

Modelo de 

DISTANCIAMENTO CONTROLADO

RIO GRANDE DO SUL

distanciamentocontrolado.rs.gov.br

rs.gov.br

PARCERIA:

impulso


NOVAS FAÇANHAS
NO PLANEJAMENTO,
ORÇAMENTO E GESTÃO
NA SAÚDE

Sumário Executivo

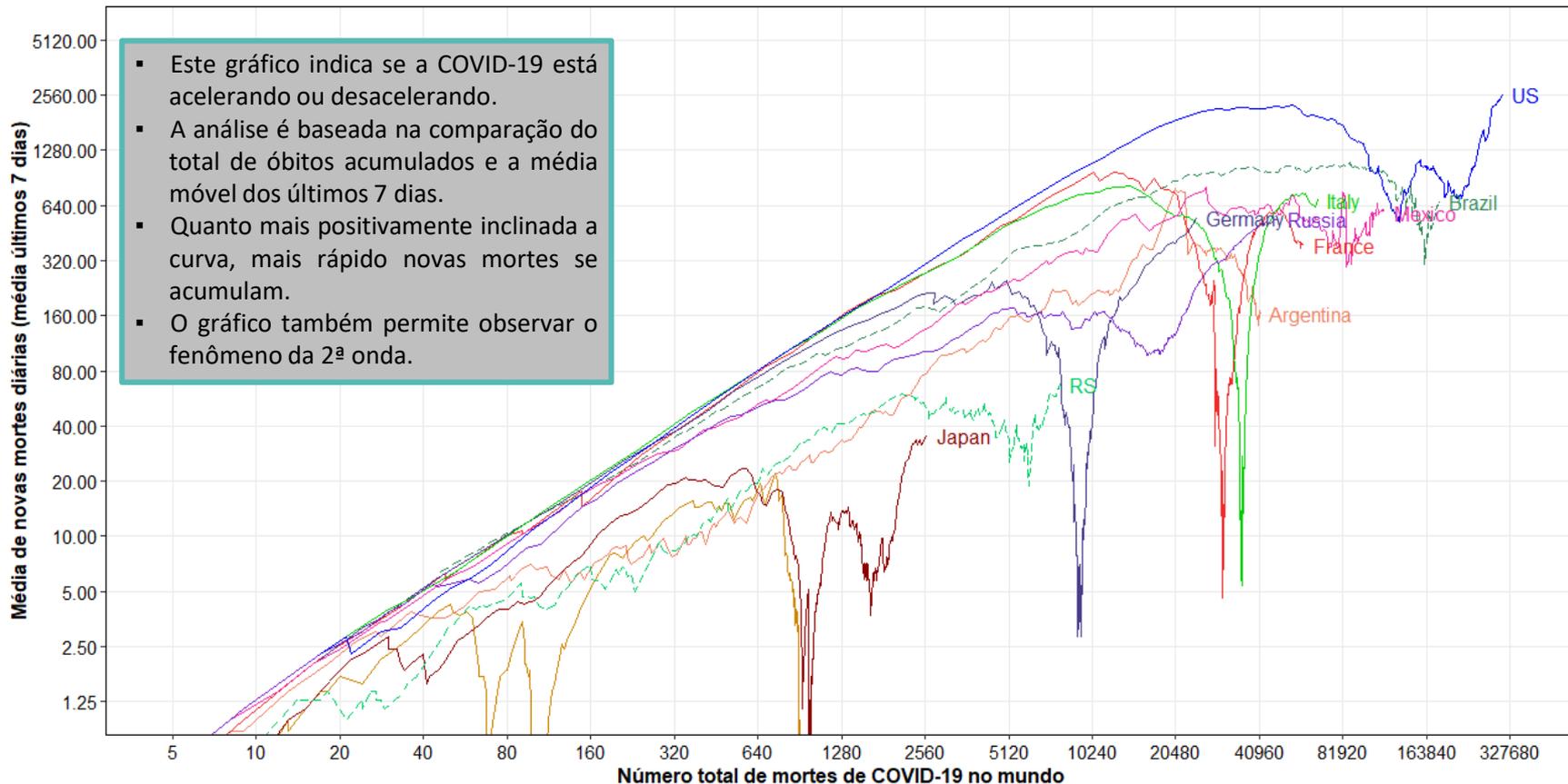
- Países Europeus mantêm elevação dos óbitos por Covid-19, caracterizando uma segunda onda da doença.
- Em comparação com as demais Unidades Federativas, o **RS apresenta a 6ª menor taxa de mortalidade** por Covid-19.
- Caso reproduzisse a mesma taxa de mortalidade do Brasil, o **RS teria 2,1 mil óbitos a mais**.
- **O RS apresenta o menor excesso proporcional de óbitos do País até 31 de Outubro**. 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

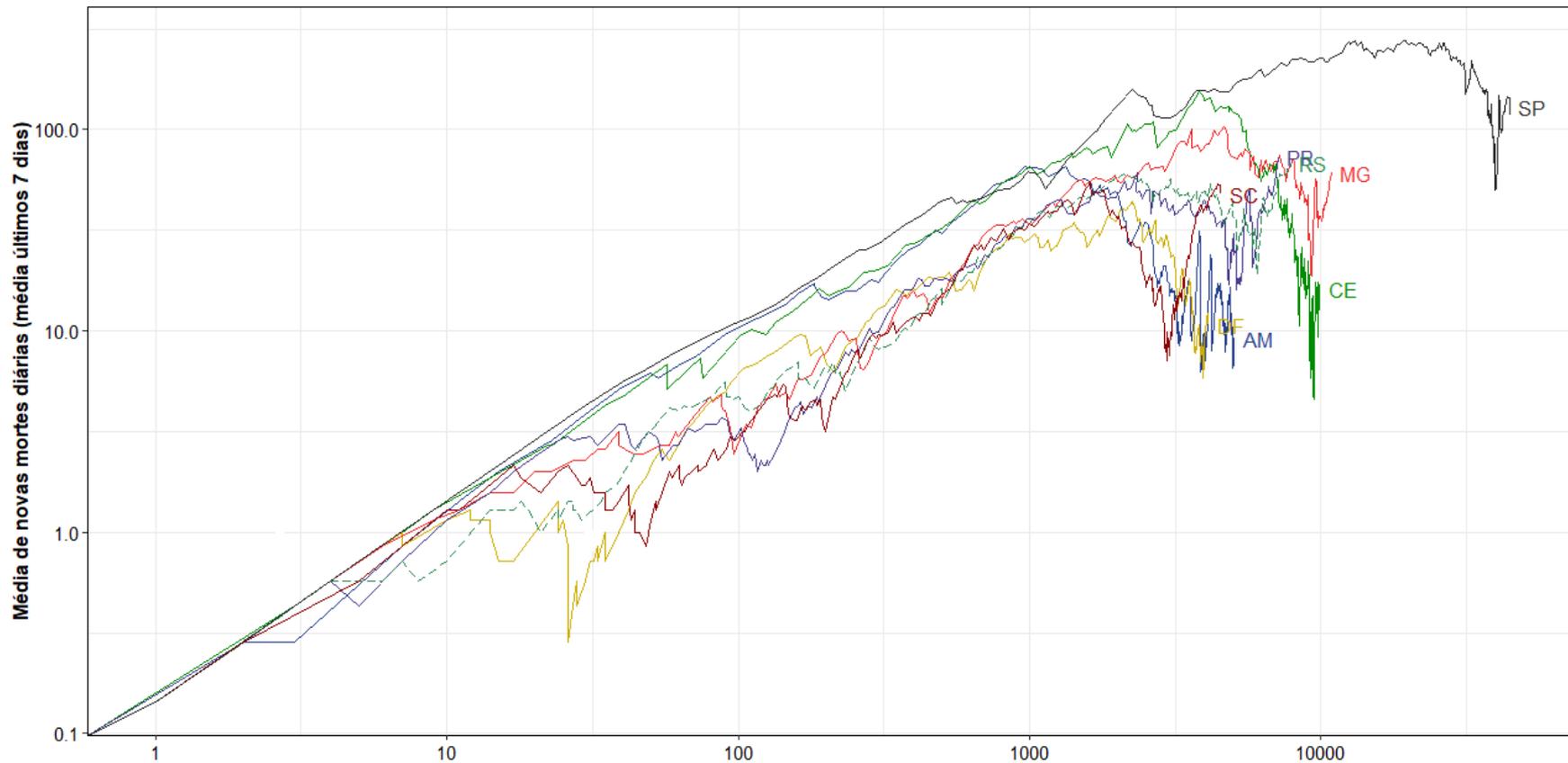
Relação entre óbitos diários e acumulados

Evidência de (des)aceleração da doença: Relação entre mortes diárias e total de mortes confirmadas de 01/01 até 16/12



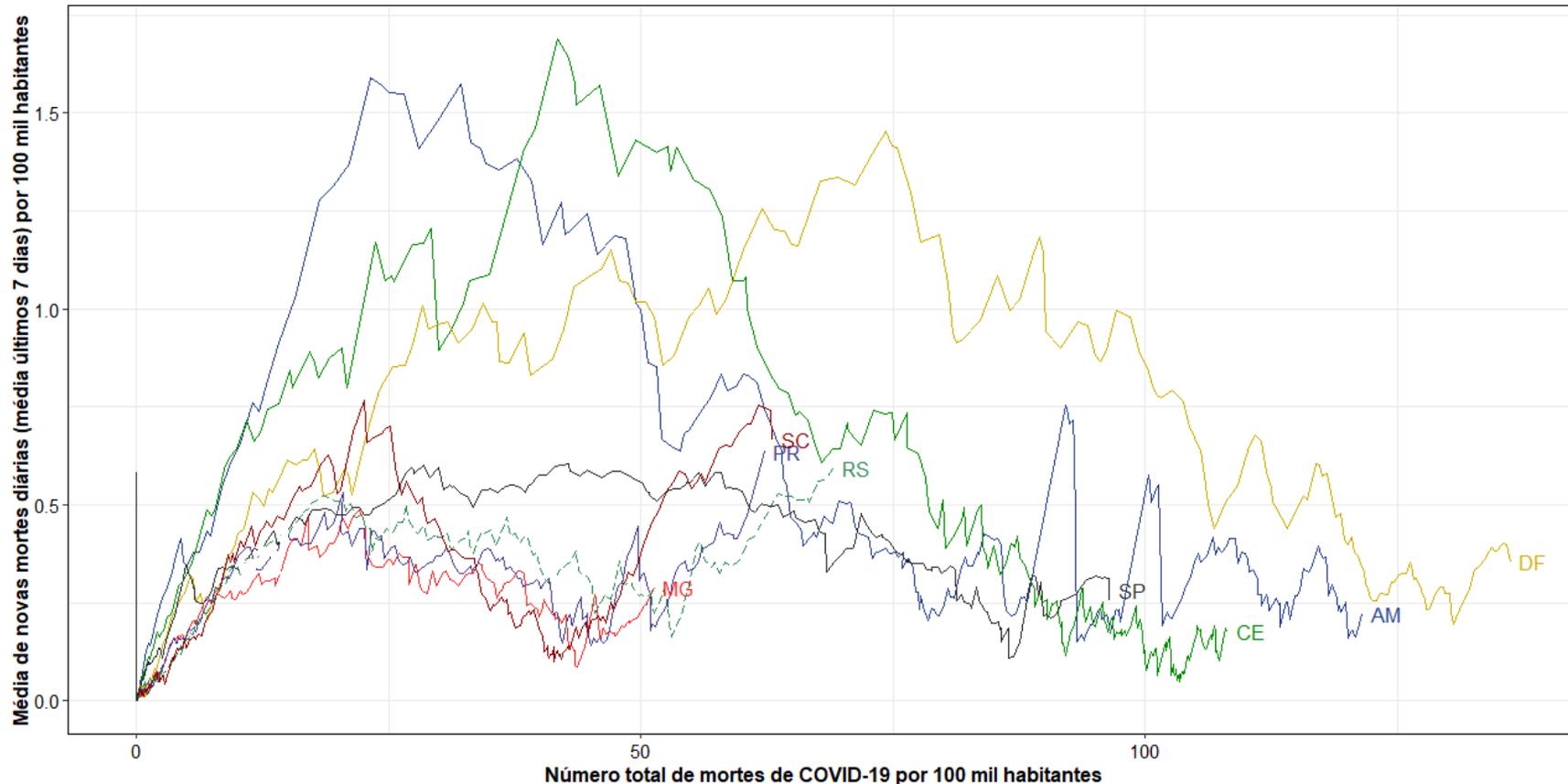
Relação entre órbitos diários e acumulados

Evidência de (des)aceleração da doença: Relação entre mortes diárias e total de mortes confirmadas de 25/02 até 16/12



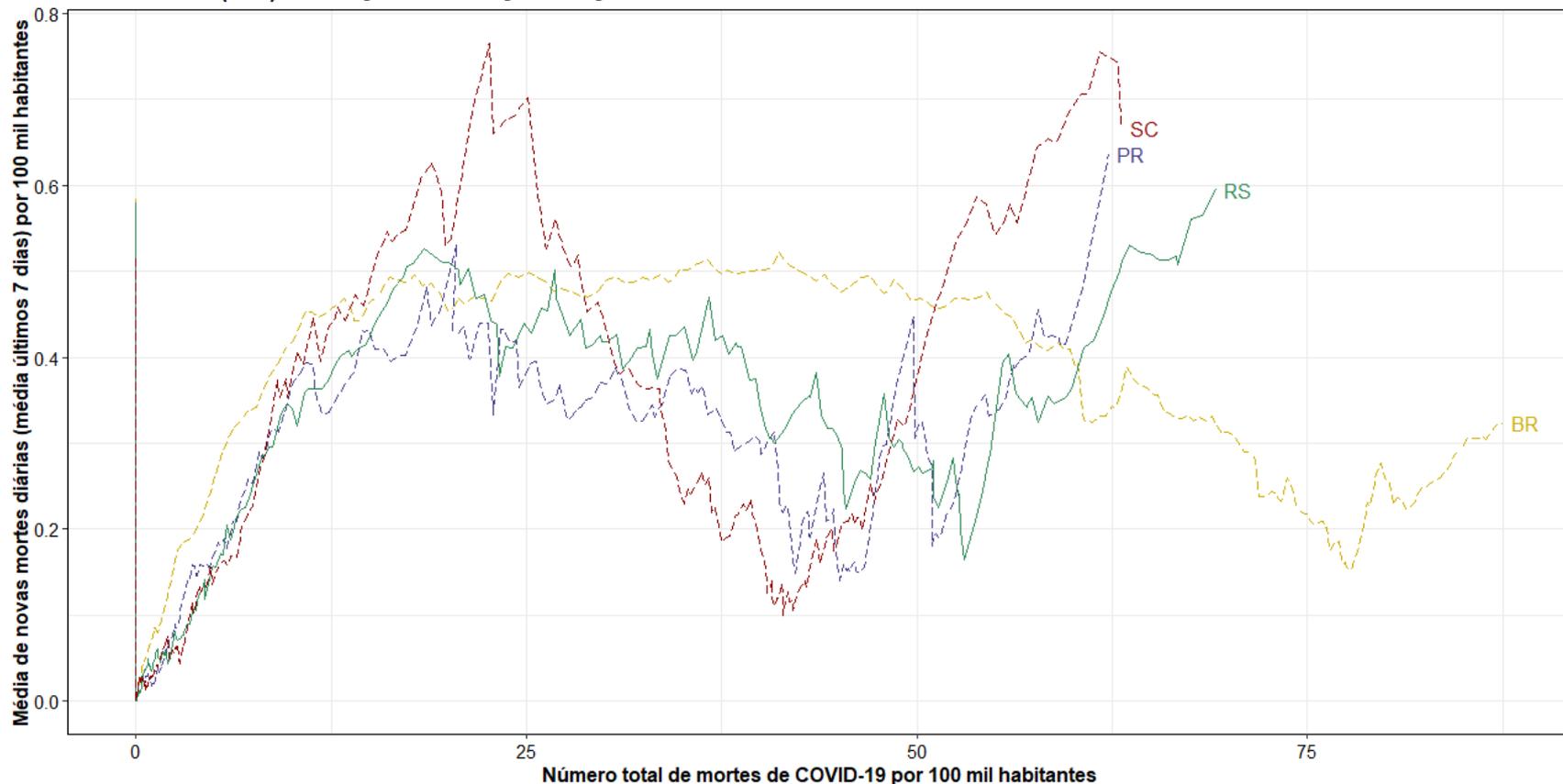
Relação entre órbitos diários e acumulados

Evidência de (des)aceleração da doença: Relação entre mortes diárias e total de mortes confirmadas de 25/02 até 16/12



Relação entre órbitos diários e acumulados

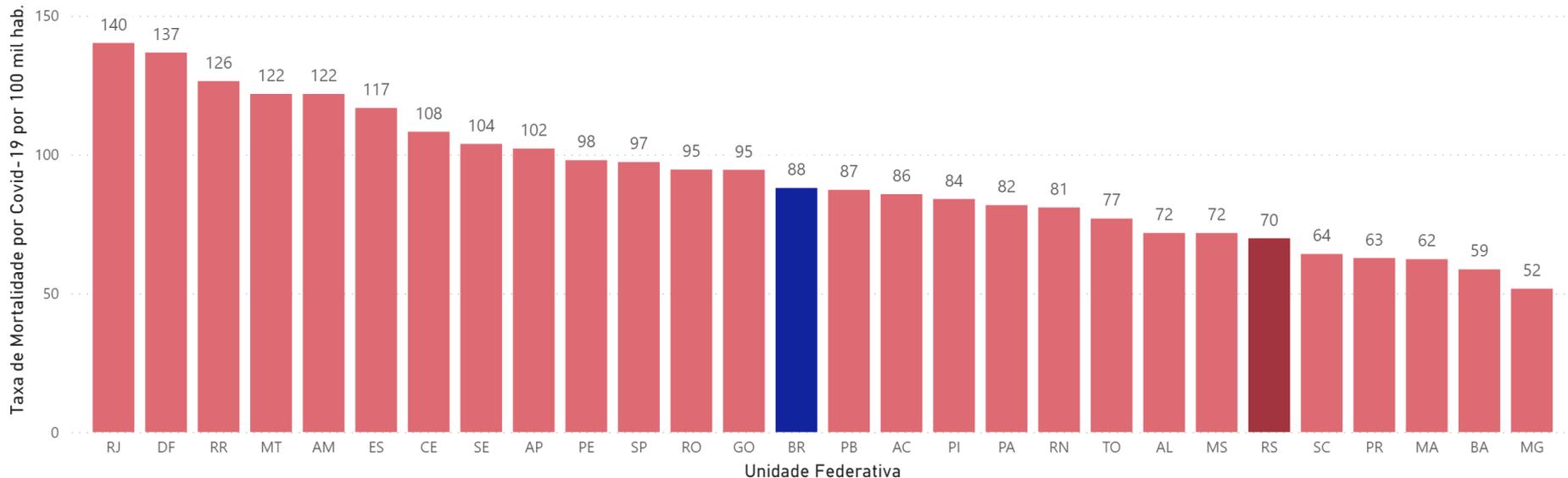
Evidência de (des)aceleração da doença: Relação entre mortes diárias e total de mortes confirmadas de 25/02 até 16/12



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 6º menor taxa de mortalidade** do país, apresentando ainda **o menor excesso proporcional de óbitos** dentre as UFs.
- Como comparação, **MA e BA**, que estão melhores posicionados que o RS na classificação por taxa de mortalidade apresentam, respectivamente, **54,6% e 39,7% de excesso proporcional de óbitos** acumulado desde o início da pandemia, enquanto **o RS apresenta 3,0%**.

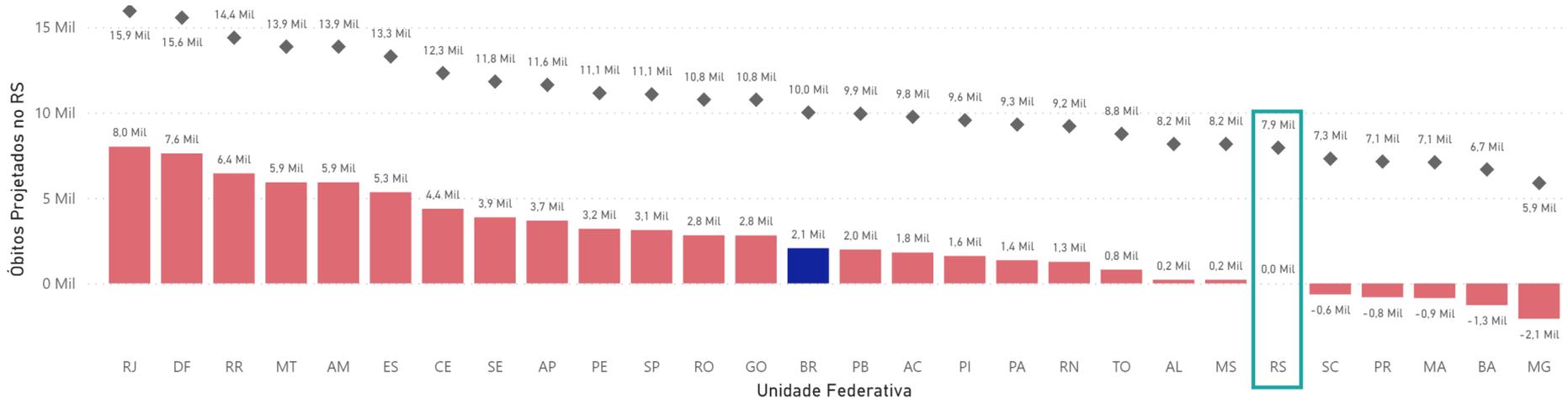
Fonte: Ministério da Saúde
IBGE

Dados até: 17 dez. 2020



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 2,1 mil óbitos a mais** no estado, o que totalizaria aproximadamente 10 mil óbitos em contraposição aos 7,9 mil atingidos no RS até 17 de Dezembro.
- 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.

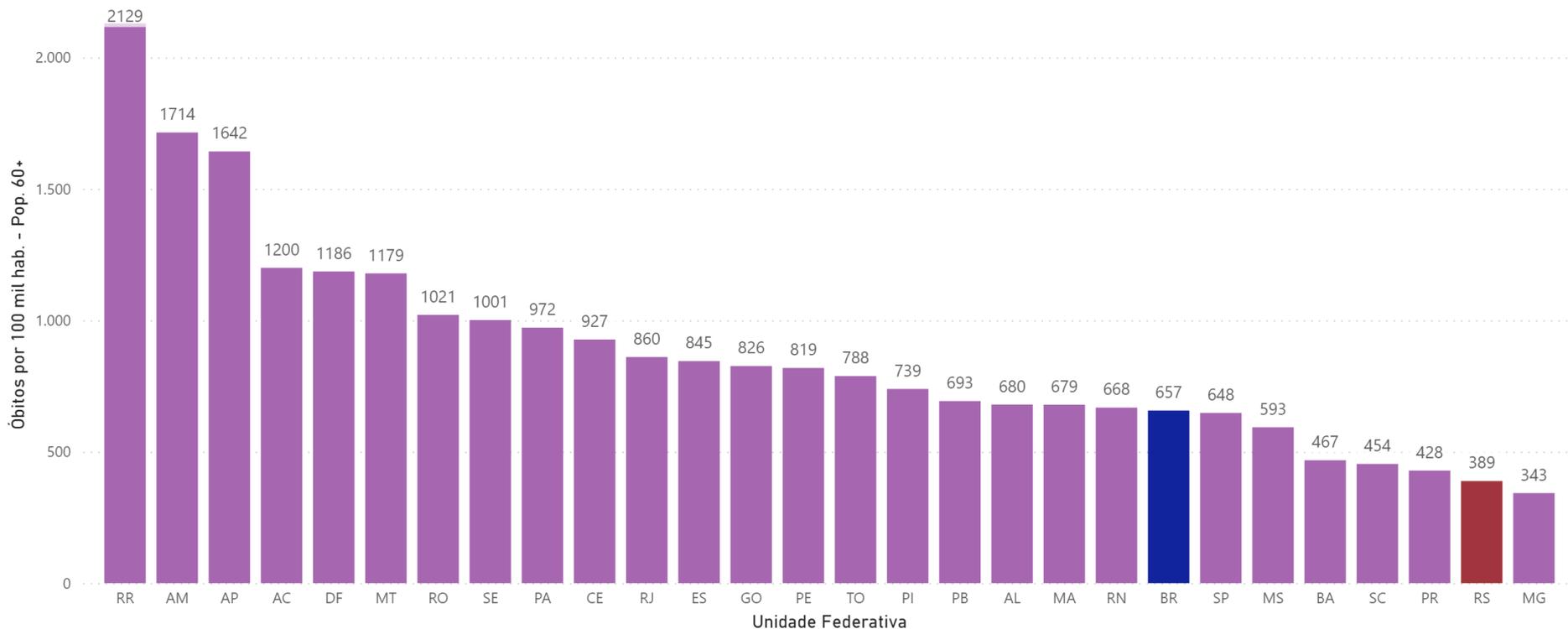
Fonte: Ministério da Saúde
IBGE

Dados até: 17 dez. 2020



Comparação RS e Unidades Federativas

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



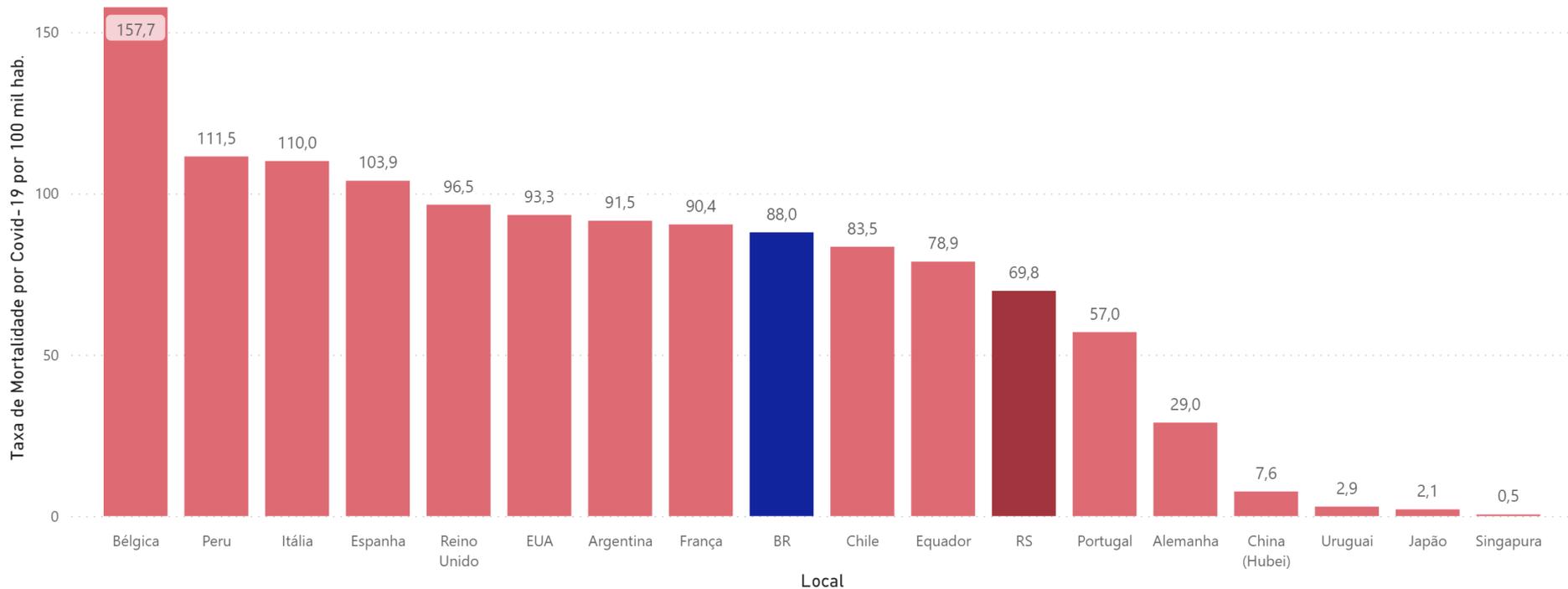
Fonte: Ministério da Saúde
IBGE

Dados até: 17 dez. 2020



Comparação RS e Países

Taxa de Mortalidade por Covid-19



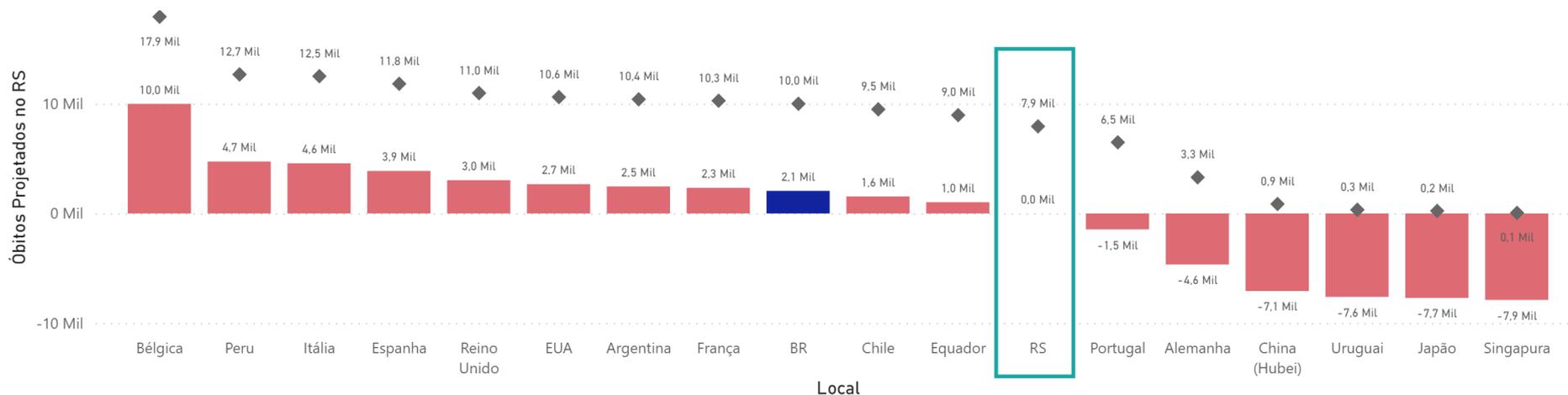
Fonte: Ministério da Saúde
IBGE
Johns Hopkins University

Dados até: 17 dez. 2020



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 4,6 mil óbitos a mais** no estado, o que totalizaria aproximadamente 12,5 mil óbitos em contraposição aos 7,9 mil atingidos no RS até 17 de Dezembro.
- 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.



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. Os óbitos deste ano têm como fonte os dados do Portal da Transparência do Registro Civil. ¹
- 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.

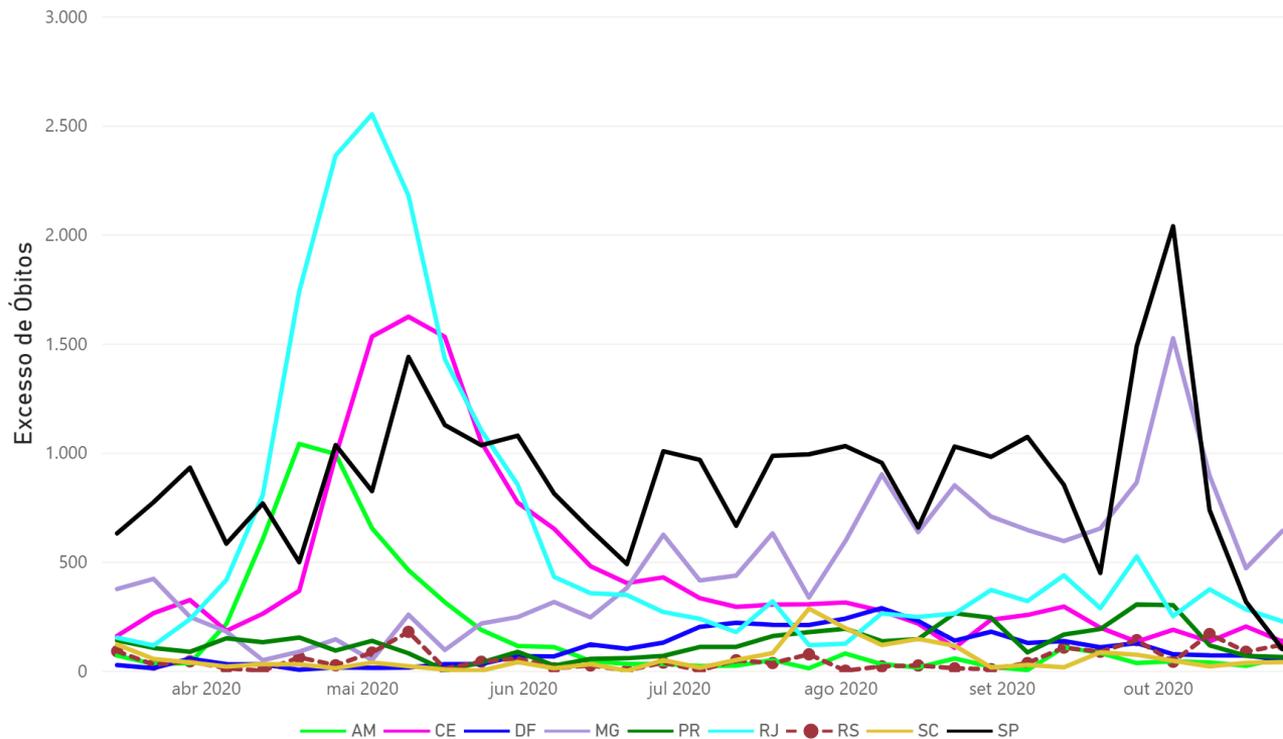
Datas de atualização:

- Excesso de Óbitos: *31 de Outubro de 2020*
- Taxas de Mortalidade: *17 de Dezembro 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.

Dados até: 31 out. 2020

- 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.

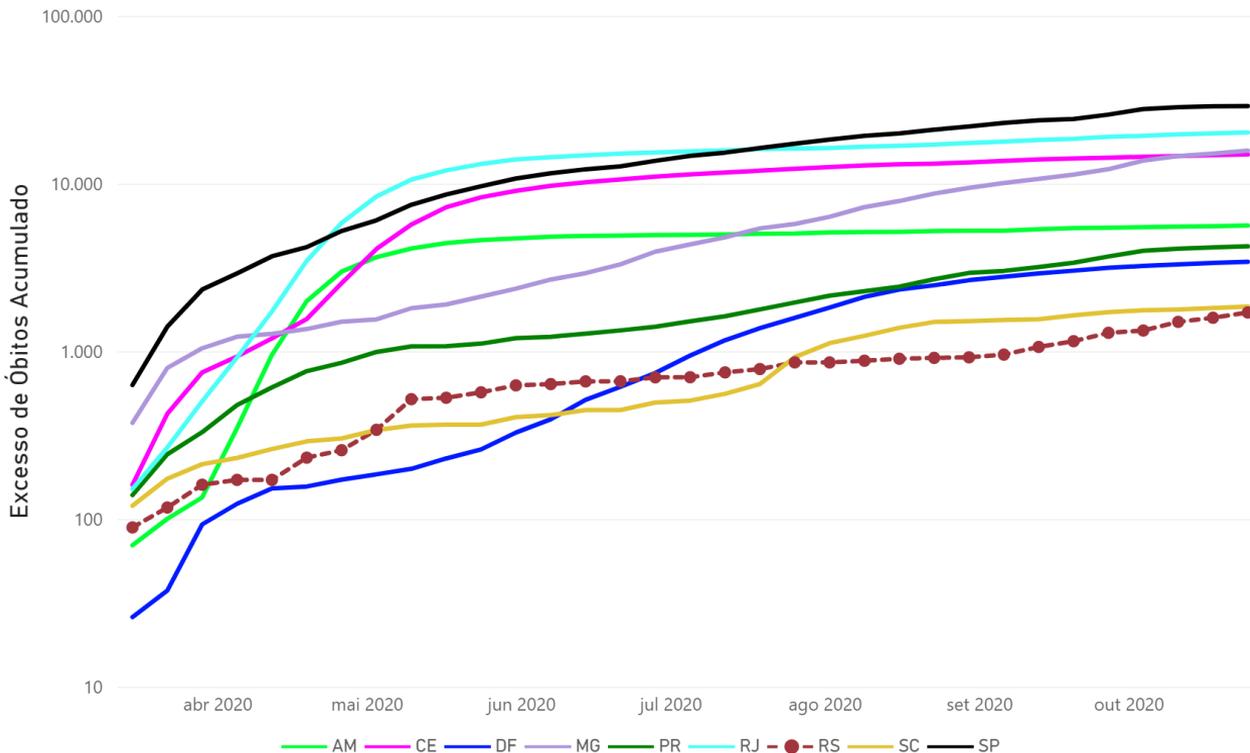
- Destacam-se AM, CE, RJ nas semanas iniciais. SP apresenta permanentemente óbitos superiores ao esperado.

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



Excesso de Óbitos Acumulado nos estados

Evolução do excesso de óbitos acumulado - 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.

Dados até: 31 out. 2020

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

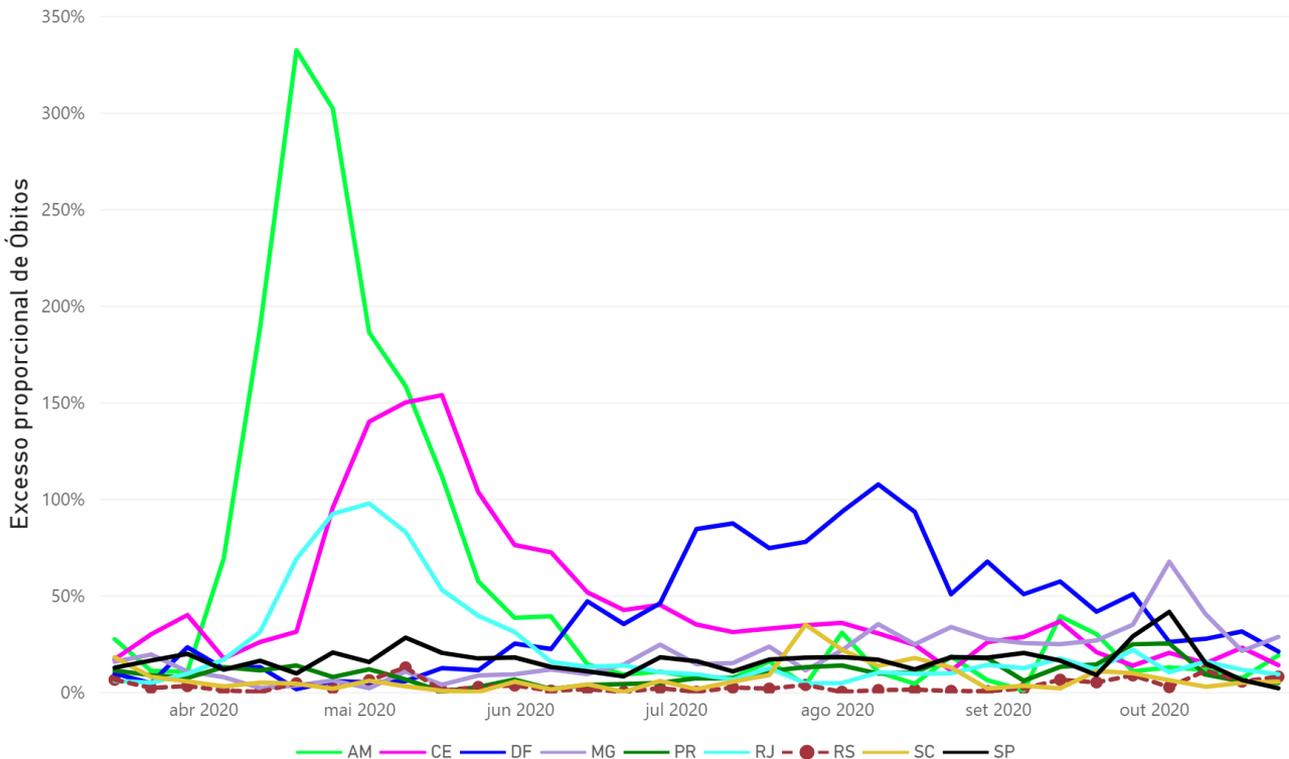
- Observa-se que **SC** apresentou aceleração em agosto. O aumento maior no **PR** ocorreu em início de setembro e novamente em outubro. Já **MG** apresentou aceleração mais recentemente no início de outubro.

- **No RS, esta elevação se acentuou em meados de setembro** e, dado o aumento recente de óbitos ainda não considerados no cálculo do excesso, **é provável que apresente acelere nos meses de novembro e dezembro.**



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.

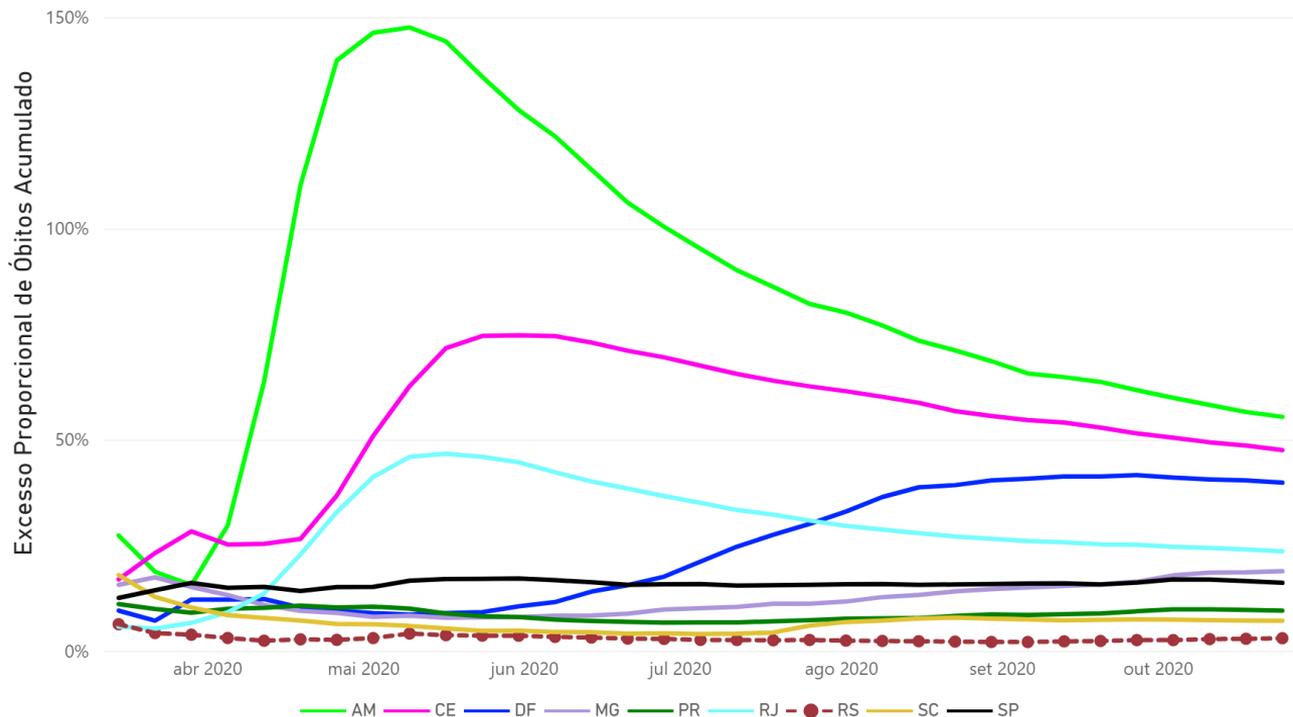
- O excesso proporcional de óbitos no **AM, CE e RJ permaneceu elevado nas semanas iniciais**, enquanto o **DF tem apresentado recorrentemente taxas elevadas**. Proporcionalmente aos óbitos esperados, **SP não se descola dos demais**.

- Observa-se que o **RS apresenta recorrentemente taxas mais baixas** que os demais estados selecionados.



Excesso de Óbitos Acumulado nos estados

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



- 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.**

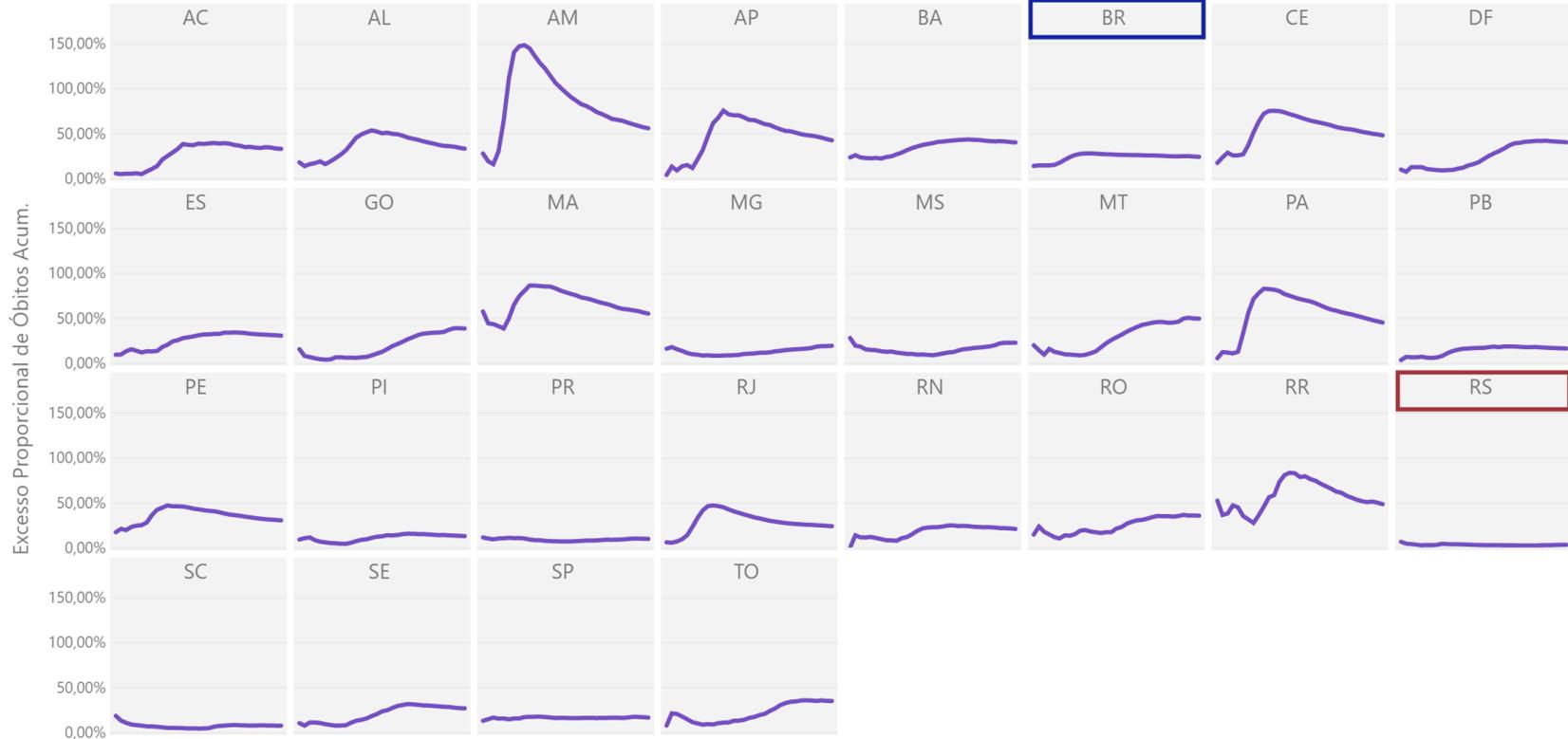
Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies. Visualização elaborada por Impulso.

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



Excesso Proporcional de Óbitos Brasil e UFs

Excesso Proporcional de Óbitos Acumulado por semana Epidemiológica - Brasil e UFs



Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

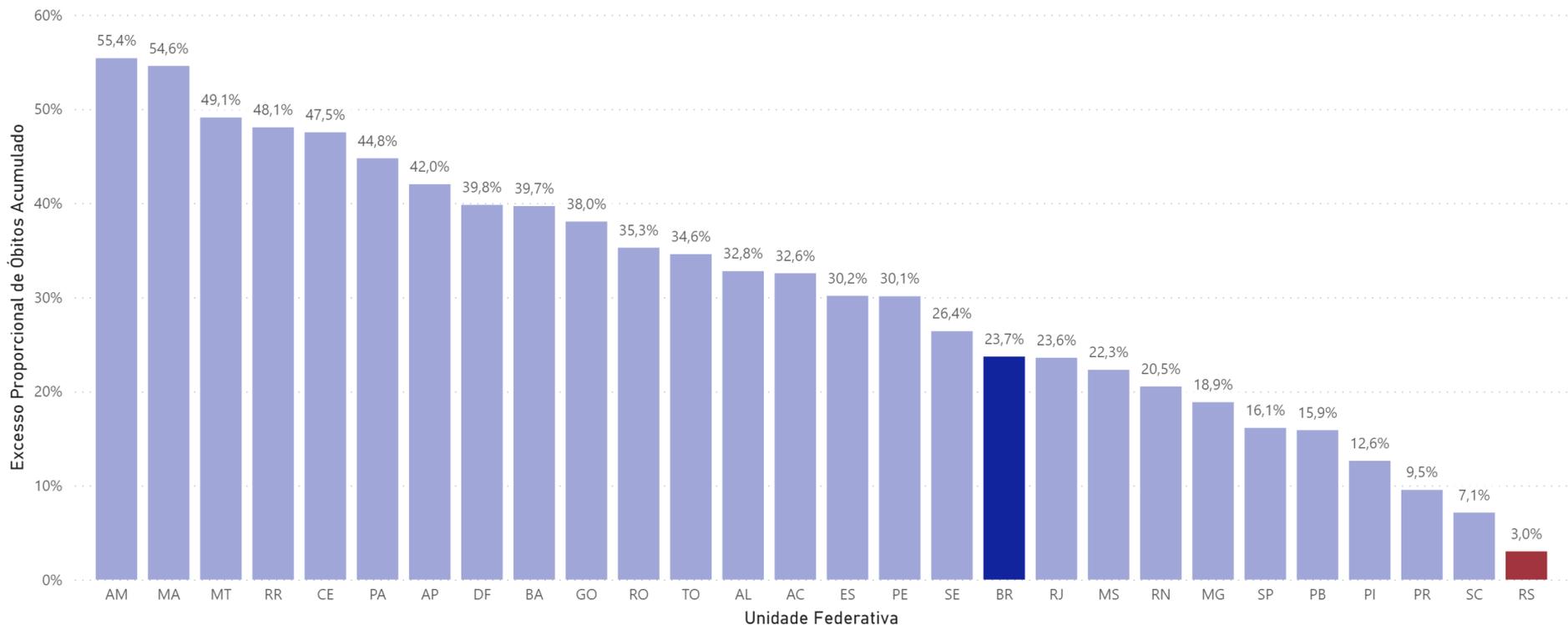
Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados.

Dados até: 31 out. 2020



Comparação RS e Unidades Federativas

Excesso Proporcional de Óbitos - Acumulado



Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

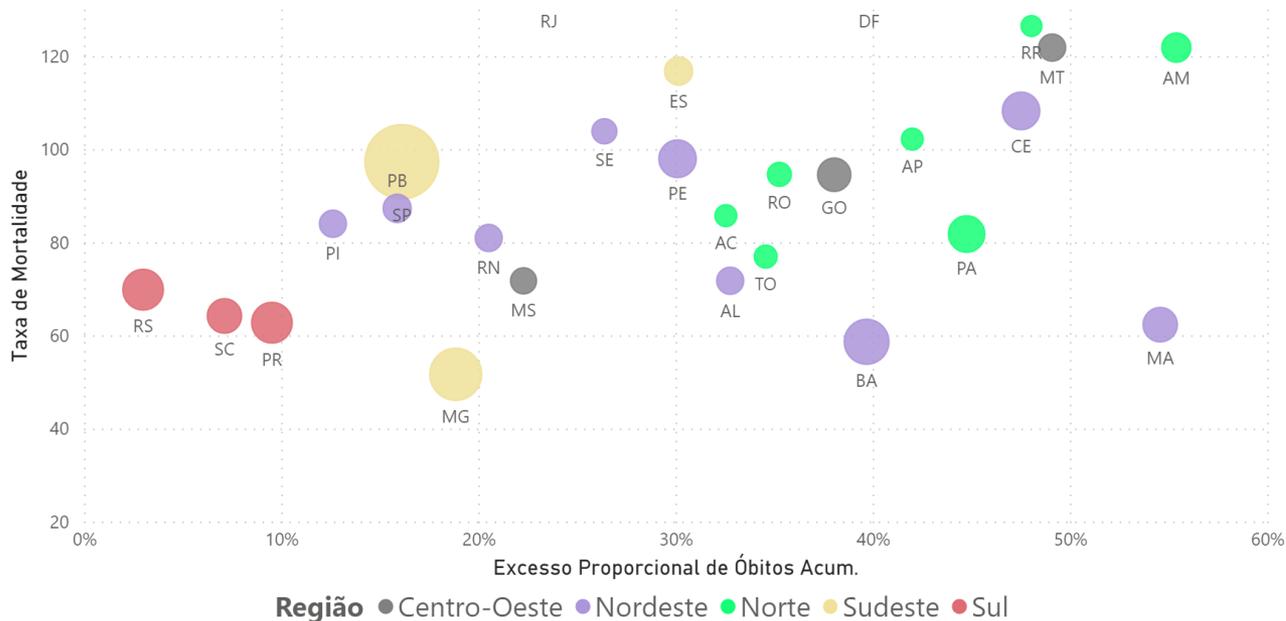
Excesso proporcional de óbitos = $\frac{\text{Excesso de óbitos}}{\text{Óbitos esperados}}$.

Dados até: 31 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.

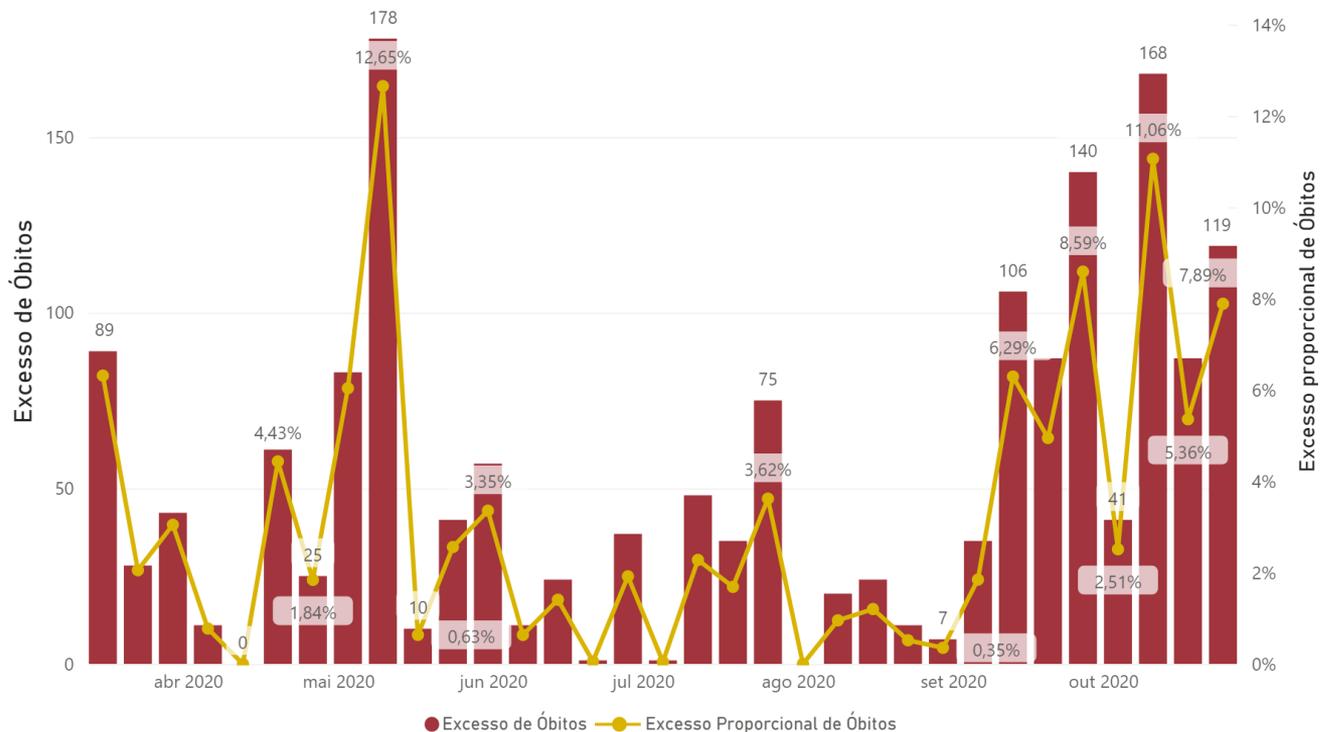
- Espera-se que estados com maior taxa de mortalidade por Covid-19 também apresentem maior Excesso Proporcional de Óbitos, seja por causas diretas ou indiretas.

- 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**

- Nas últimas 7 semanas consideradas, o excesso proporcional de óbitos elevou-se.

- **Das cinco semanas com maior excesso de óbitos, quatro ocorreram nos últimos 2 meses considerados, setembro e outubro.**

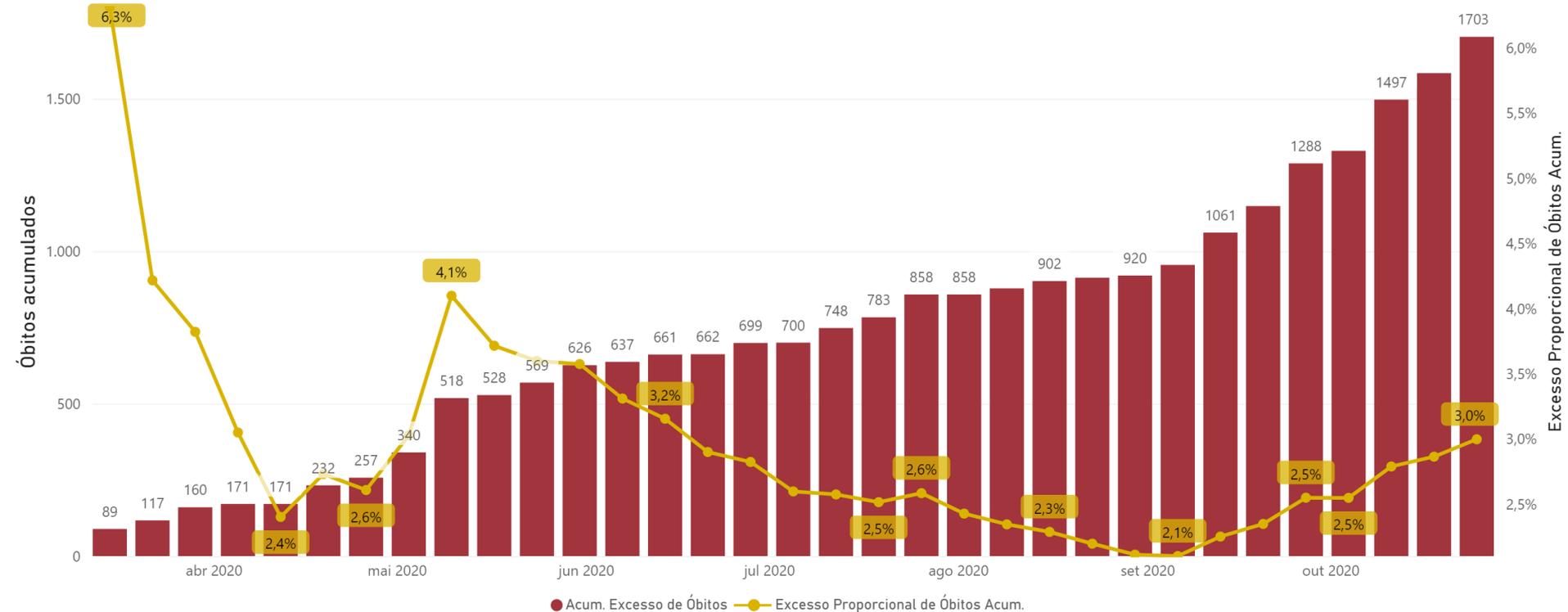
Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

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:** 31 out. 2020



Excesso de Óbitos Acumulado no Rio Grande do Sul

Excesso de óbitos e Excesso Proporcional de Óbitos Acumulado - RS



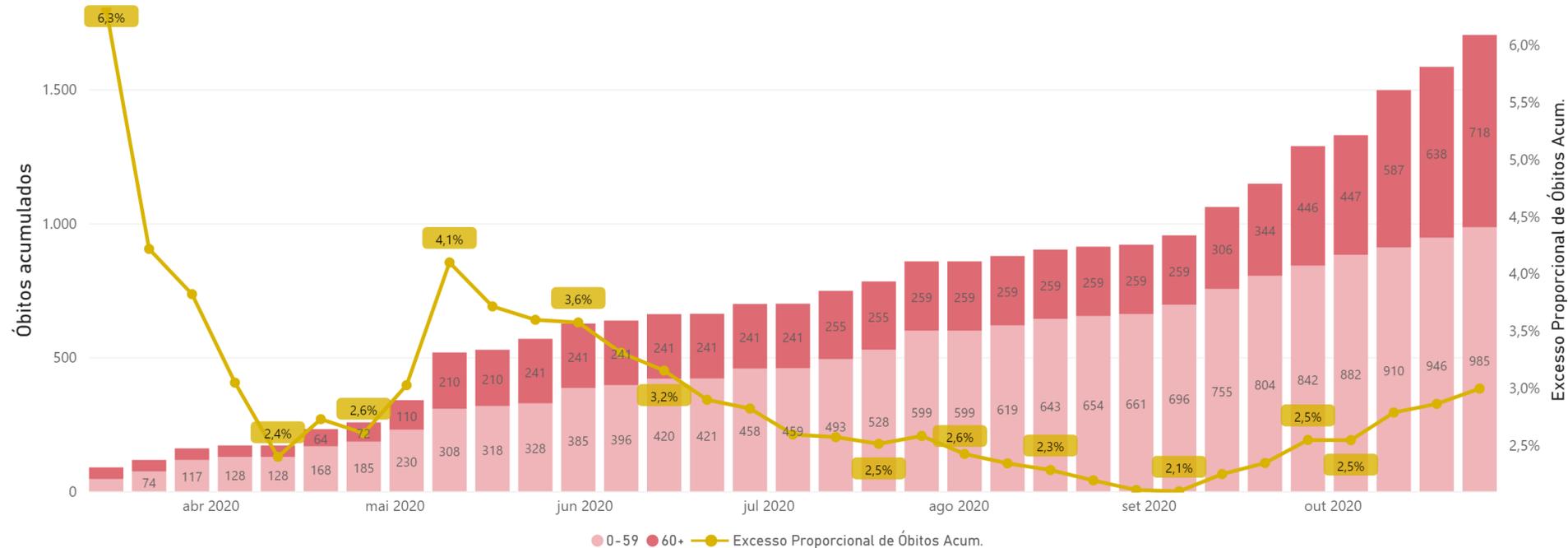
Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies. Visualização elaborada por Impulso.

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:** 31 out. 2020



Excesso de Óbitos Acumulado no Rio Grande do Sul

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



- No período mais recente, **a partir de setembro**, elevação do excesso de óbitos ocorre devido ao **aumento mais expressivo dos óbitos na faixa etária acima de 60 anos**.

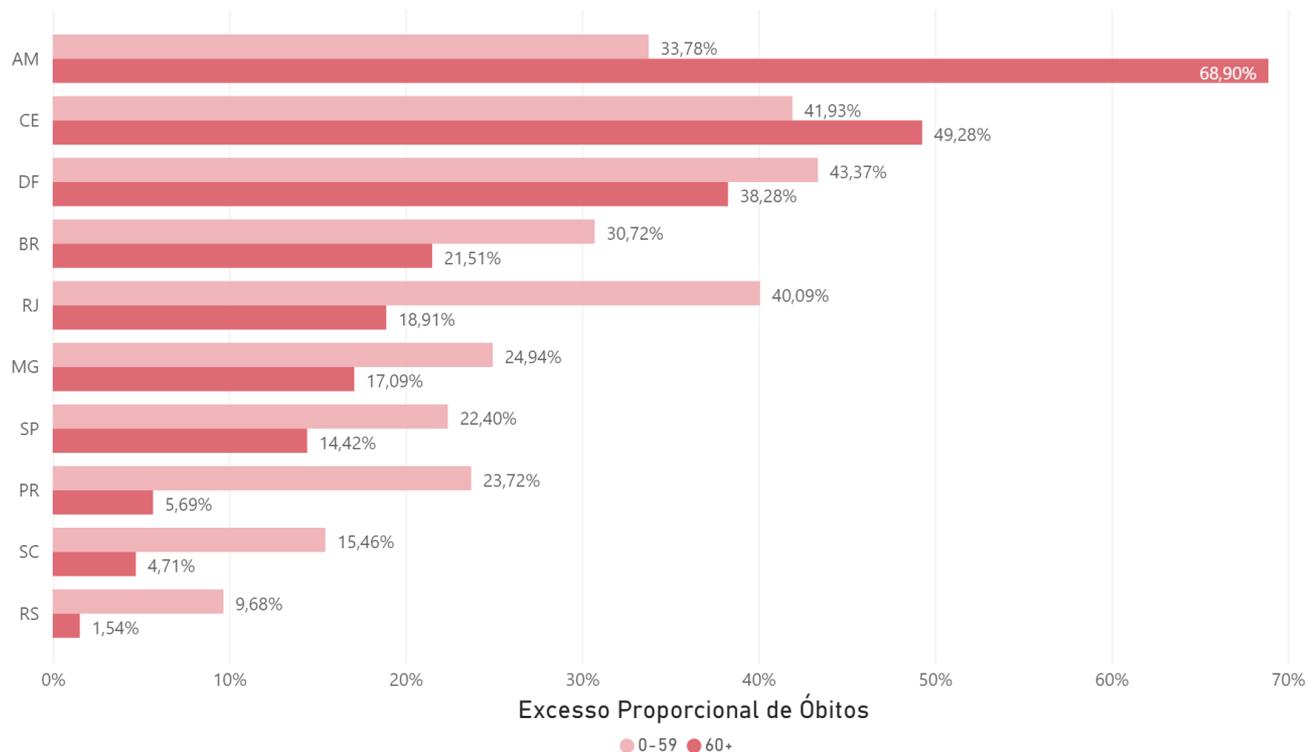
Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

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:** 31 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.



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	5.049	121,82	13.860	5.916	55,40%
MA	7.075.181	4.408	62,30	7.088	-856	54,58%
MT	3.484.466	4.245	121,83	13.860	5.916	49,10%
RR	605.761	766	126,45	14.387	6.443	48,05%
CE	9.132.078	9.883	108,22	12.313	4.369	47,52%
PA	8.602.865	7.035	81,78	9.304	1.360	44,76%
AP	845.731	864	102,16	11.623	3.679	42,01%
DF	3.015.268	4.123	136,74	15.557	7.613	39,81%
BA	14.873.064	8.720	58,63	6.670	-1.274	39,69%
GO	7.018.354	6.633	94,51	10.753	2.809	38,05%
RO	1.777.225	1.681	94,59	10.761	2.817	35,27%
TO	1.572.866	1.210	76,93	8.752	808	34,57%
AL	3.337.357	2.394	71,73	8.161	217	32,77%
AC	881.935	756	85,72	9.753	1.809	32,55%
ES	4.018.650	4.693	116,78	13.286	5.342	30,15%
PE	9.557.071	9.361	97,95	11.144	3.200	30,10%
SE	2.298.696	2.387	103,84	11.814	3.870	26,39%
BR	210.147.125	184.827	87,95	10.006	2.062	23,70%
RJ	17.264.943	24.204	140,19	15.950	8.006	23,57%
MS	2.778.986	1.993	71,72	8.159	215	22,29%
RN	3.506.853	2.838	80,93	9.207	1.263	20,52%
MG	21.168.791	10.933	51,65	5.876	-2.068	18,85%
SP	45.919.049	44.681	97,30	11.070	3.126	16,12%
PB	4.018.127	3.507	87,28	9.930	1.986	15,88%
PI	3.273.227	2.749	83,98	9.555	1.611	12,62%
PR	11.433.957	7.172	62,73	7.136	-808	9,53%
SC	7.164.788	4.598	64,17	7.301	-643	7,12%
RS	11.377.239	7.944	69,82	7.944	0	3,00%

Fonte: Ministério da Saúde
IBGE
Vital Strategies

Dados Taxa de Mortalidade até: 17 dez. 2020
Dados Excesso de Óbitos até: 31 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	18.278	157,71	17.943	9.999
Peru	32.971.846	36.754	111,47	12.682	4.738
Itália	60.461.828	66.537	110,05	12.520	4.576
Espanha	46.754.783	48.596	103,94	11.825	3.881
Reino Unido	67.886.004	65.520	96,51	10.981	3.037
EUA	329.466.283	307.429	93,31	10.616	2.672
Argentina	45.195.777	41.365	91,52	10.413	2.469
França	65.273.512	59.001	90,39	10.284	2.340
BR	210.147.125	184.827	87,95	10.006	2.062
Chile	19.116.209	15.959	83,48	9.498	1.554
Equador	17.643.060	13.915	78,87	8.973	1.029
RS	11.377.239	7.944	69,82	7.944	0
Portugal	10.196.707	5.815	57,03	6.488	-1.456
Alemanha	83.783.945	24.273	28,97	3.296	-4.648
China (Hubei)	59.170.000	4.512	7,63	868	-7.076
Uruguai	3.473.727	102	2,94	334	-7.610
Japão	126.476.458	2.623	2,07	236	-7.708
Singapura	5.850.343	29	0,50	56	-7.888

Fonte: Ministério da Saúde
Johns Hopkins University

Dados até: 17 dez. 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

Coordenador: Luís Lamb

Técnicos: Breno Reis (Impulso)

Bruno Paim (DEE-Seplog)

Marco Brancher (Impulso)

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO - SPGG

Secretário: Claudio Leite Gastal

Secretária Adjunta: Izabel Matte

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SES

Secretária: Arita Bergmann

Secretária-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



NOVAS FAÇANHAS

NO PLANEJAMENTO,
GOVERNANÇA E GESTÃO
NA SAÚDE



Atualizado em:
18/12/2020

