



O fim do ciclo de interiorização, a sincronização da epidemia e as dificuldades de atendimento nos hospitais

DESTAQUES

Após a fase de expansão e interiorização da epidemia de Covid-19, o Brasil vive a sincronização das curvas epidêmicas, que se caracteriza pelo espalhamento do vírus em todo o território nacional e pela maior mobilidade da população e circulação do vírus.

A dinâmica ascendente da doença de maneira uniforme, em vários locais e ao mesmo tempo, se deve ao comportamento das pessoas e à dificuldade de bloqueios com base no território.

Com a interiorização, na primeira fase da pandemia, houve clara crise de atendimento e alta mortalidade nas UTIs. No momento em que a pandemia alcançou o interior, já os hospitais estavam sobrecarregados e vários óbitos passaram a ocorrer fora de UTIs.

Quando a defasagem dos tempos epidêmicos poderia trazer uma situação confortável e compensatória, essa oportunidade foi perdida. Com esse processo de sincronização não temos mais essa possibilidade e, com isso, o aumento de casos ou “repique”, mesmo pequeno, pode ocorrer ao mesmo tempo em vários locais, o que gera um volume alto de casos sem possibilidade de atendimento.

Nos próximos meses, a busca por assistência especializada pode aumentar simultaneamente, nas regiões metropolitanas e no interior, provocando novo colapso do sistema de saúde.

O fim do processo de interiorização e a sincronização da epidemia

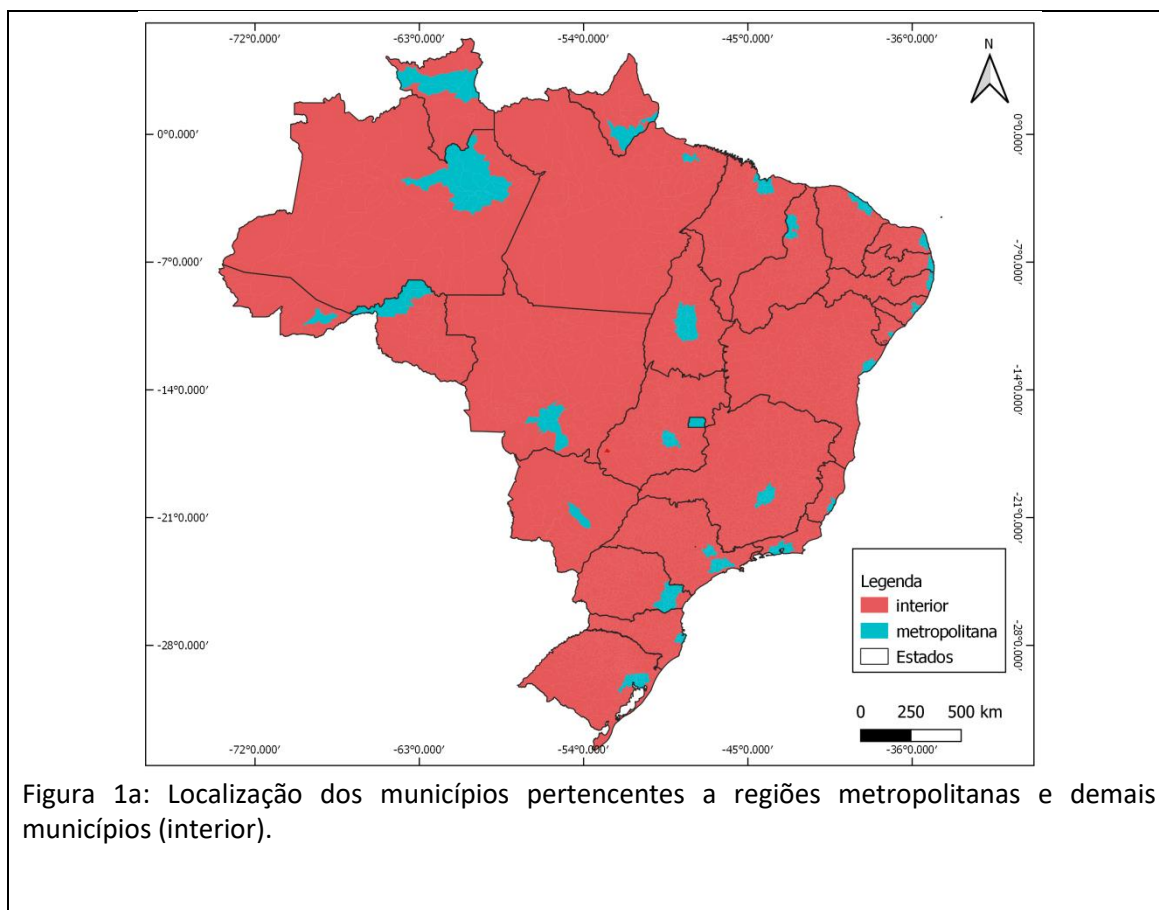
No Brasil, a disseminação da Covid-19 seguiu por um processo de interiorização da pandemia, no qual a doença se deslocou principalmente das grandes cidades, por onde o novo coronavírus entrou no país, e avançou para cidades menores no interior. À vista desse comportamento, foi possível identificar diferentes tempos epidêmicos observados em função da chegada da doença, da implantação das medidas de combate por gestores públicos e, sobretudo pelo comportamento da população evitando aglomerações, seguindo as recomendações sobre hábitos de higiene e utilizando máscaras. A chegada do vírus, somada à adoção ou não das medidas de combate pelos governos e pela população, determinou os epicentros pandêmicos (https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_9.pdf).

A comparação entre as regiões metropolitanas e o interior do país evidencia os tempos epidêmicos diferenciados, conforme pode ser observado na figura 1. Os municípios situados em Regiões Metropolitanas (RMs) que são apenas 177 do total de 5.570 existentes no país (figura 1a), no entanto possuem uma população total de cerca de 70 milhões de habitantes, correspondentes a 33% da população nacional.

Na primeira fase da epidemia, durante o processo de crescimento do número de casos e de difusão da doença em direção às cidades do interior, houve uma concentração de casos e de óbitos nas RMs. Cerca de 67% dos óbitos foram registrados nas RMs até o último dia do mês de maio. Já no último dia de outubro, as RMs passaram a representar somente 33% do total de óbitos registrados no país, demonstrando o que pode ser considerado como o fim do processo de interiorização.

As Regiões Metropolitanas concentraram a maior parte dos casos de Covid-19 até junho. A partir de julho é possível observar a convergência e sincronização dos tempos epidêmicos com relação a cidades do interior (figura 1b) com tendência de queda do número de óbitos para todas as regiões. (A parte final da série não deve ser considerada, pois existe atraso na

informação, como apontado nos estudos do Infogripe¹, que busca ajustar esses dados com base em modelos de previsão *nowcasting*.) Os dados apresentados são do sistema Infogripe e foram adquiridos no site <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/bd-srag-2020> com última atualização no dia 18/11/2020 e com último registro no banco de dados do dia 11/11/2020. No total foram computados 159.726 óbitos nessa análise, os filtros utilizados foram CLASSI_FIN==5 (classificação final igual à COVID-19 e EVOLUCAO==2 (evolução do caso para óbito).



¹<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1032/covid-19-e-hospitalizaes-por-srag-no-brasil-uma-comparao-at-a-12-semana-epidemiologica-de-2020>

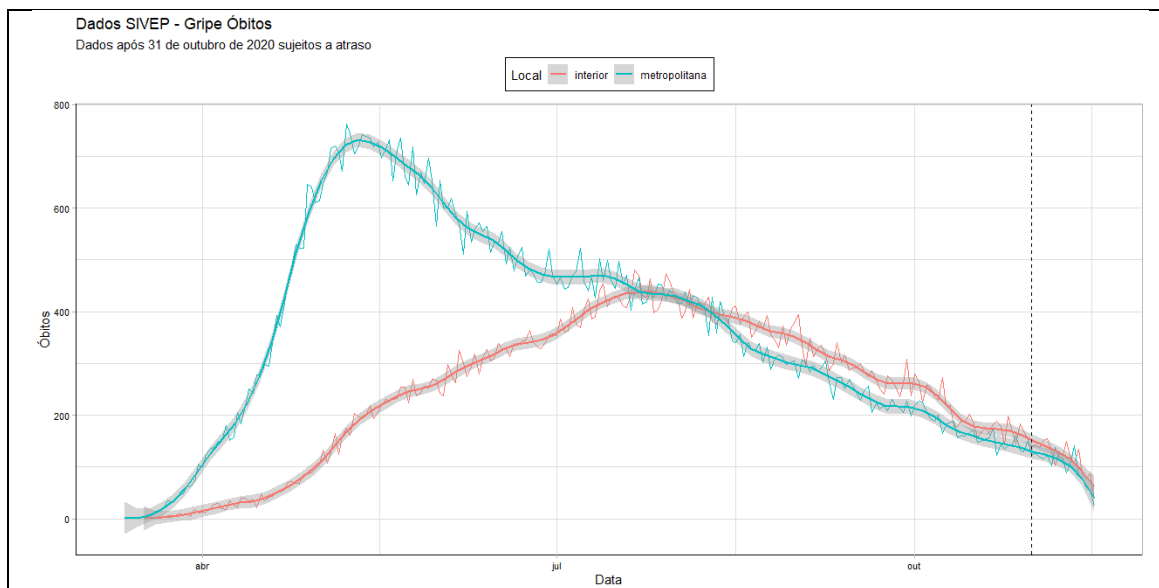


Figura 1b: Número de óbitos por tipo de município segundo a data de evento até 11/11/2020.
 Fonte: SIVEP-Gripe

A figura 2 apresenta a distribuição dos óbitos segundo grandes regiões considerando a classificação dos municípios de acordo com Regiões Metropolitanas e interior. No Norte, no Nordeste e no Sudeste é evidente o aumento de óbitos inicialmente nas RMs, e posteriormente a inversão das curvas com a chegada da doença no interior. No Sul e no Centro-Oeste os óbitos ocorrem com diferença menor na defasagem espacial quando comparadas as RMs com o interior das regiões. Em todas as regiões, ao final da série observa-se relativa convergência e sincronização da queda no número de óbitos.

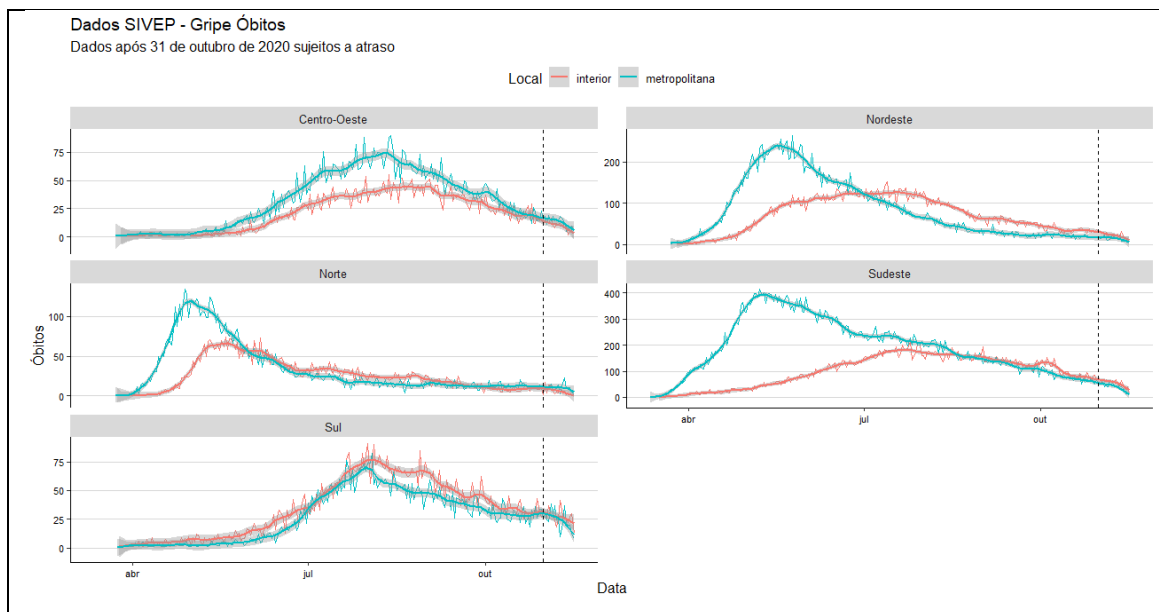


Figura 2: Óbitos segundo data de evento até 11/11/2020.

Fonte: SIVEP-Gripe

Em quase todos os estados, observa-se esse comportamento de aumento da curva inicialmente na Região Metropolitana e depois no interior, seguido da sincronização nas curvas, independentemente do volume de casos, como pode ser observado na figura 3. Após o aumento observado no primeiro pico epidêmico a redução em ambas as áreas passa a ser simétrica.

Se no início da pandemia existia essa diferenciação espacial e temporal, agora que a doença já atinge todos os municípios do país provavelmente ocorrerá um aumento concomitante de casos e óbitos no mesmo espaço de tempo, o que conflagra a grave dependência da população aos leitos disponíveis simultaneamente para RMs e interior.

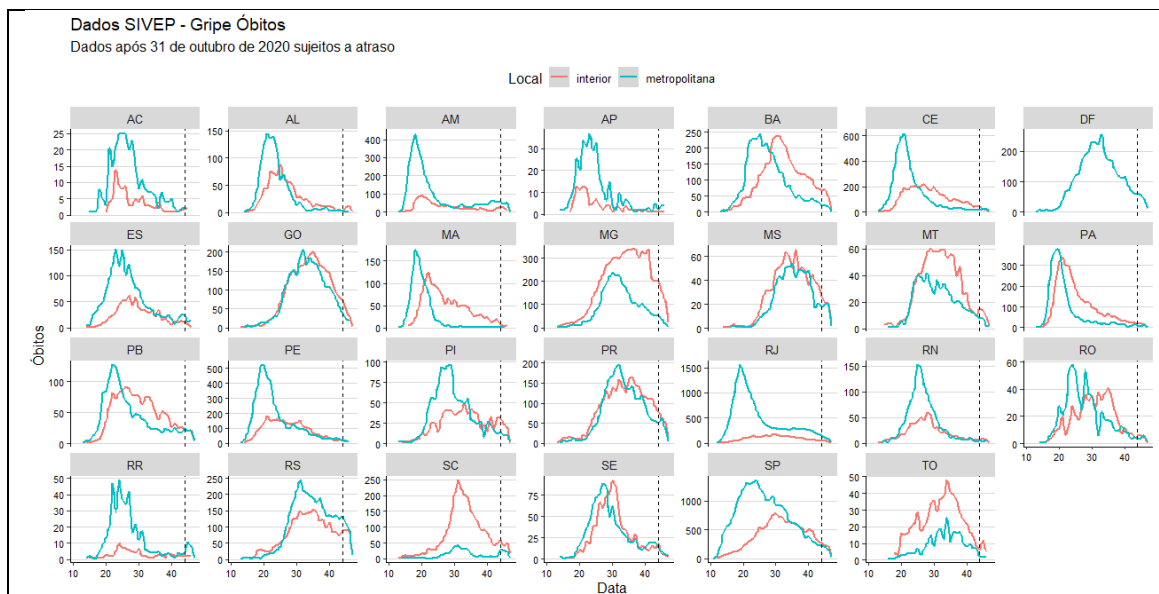


Figura 3: Óbitos segundo data de evento até 11/11/2020.

Fonte: SIVEP- Gripe

Observando-se os dados da figura 3, evidencia-se que a pandemia apresenta um comportamento de sincronização dos tempos epidêmicos. Essa situação exige uma maior organização das redes de atendimento de referência e contrarreferência do atendimento e pode trazer um cenário preocupante se eventualmente ocorrer um incremento dos casos de forma abrupta e uniforme.

Nesse sentido, nos próximos meses, com a chegada das festas de fim de ano e as férias, a movimentação de pessoas pode ocasionar um crescimento uniforme entre Regiões Metropolitanas e cidades de interior, sobretudo num momento em que aumenta a circulação de pessoas sem cuidados adequados e sem manutenção do isolamento social. Os impactos desse crescimento, somados a vários fatores – desmobilização de leitos extras dos hospitais de campanha; a ocupação de leitos por outros problemas de saúde que ficaram represados durante o avanço da epidemia de Covid-19; a maior circulação de pessoas; as dificuldades de identificação de casos e seus contatos devido à baixa testagem; e o relaxamento dos cuidados de distanciamento social, uso de máscaras e higiene – podem acarretar um cenário preocupante.

É importante lembrar que parte das medidas de controle da pandemia em países da Europa e do Extremo Oriente se baseou na restrição de circulação entre cidades. A sincronização das curvas epidêmicas entre RMs e interior demonstra que houve, a partir de meados de 2020, uma maior circulação entre cidades, o que tem facilitado a manutenção da epidemia e a circulação do vírus, mesmo em municípios pequenos e remotos. As férias e festas de verão poderão aumentar em muito esse tipo de mobilidade, o que tende a promover um aumento simultâneo de casos graves em diversos estados.

Os impactos do processo de interiorização no atendimento em UTI

Depois do processo de interiorização, a doença atingiu todos os municípios do Brasil. Os tempos epidêmicos dos diversos locais aparentam sincronização e o principal aspecto para o incremento da curva passou a ser relacionado ao comportamento individual, já que os bloqueios para evitar a chegada de casos falharam ou não se mantiveram, principalmente por conta da lógica de interação entre as cidades (o fluxo de pessoas, bens e serviços entre as unidades espaciais – bairros, municípios, estados), somada à diminuição dos cuidados no processo de relaxamento e à falta de testes, que permitiriam a identificação e isolamento de contatos.

Enquanto no início da pandemia no Brasil vimos, nos meses de março, abril e maio, o processo de aumento do número de casos inicialmente no Sudeste, no Norte e no litoral do Nordeste, e posteriormente no Centro-Oeste e no Sul, ficou evidente que, dependendo das áreas, tínhamos tempos epidêmicos diferentes que evoluíram em função da chegada da doença.

A implicação prática do processo de interiorização foi o sufocamento dos serviços de saúde, sobretudo no que diz respeito ao atendimento em UTIs em tempos diferentes, o que por um lado poderia trazer alguma alternativa logística, possibilitando o deslocamento da população em busca de atendimento em locais para onde existiam leitos disponíveis. Nesse contexto, a abertura de leitos extras nos hospitais de campanha proporcionou maior acesso ao atendimento da população com Covid-19. Mesmo assim, a doença acabou por ocupar boa

parte dos demais leitos de UTI, o que explica em parte o excesso de óbitos observado por outras causas de internação (https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_14.pdf).

A figura 4 mostra a análise de dados de internação em UTI segundo RM e interior, considerando os dados do Sivep-Gripe disponibilizados com atualização até o dia 18 de novembro de 2020. É extremamente importante considerar que **a queda no final da série é artificial e se deve ao atraso da informação**. Para análise de tratamento em UTI foi utilizado o filtro CLASSI_FIN=5 (classificação final igual a COVID-19, EVOLUCAO=2 (evolução do caso para óbito) e HOSPITAL = 1 (que aponta o paciente como internado em um hospital).

O volume de óbitos ocorridos fora da UTI nos municípios do interior é mais elevado que o volume nas RMs. Nas RM, entre o fim de abril e maio, também se observa um elevado volume de óbitos sem informação no campo UTI (NA). É provável que esses dados estejam relacionados à falta de preenchimento em meio à dificuldade das equipes ou mesmo para preenchimento adequado das fichas em meio ao caos que tomou conta das unidades de saúde, assim como é provável que boa parte destes dados seja de pessoas que infelizmente morreram sem a oportunidade de atendimento em UTI.

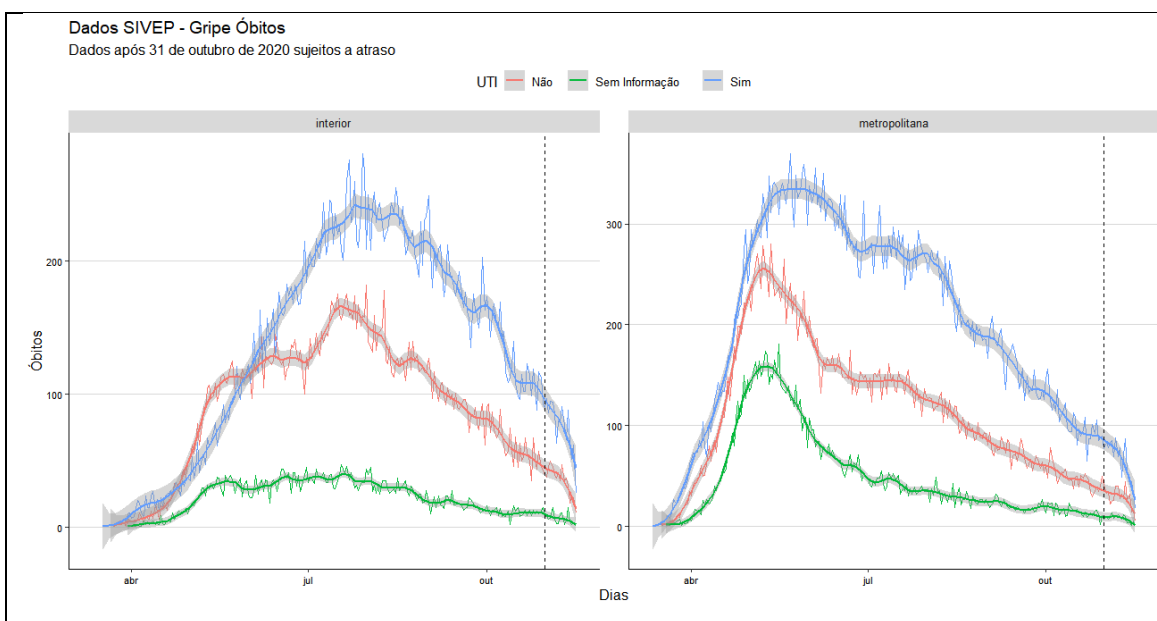


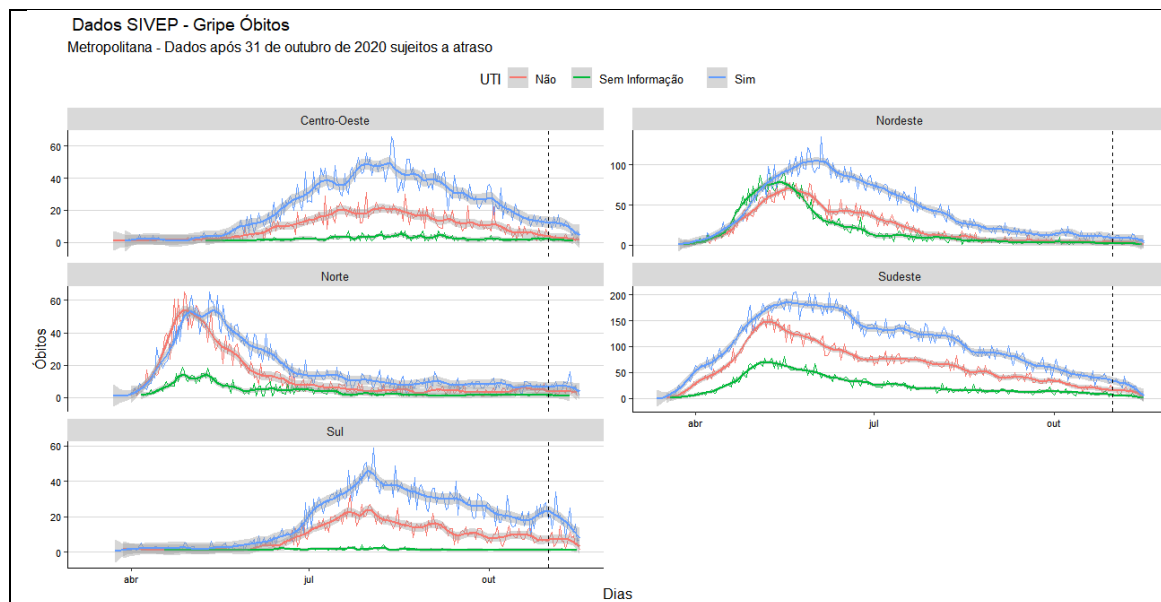
Figura 4: Óbitos segundo data de evento até 11/11/2020.

Fonte: SIVEP- Gripe

No Norte, no Nordeste e no Sudeste, observa-se que no início da pandemia ocorre elevado volume de óbitos fora da UTI ou sem informação, o que evidencia a dificuldade do sistema de saúde de alta complexidade de absorver os pacientes. Nas demais regiões também se observa elevado volume de óbitos fora das UTIs e a comparação entre RM e interior evidencia os tempos epidêmicos diferentes em função do período de chegada da doença.

Os impactos dentro das regiões podem ser observados em função da classificação de RM e interior. No início do processo epidêmico, a doença chegou pelas grandes cidades e em boa parte do processo observa-se que a lógica de disseminação dos casos seguiu uma rede hierárquica de cidades maiores e mais centrais para as menores e mais remotas (https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_1.pdf).

A falta de UTI ainda foi mais expressiva nos municípios do interior, sobretudo pela dificuldade de acesso e as longas distâncias que devem ser percorridas em busca de atendimento (https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_7.pdf).



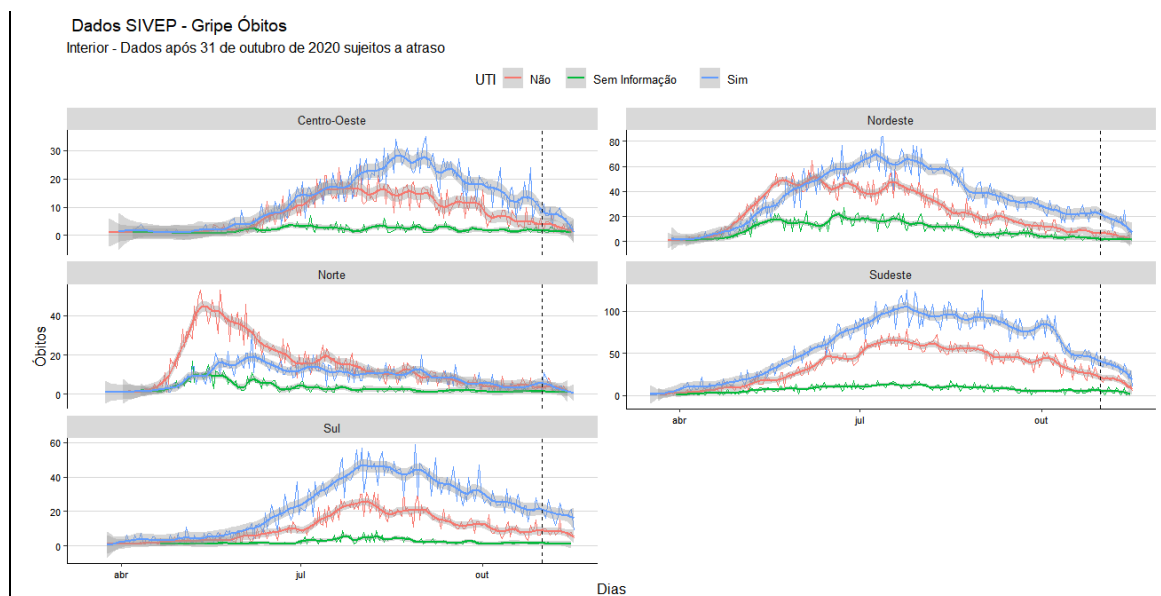


Figura 5: Óbitos nas Regiões Metropolitanas (primeiro gráfico) e interior (segundo gráfico) de acordo com a data de evento, até 18/11/2020.

Fonte: SIVEP- Gripe

A tabela 1 apresenta o volume agregado dos óbitos segundo as áreas (RM e Interior) e grandes regiões do Brasil. Dos 159.726 óbitos por Covid-19, 146.228 paciente foram internados, e 13.498 apresentam registro sem a informação de admissão em hospital. As demais informações ainda não estão disponíveis por conta do atraso no registro. Contudo, em estudo anterior (https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_13.pdf) ficou evidenciada a convergência da informação dos dados do SIVEP-Gripe e os óbitos informados pelos boletins das secretarias estaduais.

No país, 55% (80.501) dos óbitos ocorreram dentro de uma UTI, 33% (48.928) fora de uma UTI e 11% (16.719) não apresentam informação sobre a variável UTI. Considerando os óbitos da população que vive no interior, na Região Norte 56% dos óbitos ocorreram fora de uma UTI. Dentre a população que veio a óbito e reside em RM, o maior percentual de óbitos fora de uma UTI ocorreu na Regiões Norte com 37%, seguida pela Região Sudeste, com 33%. Os totais, sem distinção entre RM ou interior, apontam que 45% dos óbitos ocorreram fora de UTIs na Região Norte e 34% na Região Sudeste.

Tabela 1 – Óbitos segundo local de residência (RM / Interior) e grandes Regiões do Brasil.

Local	UTI		Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	BRASIL
INTERIOR	Não	%	36	36	56	35	30	36
		N	1759	5746	3302	8322	2427	21556
	Sim	%	57	51	34	58	66	55
		N	2805	8255	1990	14059	5311	32420
	Sem Informação*	%	7	13	11	7	4	9
		N	345	2142	624	1702	335	5148
METROPOLITANA	Não	%	28	27	37	33	31	31
		N	2132	5251	2871	15123	1995	27372
	Sim	%	67	51	52	54	67	55
		N	5081	9930	4051	24776	4323	48161
	Sem Informação*	%	4	23	10	13	2	13
		N	334	4442	801	5872	122	11571
TOTAL	Não	%	31	31	45	34	30	33
		N	3891	10997	6173	23445	4422	48928
	Sim	%	63	51	44	56	66	55
		N	7886	18185	6041	38835	9634	80581
	Sem Informação*	%	5	18	10	11	3	11
		N	679	6584	1425	7574	457	16719

Fonte: Sivep-Gripe, dados até 11/11/2020.

Na figura 6 são apresentados os dados dos estados do Brasil segundo mortalidade por Covid-19 e atendimento em UTI, segundo RM e interior do estado por semana epidemiológica. Com exceção de Amazonas, Ceará, Roraima, Sergipe, Amapá, Tocantins e Rio Grande do Norte, os demais estados apresentam maior volume de óbitos dentro das UTIs do que fora dessas unidades, embora boa parte das unidades federativas tenha elevado número de óbitos fora das UTIs.

Com relação ao comportamento do interior, Acre, Amazonas, Amapá, Ceará, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Pernambuco e Tocantins apresentaram em algum período número mais elevado de óbitos em hospitalizados fora que dentro de uma UTI. Em Pernambuco, observou-se elevado número de óbitos sem informação de atendimento em UTI na RM, o que se repete no interior do estado. O Estado do Rio de Janeiro, que apresentou elevado volume de dados sem preenchimento e óbitos fora das UTIs na área metropolitana. O

interior apresenta maior número de óbitos dentro de uma UTI, muito provavelmente por conta do deslocamento temporal da curva de casos. Em outras palavras se a doença tivesse ocorrido de forma sincronizada em todo o estado, o volume de óbitos sem atendimento em uma UTI seria consideravelmente maior.



Figura 6: Óbitos nas Regiões Metropolitanas e interior segundo data de evento até 11/11/2020.
Fonte: SIVEP- Gripe

A tabela 2 apresenta o volume agregado dos óbitos segundo as áreas (RM e Interior) estados do Brasil. Cabe destacar que na tabela abaixo podem ocorrer diferenças importantes em relação aos casos do SIVEP-Gripe e o informado nos boletins das secretarias estaduais, por conta de sistemas próprios ou a não adequação às orientações do Ministério da Saúde sobre a notificação dos casos no sistema SIVEP-Gripe. (https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_13.pdf). Considerando estas questões subjacentes ao dado, observa-se que os estados do Amapá, Roraima, Amazonas e Pará apresentaram os maiores percentuais de óbitos fora da UTI na população do interior. Na área metropolitana, os estados de Roraima, Sergipe, Amazonas e Rio Grande do Norte apresentaram o maior percentual de óbitos fora da UTI. Os totais sem distinção de entre RM ou interior dos estados, os maiores percentuais de óbitos fora da UTI ocorreram em Roraima, Sergipe, Amazonas, e Tocantins e Pará.

Tabela 2 – Óbitos segundo local de residência (RM / Interior) nos estados do Brasil.

	UTI INTERIOR						UTI METROPOLITANA						TOTAL					
	Não		Sim		Sem informação*		Não		Sim		Sem informação*		Não		Sim		Sem informação*	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
AC	46	42	16	15	37	34	20	56	8	23	72	206	26	98	10	38	64	240
AL	19	172	68	628	14	128	12	138	78	916	10	121	15	310	73	1544	12	249
AM	66	643	21	202	13	126	47	1546	47	1527	6	192	52	2189	41	1729	8	318
AP	82	90	17	19	1	1	30	102	65	223	5	18	42	192	53	242	4	19
BA	27	936	64	2195	8	287	19	604	78	2446	3	103	23	1540	71	4641	6	390
CE	45	1620	45	1617	10	374	38	1811	48	2285	15	701	41	3431	46	3902	13	1075
DF	-	-	-	-	-	-	35	1227	61	2136	4	153	35	1227	61	2136	4	153
ES	21	160	63	483	16	126	10	174	72	1253	18	309	13	334	69	1736	17	435
GO	34	1020	60	1799	7	202	19	525	75	2050	6	157	27	1545	67	3849	6	359
MA	43	613	39	564	18	259	17	160	29	275	55	522	32	773	35	839	33	781
MG	38	2424	57	3664	5	291	38	1110	55	1611	6	188	38	3534	57	5275	5	479
MS	39	360	56	518	5	47	29	204	69	484	2	14	35	564	62	1002	4	61
MT	39	379	51	488	10	96	29	176	69	411	2	10	36	555	58	899	7	106
PA	59	2017	30	1030	11	369	30	745	58	1446	13	323	47	2762	42	2476	12	692
PB	29	452	67	1055	4	56	28	406	66	947	6	84	29	858	67	2002	5	140
PE	39	1091	29	815	31	866	16	741	25	1203	59	2784	24	1832	27	2018	49	3650
PI	16	129	79	646	5	39	30	354	65	760	4	50	24	483	71	1406	4	89
PR	28	782	69	1943	3	81	32	813	67	1730	1	22	30	1595	68	3673	2	103
RJ	28	862	55	1682	17	518	30	4774	48	7588	22	3408	30	5636	49	9270	21	3926
RN	29	199	66	453	5	34	42	515	56	688	3	33	37	714	59	1141	3	67
RO	20	115	74	431	6	37	8	53	87	548	5	32	14	168	81	979	6	69
RR	73	62	27	23	0		63	269	36	153	1	4	65	331	34	176	1	4
RS	29	760	70	1842	1	21	31	1077	67	2329	2	52	30	1837	69	4171	1	73
SC	33	885	58	1526	9	233	25	105	63	264	12	48	32	990	58	1790	9	281
SE	58	534	31	282	11	99	53	522	42	410	5	44	56	1056	37	692	8	143
SP	35	4876	59	8230	6	767	36	9065	56	14324	8	1967	36	13941	57	22554	7	2734
TO	50	333	41	270	9	57	39	100	51	131	10	26	47	433	44	401	9	83

A figura 7 apresenta no tempo o percentual de óbitos no país segundo atendimento em UTI. Persiste uma mortalidade de cerca de 30% das pessoas com Covid-19 sem possibilidade de uso de UTI. Embora no início da pandemia observem-se valores médios em torno de 35% com tendência de diminuição dos óbitos fora da UTI nas semanas mais recentes. Destaca-se o elevado volume de informação sem preenchimento da variável. Considerando que estes óbitos ocorrem no período até agora mais crítico para o atendimento, é muito provável que estes óbitos não tenham tido atendimento em UTI.

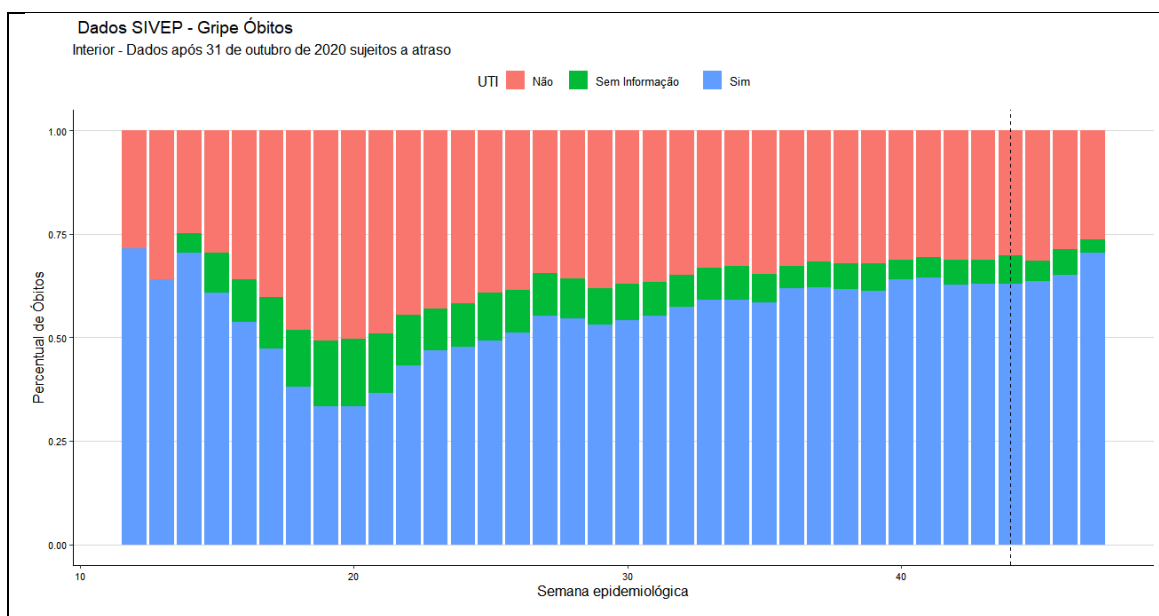


Figura 7: Percentual de óbitos segundo data de evento até 11/11/2020.

Fonte: SIVEP-Gripe

Considerações finais

Os tempos epidêmicos distintos da pandemia trouxeram como efeito indireto a ocupação gradual dos hospitais em função da chegada da doença nos diferentes municípios do país. Com isso, enquanto tínhamos um crescimento nas capitais e áreas metropolitanas, onde a doença chegou primeiro, áreas do interior ainda não tinham curvas epidêmicas tão elevadas. Posteriormente, a diminuição dos casos nas capitais e o aumento no interior proporcionaram condições de atender a população de outras áreas, que apresentavam curvas distintas no tempo.

Em estados onde houve bloqueio efetivo das grandes cidades, o retardo da epidemia para o interior do estado possibilitou o enfrentamento da doença de forma mais branda e permitiu o planejamento da rede para o acesso da população. Em estados onde o crescimento foi abrupto como Rio de Janeiro, Pernambuco e Amazonas, além do elevado volume de casos nas RM, a difusão se acelerou para o interior e tornou ainda mais difícil o acesso aos leitos de UTI.

Em países da Europa, a sincronização da epidemia se deu após a diminuição dos casos no período de difusão, e a circulação de pessoas no período de férias acelerou o processo de disseminação da doença e posteriormente o aumento de casos.

O efeito desse aumento expressivo e sincronizado em vários locais de forma abrupta se traduziu no aumento expressivo de casos graves e de óbitos, mesmo considerando o progresso das condutas terapêuticas, técnicas de tratamento e as descobertas que a ciência proporcionou para o manejo e cuidado dos pacientes mais graves. A figura 7 aponta o aumento expressivo dos atendimentos em UTI em vários países da Europa em períodos similares e sincronizados.

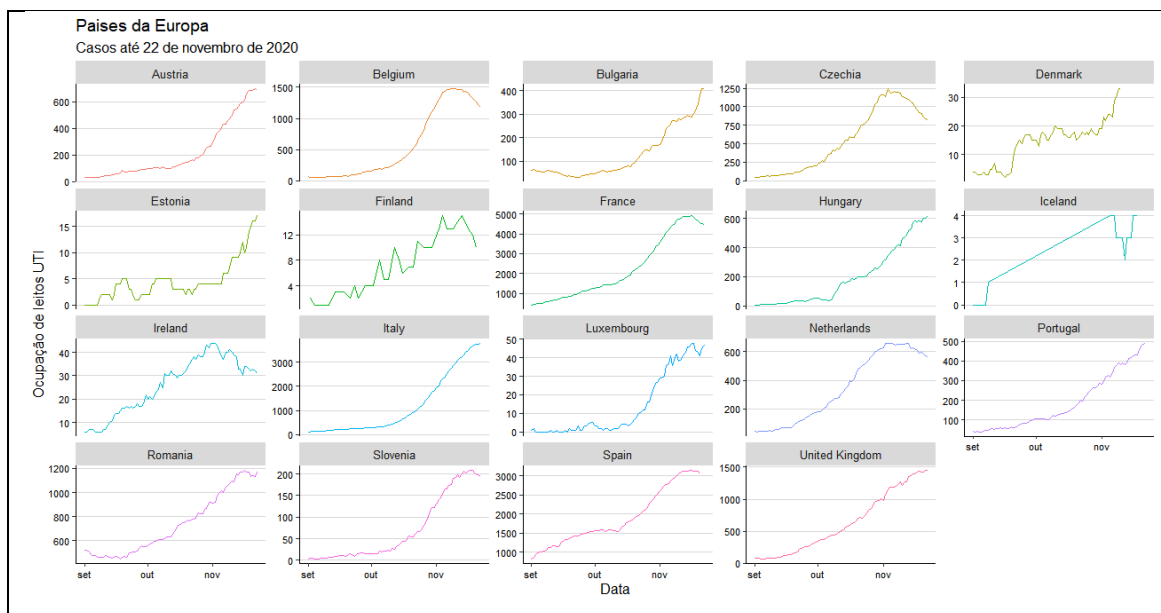


Figura 8: Casos de COVID-19 países da Europa até 22/11/2020.

Fonte: ECDC - <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-data-hospital-and-icu-admission-rates-and-current-occupancy-covid-19>

No Brasil, a dimensão territorial do país dificulta o acesso geográfico ao atendimento. Some-se a isso a concentração de recursos em áreas metropolitanas e capitais mais densamente povoadas. A circulação das pessoas no período de festas de fim de ano e férias deve acelerar a disseminação do vírus, que já circula com bastante velocidade e volta a ocupar os leitos hospitalares. A movimentação das pessoas tende a aumentar a necessidade de atendimento por outros agravos de saúde como os acidentes de trânsito, por exemplo.

As equipes de atendimento na linha de frente do tratamento passaram por um ano extremamente difícil e a falta de comprometimento da população e de gestores na redução dos casos sobrecarregam ainda mais essas equipes, que precisam voltar a se mobilizar para disponibilizar atendimento à população. A reabertura de leitos não garante acesso ao atendimento se não houver equipes qualificadas para dar suporte aos pacientes.

A redução do fluxo de pessoas entre municípios (comum nos períodos de fim de ano) e o distanciamento social intramunicipal são as ferramentas mais eficazes no momento para evitar que se repita o cenário mais crítico pelo qual já passamos. A figura 8 aponta o efeito dessas medidas para as microrregiões de São Paulo e Rio de Janeiro considerando os cenários de chegada e disseminação da doença avaliando a mobilidade das pessoas e o efeito na velocidade do incremento dos casos de Covid-19. O fortalecimento dessas medidas pode reduzir o R_t (número reprodutivo) e conseqüentemente o número de casos graves e óbitos.

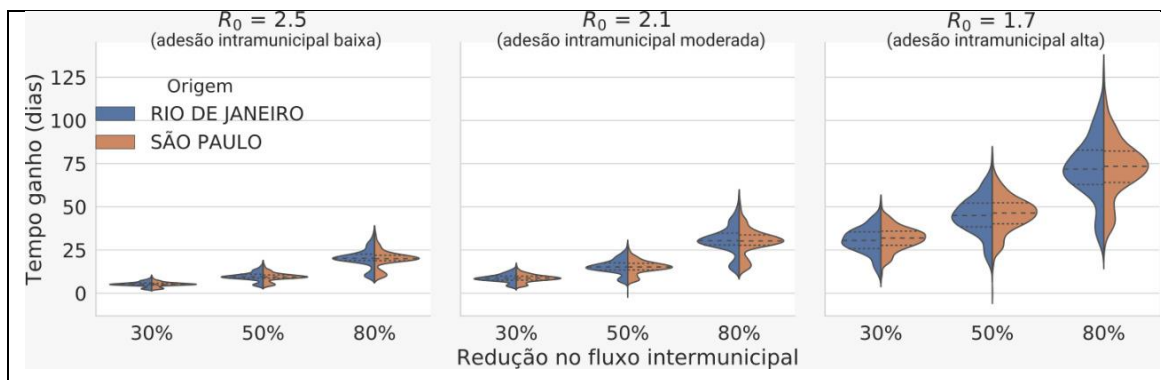


Figura 8 - Distribuição do aumento do tempo, em dias, até estabelecimento do COVID-19 nas microrregiões do país desde o início do surto na região metropolitana do Rio de Janeiro (azul) ou São Paulo (laranja), considerando os seguintes cenários de combinação entre redução da mobilidade intermunicipal (em 30%, 50% e 80%) e adesão às recomendações de distância

social e isolamento dentro de cada município de residência (redução da mobilidade intramunicipal): baixa adesão às recomendações (esquerda), adesão moderada (centro), alta adesão (direita).

Fonte: 2º relatório - 23 março 2020 (atualizado em 25 de março de 2020). Estimativa de risco de espalhamento da COVID-19 no Brasil e avaliação da vulnerabilidade socioeconômica nas microrregiões brasileiras

Esse tem sido um ano extremamente difícil para todos e as festas de fim de ano podem, ao invés de trazer algum conforto emocional, tornar ainda mais difícil o fim desse ano e o início de 2021. Nesse sentido, não é recomendável festas com aglomerações de pessoas, caso ocorram devem conter um número mínimo de pessoas, o auto isolamento deve ser realizado, tanto antes, quanto depois do retorno de viagens. As reuniões devem ocorrer em locais preferencialmente abertos e/ou ventilados, sempre que possível manter o distanciamento físico, o uso de máscaras e álcool gel. Os cuidados quanto aos deslocamentos devem ser redobrados, já que com a ocupação dos leitos para tratamento de Covid-19, outros agravos de saúde podem não dispor de atendimento em UTI.

O aumento no número de casos graves, mesmo que pequeno considerando um único município, pode se tornar elevado se isso se repetir de forma sincronizada em vários locais. Quando considerada a soma desses pequenos aumentos em muitos municípios dentro de uma mesma rede de atendimento que é compartilhada, podemos presenciar um novo colapso dos sistemas das redes de atenção e a desassistência, tanto para tratamento de Covid-19, quanto de outros agravos de saúde.