

Porto Alegre, 25 de Agosto de 2021.

PARCERIA:





Sumário Executivo

EXCESSO DE ÓBITOS:

- 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 da mortalidade nas regiões, permitindo verificar os efeitos de causas diretas e indiretas da Covid-19, bem como apontar indícios de diferenciais de subnotificação dos óbitos por Covid-19 entre as localidades.
- A análise isolada da **taxa de mortalidade por Covid-19 se mostra incompleta**, por não incorporar os efeitos diretos e indiretos da pandemia, bem como desconsiderar as diferentes capacidades de identificação de óbitos por Covid-19 entre as localidades. O cálculo do **Excesso de Óbitos**, ao comparar o total de óbitos por causas naturais com o que seria esperado para determinada localidade, **leva em consideração as diferenças populacionais de gênero e pirâmide etária, bem como suplanta o problema da subnotificação.**
- No caso brasileiro, por exemplo, o RS apresenta atualmente a 12ª maior taxa de mortalidade por Covid-19 entre as unidades federativas. No entanto, apresenta apenas o 2º menor excesso proporcional de óbitos do país.
- Em contraposição, os estados do **MA** e **AL**, que possuem as **duas menores taxas de mortalidade** do país, apresentam, respectivamente, o **12º e o 19º maiores excessos proporcionais de óbitos,** até 70% superiores ao do RS.

ATUALIZAÇÃO:

- Ao **longo de 2020**, **o RS apresentou o menor excesso proporcional de óbitos do País,** apesar da aceleração no contágio da doença registrada em novembro e dezembro.
- No entanto, entre o **final de fevereiro e abril de 2021,** o RS passou por um **agravamento da pandemia** que elevou substancialmente os óbitos. Considerando o período até 31 de julho, o estado apresenta o **17º maior excesso proporcional de óbitos do país em 2021**.
- No acumulado da pandemia, de 15 de março de 2020 a 31 de julho de 2021, apenas o Piauí (PI) apresenta menor excesso proporcional de óbitos que o Rio Grande do Sul.

Metodologia

METODOLOGIA

- A metodologia de excesso de óbitos consiste em subtrair de um total de óbitos observado uma quantidade de óbitos estimada para obter uma quantidade de óbitos além do esperado para um período específico. Esta quantidade de óbitos que supera o que seria esperado é denominada de excesso de óbitos.
- Ao se relacionar a quantidade de óbitos em excesso com o total de óbitos esperados tem-se o **excesso proporcional de óbitos**, uma medida do percentual de óbitos que superou o que já seria esperado.
- 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 e 2021. Os óbitos destes 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**, levando-se em consideração **gênero**, **idade** e **localidade** de óbito:

Excesso de Óbitos = Óbitos observados - Óbitos esperados

LIMITAÇÕES DO MÉTODO:

- 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 Strategies** faz o cálculo dos óbitos esperados com uma defasagem de 5 semanas epidemiológicas.

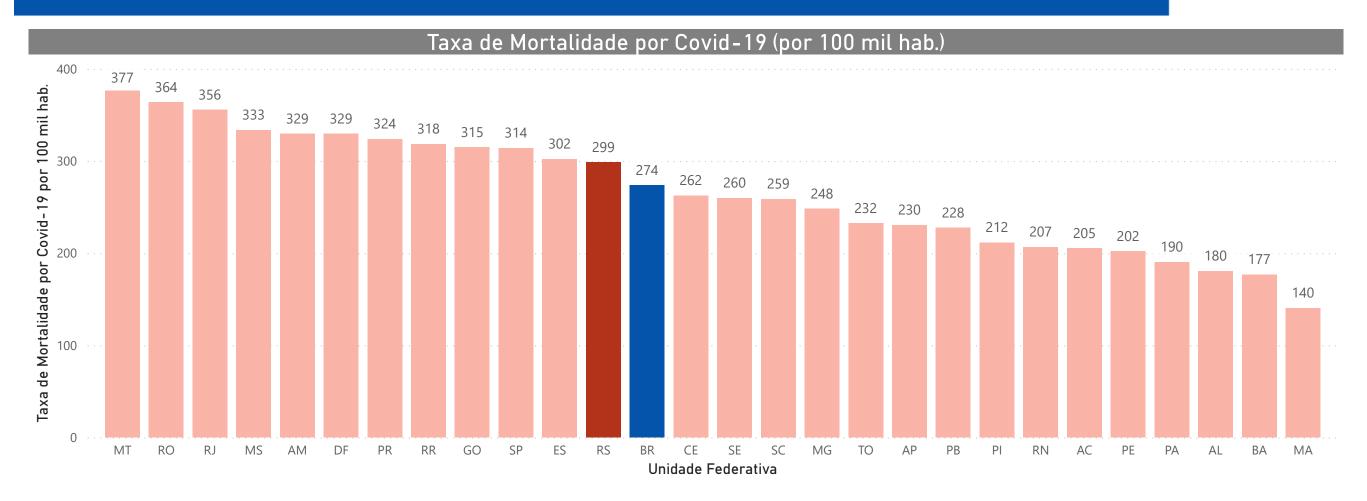
DATAS CONSIDERADAS NESTA ATUALIZAÇÃO:

- **Excesso de Óbitos:** 15 de Março de 2020 a 31 de Julho de 2021 (Fonte: Vital Strategies)
- Taxas de Mortalidade: 23 de Agosto de 2021 (Fonte: Ministério da Saúde)

¹ A metodologia descrita em detalhes está disponível em:

https://www.conass.org.br/indicadores-de-obitos-por-causas-naturais/





- O RS possui a 12º maior taxa de mortalidade do país, apresentando o segundo menor excesso proporcional de óbitos dentre as UFs.
- Como comparação, **AL** e **MA**, que estão entre as menores taxas de mortalidade do país possuem, respectivamente, **37,2% e 49,7% de excesso proporcional de óbitos** acumulado desde o início da pandemia, enquanto **o RS apresenta 29,1%**.

Fonte: Ministério da Saúde

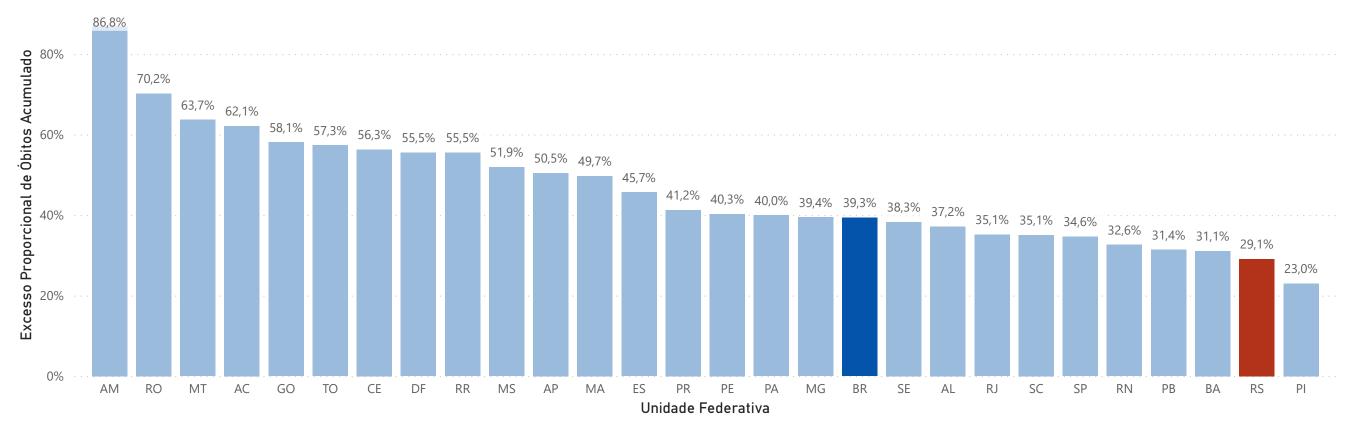
Dados até: 23/08/21

rs.gov.br

IBGE



Excesso Proporcional de Óbitos - Acumulado



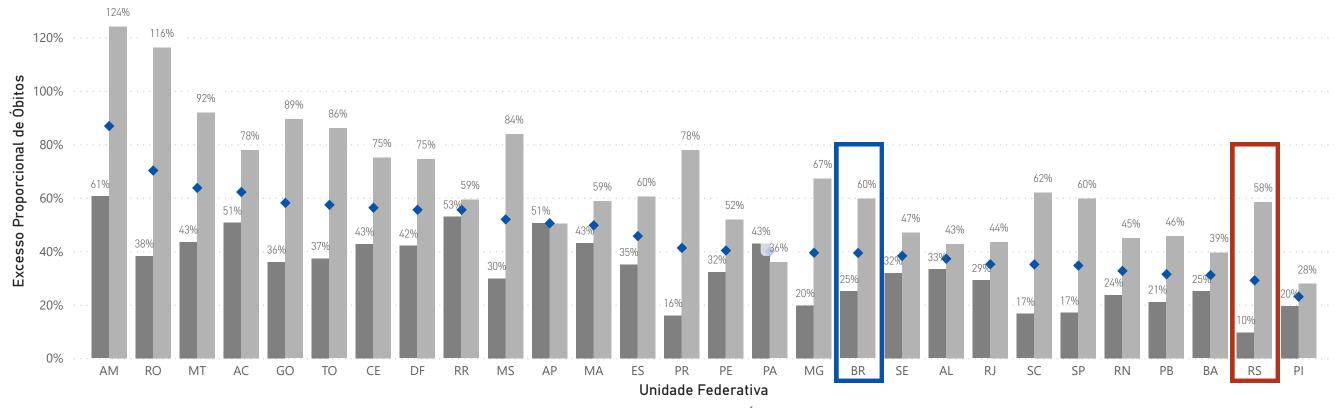
- Considerando o que seria esperado de óbitos para cada semana epidemiológica com base nos óbitos dos últimos anos e considerando a proporção da população por gênero e idade, tem-se que o **RS apresentou 29,1% a mais de óbitos que o esperado para o período**.
- No acumulado da pandemia até o momento, de 15 de Março de 2020 a 31 de Julho de 2021, o **RS apresenta o segundo menor excesso proporcional de óbitos** dentre as UFs.

Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

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



Excesso Proporcional de Óbitos acumulado por período e Unidade Federativa



Período ●2020 ●2021 ◆Excesso Proporcional de Óbitos (Acumulado na pandemia)

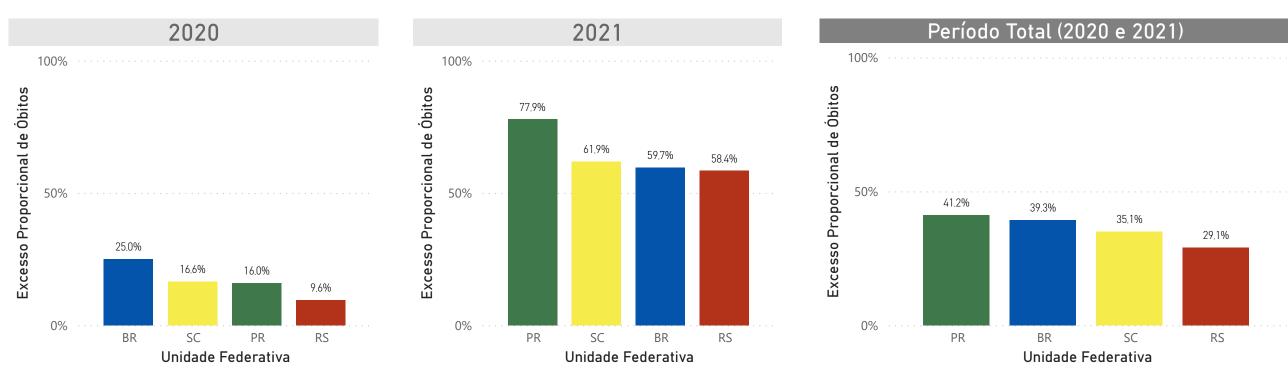
- Ao longo de 2020, o RS apresentou o menor excesso proporcional de óbitos do País (10%).
- Com o agravamento da pandemia no **início de 2021**, elevaram-se substancialmente os óbitos. Considerando o período até 31 de julho, o estado apresenta o **17º maior excesso proporcional de óbitos do país (58,4%) em 2021**.
- No acumulado da pandemia, o RS apresenta a segunda menor taxa (29,1%).

Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

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



REGIÃO SUL



- Se comparado aos demais estados da região Sul, o RS apresenta o menor excesso de óbitos tanto em 2020 quanto em 2021.
- Entre os estados da região Sul, comparado à média nacional, percebe-se que, em **2021**, os **apenas o Rio Grande do Sul apresentou excesso proporcional de óbitos inferior ao nacional**.
- Considerando todo o período da pandemia, o RS mantém a menor taxa, sendo que somente o PR apresenta taxa superior ao BR.

Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

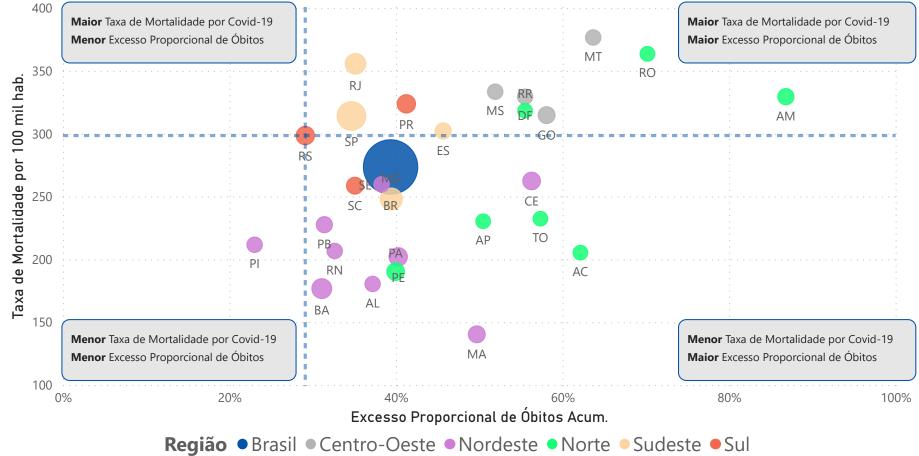
Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados.

Período: 15/03/20 a 31/07/21

rs.gov.br



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



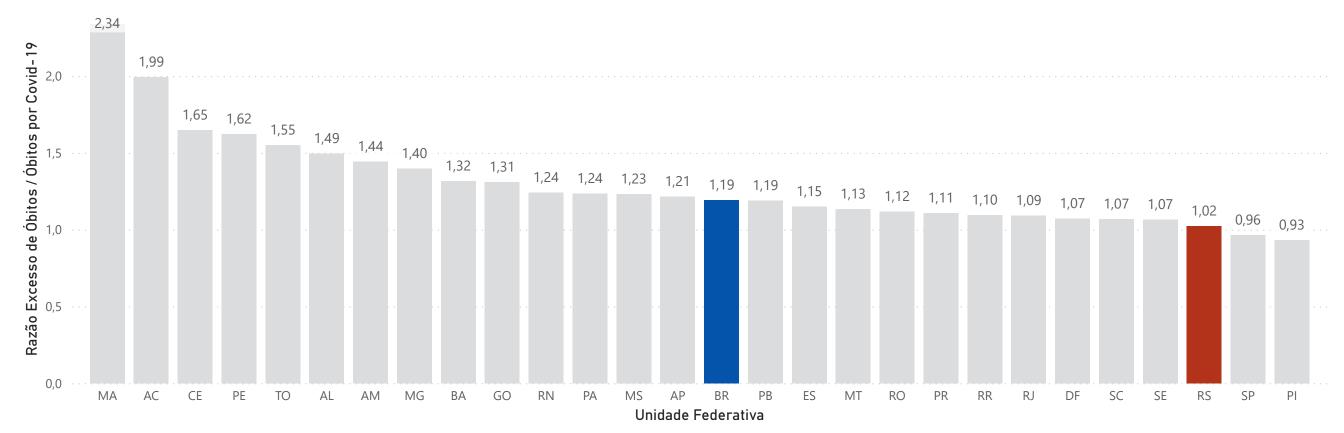
* O **Tamanho do círculo** representa a **População** de cada Unidade Federativa.

Fonte: Ministério da Saúde **IBGE Vital Strategies**

Dados Taxa de Mortalidade até: 23/08/21 **Dados Excesso de Óbitos**: 15/03/20 a 31/07/21

- O Gráfico relaciona a Taxa de Mortalidade acumulada com o Excesso Proporcional de Óbitos.
- O Excesso Proporcional de Óbitos mostra a proporção de total de óbitos por causas naturais 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, apresenta a 12^a maior taxa de mortalidade dentre as unidades federativas embora, atualmente, apresenta o 2º menor excesso proporcional de óbitos do País.

Razão entre Excesso de Óbitos e Óbitos registrados por Covid-19

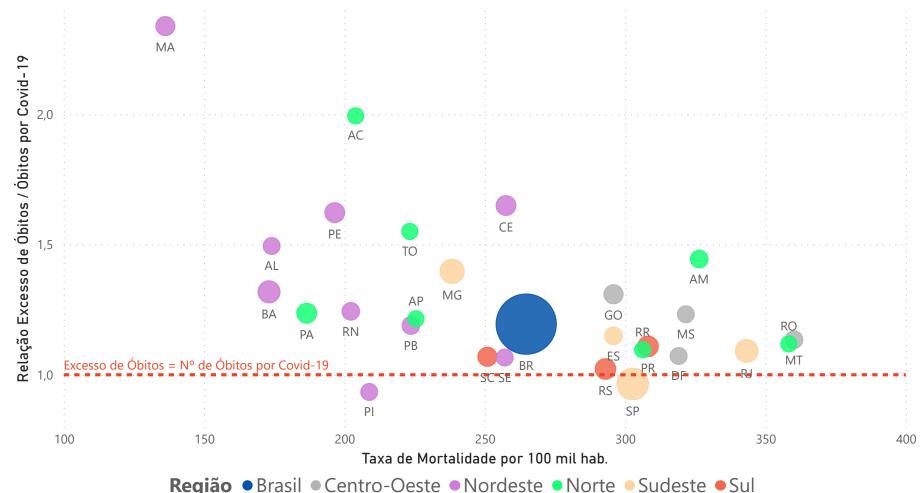


- Quando se relaciona o **Total de Excesso de Óbitos** (número de óbitos além do esperado) com o **Total de Óbitos registrados por Covid-19**, a diferença entre as duas medidas pode ser resultado da **subnotificação de óbitos por Covid-19**, ou da **elevação dos óbitos por outros motivos**, que podem ser tanto devido à menor busca por atendimento por parte pacientes, como também decorrência da dificuldade de atendimento a outras doenças pela saturação da capacidade hospitalar decorrente do Covid-19.
- No caso do **RS**, pode-se dizer que o Excesso de Óbitos está bastante próximo dos registros de Covid-19, o que indica que **as hipóteses acima não se aplicam ao estado**.



COMITÊ DE DADOS | SPGG | SES

Relação entre Excesso de Óbitos e Óbitos por Covid-19 x Taxa de Mortalidade por 100 mil hab.

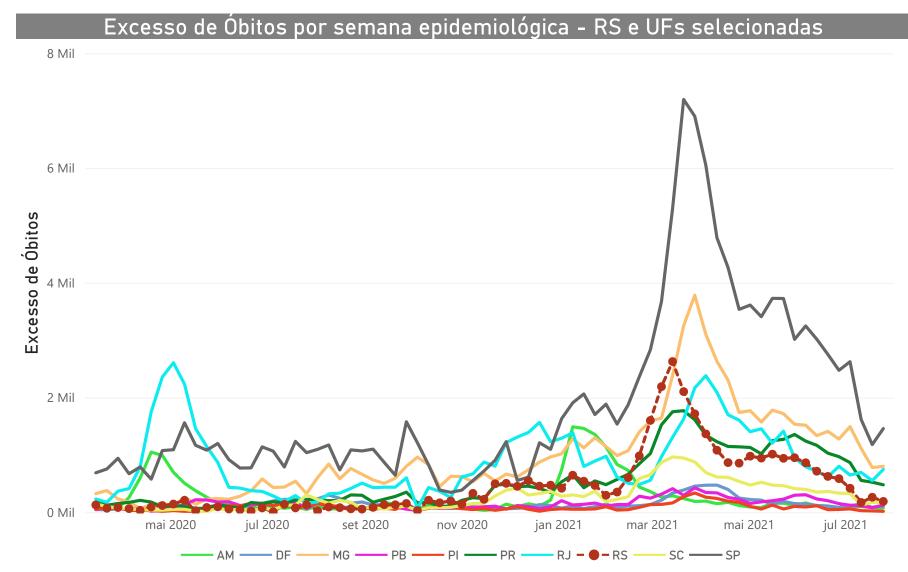


^{*} O **Tamanho do círculo** representa a **População** de cada Unidade Federativa.

Fonte: Ministério da Saúde; IBGE; Vital Strategies

- O Gráfico mostra a Razão entre Excesso
 Proporcional de Óbitos e Óbitos por Covid 19 em contraposição à Taxa de Mortalidade.
- Quanto mais afastado da linha pontilhada um estado se encontra, maior a probabilidade de não estar captando o excesso de óbitos nos registros de Covid-19. Nestes casos, é provável também que a Taxa de Mortalidade por Covid-19 esteja subestimada.
- No caso extremo do Maranhão, por exemplo, o Excesso de Óbitos é mais de 2 vezes o número de óbitos registrados por Covid-19.
- A comparação entre as taxas de mortalidade dos estados precisaria levar em consideração que a estrutura para registro dos óbitos por Covid-19 é diferente regionalmente e que a plena notificação ainda é um desafio enfrentado nacional e internacionalmente.

Excesso de Óbitos nas UFs

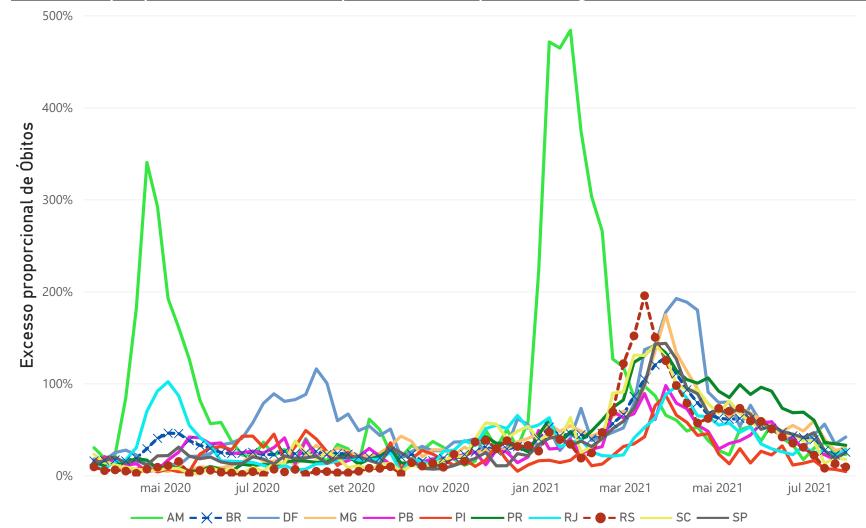


- O Excesso de Óbitos calculado por semana epidemiológica apresenta o **número absoluto de óbitos além do esperado**, projetado com base nos últimos anos **para cada semana**.
- Dessa forma, é possível comparar os diferentes períodos em que houve maior registro de óbitos que o esperado em cada UF.
- Destacam-se AM e RJ nas semanas iniciais. SP apresenta permanentemente óbitos superiores ao esperado. MG manteve número elevado a partir de junho. O RJ apresentou elevação acentuada novamente a partir de novembro.
- O RS permaneceu até novembro de 2020 entre os menores números. A partir de então houve uma aceleração e, posteriormente, um pico entre fevereiro e abril de 2021. A partir de meados de maio inicia-se um processo de redução de tendência.

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 nas UFs

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

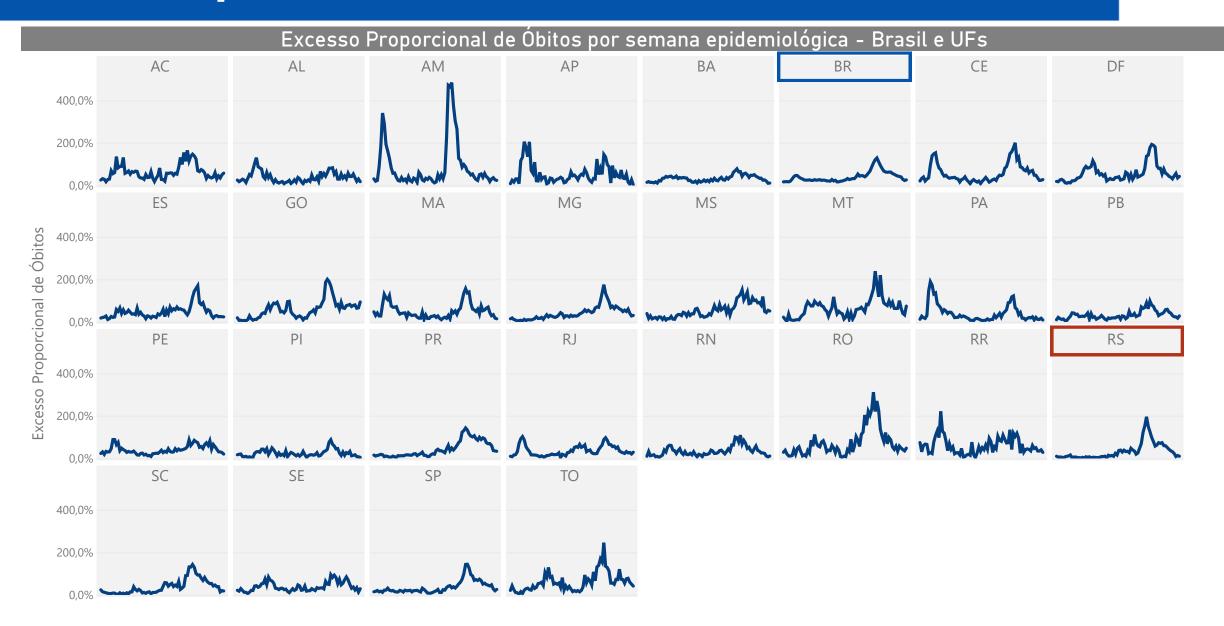


Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies. Visualização elaborada por Impulso.

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

- Neste gráfico, o excesso de óbitos é calculado como proporção dos óbitos esperados, permitindo melhor comparação.
- Em 2020, o excesso proporcional de óbitos no AM e RJ permaneceu elevado nas semanas iniciais, enquanto o **DF apresentou taxas mais elevadas** entre junho e setembro.
- Em 2021, AM apresentou um pico que superou o anterior sendo posteriormente acompanhado pelos demais estados, embora em magnitude inferior.
- Observa-se que o **RS apresentava** recorrentemente taxas mais baixas que os demais estados selecionados durante a maior parte do período. A partir de novembro de 2020 houve um avanço, arrefecido no primeiro mês de 2021.
- No entanto, nas três primeiras semanas de março, o RS apresentou o maior excesso proporcional de **óbitos** entre os estados selecionados.
- A partir de meados de maio inicia-se um processo de redução de excesso proporcional de óbitos no RS.

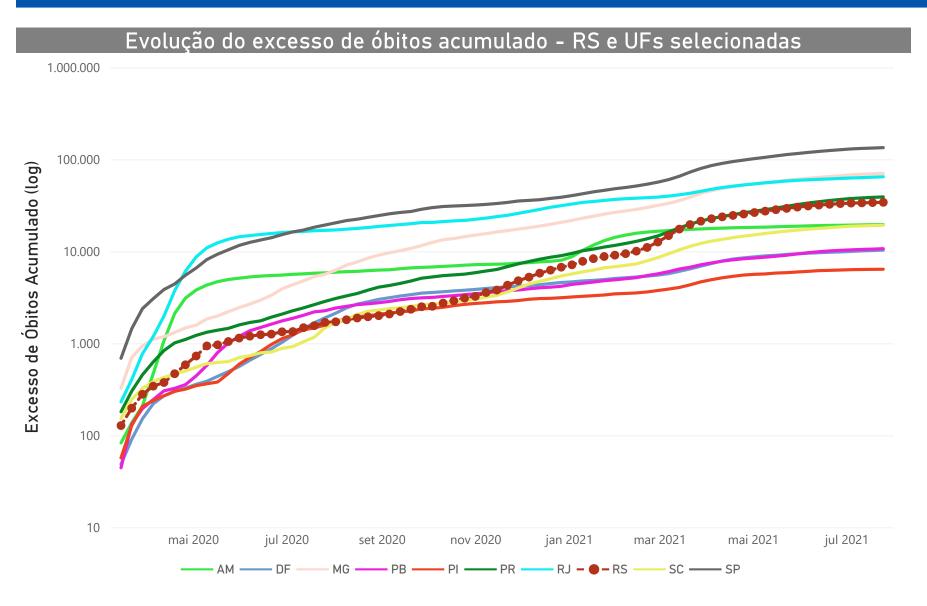
Excesso Proporcional de Óbitos Brasil e UFs



Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

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

Excesso de Óbitos Acumulado nos estados



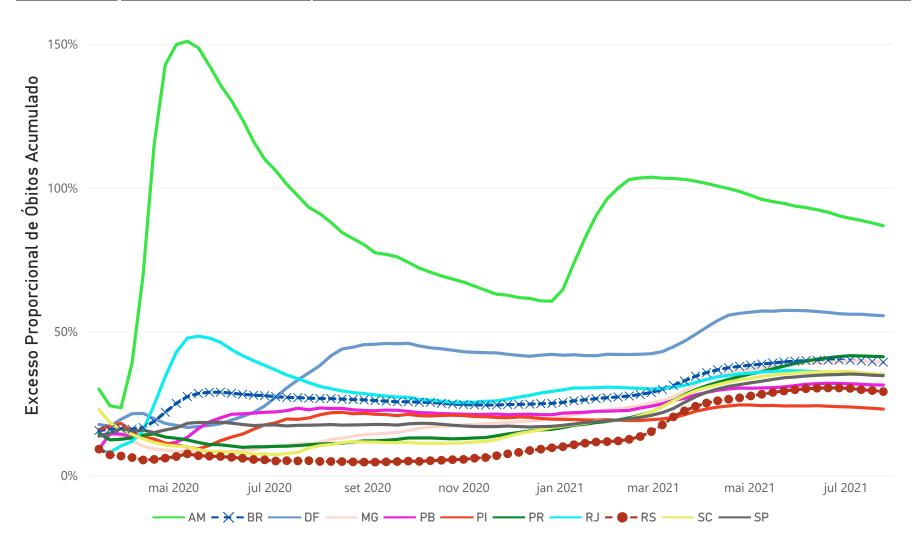
- Neste gráfico, apresenta-se **o excesso de óbitos acumulado por cada UF em termos absolutos** desde o dia 15 de março de 2020.
- Observa-se que o RS, mesmo com população maior, apresentava menor ou igual excesso de óbitos que SC e DF durante o ano de 2020.
- Com a aceleração de meados de setembro e novamente a partir de novembro, o RS superou SC e DF em <u>números absolutos</u>.
- O excesso continuou crescendo a taxas constantes no RS até março de 2021, quando sofreu nova aceleração.

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 de Óbitos Acumulado nos estados

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

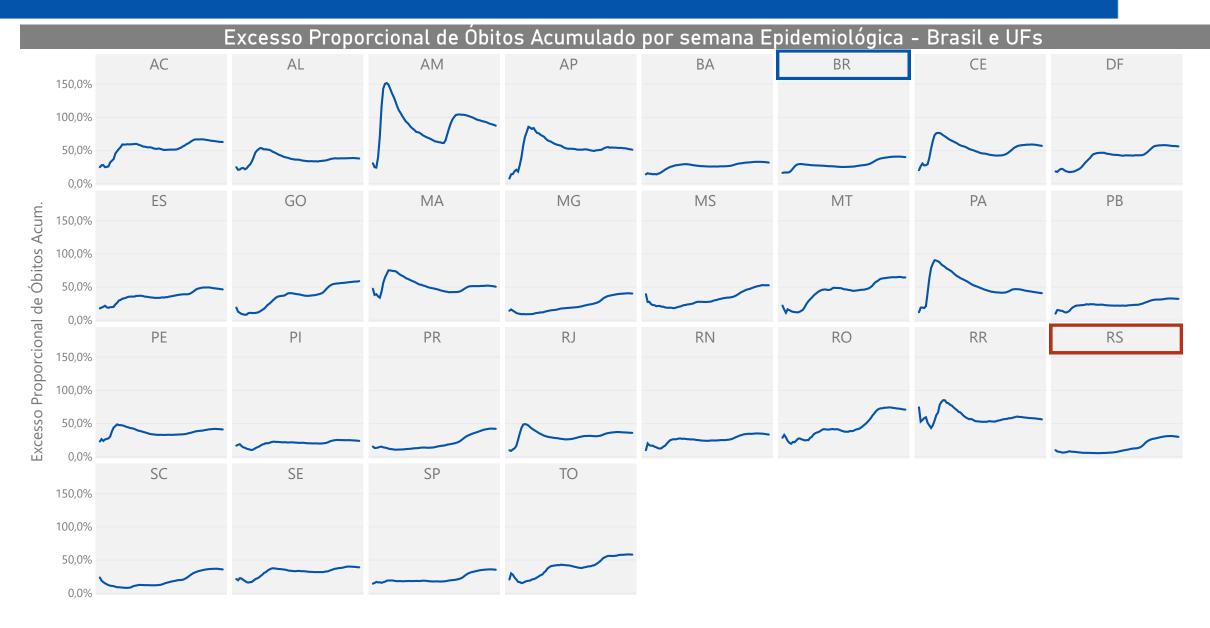


- Neste gráfico, apresenta-se o excesso proporcional de óbitos acumulado por cada UF desde o dia 15 de março de 2020.
- Observa-se que, no acumulado das semanas epidemiológicas, alguns estados se descolaram dos demais no início da pandemia.
- O RS se manteve com a menor taxa acumulada durante a maior parte do período.
- No entanto, com o avanço dos óbitos ocorridos em março de 2021 no RS, o Piauí passou a ter o menor excesso proporcional de óbitos do país.

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

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

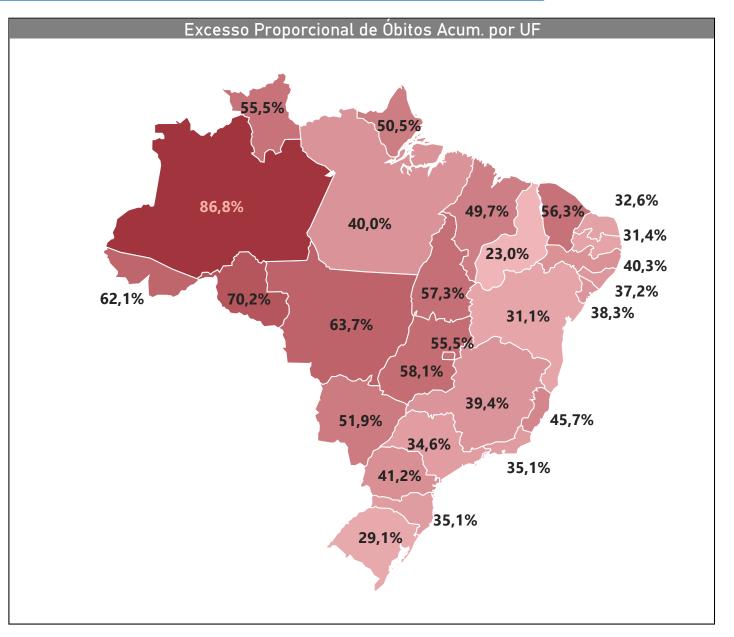
Excesso Proporcional de Óbitos Brasil e UFs



Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

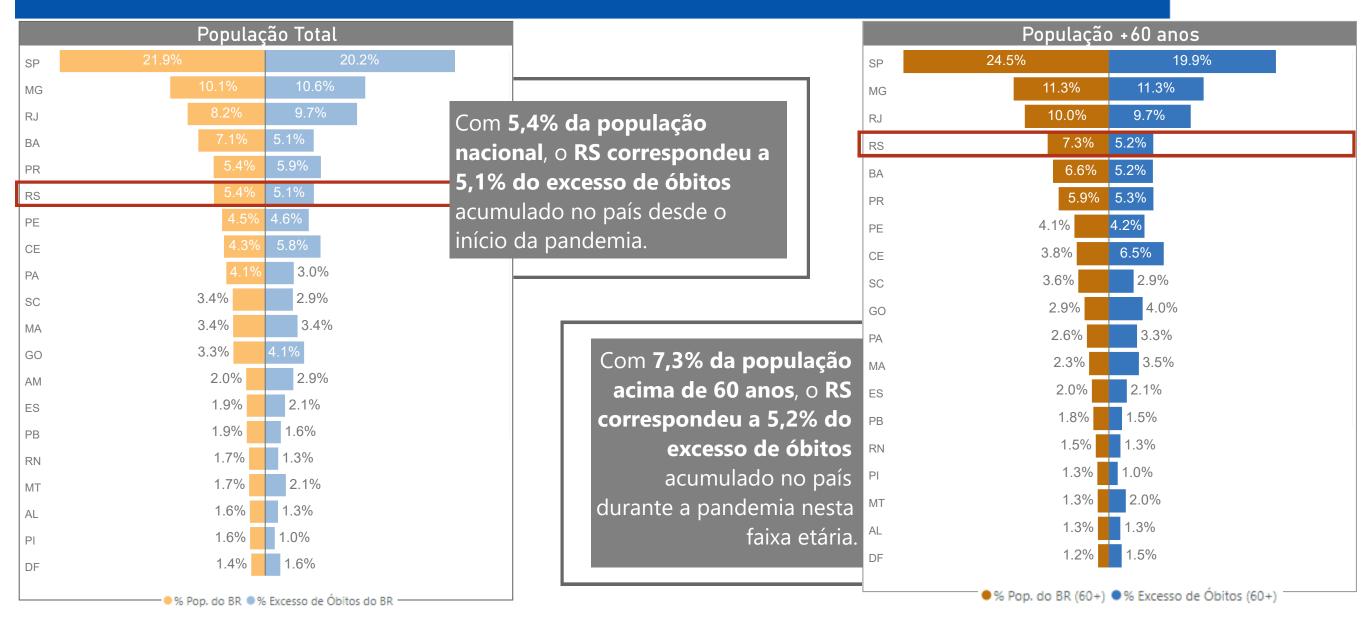
Excesso proporcional de óbitos = Excesso de óbitos/ Óbitos esperados.

Unidade Federativa	População	Excesso Prop de Óbitos Ac		Óbitos Esperados	Excesso de Óbitos	Óbitos por Covid-19 (Ministério da Saúde)
AM	4.144.597		86,8%	22.504	19.538	13.527
RO	1.777.225		70,2%	10.149	7.124	6.368
MT	3.484.466		63,7%	22.360	14.239	12.549
AC	881.935		62,1%	5.772	3.587	1.799
GO	7.018.354		58,1%	46.797	27.183	20.764
TO	1.572.866		57,3%	9.495	5.445	3.512
CE	9.132.078		56,3%	68.932	38.797	23.519
DF	3.015.268		55,5%	18.584	10.315	9.620
RR	605.761		55,5%	3.663	2.033	1.855
MS	2.778.986		51,9%	21.213	11.012	8.938
AP	845.731		50,5%	4.591	2.317	1.907
MA	7.075.181		49,7%	45.338	22.533	9.636
ES	4.018.650		45,7%	29.925	13.666	11.889
PR	11.433.957		41,2%	94.740	39.072	35.233
PE	9.557.071		40,3%	75.687	30.477	18.784
PA	8.602.865		40,0%	49.660	19.842	16.048
MG	21.168.791		39,4%	178.779	70.495	50.461
BR	210.147.125		39,3%	1.688.945	664.543	556.370
SE	2.298.696		38,3%	16.466	6.301	5.910
AL	3.337.357		37,2%	23.345	8.681	5.809
RJ	17.264.943		35,1%	184.100	64.681	59.269
SC	7.164.788		35,1%	54.822	19.223	17.978
SP	45.919.049		34,6%	386.941	134.069	138.996
RN	3.506.853		32,6%	27.024	8.819	7.093
PB	4.018.127		31,4%	34.036	10.685	8.987
ВА	14.873.064		31,1%	109.204	33.947	25.750
RS	11.377.239		29,1%	117.080	34.078	33.334
PI	3.273.227		23,0%	27.739	6.384	6.835



Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies; Ministério da Saúde.





Nota: Estão listados somente os 20 maiores estados em proporção.

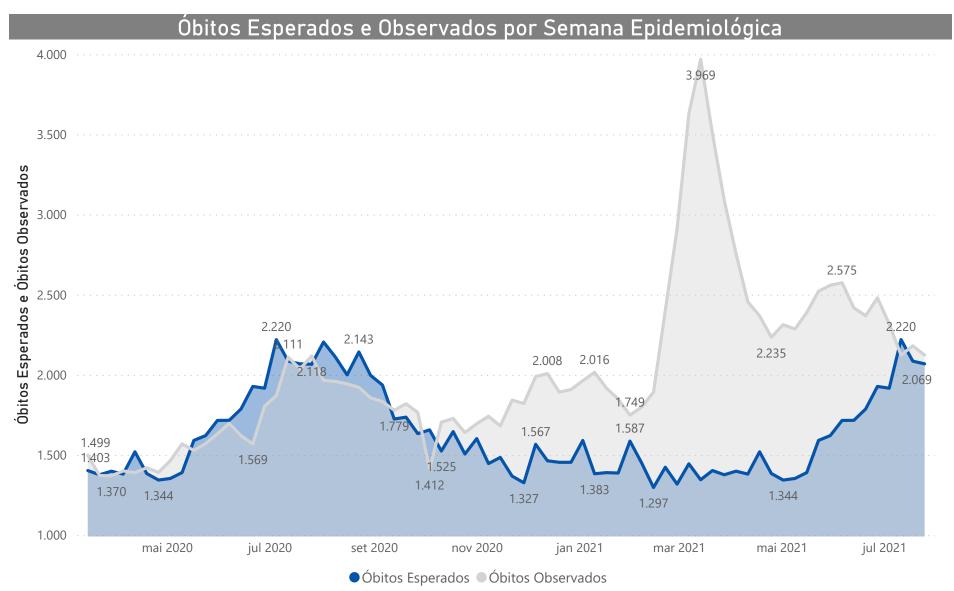
Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

Período: 15/03/20 a 31/07/21

rs.gov.br



Excesso de Óbitos no Rio Grande do Sul



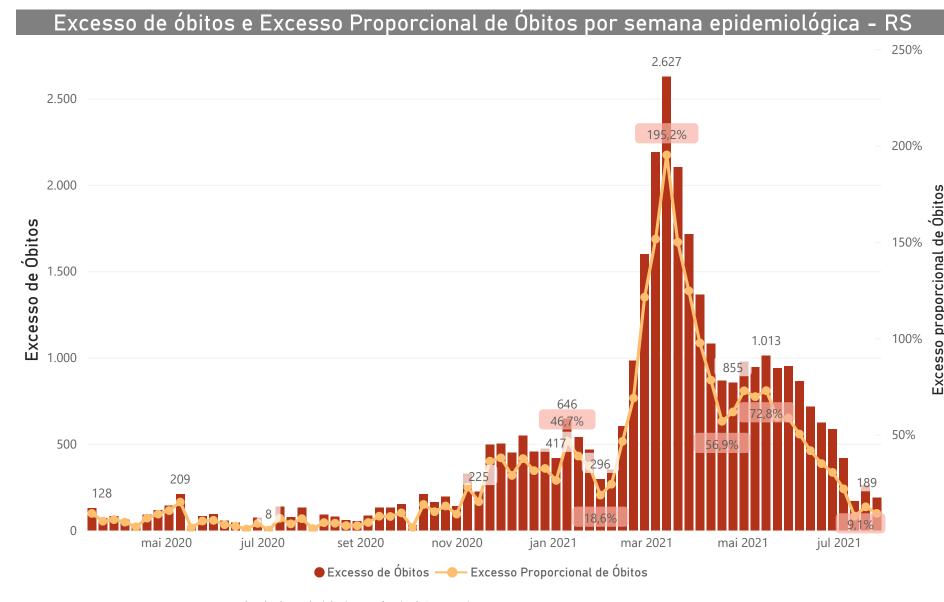
- Neste gráfico, apresenta-se o número de óbitos esperados e observados por semana epidemiológica no estado.
- O RS apresentou excesso de óbitos de outubro de 2020 a julho de 2021, sendo que o pico foi atingido entre fevereiro e março de 2021.
- Desde outubro de 2020, apenas em uma das semanas de julho, o RS voltou a apresentar **óbitos esperados maior do que observados**.

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. **Período:** 15/03/20 a 31/07/21



Excesso de Óbitos no Rio Grande do Sul



Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

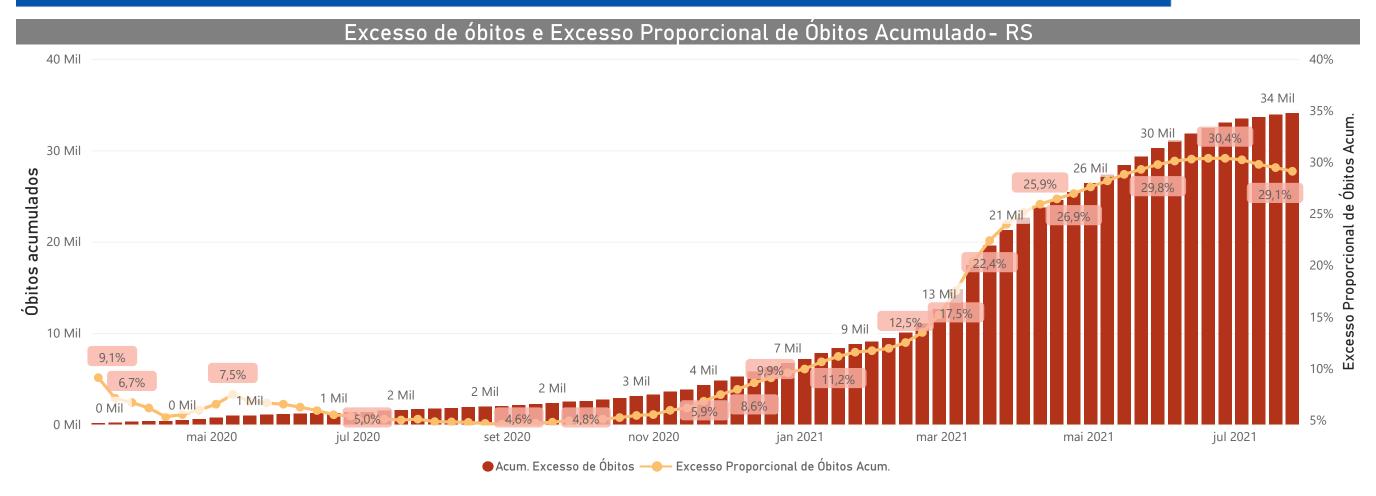
rs.gov.br

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. **Período:** 15/03/20 a 31/07/21

- Neste gráfico, apresenta-se o excesso de óbitos e o excesso proporcional de óbitos por semana epidemiológica no Rio Grande do Sul
- Nos últimos dois meses de 2020, o excesso proporcional de óbitos elevou-se.
- Enquanto o máximo atingido em 2020 havia sido 38%, as taxas em Março de 2021 chegaram a atingir 195%, o que significa quase **o triplo de óbitos esperados para aquela semana**.
- A partir de maio de 2021, **o excesso proporcional de óbitos começou a cair,** atingindo 9,1% na última semana analisada em julho.



Excesso de Óbitos Acumulado no Rio Grande do Sul



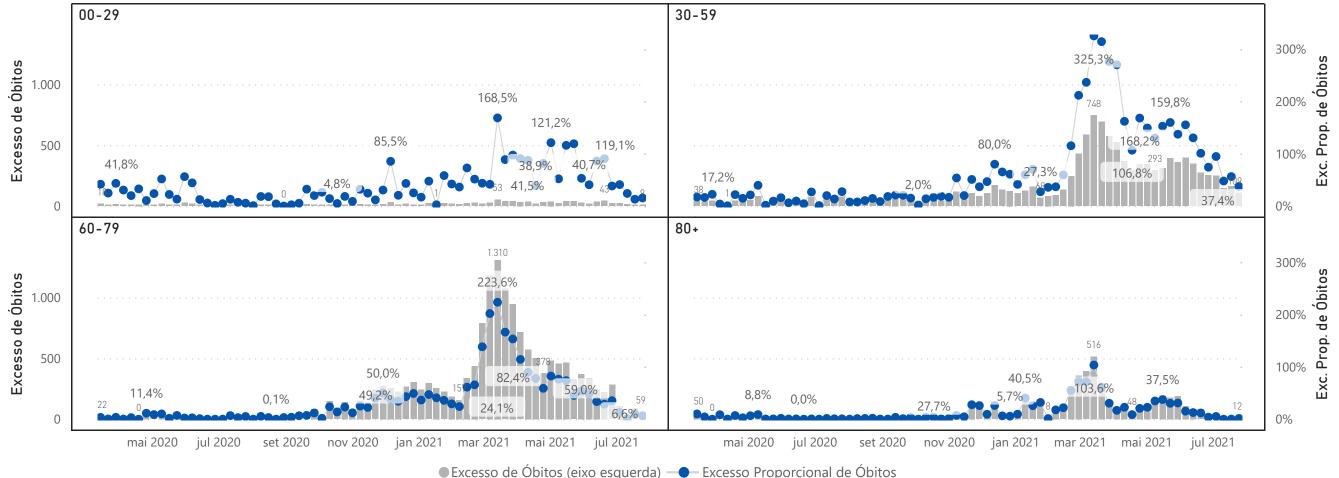
- A partir de **outubro de 2020**, houve uma aceleração do excesso de óbitos que perdurou até final de janeiro de 2021.
- Em fins de **Fevereiro e durante o mês de Março de 2021**, houve uma aceleração suficiente para **mais que duplicar** o excesso de óbitos acumulado no estado do Rio Grande do Sul.
- O excesso proporcional de óbitos acumulado, após estabilizar em junho de 2021, iniciou uma queda no mês de julho.

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. **Período:** 15/03/20 a 31/07/21



Excesso de Óbitos no Rio Grande do Sul





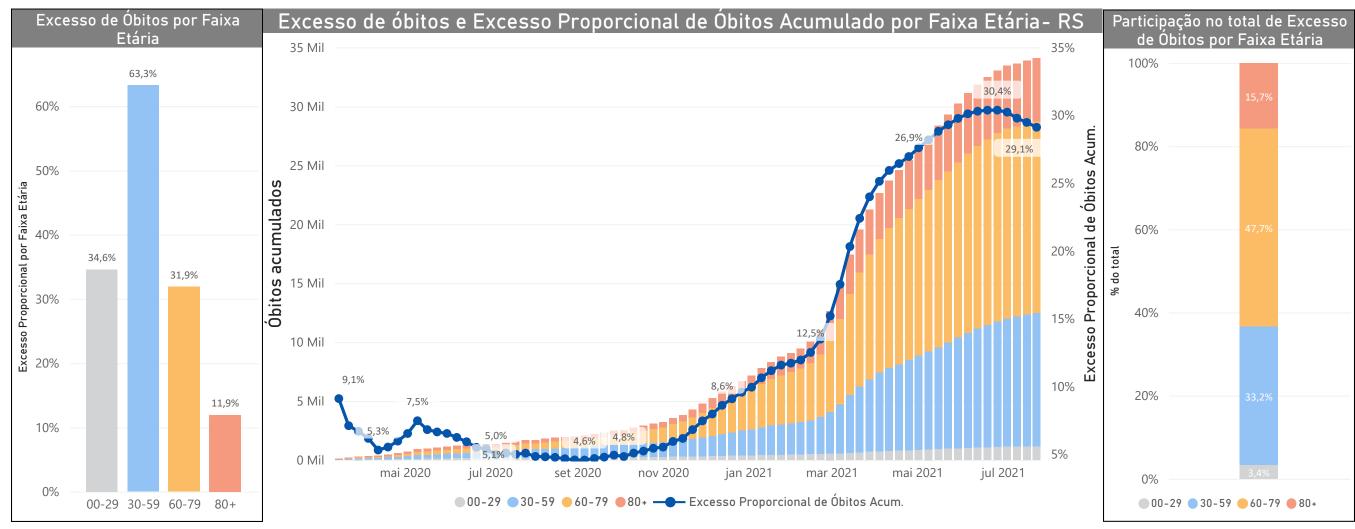
- A partir de junho de 2021, **há uma redução do excesso de óbitos** que pode ser observada nas faixas etárias acima de 30 anos, sendo que a faixa de 80+ voltou aos menores patamares da série nas últimas semanas.

Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

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



Excesso de Óbitos no Rio Grande do Sul



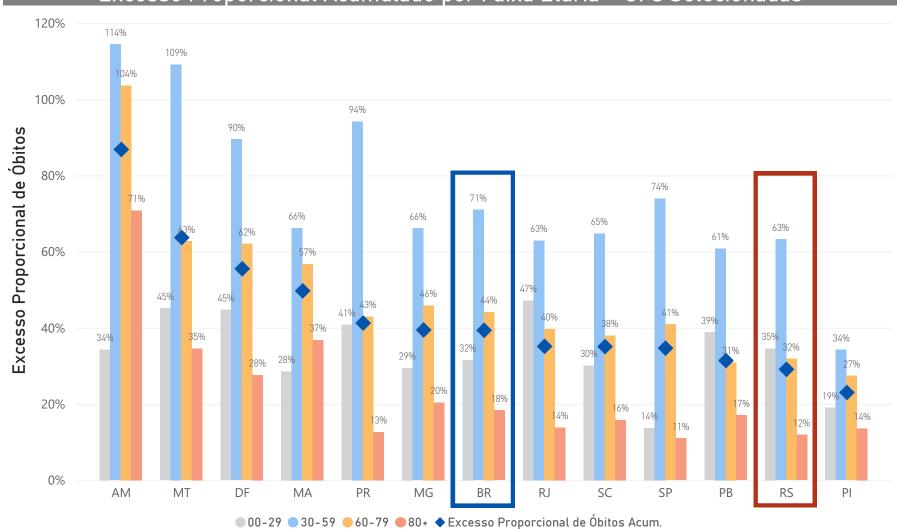
- A Faixa Etária em que se percebe maior excesso proporcional de Óbitos é a de 30-59 anos.
- No entanto, a Faixa Etária que tem maior participação no total de óbitos em excesso no estado é a de 60-79 anos, com cerca de 47,7%.

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. **Período:** 15/03/20 a 31/07/21



Excesso de Óbitos por Faixa Etária - UFs Selecionadas

Excesso Proporcional Acumulado por Faixa Etária - UFs Selecionadas



- O Excesso Proporcional de Óbitos por Faixa Etária acumulado desde o início da pandemia aponta que, em todos os estados selecionados, as faixas de 30-59 e 60-79 foram mais afetadas.
- **Na faixa etária 30-59 anos**, houve cerca de 63% a mais do que o previsto de óbitos no RS. No Brasil, a média foi de 71%.
- Na faixa de **60-79 anos**, a taxa foi de 32% no RS, enquanto no país foi de 44%.
- Na faixa **acima de 80**, a taxa cai para 12% no RS. No Brasil, ela se encontra em 18%.

Fonte: Base de dados obtida junto à Vital Strategies.

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



Tabela: Comparação RS e UFs

Fonte: Ministério da Saúde; IBGE; Vital Strategies

Unidade Federativa	População	Óbitos por Covid-19	Tx. Mortalidade	Excesso Proporcional de Óbitos Acum.
AM	4.144.597	13.656	329,49	86,8%
RO	1.777.225	6.462	363,60	70,2%
MT	3.484.466	13.122	376,59	63,7%
AC	881.935	1.811	205,34	62,1%
GO	7.018.354	22.095	314,82	58,1%
TO	1.572.866	3.655	232,38	57,3%
CE	9.132.078	23.961	262,38	56,3%
DF	3.015.268	9.934	329,46	55,5%
RR	605.761	1.928	318,28	55,5%
MS	2.778.986	9.266	333,43	51,9%
AP	845.731	1.948	230,33	50,5%
MA	7.075.181	9.929	140,34	49,7%
ES	4.018.650	12.143	302,17	45,7%
PR	11.433.957	37.020	323,77	41,2%
PE	9.557.071	19.306	202,01	40,3%
PA	8.602.865	16.365	190,23	40,0%
MG	21.168.791	52.508	248,04	39,4%
BR	210.147.125	574.848	273,55	39,3%
SE	2.298.696	5.970	259,71	38,3%
AL	3.337.357	6.022	180,44	37,2%
RJ	17.264.943	61.403	355,65	35,1%
SC	7.164.788	18.530	258,63	35,1%
SP	45.919.049	144.243	314,12	34,6%
RN	3.506.853	7.248	206,68	32,6%
РВ	4.018.127	9.145	227,59	31,4%
ВА	14.873.064	26.287	176,74	31,1%
RS	11.377.239	33.964	298,53	29,1%
PI	3.273.227	6.927	211,63	23,0%



Dados Taxa de Mortalidade até: 23/08/21

Dados Excesso de Óbitos: 15/03/20 a 31/07/21

rs.gov.br

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

Coordenador: Marcelo Soares Alves

COMITÊ DE DADOS

Coordenador: Luís Lamb

Técnicos: Bruno Paim (DEE-SPGG)

Marco Brancher (Impulso) Marilyn Agranonik (DEE-SPGG) Pedro Zuanazzi (DEE-SPGG)

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: Ana Costa

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DA ATENÇÃO ESPECIALIZADA
DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E POLÍTICAS DE SAÚDE
DEPARTAMENTO DE AUDITORIA DO SUS
DEPARTAMENTO DE REGULAÇÃO ESTADUAL
CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE









NO PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO NA SAÚDE