

MonitoraCovid-19 - FIOCRUZ

Regiões de Saúde: disseminação temporal e espacial e disponibilidade de recursos na atenção à saúde

Nota Técnica 18 de maio de 2020

Destaques da nota

- 93,4% das Regiões de Saúde apresentavam casos até o dia 30 de abril. O maior crescimento se deu nas semanas entre 20 de março e 9 de abril, quando aumentou de 66 para 315 regiões.
- O número de Regiões de Saúde que registraram óbitos por Covid-19 aumentou de 3, entre 13 e 19 de março, para 264 na última semana estudada, o que equivale a 60,3% do total de regiões. O maior crescimento se deu na primeira quinzena de abril, com o aumento de 51 para 178 regiões.
- A taxa de incidência mais elevada foi registrada em Fortaleza, com 207,48 casos por 100 mil habitantes. Também se destacam negativamente as Regiões de Saúde das capitais de Maranhão (187,61 por 100 mil), Amapá (148,88), Pernambuco (147,38), São Paulo (135,80) e Amazonas (134,90).
- Pouco mais da metade da população brasileira vive em regiões com disponibilidade de médicos do SUS abaixo da faixa recomendada. Em relação ao total de médicos, a situação em geral é melhor, com mais de 60% da população residindo em regiões com maior disponibilidade de médicos. Embora o conjunto de regiões em piores condições tenha 21,96% dos médicos disponíveis no SUS, em geral são regiões de grande extensão territorial, muitas vezes remotas e caracterizadas pela concentração de pobreza. Regiões de Saúde dos estados do Norte, do interior do Nordeste, além do norte de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso exemplificam essas situações.
- Quando consideramos a disponibilidade total de leitos UTI por 10 mil habitantes, observa-se que apenas dois estados têm todas as regiões com as taxas mais altas de disponibilidade: Rio de Janeiro e Espírito Santo. As piores situações são

observadas nas Regiões Norte e Nordeste, marcadamente no Amazonas – onde só há leitos UTI na capital – e no interior dos estados nordestinos.

- Quase 60% da população brasileira reside em regiões com as maiores taxas no caso do total de respiradores, enquanto para os disponíveis ao SUS o valor é de cerca de um terço da população.

Introdução

Esta nota técnica procura analisar a disseminação temporal e espacial da Covid-19 nas Regiões de Saúde e a disponibilidade de alguns recursos importantes para o enfrentamento das consequências da epidemia nessas unidades espaciais. Regiões de Saúde foram definidas no Decreto 7.508/20111 como:

(...) espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde¹.

A regionalização está prevista nas origens do Sistema Único de Saúde (SUS) com o intuito de garantir a atenção integral à saúde da população, já que não é possível a descentralização total dos recursos em saúde. Ao longo das últimas décadas a questão vem sendo discutida pelos entes federativos (União, estados e municípios) e pesquisadores. Os estados têm a prerrogativa de definir as regionalizações, que podem refletir ou não os processos históricos de regionalização, com características que impactam distintamente o desempenho das regiões nas diversas unidades federativas brasileiras^{2,3}. As Regiões de Saúde não têm recursos próprios e dependem de arranjos entre as administrações locais, estaduais e a União para seu melhor funcionamento.

Até dezembro de 2019 havia 438 Regiões de Saúde no país, distribuídas pelos 26 estados e o Distrito Federal contando com uma delas. A partir de janeiro de 2020, o estado de Minas Gerais aumentou suas Regiões de Saúde de 77 para 89 regiões, aumentando assim para um total de 450 regiões. Optou-se por trabalhar com as regiões existentes em

2019 para integrar com os dados de população municipal estimados pelo IBGE para 2019, utilizada como denominador dos cálculos de vários indicadores. A estimativa para 2020 ainda não foi divulgada.

Os dados de Covid-19 utilizados foram os casos e óbitos notificados por município, divulgados pelas Secretarias Estaduais de Saúde. Esses dados foram agregados por Regiões de Saúde. A unidade temporal de análise foram as semanas de ocorrência de Covid-19 no país: 25 de fevereiro a 5 de março, 6 a 12 de março, 13 a 19 de março, 20 a 26 de março, 27 de março a 2 de abril, 3 a 9 de abril, 10 a 16 de abril, 17 a 23 de abril e 24 a 30 de abril.

As informações sobre os recursos disponíveis têm origem no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) para o mês de dezembro de 2019. Foram calculados os seguintes indicadores: taxas da disponibilidade de Médicos, Leitos UTI e Respiradores/Ventiladores em uso por 10 mil habitantes. As informações populacionais provêm das estimativas realizadas pelo IBGE para os municípios em 2019.

O tamanho populacional das Regiões de Saúde em 2019 (Tabela 1) variou entre 24.987 da região Norte Araguaia Karajá em Mato Grosso e os 12.252.023 da região de saúde que inclui apenas a capital paulista. Em função da concentração populacional nas Regiões de Saúde que incluem capitais estaduais e outras grandes cidades a média de população por região foi de 479.787 habitantes, enquanto a mediana foi de 269.562.

Tabela 1: Classes de tamanho populacional das Regiões de Saúde, 2019

Classe Populacional	Quantidade	%
Até 50 mil	5	1,1
Entre 50 e 100 mil	29	6,6
Entre 100 e 250 mil	168	38,4
Entre 250 e 500 mil	141	32,2
Entre 500 mil e 1 milhão	62	14,2
Entre 1 e 5 milhões	31	7,1
Acima de 5 milhões	2	0,5
Total	438	100

Fonte: IBGE

A maioria das Regiões de Saúde (70,6) têm entre 100 e 500 mil habitantes e, além da região da capital paulista, apenas a Metropolitana I do estado do Rio de Janeiro, que inclui a capital, tem mais de 5 milhões de habitantes, ambas com quantidades superiores a 10 milhões. As regiões de menor porte, até 100 mil habitantes, estão concentradas em três estados: Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso. Enquanto os dois primeiros são os mais populosos do país, o último se caracteriza pelo baixo adensamento. Cabe destacar que alguns estados com grande área, como Amazonas e Pará, têm Regiões de Saúde muito extensas, que implicam na necessidade de deslocamentos para a atenção. Um exemplo é a região Entorno Manaus e Alto Rio Negro, que inclui a região metropolitana da capital amazonense e áreas remotas do extremo noroeste do país.

Antes de passar à análise da disseminação da epidemia pelas Regiões de Saúde, cabe destacar a relevância de se comparar essa nota à anterior, a respeito da epidemia nas regiões definidas a partir da pesquisa REGIC 2018. Embora esta última reflita com maior aproximação a dinamicidade da circulação da população, as Regiões de Saúde são institucionalizadas para a garantia da atenção à saúde. Comparar regionalizações institucional e dinâmica permite ressaltar a relevância desta escala de análise. Ao mesmo tempo, reforça a necessidade de olhá-la com uma perspectiva mais abrangente do que as unidades administrativas.

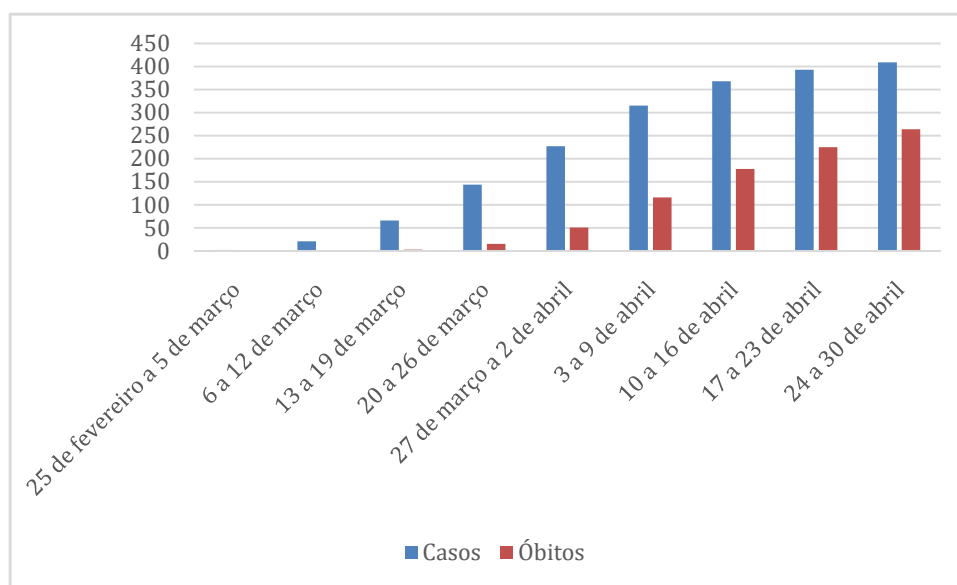
Disseminação Temporal e Espacial da Epidemia de Covid-19 nas Regiões de Saúde

A disseminação da epidemia de Covid-19 no país iniciou-se entre a última semana de fevereiro e a primeira de março, entre 25 de fevereiro e 5 do mês seguinte. Foram registrados dois casos, um em São Paulo (SP) e o outro em Barra Mansa (RJ), situada na Região de Saúde Médio Paraíba. Já os óbitos foram registrados inicialmente na 3ª semana, entre 13 e 19 de março, sendo cinco em São Paulo, dois no estado do Rio de Janeiro, um em Miguel Pereira (região Centro-Sul) e um em Niterói (Metropolitana II).

Para a abordagem inicial da disseminação temporal nas Regiões de Saúde, abaixo estão registradas as quantidades de regiões com casos e óbitos nas nove semanas entre 25 de fevereiro e 30 abril (Gráfico 1).

No período considerado, o número de regiões com casos evoluiu de 2, na 1ª semana, para 409 na última semana, entre 24 e 30 de abril, o que corresponde a 93,4% das regiões. O maior crescimento se deu nas semanas entre 20 de março e 9 de abril, quando aumentou de 66 para 315 regiões. Já o número de regiões com óbitos registrados por Covid-19 aumentou de 3, entre 13 e 19 de março, para 264 na última semana considerada, o que equivale a 60,3% do total de regiões. O maior crescimento do número de óbitos se deu na primeira quinzena de abril, com o aumento de 51 para 178 regiões.

Gráfico 1. Número de Regiões de Saúde com casos e óbitos por Covid-19 por semana de ocorrência.



A disseminação espacial pode ser analisada a partir das informações sobre o número de casos em cada região (Figura 1). Observa-se que na primeira semana (25/2 a 5/3), como já apontado, foram registrados casos em duas Regiões de Saúde do Sudeste: São Paulo – SP e Médio Paraíba no Rio de Janeiro. Na semana seguinte (6 a 12/3) foram registrados casos em regiões próximas às iniciais, incluindo a Metropolitana I do estado do Rio de Janeiro, Distrito Federal, outras regiões que incluem capitais como as dos três estados do Sul do país e de estados nordestinos, além de Goiânia. Ainda nessa semana, foram registrados casos também em regiões interioranas dos estados como Minas Gerais, Goiás, Bahia e Paraná.

A terceira semana se caracterizou pela disseminação em quase todas as Regiões de Saúde que incluem capitais, a não ser pelas do Maranhão, Mato Grosso, Amapá, Roraima e Rondônia. Também passa a ser observada uma maior interiorização dos casos, com registros em Regiões de Saúde de Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás, Bahia, Ceará e Pernambuco. Além disto, verifica-se a ampliação do número na Região de Saúde da capital paulista.

A quarta semana, destacada como o início do maior crescimento do número de regiões com casos, se destaca por não haver mais capitais estaduais sem registro, pela interiorização da epidemia, especialmente em estados como Amazonas, Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul. Cinco Regiões de Saúde com capitais estaduais (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre e Fortaleza), além do Distrito Federal, passaram a se destacar pela concentração de casos.

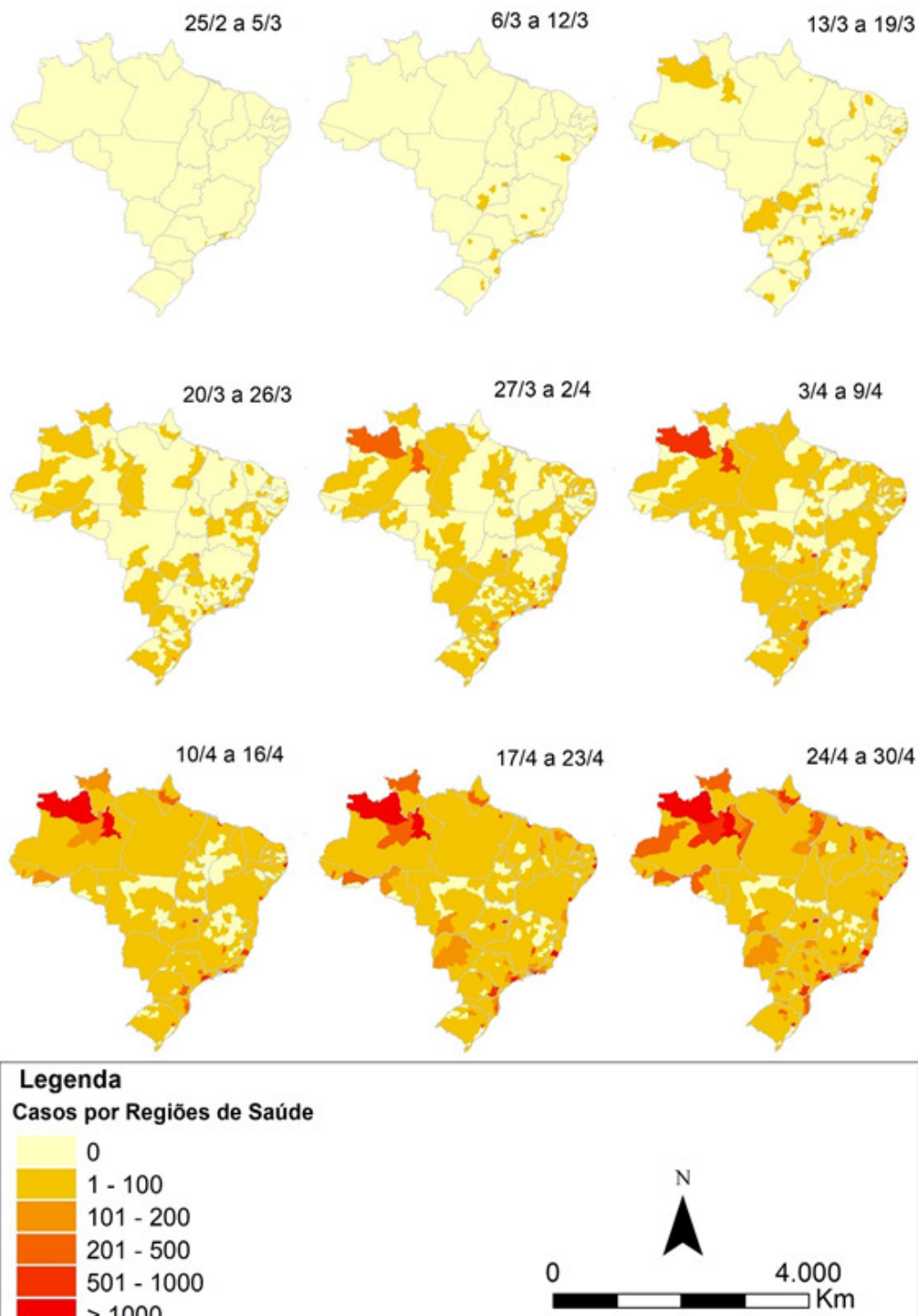


Figura 1. Casos de Covid-19 acumulados nas Regiões de Saúde (até 30 de abril).

Entre 27 de março e 2 de abril, a interiorização da epidemia se ampliou em todas as regiões, com destaque para os estados do Sul, Sudeste e Nordeste. Além das capitais com acúmulo de casos descritas para a semana anterior, destacam-se as outras capitais do Sul e do Sudeste, além da região de saúde de Salvador e do Entorno Manaus e Alto Rio Negro. A semana seguinte se caracterizou pela importante interiorização em todas as regiões do país e a acumulação de casos nas regiões das capitais estaduais, além de outras concentrações populacionais, como a região de Campinas (SP) e a Metropolitana II do Rio de Janeiro, que inclui municípios de grande porte populacional como São Gonçalo e Niterói.

As duas semanas seguintes, entre 10 e 23 de abril, foram caracterizados pelo aumento menor do número de Regiões de Saúde atingidas, principalmente porque a disseminação nas semanas anteriores foi generalizada. Destacam-se pelo acúmulo de casos quase todas as regiões das capitais estaduais, a não ser a de Palmas – TO, além de diversas regiões interioranas próximas às capitais, com destaque aos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Amazonas, Espírito Santo, Bahia, Ceará e Santa Catarina.

A última semana considerada, de 24 a 30 de abril, destaca-se pela manutenção da acumulação de casos em todos os estados do país, com importante crescimento na Região Norte, destacando-se Amazonas, Pará e Amapá. É importante ressaltar que, considerando a possibilidade de subnotificação, ainda haviam regiões sem casos notificados em uma faixa que compreende o norte dos estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, além de outras espalhadas pelo país. Devido à concentração populacional, as regiões das capitais se caracterizam pela concentração de casos, incluindo aquelas mais remotas como Macapá (AP) e Boa Vista (RR).

Para abordar o impacto diferencial da epidemia sobre as Regiões de Saúde do país, é relevante destacar a taxa de incidência de Covid-19 sobre as suas respectivas populações (Figura 2). Foram calculadas taxas por 100 mil para melhorar o efeito comparativo, embora 34 Regiões de Saúde tenham menos de 100 mil habitantes e cinco delas menos de 50 mil. Destacam-se, pela alta incidência generalizada, estados da Região Norte do país como Amazonas, Acre, Roraima e Amapá, além do Ceará e de Pernambuco. Notadamente são as Regiões de Saúde das capitais que se destacam, porém há regiões do interior do Sul e Sudeste do país com altas taxas.

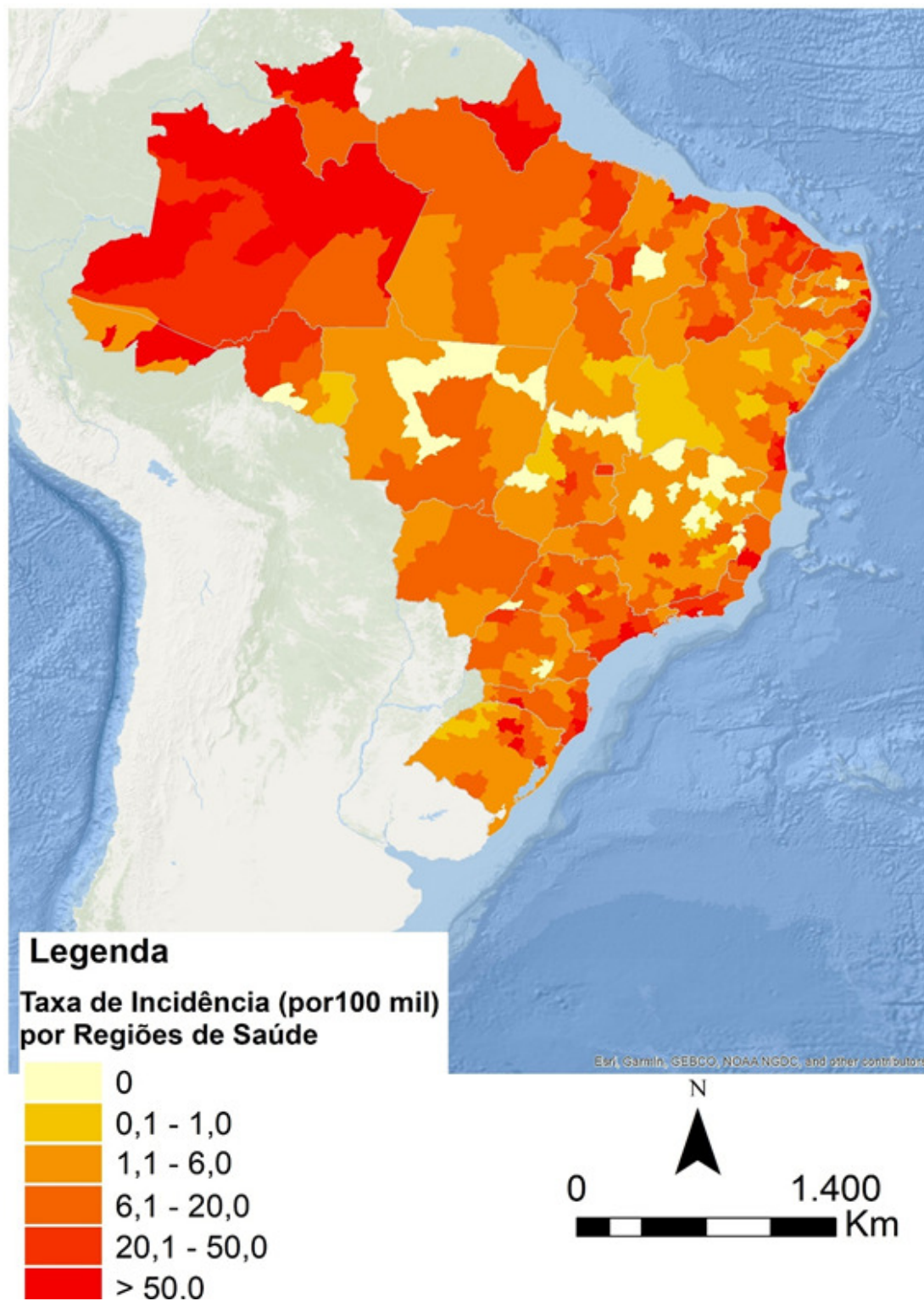


Figura 2. Taxas de Incidência de Covid-19 por 100 mil habitantes nas Regiões de Saúde.

A maioria das Regiões de Saúde (305, ou 69,6%) registrou taxas entre 1 e 20 casos por 100 mil habitantes. O maior grupo foi de 1,1 a 6 casos com 159 regiões (Tabela 2). Como já destacado, até a última semana estudada, persistem 29 regiões sem incidência.

Tabela 2: Número de Regiões de Saúde por classes de taxa de incidência de Covid-19

Taxas	Regiões	%
Sem casos	29	6,62
Até 1	20	4,57
entre 1 e 6	159	36,30
entre 6 e 20	146	33,33
entre 20 e 50	52	11,87
Acima de 50	32	7,31
Total	438	100

Com mais de 50 casos por 100 mil habitantes, destacam-se 32 Regiões de Saúde, 8 delas com taxas superiores a 100. A taxa mais elevada foi registrada na Região de Saúde onde se localiza a capital cearense, com 207,48 casos por 100 mil habitantes. No grupo com taxas mais elevadas, além de Fortaleza, se destacam as Regiões de Saúde das capitais do Maranhão (187,61 por 100 mil), Amapá (148,88), Pernambuco (147,38), São Paulo (135,80) e Amazonas (134,90). Neste último estado, localizam-se as duas regiões interioranas com maiores taxas, situadas a oeste de Manaus: Rio Negro e Solimões (175,87) e Alto Solimões (102,83).

Os óbitos relacionados à Covid-19 começaram a ser registrados no país na terceira semana de disseminação, entre 13 e 19 de março. As primeiras sete mortes ocorreram em três municípios de três Regiões de Saúde distintas: São Paulo, Centro-Sul e Metropolitana II, as duas últimas no estado do Rio de Janeiro. A partir da semana seguinte passam a ocorrer em outras regiões do país (Figura 3).

Na semana de 20 a 26 de março ocorreram óbitos em outras regiões dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, das capitais de Pernambuco e Rio Grande do Sul, além de regiões interioranas de Goiás e Amazonas. Em seguida foram registradas mortes em

regiões interioranas próximas àquelas que já haviam tido óbitos na semana anterior e em diversas regiões com capitais estaduais no Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, além do Distrito Federal. Também ocorreram óbitos no interior do Paraná, Mato Grosso do Sul, Ceará e Paraíba.

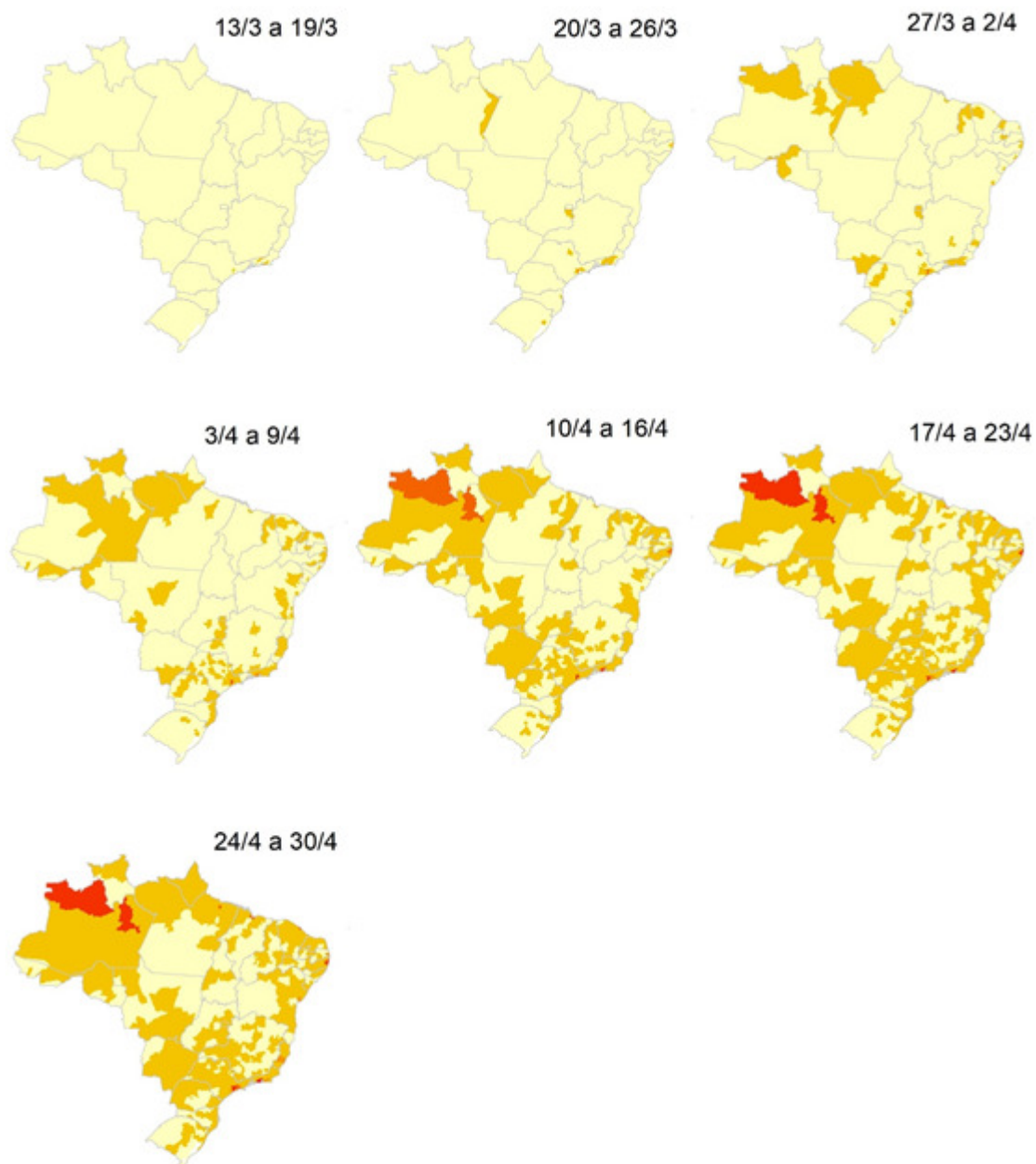


Figura 3: Óbitos por Covid-19 acumulados por semanas nas Regiões de Saúde.

Na primeira semana do mês de abril começa o crescimento do número de regiões que registraram óbitos por Covid-19. Passam a ser registrados óbitos em diversas regiões do Norte do país (com a exceção de Tocantins), ao longo de todo o litoral, desde o Ceará até o Rio Grande do Sul, além de regiões interioranas no Nordeste, Sudeste e no Sul do país. As Regiões de Saúde das capitais paulista e fluminense passaram a se destacar pela concentração de óbitos nessa semana.

A semana de 10 a 16 de abril se caracteriza pelo crescimento do número de regiões com óbitos registrados, com importante aumento no Centro-Oeste e destaque à concentração de óbitos nas Regiões de Saúde de Manaus, Fortaleza e Recife, além daquelas que já se destacavam anteriormente. Na semana posterior, destacam-se a concentração em São Luís (MA) e o crescimento no interior das regiões Sudeste e Nordeste.

A última semana estudada, 24 a 30 de abril, se caracteriza pela redução do crescimento do número de regiões com registro de mortes por Covid-19. Foram poucas mudanças em relação ao observado na semana anterior, porém destaca-se o aumento no Nordeste do país. Além das capitais já ressaltadas pela concentração de óbitos, outras passaram a se destacar, casos de Belém, São Luís, João Pessoa, Salvador e Vitória. Regiões de Saúde situadas nas metrópoles de São Paulo e Rio de Janeiro, que não incluem as respectivas capitais também registram aumento do número de óbitos.

As taxas de mortalidade para as Regiões de Saúde foram calculadas a partir dos óbitos acumulados até a última semana do estudo por 100 mil habitantes (Figura 3). As taxas mais altas estão registradas nas Regiões de Saúde do litoral nordestino entre o Ceará e a Paraíba, ao redor da capital do Rio de Janeiro e ao longo do litoral paulista, além das Regiões de Saúde onde se localizam Manaus e São Luís. Algumas regiões do interior paulista e gaúcho também se destacam.

Dentre as 438 Regiões de Saúde do país, 39,73% não registraram óbitos por Covid-19 até a última semana de abril (Tabela 3). A maior quantidade de regiões registrou entre 0,5 e 1,5 óbitos por 100 mil habitantes, compondo 29% do total. Seis regiões se destacam pelas maiores taxas de mortalidade, superando 10 por 100 mil, estando todas entre as que

apresentaram maior incidência no período considerado. A região de saúde de Fortaleza se destaca pela maior incidência, assim como pela maior mortalidade: 13,09 por 100 mil habitantes.

Tabela 3: Número de Regiões de Saúde por classes de taxa de mortalidade por Covid-19 na semana de 24 a 30 de abril

Taxas	Regiões	%
Sem casos	174	39,73
Até 0,5	60	13,70
Entre 0,5 e 1,5	127	29,00
Entre 1,5 e 3	45	10,27
Entre 3 e 7	26	5,94
Acima de 7	6	1,37
Total	438	100

As outras regiões que se destacaram pelas taxas mais elevadas foram a do Entorno Manaus e Alto Rio Negro (12), São Paulo (11,74), São Luís (11,41) e Recife (10,89), que incluem as capitais dos respectivos estados, além de uma região interiorana que se destacou também pela incidência: Rio Negro e Solimões no Amazonas.

O último indicador relevante a se considerar a respeito da incidência e mortalidade relacionada à disseminação da epidemia ao longo das últimas semanas é a letalidade para as Regiões de Saúde, ou seja, a relação entre o número de óbitos e o de casos registrados, indicando a proporção dos primeiros em relação aos últimos. Porém, como há muitas regiões com poucos casos e, mais ainda, situações com poucos óbitos, as proporções referentes a essas regiões ficam “infladas”, levando a altas letalidades. Assim, optou-se por analisar as letalidades nas dez Regiões de Saúde com maior incidência (Tabela 4).

Tabela 4: Letalidade nas Regiões de Saúde com maior incidência de Covid-19

Regiões	Nome das Regiões de Saúde	Incidência	Letalidade
23001	1ª Região Fortaleza (CE)	207,48	6,31
21016	São Luís (MA)	187,61	6,08
13002	Rio Negro e Solimões (AM)	175,87	6,30
16001	Área Central (AP)	149,88	3,06
26010	Recife (PE)	147,38	7,39
35016	São Paulo (SP)	135,80	8,65
13001	Entorno Manaus e Alto Rio Negro (AM)	134,90	8,89
13009	Alto Solimões (AM)	102,83	4,25
32002	Metropolitana (ES)	97,30	3,66
16003	Área Sudoeste (AP)	95,06	3,52

A letalidade de Covid-19 no Brasil a partir dos casos acumulados registrados nas nove semanas entre os dias 25 de fevereiro e 30 de abril foi de 6,98 óbitos a cada 100 casos. Apenas três regiões registraram letalidades superiores a essa média nacional, aquelas onde estão localizadas as capitais do Amazonas, São Paulo e Pernambuco. Possivelmente se destacam em função da maior concentração de pessoas com maior risco de agravamento em caso de contaminação.

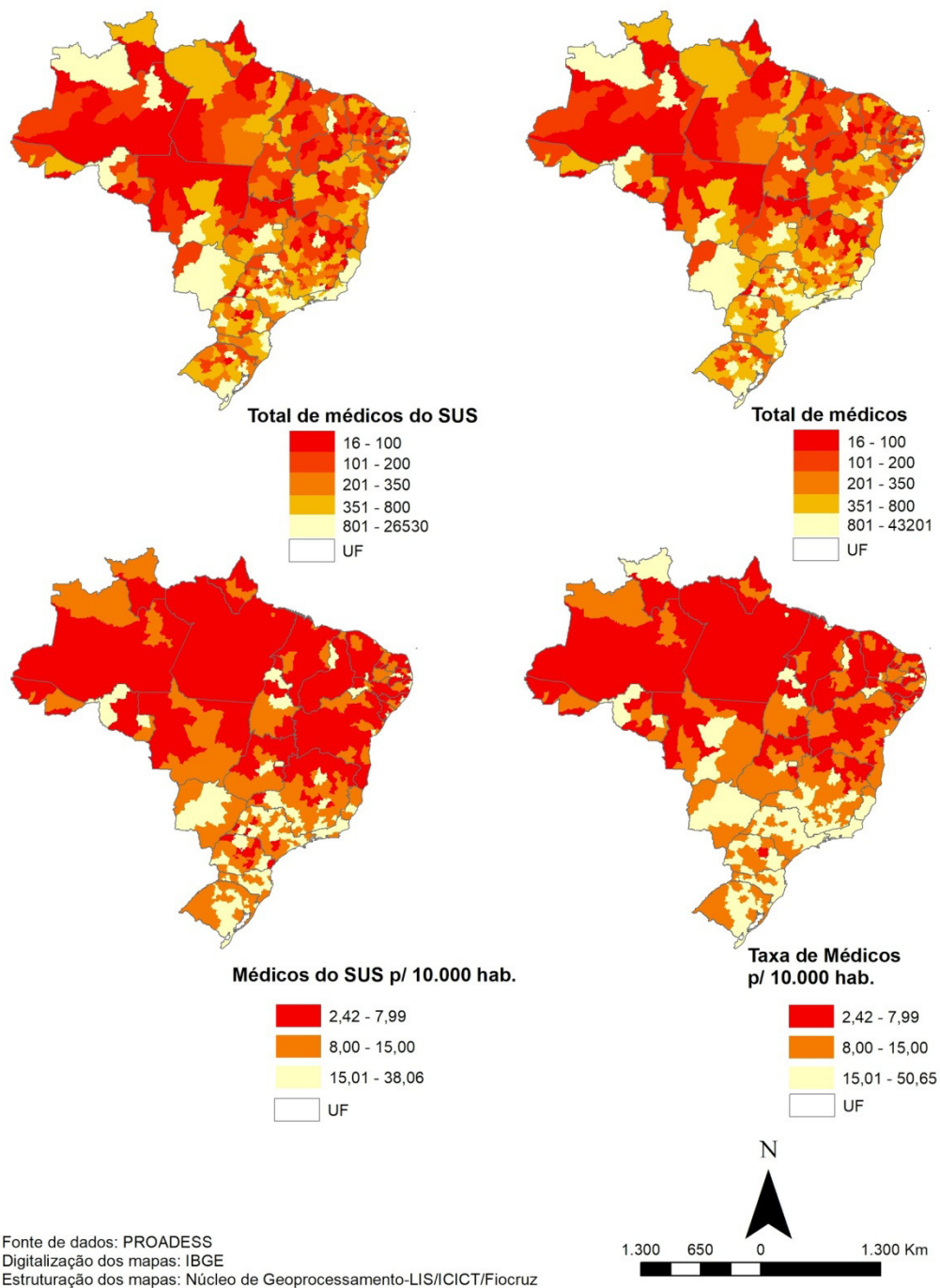
As três regiões que não incluem capitais estaduais: Rio Negro e Solimões e Alto Solimões no Amazonas e Área Sudoeste (AP), tem populações entre 200 e 300 mil habitantes. A letalidade nestas regiões é variada, embora as duas primeiras sejam próximas à da capital amazonense, que se destaca pela letalidade importante. Já a área amapaense se caracteriza pela menor letalidade entre as dez com maior incidência.

Os recursos de saúde estão distribuídos neste documento em dados sobre: médicos, respiradores e Unidades de Tratamento Intensivo (UTI). Todas as informações sobre a disponibilidade são provenientes do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e referem-se aos registros no mês de dezembro de 2019. Optou-se por esse mês devido à possibilidade de utilizar o denominador referente à população municipal estimada pelo IBGE para o ano em questão, conforme descrito em nota anterior.

Médicos

A disponibilidade de médicos indica a relação entre a oferta de médicos e a população por 10 mil habitantes considerando várias unidades espaciais, sob a forma de uma taxa. Esse indicador permite analisar individualmente ou comparar situações quanto à possibilidade de as populações acessarem cuidados médicos. Também possibilita comparar o número de profissionais quanto à disponibilidade total ou disponíveis ao Sistema Único de Saúde.

A figura 5 apresenta a distribuição dos médicos por Regiões de Saúde em números absolutos (SUS e total) e por taxa de médicos por 10.000 habitantes (SUS e total). Nos mapas de taxa de médicos, as Regiões de Saúde representadas pela cor vermelha possuem um valor inferior aos recomendados pela OMS, as de cor laranja têm o recomendado e de amarelo temos as regiões com taxa acima do recomendado. Observa-se que a maioria das Regiões de Saúde do Norte, Nordeste e Centro-Oeste estão classificadas como abaixo da recomendação, com poucas manchas dentro da recomendação e um número reduzido acima da recomendação.



Fonte de dados: PROADESS
 Digitalização dos mapas: IBGE
 Estruturação dos mapas: Núcleo de Geoprocessamento-LIS/ICICT/Fiocruz

Figura 5. Distribuição dos médicos em números absolutos do SUS e total e das taxas de médicos do SUS e do total por 10.000 habitantes por Regiões de Saúde em dezembro de 2019.

Na Região Nordeste, as taxas acima do recomendado para o total de médicos, assim como para os médicos SUS, ocorrem nas capitais estaduais e em algumas Regiões de Saúde com grandes cidades no interior como Petrolina (PE), Campina Grande (PB) e Juazeiro do Norte (CE). No Norte do país apenas as regiões das capitais de Rondônia e Tocantins, além de uma região interiorana de cada um desses estados, registraram a mesma situação. As Regiões de Saúde das outras capitais estavam acima do recomendado em relação ao total de médicos, porém dentro do recomendado quanto aos médicos SUS.

Quando considerado o total de médicos, o Centro-Oeste se caracteriza por situações acima do recomendado apenas nas regiões das capitais estaduais e Distrito Federal, além da região na qual se localiza Sinop. Em relação aos disponíveis ao SUS, as regiões situadas em Mato Grosso passam a estar dentro do recomendado. Distintamente das regiões Norte e Nordeste, nas quais a maioria das Regiões de Saúde estava abaixo do recomendado quanto aos médicos SUS, no Centro-Oeste a maioria estava dentro da faixa indicada pela OMS.

Nas Regiões Sul e Sudeste há uma situação melhor, em geral, para o total de médicos e os médicos do SUS, com mais regiões acima do recomendado, nas capitais e no interior dos estados. As piores situações estão no norte de Minas Gerais e na região central do Paraná. Quando consideramos os médicos do SUS, a maioria das Regiões de Saúde está dentro do recomendado, com situação melhor no Sul, já que apenas o Paraná registrou regiões com valores abaixo do recomendado. No Sudeste, Minas Gerais e São Paulo tiveram regiões com número de médicos abaixo de 8 por 10 mil.

A quantidade de Regiões de Saúde de acordo com cada classe permite destacar as relevantes desigualdades observadas na distribuição de médicos pelas regiões brasileiras. Porém, a distribuição populacional por cada uma dessas classes em relação ao recomendado pela OMS (Tabela 5) revela outras dimensões da questão.

Tabela 5: População nas Regiões de Saúde de acordo com as taxas de médicos por 10 mil habitantes

Taxas	SUS		Total	
	População	%	População	%
Até 7,99	46.155.622	21,96	35.045.529	16,68
Entre 8,00 e 15	63.108.563	30,03	45.699.502	21,75
Acima de 15	100.882.940	48,01	129.402.094	61,58
Total	210.147.125	100,00	210.147.125	100,00

Quase metade da população brasileira vive em regiões com situações de disponibilidade de médicos SUS acima da faixa recomendada, o que reflete o fato de que muitas das regiões com melhores condições são também as mais populosas do país, capitais dos estados em todo o país e outras grandes cidades no interior dos estados das regiões Sudeste e Sul. Em relação ao total de médicos a situação em geral é melhor, com mais de 60% da população residindo em regiões com maior disponibilidade de médicos.

Embora o conjunto de regiões em piores condições tenha 21,96% dos médicos no SUS, em geral são regiões de grande extensão territorial, muitas vezes remotas e caracterizadas pela concentração de pobreza. Regiões de Saúde dos estados do Norte, do interior do Nordeste, além do norte de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso exemplificam essas situações.

No enfrentamento da epidemia de Covid-19 essas regiões são as mais desafiadoras, já que certamente sua população necessitará recorrer a médicos em outros municípios, aumentando a pressão sobre os sistemas de saúde dos centros urbanos maiores, como tem sido observado no Amazonas. Em se tratando de médicos em geral, já ocorrem essas lacunas e no caso de médicos especialistas, elas se ampliam.

A disponibilidade de leitos de UTI reflete a disponibilidade de serviços de terapia intensiva e a qualidade da atenção médica hospitalar à população nas várias unidades espaciais consideradas. Está registrada em taxas por 10 mil habitantes. Dessa forma, é possível analisar individualmente com dados absolutos ou comparar situações quanto à possibilidade de as populações terem acesso quando necessário a cuidados intensivos em saúde. Também possibilita abordar os diferenciais quanto à disponibilidade total de leitos UTI e aqueles que estão disponíveis ao Sistema Único de Saúde.

O enfrentamento da epidemia de Covid-19 envolve a necessidade de leitos UTI para atendimento aos casos mais graves. Por isso, é relevante analisar sua distribuição por Regiões de Saúde, que revela diferenças e desigualdades marcantes na realidade sanitária brasileira.

O Ministério da Saúde estabeleceu parâmetros para diversos recursos em saúde⁴, dentre eles a disponibilidade de Leitos UTI. Este parâmetro é estabelecido a partir de um conjunto de critérios que envolvem, por exemplo, a estrutura sexo e idade da população e as necessidades relacionadas a diversas especialidades médicas. Para uma análise geral como a proposta aqui, adotou-se a referência de análises que vêm sendo realizadas a respeito da disponibilidade desses recursos no contexto da epidemia⁵, o valor de 1 leito UTI por 10 mil habitantes (**Figura 6**).

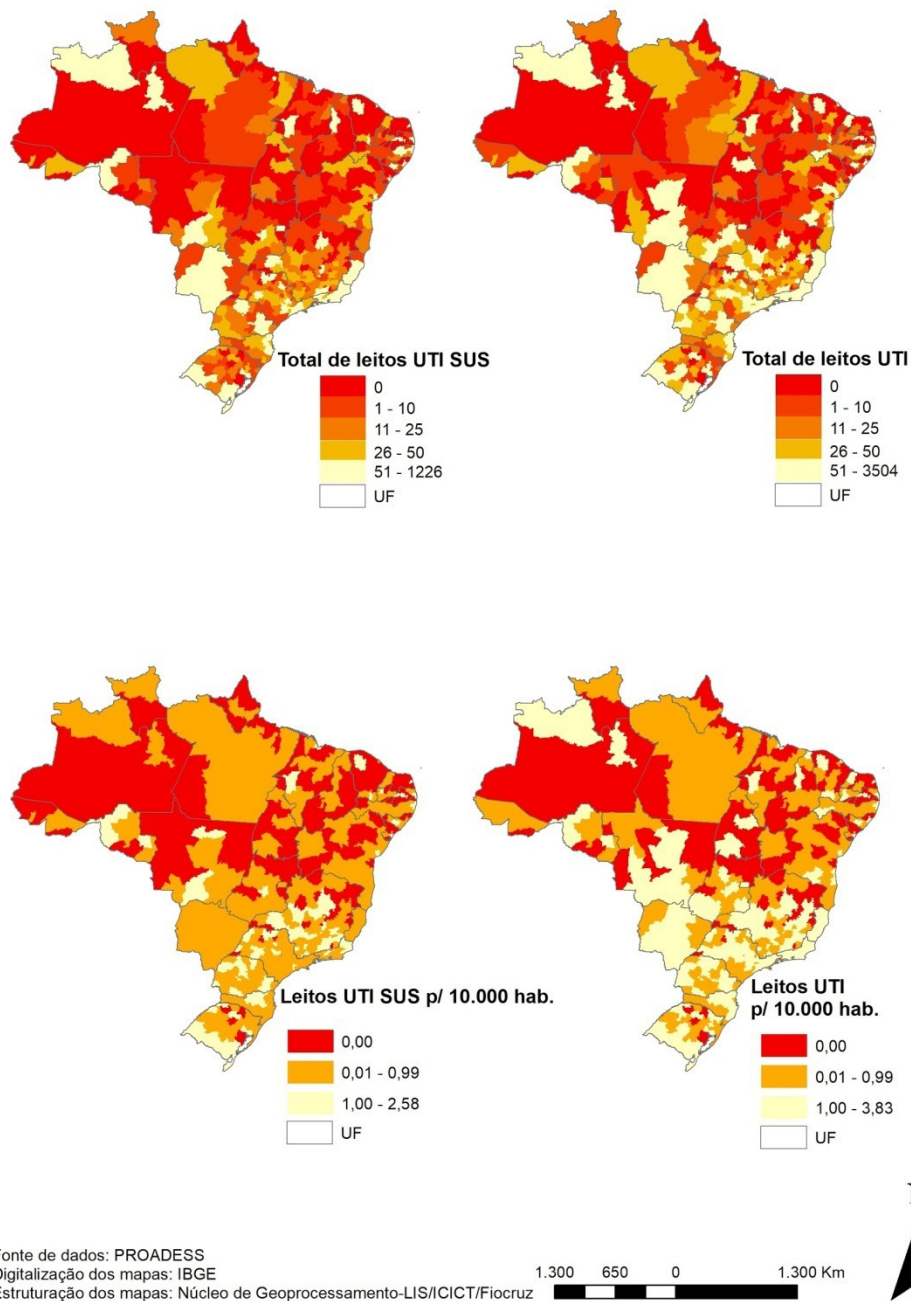


Figura 6. Distribuição dos leitos UTIs em números absolutos do SUS e total e das taxas de leitos UTIs do SUS e do total por 10.000 habitantes por Regiões de Saúde em dezembro de 2019

Na Figura 6, as manchas amarelas representam as Regiões de Saúde com disponibilidade de leitos UTI dentro dos padrões recomendados: acima de 1 leito por 10 mil habitantes. Verifica-se uma grande quantidade de Regiões de Saúde sem nenhum leito de UTI, em vermelho. Destaca-se também a desigualdade entre os leitos UTI do SUS e os totais.

Quando consideramos a disponibilidade total de leitos UTI por 10 mil habitantes, observa-se que apenas dois estados têm todas as regiões com a disponibilidade recomendada: Rio de Janeiro e Espírito Santo. Outros três estados (Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul) não registraram regiões com ausência de leitos UTI, apesar de parte delas ter disponibilidade inferior a 1 leito por 10 mil habitantes. As piores situações são observadas nas Regiões Norte e Nordeste, marcadamente no Amazonas (onde só há leitos UTI na capital)

] r e no interior dos estados nordestinos.

Expressando a concentração de leitos UTI em prestadores privados, quando são observados os disponíveis ao SUS, ocorre uma ampliação das ausências desse recurso e mais ainda das regiões com leitos em quantidade inferior ao recomendado. Regiões de Saúde com capitais estaduais passam da situação acima de 1 por 10 mil para valores inferiores, o que se observou nos estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina, Ceará, Amazonas e no Distrito Federal, entre outros.

As piores condições são observadas também nas Regiões Norte e Nordeste, com ampliação das ausências desse recurso. Nas outras regiões passam a predominar situações de disponibilidade inferior ao necessário. Para ampliar a abordagem das diferenças entre a disponibilidade total e do SUS, são destacadas as informações sobre os contingentes populacionais nas três classes consideradas: 0 – ausência, 0,01 a 0,99 – inferior e igual ou superior a 1 leito UTI por 10 mil habitantes.

Tabela 6: População nas Regiões de Saúde de acordo com as taxas de leitos UTI por 10 mil habitantes

Taxas	SUS		Total	
	População	%	População	%
0	26.509.329	12,61	21.082.516	10,03
Entre 0,01 e 0,99	125.783.761	59,86	54.718.749	26,04
Acima de 0,99	57.854.035	27,53	134.345.860	63,93
Total	210.147.125	100,00	210.147.125	100,00

São marcantes as diferenças quanto às classes predominantes. Para todos os leitos UTI a maioria da população vive em regiões com disponibilidade superior ao recomendado. Considerando os leitos disponíveis ao SUS, a maior parte vive em regiões com disponibilidade inferior. A população que vive em regiões com ausência de leitos UTI, embora seja a menor, tem a necessidade de deslocamentos quando necessitam desse tipo de atenção. Muitas vezes, as regiões mais próximas também são caracterizadas pela ausência ou disponibilidade inferior ao necessário para suas próprias populações, o que é uma situação generalizada no país quando se tratam de leitos SUS.

Essas informações revelam três necessidades no enfrentamento da epidemia: a construção de hospitais de campanha com leitos UTI; a ampliação de formas de transporte sanitário com destino às regiões com mais recursos; e, principalmente, o estabelecimento de uma regulação conjunta entre recursos públicos e privados para permitir que toda a população tenha acesso aos recursos necessários nas situações mais graves de Covid-19.

Quando comparamos os dados para as Regiões de Saúde com as informações da nota anterior do MonitoraCovid para as regiões da pesquisa REGIC 2018, percebem-se grandes diferenças. A pesquisa REGIC revela dinâmicas mais próximas da realidade quanto à busca por serviços de saúde, permitindo abordar as referências espaciais da atenção à saúde.

Respiradores

Respiradores são equipamentos necessários para assistir pacientes com limitações respiratórias, o que, na epidemia de Covid-19, vem ocorrendo nas situações de maior gravidade da evolução dos casos. Na presente análise, a disponibilidade de respiradores é apresentada em uma taxa por 10 mil habitantes. Esse indicador permite analisar individualmente ou comparar situações quanto à possibilidade de as populações acessarem esses equipamentos quando necessitarem de cuidados em saúde. Também possibilita abordar os diferenciais quanto à disponibilidade total de respiradores e aqueles que estão disponíveis ao Sistema Único de Saúde.

Como não há um parâmetro de recomendação, a distribuição das classes de disponibilidade de respiradores está representada em quintis (Figura 7). Quando considerados todos os respiradores, destacam-se as Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste com a maior parte das regiões com as maiores taxas de disponibilidade de respiradores. A pior situação é observada nas Regiões Norte e Nordeste, sendo que na primeira somente as Regiões de Saúde com capitais estaduais se destacam e na última, aquelas das capitais e algumas do interior. No norte dos estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul também se observam situações de baixa disponibilidade.

A disponibilidade de respiradores no SUS é inferior ao redor do país, porém novamente a situação mais complexa é observada no Norte e no Nordeste. Somente as Regiões de Saúde das capitais e algumas no interior de Rondônia e Tocantins apresentaram taxas mais altas quando abordamos o Norte do país. Regiões de Saúde das capitais e algumas do interior de estados como Bahia, Ceará e Pernambuco se destacam no Nordeste.

No Centro-Oeste somente as regiões das capitais registram as maiores taxas, embora a situação geral seja melhor do que a das duas grandes regiões abordadas acima. As maiores concentrações de taxas mais elevadas são encontradas no Sul e Sudeste, mesmo com a ampliação do número de regiões com taxas menos significativas e destacando ainda as piores nas regiões norte de Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

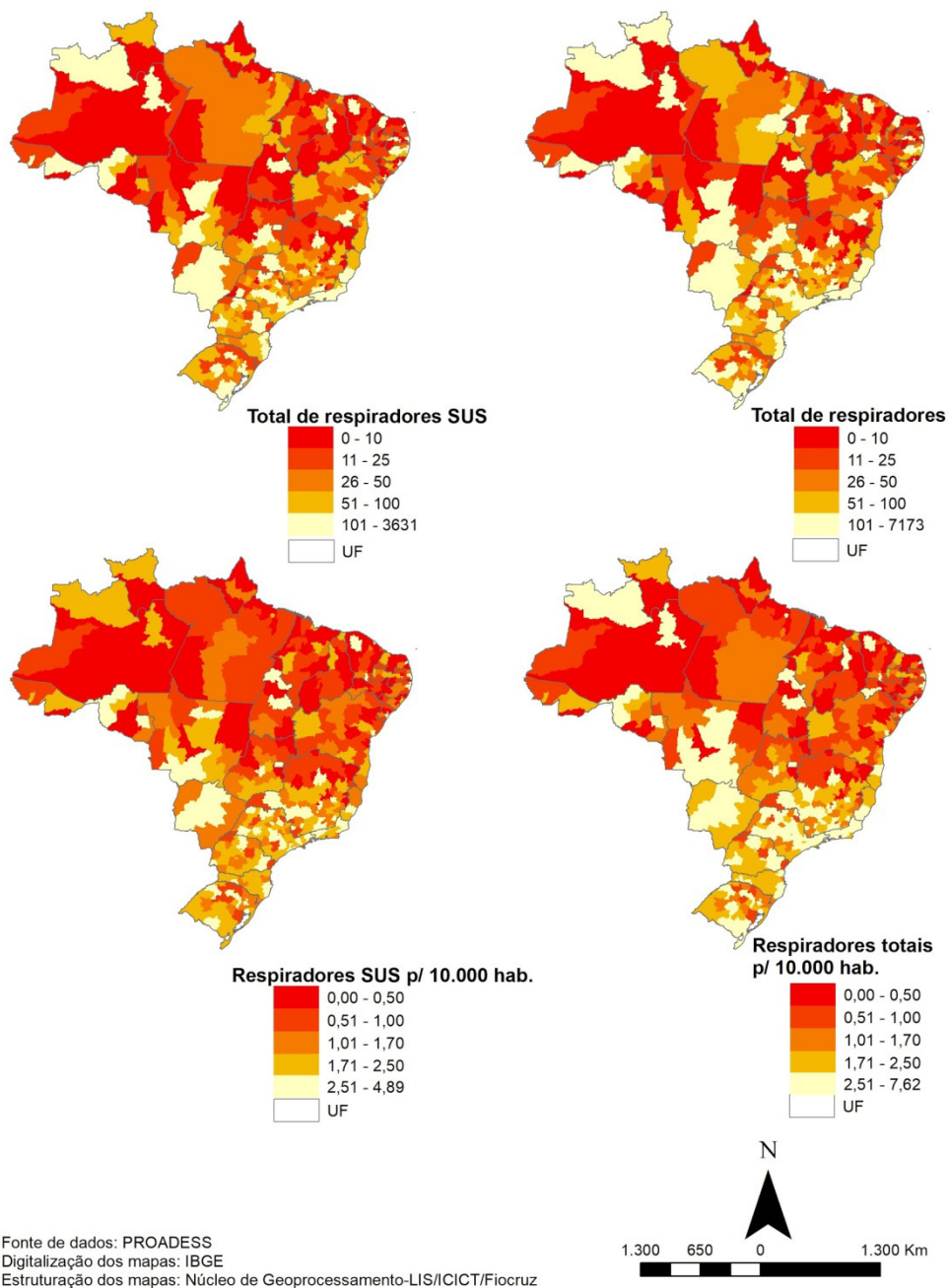


Figura 7. Distribuição dos respiradores em números absolutos do SUS e total e das taxas de respiradores do SUS e do total por 10.000 habitantes por Regiões de Saúde em dezembro de 2019

Para ampliar a discussão sobre as desigualdades na disponibilidade de respiradores nas Regiões de Saúde, são destacadas as informações sobre o quantitativo de população

em cada uma das faixas de disponibilidade de respiradores, para o SUS e no total de equipamentos em uso (Tabela 7).

Tabela 7: População nas Regiões de Saúde de acordo com as taxas de respiradores/ventiladores por 10 mil habitantes

Taxas	SUS		Total	
	População	%	População	%
Entre 0 e 0,5	20.154.207	9,59	17.443.436	8,30
Entre 0,51 e 1	25.335.995	12,06	21.206.416	10,09
Entre 1,01 e 1,70	28.748.674	13,68	21.801.137	10,37
Entre 1,71 e 2,5	64.769.328	30,82	28.148.930	13,39
Acima de 2,5	71.138.921	33,85	121.547.206	57,84
Total	210.147.125	100,00	210.147.125	100,00

Observa-se que, considerando as maiores taxas, quase 60% da população reside nessas regiões no caso do total de respiradores, enquanto para os disponíveis ao SUS o valor é de cerca de um terço da população brasileira, embora seja ainda a maior faixa. A grande questão em uma situação de epidemia é que o uso de respiradores representa não apenas uma maior possibilidade de sucesso no tratamento, mas também uma expectativa de menos mortes. As três classes mais inferiores e inclusive aquela entre 1,71 e 2,5 respiradores por 10 mil habitantes mostram que grande parte da população tem acesso a um número insuficiente de respiradores.

Novamente se destacam negativamente as Regiões de Saúde com baixa disponibilidade de recursos no Norte e Nordeste. A interiorização da epidemia nas últimas semanas levou a aumento na incidência em muitas dessas regiões, sendo que duas situadas no interior do Amazonas se destacam entre as maiores no país. O acesso a esse equipamento dependeria de fluxos para outras Regiões de Saúde e o grande problema é que muitas das regiões próximas também registram baixa disponibilidade e muitas vezes enfrentam também alta incidência, como é o caso da região da capital amazonense, Entorno Manaus e Alto Rio Negro, principal polo de atenção à saúde no estado.

As dificuldades para aquisição desse equipamento, em função da alta procura em nível internacional, levam à necessidade de produzi-lo local e rapidamente. Mas, fundamentalmente, reitera a necessidade do isolamento social como forma de se evitar mais contaminações, que implicam em mais casos graves, impactantes em geral, mas

principalmente nas regiões com poucos recursos. O Ministério da Saúde e as secretarias estaduais e municipais de Saúde têm nas Regiões de Saúde unidades espaciais de relevância para a organização da atenção à saúde no país. Não apenas a disponibilidade de recursos físicos e humanos, mas também a capacidade de articulação e integração de esforços, que variam entre estados e entre regiões, influenciam as possibilidades de acesso da população aos serviços e a efetividade dos cuidados quando necessários. No enfrentamento da epidemia, ações articuladas são mais do que fundamentais, tanto no sentido de possibilitar a atenção a toda a população, principalmente nos casos mais graves, quanto no estímulo a medidas que reduzam a transmissão da Covid-19, como o isolamento.

Considerações Finais

Esta nota técnica complementa a nota apresentada no dia 4 de maio de 2020 que trata da “Interiorização do Covid-19 e as redes de atendimento em saúde”, já que no presente estudo são observados a lógica política administrativa das Regiões de Saúde, que buscam organizar o sistema de saúde e consideram os limites estaduais para definição dessas áreas. Por um lado, essa lógica pode ajudar a administrar recursos e centraliza a gestão nas secretarias estaduais de saúde, mas por outro lado ignora o fluxo de pessoas entre unidades federativas, o que em alguns casos é muito intenso.

Com isso, não acreditamos que uma única possibilidade de regionalização seja capaz de organizar o serviço para enfrentamento da epidemia de Covid-19. Nesse sentido devem se considerar as regionalizações propostas e através do diálogo local conformar redes que atendam de forma satisfatória a população local, compartilhando recursos, estratégias e abordagens que contemplem o modo de vida cotidiano das pessoas, possibilitem a alocação de recursos de forma otimizada e sirvam de base para tomada de decisão em questões de relaxamento ou intensificação de medidas de isolamento.

Referências Bibliográficas

- 1 Ministério da Saúde. Decreto no 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde –SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Diário Oficial da União 2011; 29 jun.
- 2 Vianna ALd'A, Lima LD, Ferreira MP. Condicionantes estruturais da regionalização na saúde: tipologia dos Colegiados de Gestão Regional. Ciênc Saúde Colet 2010; 15:2317-26.
- 3 Lima LD, Vianna ALd'A, Machado CV, Albuquerque MV, Oliveira RG, Iozzi FL, et al. Regionalização e acesso à saúde nos estados brasileiros: condicionantes históricos e político-institucionais. Ciênc Saúde Colet 2012; 17:2881-92.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas Critérios e Parâmetros para o Planejamento e Programação de Ações e Serviços de Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, Ministério da Saúde, 2015.
- 5 Gass, SLB; Silva, DM. "Análise Geográfica Da Distribuição Dos Serviços De Saúde De Terapia Intensiva Para Atendimentos Dos Casos De COVID-19 No Rio Grande Do Sul, Brasil." SocArXiv, 2020. doi:10.31235/osf.io/6g8vr.