 de Novembro.
- Ressalta-se que o exercício não considera as diferentes fases da pandemia que cada região enfrenta atualmente, bem como não trata do perfil demográfico ou de outras questões julgadas relevantes para determinar diferenciais de mortalidade entre regiões.

**Fonte:** Ministério da Saúde

IBGE

rs.gov.br

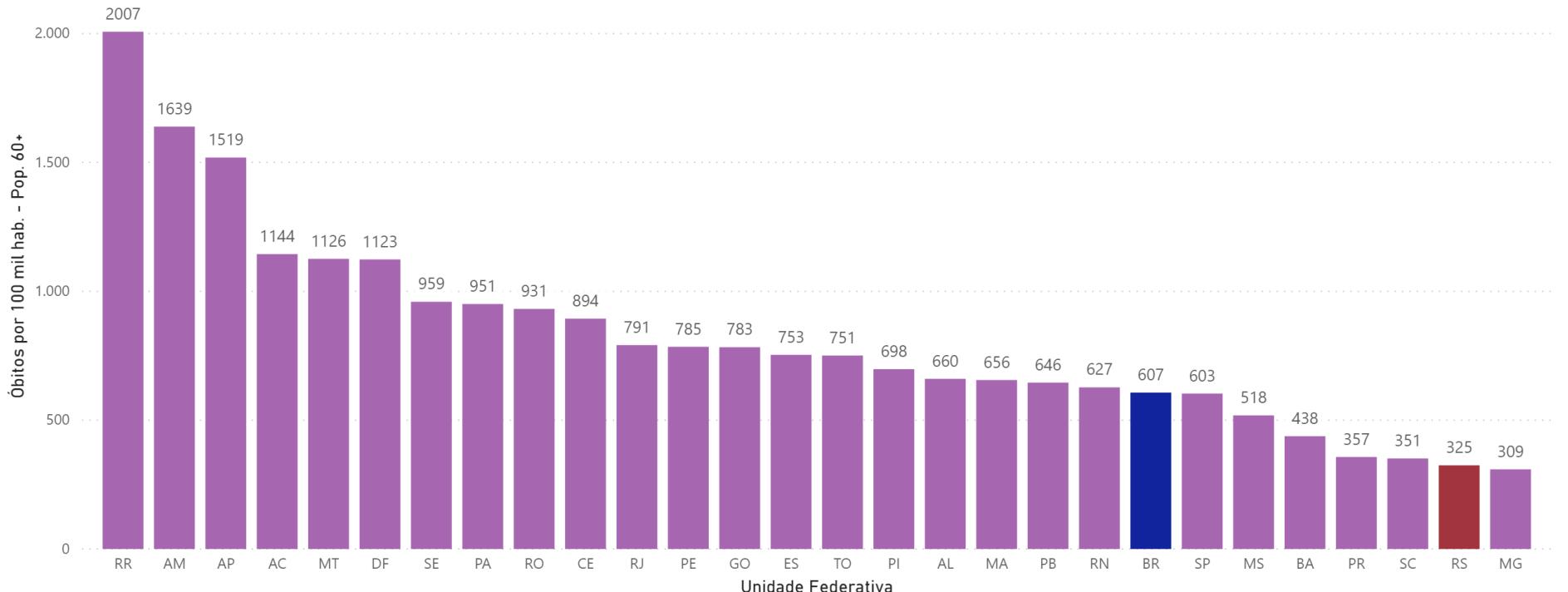
**Dados até:** 25 nov. 2020

COMITÊ DE DADOS | SES | SEPLAG



# Comparação RS e Unidades Federativas

Total de Óbitos por 100 mil hab. com Idade 60+



**Fonte:** Ministério da Saúde  
IBGE

rs.gov.br

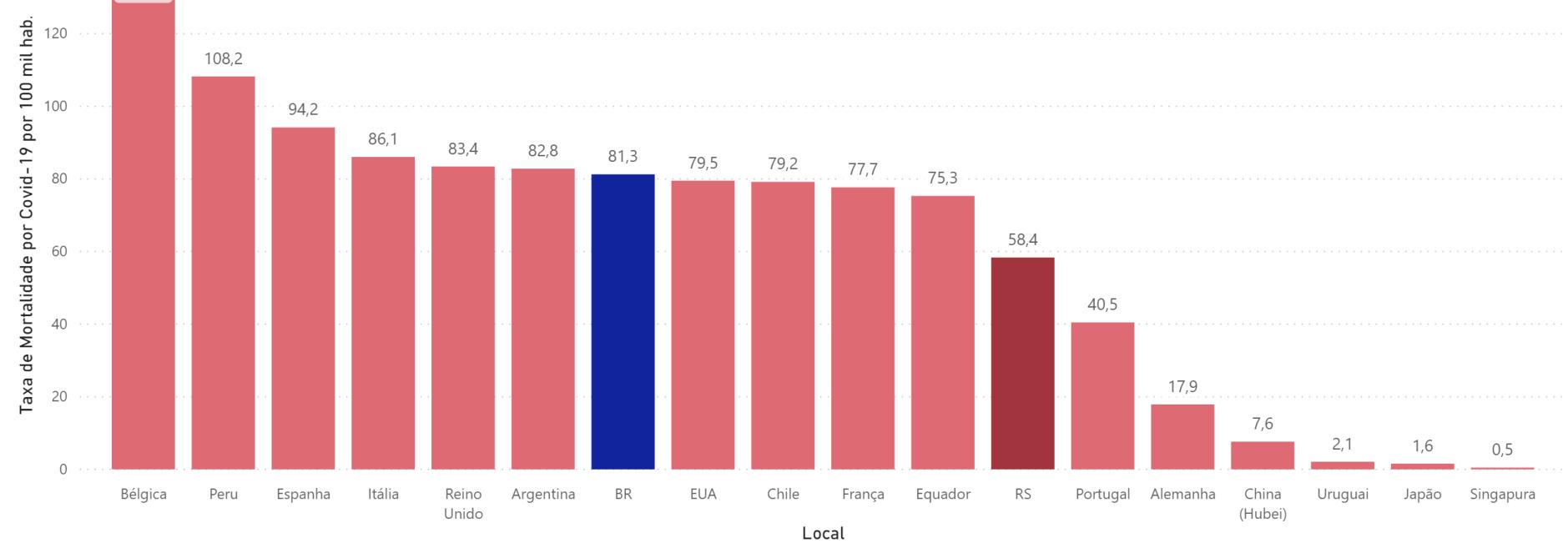
Dados até: 25 nov. 2020

COMITÊ DE DADOS | SES | SEPLAG



# Comparação RS e Países

## Taxa de Mortalidade por Covid-19



**Fonte:** Ministério da Saúde

IBGE

Johns Hopkins University

rs.gov.br

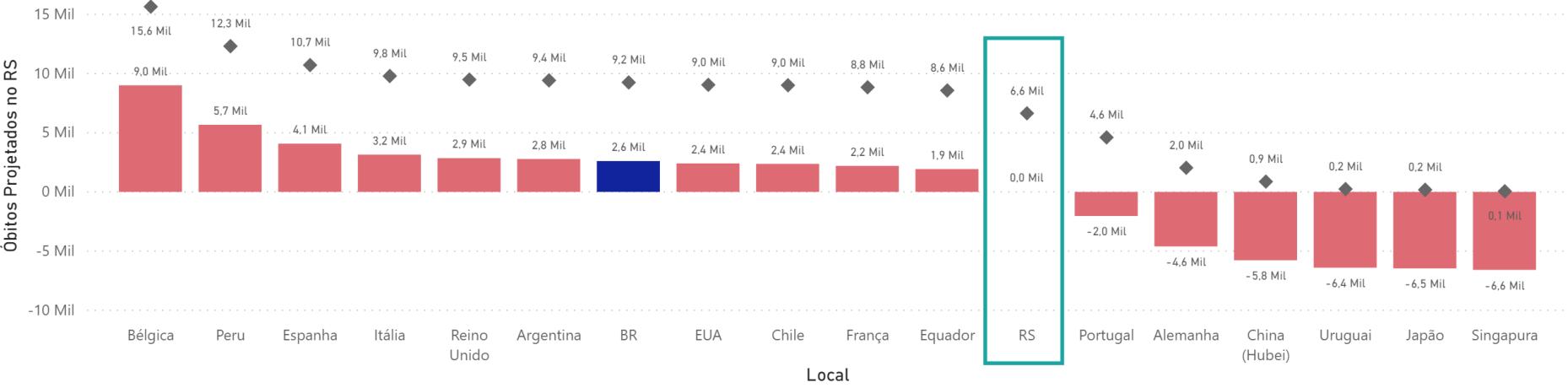
Dados até: 25 nov. 2020

COMITÊ DE DADOS | SES | SEPLAG



# Comparação RS e Países

Comparação entre óbitos projetados no RS reproduzindo taxa de mortalidade de outros locais



● Diferença entre Óbitos Projetados e Real ◆ Óbitos projetados no RS com taxas de mortalidade de outros locais

- O exercício aplica a **Taxa de Mortalidade acumulada por cada País à população do RS**.
- Por exemplo, **caso o Rio Grande do Sul apresentasse a mesma taxa de mortalidade da Itália**, projetam-se **cerca de 3,2 mil óbitos a mais** no estado, o que totalizaria aproximadamente 9,8 mil óbitos em contraposição aos 6,6 mil atingidos no RS até 25 de Novembro.
- Ressalta-se que o exercício não considera as diferentes fases da pandemia que cada país enfrenta atualmente, bem como não trata do perfil demográfico ou de outras questões julgadas relevantes para determinar diferenciais de mortalidade entre regiões.

**Fonte:** Ministério da Saúde

IBGE

Johns Hopkins University

**Dados até:** 25 nov. 2020



# Excesso de Óbitos: análise comparada entre UFs

# Metodologia

- A metodologia de excesso de óbitos consiste em subtrair de um **total de óbitos observado** uma quantidade de **óbitos estimada** para obter para um período específico uma quantidade de **óbitos além do esperado** (também chamada de **excesso de óbitos**)
- Para produzir essa estimativa de óbitos, a **Vital Strategies** projeta a partir dos dados do SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade do DATASUS) de 2015 a 2019 um total de óbitos esperados para 2020.<sup>1</sup>
- De posse desse número, calcula-se o excesso de óbitos por semana epidemiológica:
  - Excesso de Óbitos na semana x = Óbitos em 2020 na semana x – *Óbitos esperados para 2020 na semana x*

## Limitações desse exercício:

- Todos os óbitos utilizados nesse exercício (observados, estimados e em excesso) se referem a todas as causas naturais. Assim, não se restringe os óbitos a uma ou mais causas, por exemplo, a causas respiratórias ou cardíacas.
- Para aumentar a precisão do número de excesso de óbitos, a **Vital** faz o cálculo dos óbitos esperados com uma defasagem de 5 semanas epidemiológicas.

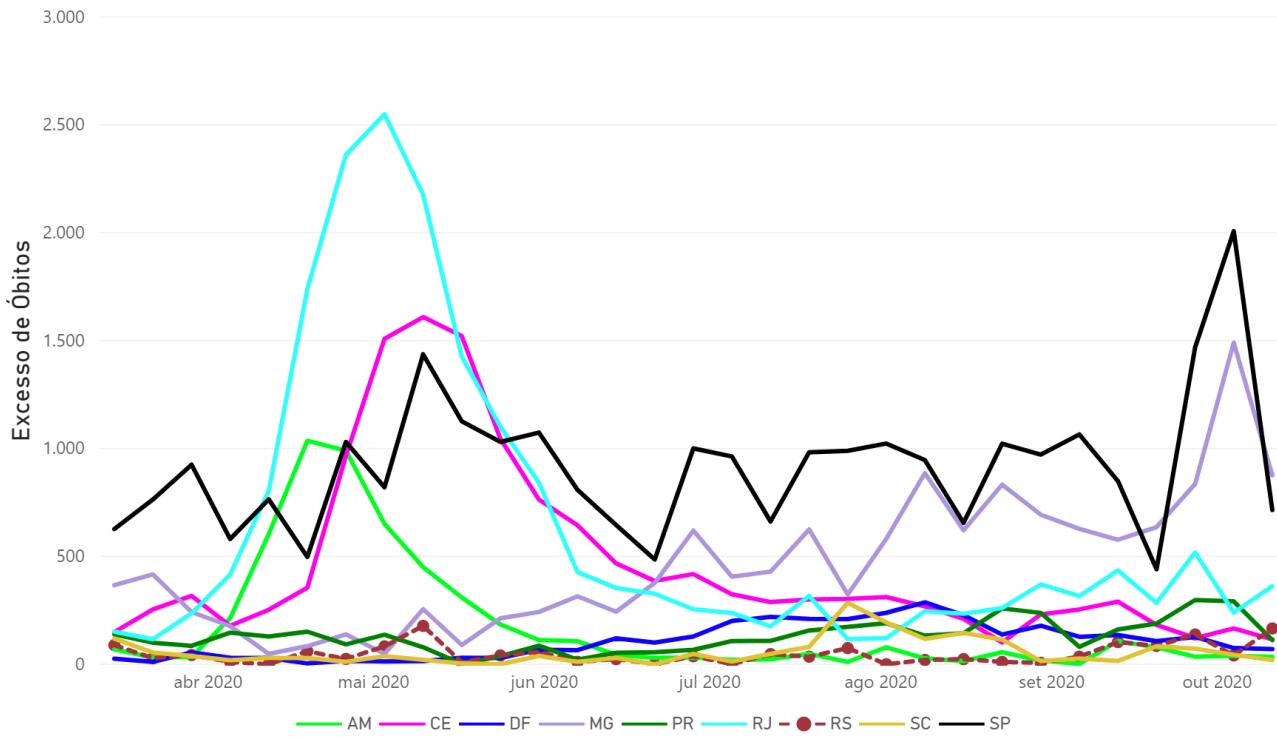
## Datas de atualização:

- Excesso de Óbitos: *17 de Outubro de 2020*
- Taxas de Mortalidade: *25 de Novembro de 2020*



# Excesso de Óbitos nas UFs

Excesso de Óbitos por semana epidemiológica - RS e UFs selecionadas



**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies. Visualização elaborada por Impulso.

Excesso de óbitos são todos os óbitos por causas naturais acima do esperado.

- O Excesso de Óbitos calculado por semana epidemiológica apresenta o **número absoluto de óbitos além do esperado** projetado com base nos últimos anos **para cada semana**.

- Com isso, é possível comparar os diferentes períodos em que houve maior registro de óbitos que o esperado em cada UF.

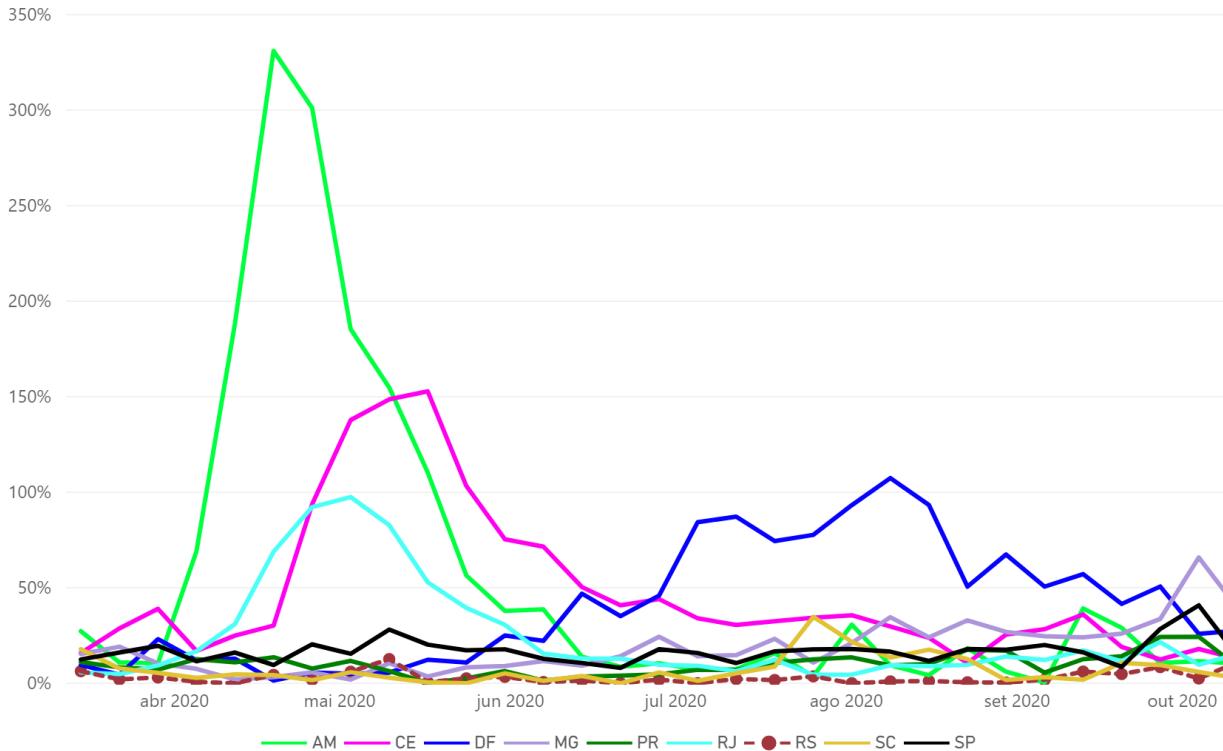
- Destacam-se AM, CE, RJ nas semanas iniciais. SP apresenta permanentemente óbitos superiores ao esperado.

- O RS permaneceu a maior parte do tempo entre os menores números, apresentando leve aumento nas últimas semanas consideradas.



# Excesso Proporcional de Óbitos nas UFs

Excesso proporcional de óbitos por semana epidemiológica- RS e UFs selecionadas



- Neste gráfico, o **excesso de óbitos é calculado como proporção dos óbitos esperados**, permitindo melhor comparação.
- O excesso proporcional de óbitos no **AM, CE e RJ permaneceu elevado nas semanas iniciais**, enquanto o **DF tem apresentado recorrentemente taxas elevadas**. Proporcionalmente aos óbitos esperados, SP não se descola dos demais.
- Observa-se que o **RS apresenta recorrentemente taxas mais baixas** que os demais estados selecionados.

**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies. Visualização elaborada por Impulso.

Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos / Óbitos esperados.



# Excesso de Óbitos Acumulado nos estados

Evolução do Excesso Proporcional de óbitos acumulado - RS e UFs selecionadas

160%

140%

120%

100%

80%

60%

40%

20%

0%

Excesso Proporcional de Óbitos Acumulado

abr 2020 mai 2020 jun 2020 jul 2020 ago 2020 set 2020 out 2020

AM CE DF MG PR RJ RS SC SP

**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies. Visualização elaborada por Impulso.

Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados.

rs.gov.br Dados até: 17 out. 2020

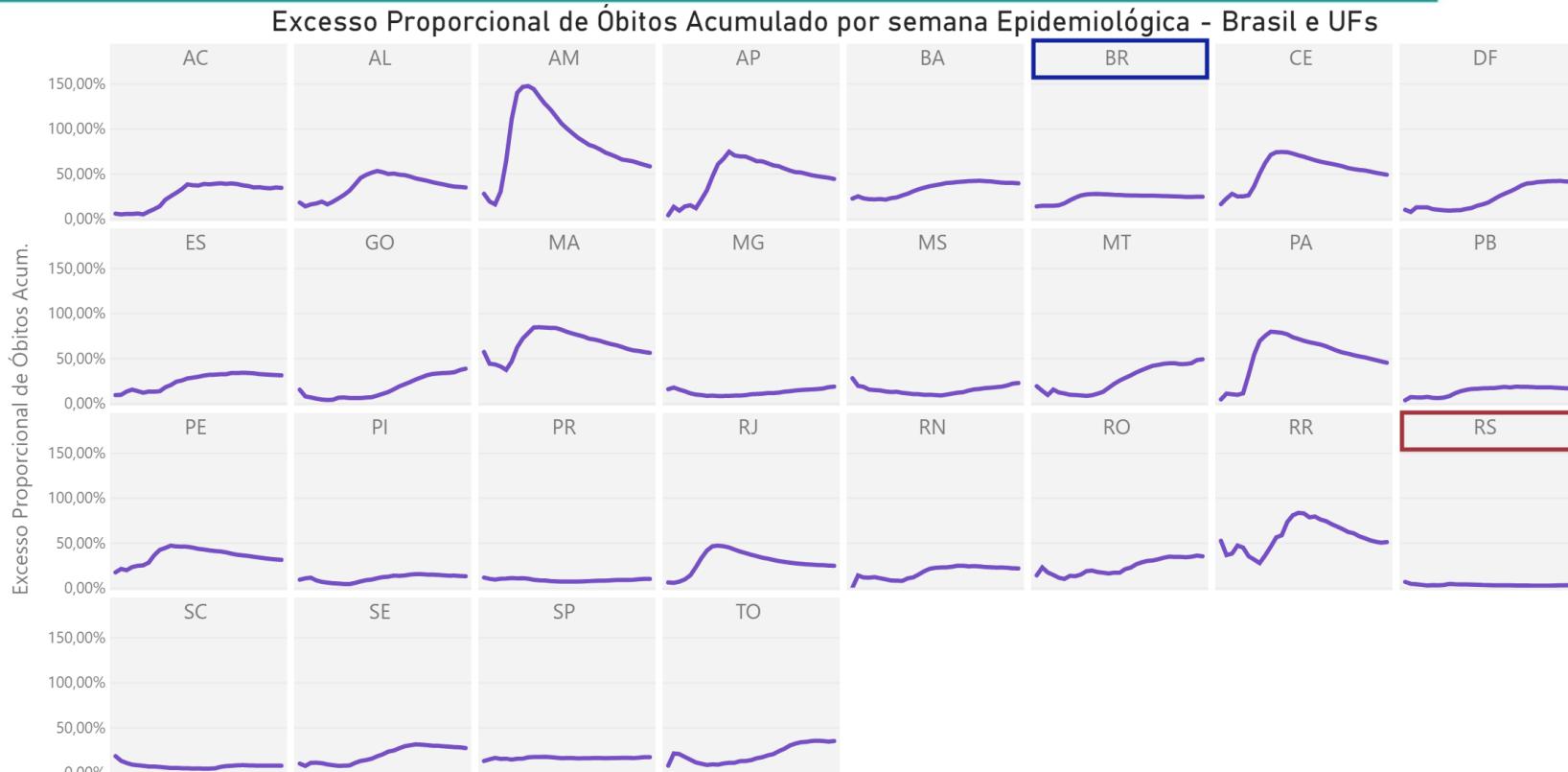
- Neste gráfico, apresenta-se o **excesso proporcional de óbitos acumulado por cada UF** desde o dia 15 de março.

- Observa-se que, no acumulado das semanas epidemiológicas, alguns estados se descolaram dos demais no início da pandemia.

- **O RS sempre se manteve com a menor taxa, próximo a SC e PR.**



# Excesso Proporcional de Óbitos Brasil e UFs



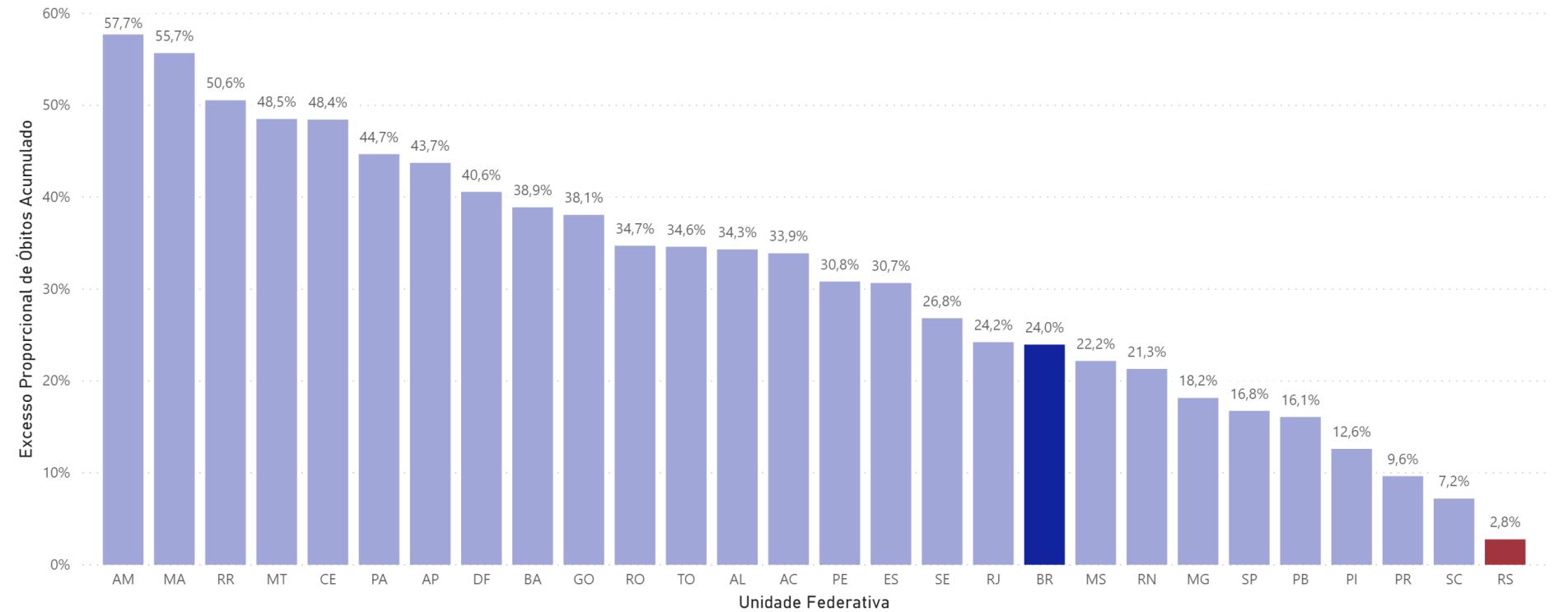
**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados.



# Comparação RS e Unidades Federativas

## Excesso Proporcional de Óbitos - Acumulado



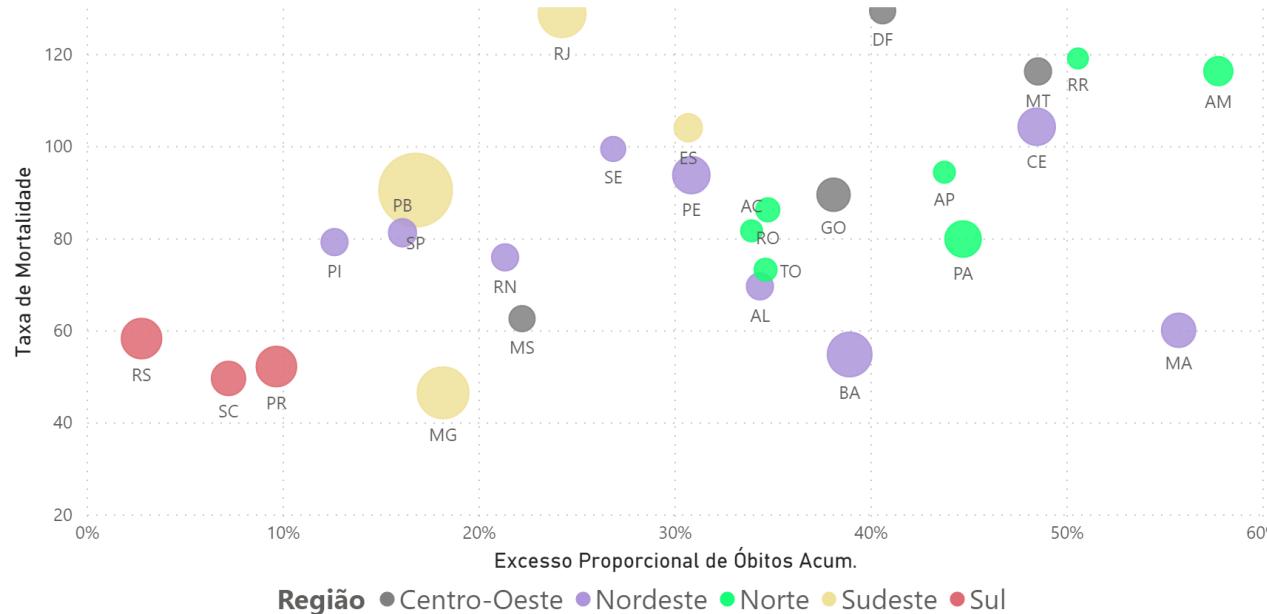
**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos / Óbitos esperados.

**Dados até:** 17 out. 2020

# Comparação RS e Unidades Federativas

Taxa de Mortalidade por Covid-19 x Excesso Proporcional de Óbitos Acumulado no Ano por UF



\* O Tamanho do círculo representa a População de cada Unidade Federativa.



- O Gráfico relaciona a **Taxa de Mortalidade** acumulada com a **Excesso Proporcional de Óbitos**.

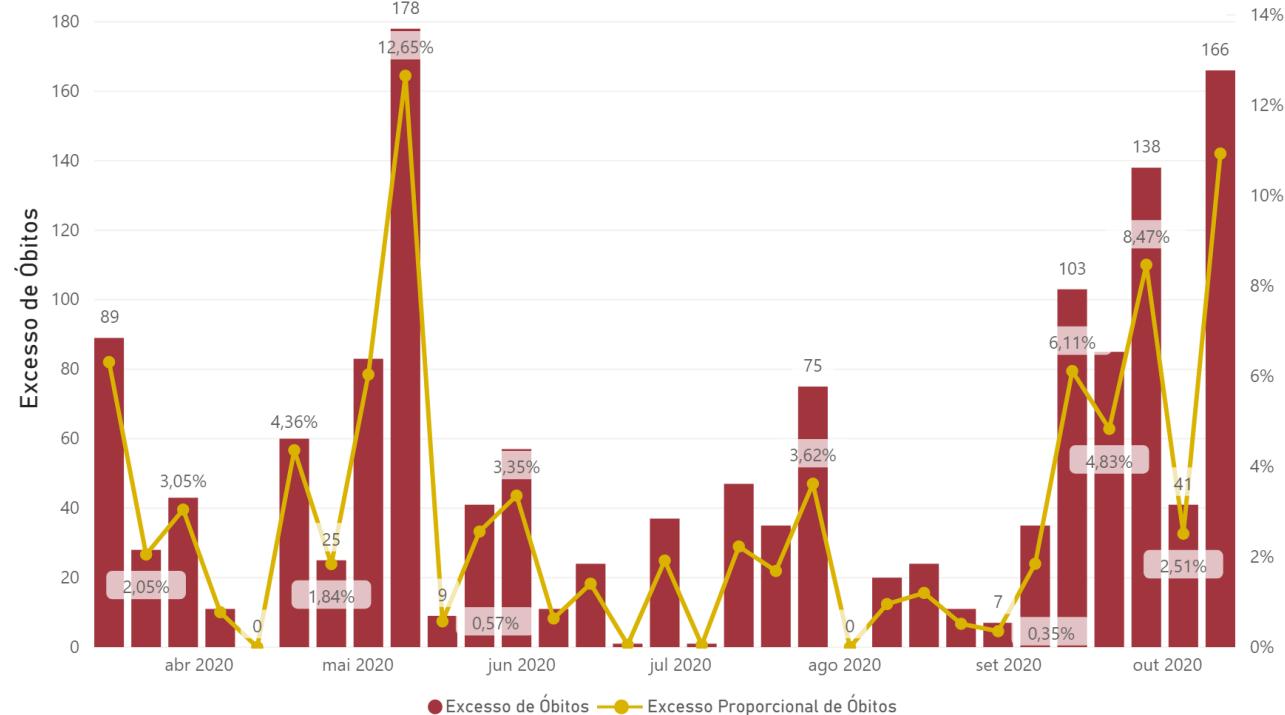
- O **Excesso Proporcional de Óbitos** mostra a proporção de **total de óbitos por causas não-violentas** desde o início da pandemia que cada estado apresentou **em comparação com o que era esperado** a partir de projeção construída com base nos últimos anos.

- Espera-se que estados com maior taxa de mortalidade por Covid-19 também apresentem maior Excesso Proporcional de Óbitos, seja por causas diretas ou indiretas.

- O RS, além de apresentar uma das menores taxas de mortalidade, apresenta o menor excesso proporcional de óbitos do País.

# Excesso de Óbitos no Rio Grande do Sul

## Excesso de óbitos e Excesso Proporcional de Óbitos por semana epidemiológica - RS



- Neste gráfico, apresenta-se o excesso de óbitos e o excesso proporcional de óbitos por semana epidemiológica no Rio Grande do Sul

- Mesmo que a semana com maior número de óbitos registrados por Covid-19 no estado tenha sido no fim de Julho, o período de maior excesso de óbitos ocorreu na segunda semana de Maio.

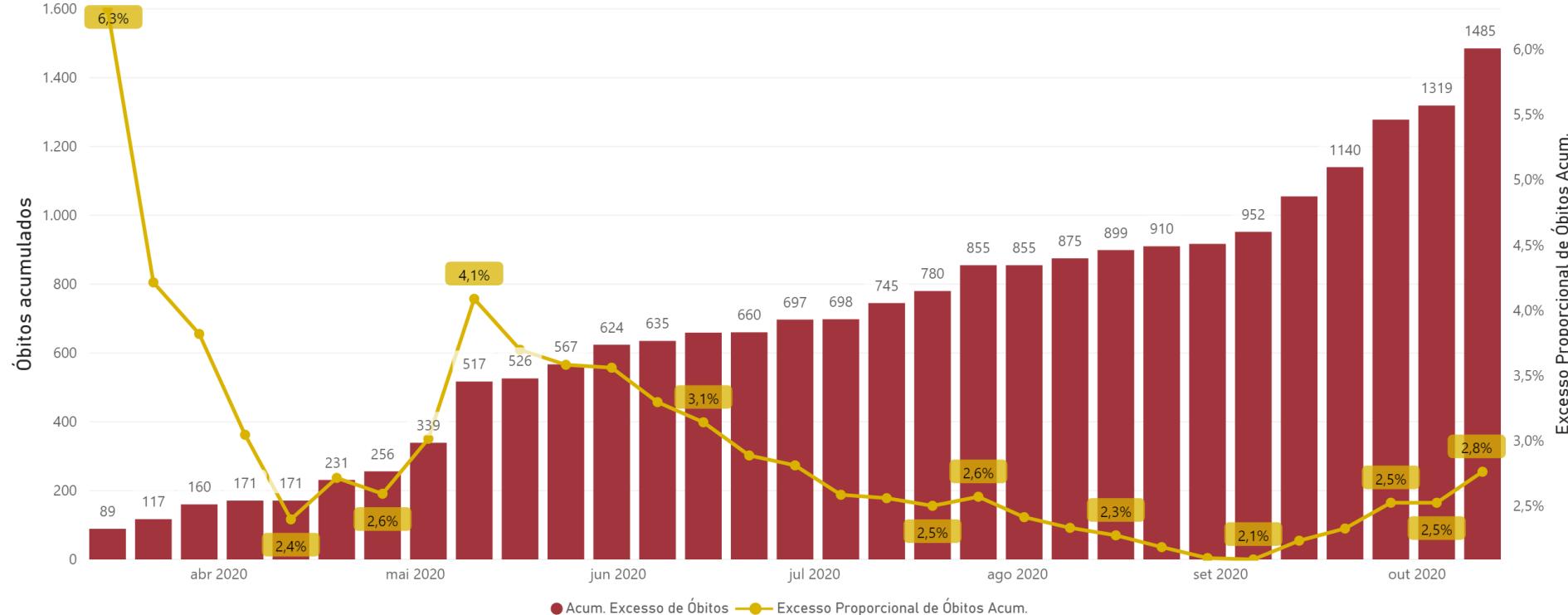
- Nas últimas 5 semanas considerada, o excesso proporcional de óbitos elevou-se.

**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

Excesso de óbitos são todos os óbitos por causas naturais acima do esperado. Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados, representado no eixo secundário. **Dados até:** 17 out. 2020

# Excesso de Óbitos Acumulado no Rio Grande do Sul

Excesso de óbitos e Excesso Proporcional de Óbitos Acumulado - RS

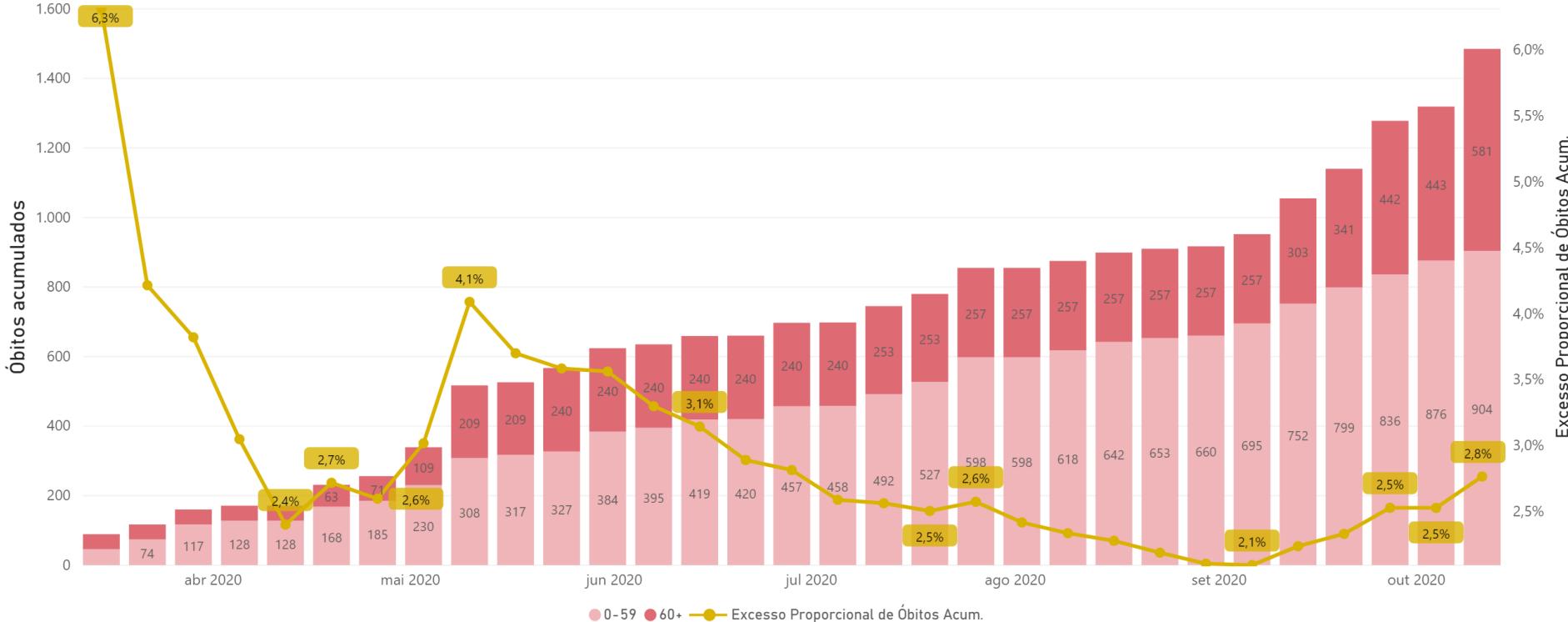


**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies. Visualização elaborada por Impulso.

Excesso de óbitos são todos os óbitos por causas naturais acima do esperado. Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados, representado no eixo secundário. **Dados até:** 17 out. 2020

# Excesso de Óbitos Acumulado no Rio Grande do Sul

Excesso de óbitos e Excesso Proporcional de Óbitos Acumulado por Faixa Etária - RS

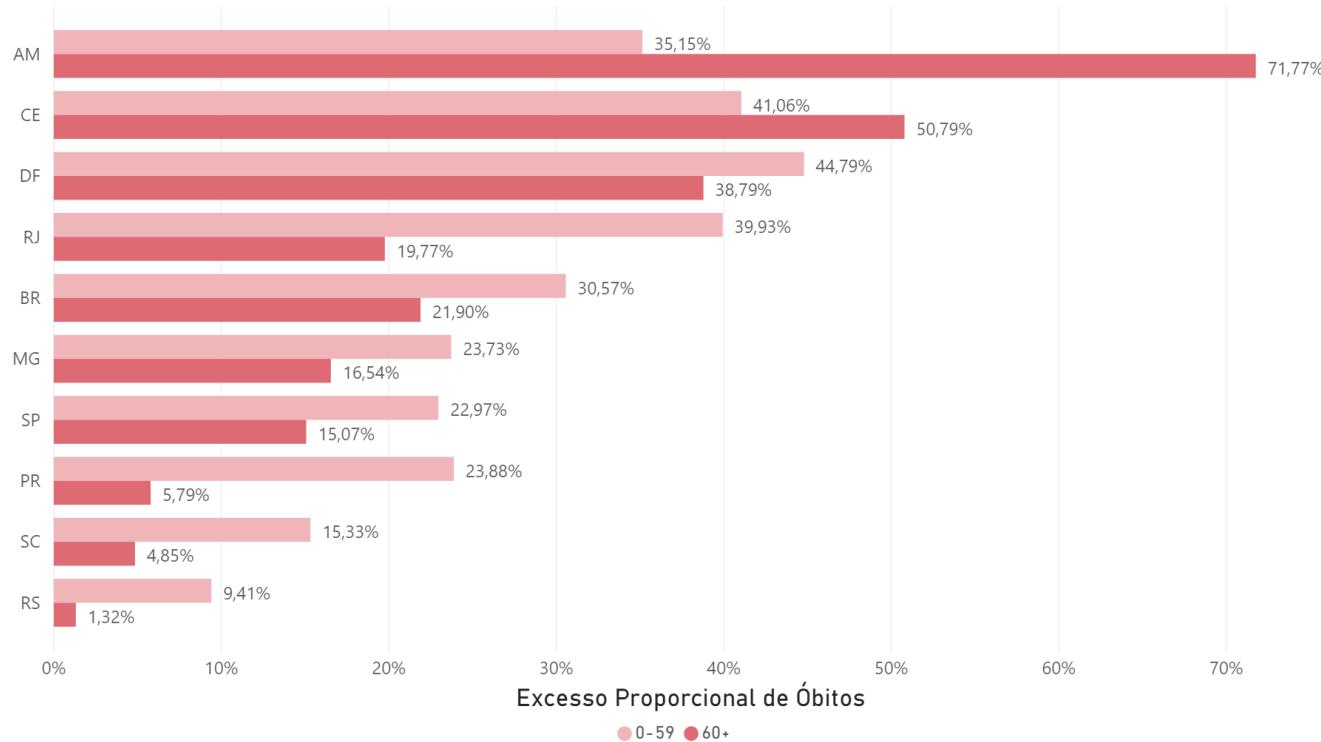


**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

Excesso de óbitos são todos os óbitos por causas naturais acima do esperado. Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados, representado no eixo secundário. **Dados até:** 17 out. 2020

# Excesso de Óbitos por Faixa Etária - UFs Selecionadas

## Excesso Proporcional Acumulado por Faixa Etária - UFs Selecionadas



**Fonte:** Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados.

rs.gov.br Dados até: 17 out. 2020

COMITÊ DE DADOS | SES | SEPLAG



# Anexo - Tabelas

# Tabela: Comparação RS e UFs

Unidade Federativa	População	Óbitos por Covid-19	Tx. Mortalidade	Óbitos projetados no RS com tx. de mortalidade de outros locais	Diferença entre Óbitos Projetados e Realizado no RS	Excesso Proporcional de Óbitos Acum.
AM	4.144.597	4.826	116,44	13.248	6.609	57,72%
MA	7.075.181	4.256	60,15	6.844	205	55,69%
RR	605.761	722	119,19	13.560	6.921	50,55%
MT	3.484.466	4.055	116,37	13.240	6.601	48,51%
CE	9.132.078	9.530	104,36	11.873	5.234	48,45%
PA	8.602.865	6.880	79,97	9.099	2.460	44,69%
AP	845.731	799	94,47	10.749	4.110	43,74%
DF	3.015.268	3.906	129,54	14.738	8.099	40,58%
BA	14.873.064	8.165	54,90	6.246	-393	38,90%
GO	7.018.354	6.288	89,59	10.193	3.554	38,08%
RO	1.777.225	1.534	86,31	9.820	3.181	34,73%
TO	1.572.866	1.153	73,31	8.340	1.701	34,61%
AL	3.337.357	2.326	69,70	7.929	1.290	34,32%
AC	881.935	721	81,75	9.301	2.662	33,90%
PE	9.557.071	8.971	93,87	10.680	4.041	30,82%
ES	4.018.650	4.185	104,14	11.848	5.209	30,67%
SE	2.298.696	2.288	99,53	11.324	4.685	26,84%
RJ	17.264.943	22.256	128,91	14.666	8.027	24,23%
BR	210.147.125	170.769	81,26	9.245	2.606	23,96%
MS	2.778.986	1.742	62,68	7.132	493	22,19%
RN	3.506.853	2.665	75,99	8.646	2.007	21,32%
MG	21.168.791	9.858	46,57	5.298	-1.341	18,16%
SP	45.919.049	41.601	90,60	10.307	3.668	16,75%
PB	4.018.127	3.268	81,33	9.253	2.614	16,08%
PI	3.273.227	2.596	79,31	9.023	2.384	12,61%
PR	11.433.957	5.978	52,28	5.948	-691	9,65%
SC	7.164.788	3.561	49,70	5.655	-984	7,20%
RS	11.377.239	6.639	58,35	6.639	0	2,77%

Fonte: Ministério da Saúde

IBGE

Vital Strategies

Dados Taxa de Mortalidade até: 25 nov. 2020

Dados Excesso de Óbitos até: 17 out. 2020



# Tabela: Comparação RS e Países Selecionados

Unidade Federativa	Pop.	Óbitos por Covid-19	Tx. Mortalidade	Óbitos projetados no RS com taxas de mortalidade de outros locais	Diferença entre Óbitos Projetados e Real
Bélgica	11.589.616	15.938	137,52	15.646	9.007
Peru	32.971.846	35.685	108,23	12.313	5.674
Espanha	46.754.783	44.037	94,19	10.716	4.077
Itália	60.461.828	52.028	86,05	9.790	3.151
Reino Unido	67.886.004	56.630	83,42	9.491	2.852
Argentina	45.195.777	37.432	82,82	9.423	2.784
BR	210.147.125	170.769	81,26	9.245	2.606
EUA	329.466.283	261.971	79,51	9.046	2.407
Chile	19.116.209	15.138	79,19	9.010	2.371
França	65.273.512	50.700	77,67	8.837	2.198
Equador	17.643.060	13.288	75,32	8.569	1.930
RS	11.377.239	6.639	58,35	6.639	0
Portugal	10.196.707	4.127	40,47	4.605	-2.034
Alemanha	83.783.945	14.984	17,88	2.035	-4.604
China (Hubei)	59.170.000	4.512	7,63	868	-5.771
Uruguai	3.473.727	73	2,10	239	-6.400
Japão	126.476.458	1.983	1,57	178	-6.461
Singapura	5.850.343	28	0,48	54	-6.585

**Fonte:** Ministério da Saúde  
Johns Hopkins University

**Dados até:** 25 nov. 2020



## GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Governador: Eduardo Leite

Vice-Governador: Ranolfo Vieira Júnior

## GABINETE DE CRISE PARA O ENFRENTAMENTO DA EPIDEMIA COVID-19

### COMITÊ DE DADOS

Coordenadora: Leany Barreiro de Sousa Lemos

Técnicos: Breno Reis (Impulso)

Bruno Paim (DEE-Seplag)

Marco Brancher (Impulso)

## SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO - SPGG

Secretário: Claudio Leite Gastal

Secretaria Adjunta: Izabel Matte

## DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA

## ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

## SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SES

Secretária: Arita Bergmann

Secretaria-Adjunta: Aglaé Regina da Silva

## DEPARTAMENTO DE ASSISTÊNCIA HOSPITALAR E AMBULATORIAL

## DEPARTAMENTO DE AÇÕES EM SAÚDE

## DEPARTAMENTO DE AUDITORIA DO SUS

## DEPARTAMENTO DE REGULAÇÃO ESTADUAL

## CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE



NO PLANEJAMENTO,  
GOVERNANÇA E GESTÃO  
NA SAÚDE

Atualizado em:  
25/11/2020

