

Ronaldo Bordin
Guilherme Dornelas Camara
(Organizadores)

GESTÃO EM SAÚDE NO RIO GRANDE DO SUL

CASOS, ANÁLISES E PRÁTICAS

(VOLUME 4)

Editora Evangraf
Porto Alegre, 2022

© 2022, dos autores

Produção Gráfica e Impressão: Editora Evangraf

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EM SAÚDE
Atividade conjunta da Escola de Administração e da Faculdade de Medicina/
UFRGS.

Coordenador: Ronaldo Bordin

Corpo docente: Claunara Schilling Mendonça, Fernando Dias Lopes, Guilherme Dornelas Camara, Maria Ceci Araújo Misoczky, Paul Douglas Fisher, Paulo Antônio Barros Oliveira, Paulo Ricardo Zilio Abdala, Mellina da Silva Terres, Rafael Kunter Flores, Ricardo de Souza Kuchenbecker, Roger dos Santos Rosa, Ronaldo Bordin e Takeyoshi Imasato.

Tutores de orientação a distância: Bruna Hentges, Bruno Silva Kauss (coordenador), Bruna Campos De Cesaro, Camila Guaranha, Liara Saldanha Brites e Pamela Ferreira Todendi.

Secretaria do curso: Fernanda Bordignon Soares.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G393 Gestão em saúde no Rio Grande do Sul : casos, análises e práticas
(volume 4) / Ronaldo Bordin, Guilherme Dornelas Camara
(organizadores). – Porto Alegre : Evangraf, 2022.
200 p. : il.

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-5699-165-8

1. Gestão em Saúde - Rio Grande do Sul. 2. Atenção primária em saúde. 3. Telemedicina. 4. Tecnologia. 5. Epidemiologia - Serviços de saúde. 6. Violência. 7. Saúde pública. 8. COVID-19. I. Bordin, Ronaldo. II. Camara, Guilherme Dornelas.

CDU 614:658(816.5)

(Bibliotecária responsável: Sabrina Leal Araujo – CRB 8/10213)

PERFIL DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS OCORRIDAS NO RIO GRANDE SUL: UMA COMPARAÇÃO ENTRE O PERÍODO ANTERIOR (2015-2019) E INICIAL DA PANDEMIA POR CORONAVÍRUS (2020)

MÔNICA CRISTINA BOGONI SAVIAN
RONALDO BORDIN

INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo novo Coronavírus (SARS-COV2), com epicentro na cidade de Wuhan na China, que teve início em dezembro de 2019 só fez agravar uma situação que já vinha complicada nas instituições hospitalares do Brasil, quando se fala em hospitalização por doenças respiratórias.

No Brasil, a primeira contaminação pelo novo Coronavírus foi observada no final do mês de fevereiro de 2020, enquanto a Europa já registrava centenas de casos. No RS, o primeiro caso de infecção foi confirmado pela Secretaria Estadual de Saúde (SES), por meio do Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS), no dia 10 de março de 2020. Desde então, o país vive um colapso no sistema de saúde, com falta de leitos, profissionais, medicamentos e oxigênio para atendimento a esses pacientes.

Dias *et al.* (2017), ao caracterizarem o perfil de internações hospitalares no Brasil entre os anos de 2013 e 2017, apontaram as doenças do aparelho respiratório como o segundo principal motivo de internações hospitalares, totalizando 5.928.712 hospitalizações, e a principal causa de morte dentre as causas de internações hospitalares, com 19,5% do total de óbitos registrados no período.

Estudo das doenças do aparelho respiratório realizado no Triângulo Mineiro (Minas Gerais) no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019 encontrou 76.745 internações por doenças com causa respiratória no Siste-

ma Único de Saúde (SUS), com condição crescente desde 2018. Os autores concluíram que o contexto caótico e oneroso que vive o SUS iria se acentuar quando somado ao cenário de pandemia por COVID-19 (Dias *et al.*, 2020).

Ao analisar as internações hospitalares na população de crianças menores de cinco anos residentes no estado do Paraná, no período de 2008 a 2012, por meio de um estudo ecológico, Jacomin *et al.* (2020) observaram que essas doenças apareceram como as maiores causadoras de internações por condições sensíveis à atenção primária no ano de 2012. Naquele ano, 29.504 crianças foram hospitalizadas por este grupo de causas, sendo que 11.849 (35,2%) eram menores de um ano e 17.655 (48,1%) na faixa etária de um a quatro anos.

Ao estimar a magnitude das internações por doenças crônicas complexas no Brasil, Moura *et al.* (2013) observaram que a faixa etária com maior percentual de hospitalização foi de um a quatro anos (33,4%) e a menor, de 15 a 17 anos (10,7%). Quanto às causas de hospitalização, as três mais frequentes foram as doenças do sistema respiratório (38,3%), neoplasias (24,2%) e doenças do sistema nervoso (12,5%).

Santos *et al.* (2015), ao analisar a tendência da morbidade hospitalar pelas principais Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil entre 2002 a 2012, identificaram que as doenças cardiovasculares, neoplasias e diabetes mellitus apresentaram estabilidade, enquanto que as doenças respiratórias crônicas apresentaram declínio, de -11,78% (IC95%: -14,69; -1,40).

Com o objetivo de avaliar a relação entre a mortalidade intra-hospitalar de pacientes internados por doenças respiratórias e a disponibilidade de Unidades de Terapia Intensiva (UTI), em pacientes maiores de 18 anos em uma unidade hospitalar no estado do Rio Grande do Sul, entre maio de 2013 a junho de 2014, Diogo *et al.* (2015) realizaram um estudo selecionando pacientes internados por doenças respiratórias não terminais de uma coorte retrospectiva de um serviço de medicina hospitalar. Os resultados obtidos mostraram o benefício da implementação de uma unidade de terapia intensiva em hospital secundário do interior do país para diminuição da mortalidade de pacientes hospitalizados por doenças do aparelho respiratório.

A COVID-19 é uma Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) causada por Coronavírus. Conforme Wang *et al.* (2020), dos relatos constatados sobre outras epidemias por agentes etiológicos semelhantes, como o SARS-

CoV-1 e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), em nenhum deles foi observado tamanha magnitude. A disseminação de novos casos de COVID-19 ocorre de forma muito rápida.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2020), acredita-se que o período de incubação para COVID-19 se estenda a 14 dias, com um tempo médio de 4 a 5 dias desde a exposição até o início dos sintomas. Um estudo relatou que 97,5% das pessoas com COVID-19 com sintomas os apresentaram em até 11,5 dias após a infecção por SARS-CoV-2. Conforme dados disponibilizados no Boletim Epidemiológico Especial do Ministério da Saúde referente à semana epidemiológica 22 (período entre o dia 30 de maio de 2021 a 05 de junho de 2021), o Brasil apresentou um coeficiente de incidência bruto de 79.844,0 casos para cada 1 milhão de habitantes, ocupando a 21ª posição no ranking dos países de maior incidência. Em relação ao coeficiente de mortalidade, o Brasil apresentou 2.231,5 óbitos/1 milhão de habitantes, ocupando a sétima posição no respectivo ranking. A região Sul do Brasil apresentou a segunda maior incidência (235,6 casos/100 mil hab.), com 5,7 óbitos por 100 mil habitantes.

O estudo de Santos *et al.* (2021), que teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico da mortalidade dos pacientes internados por COVID-19 na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital universitário, mostrou que, dos 50 pacientes avaliados que evoluíram à óbito, 62% eram do sexo masculino e 19% do sexo feminino. A maior parte da amostra se declarou afrodescendentes, seguidos da raça branca. A faixa de idade com maior incidência de óbitos foi de pacientes com idade próxima de 65 anos e com comorbidades associadas. Quanto ao tempo de internação hospitalar, foi observada uma média de 10 dias em homens e 15 dias em mulheres.

A Organização Pan-Americana de Saúde divulgou em 26 de abril de 2021 o Alerta Epidemiológico COVID-19: Aumento de hospitalizações e mortes entre pacientes com menos de 60 anos de idade. Nesse boletim, foi realizada uma análise de hospitalizações e óbitos no Brasil, Chile, Paraguai e Peru. No Brasil, desde a confirmação do primeiro caso de COVID-19 (27 de fevereiro de 2020) até 20 de abril de 2021, havia 13.973.695 casos confirmados, incluindo 374.682 óbitos (taxa de letalidade de 3%), e se observou, a partir de janeiro de 2021, um aumento de hospitalizações nas faixas etárias \leq 39 anos, 40-49 anos e 50-59 anos.

Segundo o Boletim Epidemiológico do Centro de Operações de Emergência do Rio Grande do SUL (COERS), na semana epidemiológica 30 de 2021 a situação da pandemia no Rio Grande do Sul, da confirmação do primeiro caso (em 29 de fevereiro de 2020) até o dia 30 de julho de 2021, era de 1.371.426 casos confirmados; desse total, 7,7% necessitaram de hospitalização e 2,5% evoluíram a óbito. A frequência de hospitalizações por SRAG, confirmadas para COVID-19, foi 20% maior para o sexo masculino e para óbitos a diferença relativa foi de 18%. Em relação à faixa etária foi evidenciado que o risco para os casos graves se eleva conforme aumenta a idade. Os idosos com idade acima de 60 anos apresentam um risco relativo de 4,5 para hospitalizações, 5,5 para internação em UTI e 11,4 para óbito. No que se refere à raça/cor, observou-se uma prevalência de internações de pessoas de raça branca.

Com o objetivo de descrever os gastos decorrentes das internações para tratamento clínico de usuários diagnosticados com Covid-19 no Sistema Único de Saúde (SUS), no período de fevereiro e dezembro de 2020, o estudo de Santos *et al.* (2021) demonstrou que, das 462.149 internações que ocorreram nesse período, 4,9% foram para tratamento de pacientes com Coronavírus e o gasto total foi superior a 2,2 bilhões de reais, onde 85% foram destinados a serviços hospitalares e 15% a serviços profissionais.

Noronha *et al.* (2020) realizaram um estudo com o objetivo de analisar a pressão sobre o sistema de saúde no Brasil decorrente da demanda adicional gerada pela COVID-19. Os resultados encontrados demonstraram uma situação crítica do sistema de saúde para atender à demanda potencial gerada pela pandemia da COVID-19. Segundo eles, a situação é preocupante porque resulta em aumento da mortalidade nos locais em que a oferta dos serviços não está preparada.

A crise causada pela pandemia provoca sérios problemas na economia e acentua a desigualdade social da população, além dos efeitos na deterioração dos serviços públicos de atenção à saúde, tendo em vista a indisponibilidade de equipamentos e produtos de proteção para todos, de maneira igualitária (OPAS, 2020). Em vários países que não apresentam infraestrutura, recursos humanos, equipamentos e materiais para o atendimento simultâneo de milhares de infectados pôde-se constatar o colapso dos sistemas de saúde, com um longo tempo de espera por leitos clínicos e de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (FHON *et al.*, 2020).

Neste contexto, é objetivo deste estudo comparar o perfil das internações por doença respiratória ocorridas nos anos de 2015 a 2019 (período anterior à pandemia) e no ano de 2020 (ano inicial da pandemia por Coronavírus), procurando desvelar o comportamento dos dois períodos temporais.

RESULTADOS

Na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID 10 (Organização Mundial da Saúde, 1996). as doenças do aparelho respiratório correspondem ao capítulo X, composto pelos seguintes grupos: infecções agudas das vias aéreas superiores; influenza (gripe) e pneumonia; outras infecções agudas das vias aéreas inferiores; outras doenças das vias aéreas superiores; doenças crônicas das vias aéreas inferiores; doenças pulmonares devidas a agentes externos; outras doenças respiratórias que afetam principalmente o interstício; afecções necróticas e supurativas das vias aéreas inferiores; outras doenças da pleura; outras doenças do aparelho respiratório. Algumas doenças infecciosas e parasitárias correspondem ao Capítulo I da CID 10 e, especificamente, a CID B34.2 à Infecção por Coronavírus de localização não especificada.

Os dados das variáveis referentes à internação foram coletados no Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS), quais sejam: quantitativo geral de internações, quantitativo de internações do Capítulo X (doenças do aparelho respiratório) da CID 10 e seus grupos e da CID B34.2 (Infecção por Coronavírus de localização não especificada), óbitos do Capítulo X (doenças do aparelho respiratório) e seus grupos e CID B34.2 (Infecção por Coronavírus de localização não especificada), tempo de internação e valor pago pelo SUS, do estado do Rio Grande do Sul, no período de 2015 a 2020 e as variáveis demográficas de idade, sexo e cor/raça dos usuários internados por esse tipo de doença.

O tempo de internação foi calculado considerando as informações de permanência de pacientes internados por doenças respiratórias em relação à frequência das hospitalizações ocorridas por esse motivo. A taxa de letalidade foi calculada considerando o número de óbitos em relação às internações de pacientes pela causa especificada.

Os resultados foram apresentados por meio de frequências absoluta e relativa, medidas de tendência central e intervalo de confiança para a mé-

dia. A análise de comparação se deu por meio do teste t de Student, entre a média do número de internações por doenças do aparelho respiratório nos anos de 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 (separadamente) com o ano de 2020 (ano da pandemia por Coronavírus), além das variáveis de perfil socio-demográfico (sexo, faixa etária e cor/raça) dos pacientes que necessitaram de internação e dos que evoluíram ao óbito.

Na tabela 1, podem-se observar o número total de internações, número de internações por doenças do aparelho respiratório adicionadas à CID B34.2 (Infecção por Coronavírus de localização não especificada), bem como o número de óbitos, o valor pago pelo SUS e o tempo médio de internação (em dias), referentes ao Capítulo X da CID10 e B34.2, no período de 2015 a 2020.

Tabela 1 – Número total de internações, número de internações, número de óbitos, valor total pago pelo SUS, tempo médio de internação e taxa de letalidade de hospitalizações referentes ao Capítulo X da CID10 e B34.2, Rio Grande do Sul, 2015 a 2020.

Ano	Nº de internações total	Nº de internações Capítulo X	Nº de Óbitos Capítulo X	Valor pago pelo SUS ^a	Tempo Médio de Internação	Taxa de Letalidade
2015	774.411	102.784	8.640	R\$ 109.235.914,85	6,46	8,4%
2016	775.075	104.109	9.465	R\$ 112.278.799,32	6,25	9,1%
2017	754.653	96.465	8.867	R\$ 106.709.784,01	6,33	9,2%
2018	745.492	91.724	9.311	R\$ 107.591.753,46	6,58	10,2%
2019	771.568	91.249	9.119	R\$ 106.889.548,27	6,51	10,0%
2020	675.589	75.367	12.337	R\$ 235.249.882,71	7,70	16,4%
TOTAL	4.496.788	561.698	57.739	R\$ 777.955.682,62	6,59	10,3%

^aValor referente às AIHs aprovadas no período; Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS).

No período de 2015 a 2020, foram registradas no SIH-SUS um total de 4.496.788 internações hospitalares, o que correspondeu a um gasto total de R\$ 777.955.682,62. No ano de 2020, ano da pandemia por Coronavírus, o número total de internações foi de 675.589, o menor observado no período em estudo, mas com o valor gasto equivalente a 30,24% do total no período.

O valor médio gasto por internação no período considerado foi de R\$ 173,00. Considerando somente o ano de 2020, o valor médio foi de R\$ 348,21, ou seja, no ano da pandemia por Coronavírus, a média de gastos do SUS com cada internação hospitalar foi 49,68% maior que o valor médio

observado no período de 2015 a 2020. Se for considerado somente o período de 2015 a 2019, o valor médio gasto com internações foi de R\$ 142,03.

Quanto às internações por doenças do aparelho respiratório e CID B34.2 (Infecção por Coronavírus de localização não especificada), foram registradas no SIH-SUS, no período de 2015 a 2020, um total de 561.698, o que equivale à 12,5% de todas as internações hospitalares ocorridas nesse período.

Em relação ao número de óbitos, foram registrados 57.739 óbitos por doenças do aparelho respiratório e CID B34.2 (Infecção por Coronavírus de localização não especificada), sendo que o ano de 2020 representou 21,4% do total. A taxa de letalidade observada no período de 2015 a 2020 foi de 10,3%, ou seja, de todos os pacientes que internaram classificados no Capítulo X e CID B34.2 no período, 10,3% foram à óbito. No ano de 2020, essa taxa foi de 16,4%, a maior observada.

Na Tabela 2 são apresentadas as médias mensais da variável “número de internações por doenças do aparelho respiratório”, bem como o intervalo de confiança para média e o p-valor referente ao resultado do teste t de Student. Observa-se significância, ao nível de 5%, quando comparada a média mensal nos anos de 2015, 2016 e 2017 com o ano de 2020. Percebe-se que, ao longo do período observado, essa média apresentou uma tendência de queda, motivo dos anos de 2018 e 2019 não apresentarem diferença estatística.

Tabela 2 – Médias mensais do número de internações por Capítulo X da CID10 no estado do Rio Grande do Sul, 2015 a 2020.

Ano	Nº médio mensal de internações por doenças respiratórias	IC 95%	p-valor
2015	8.565,33	7.336,46 - 9.794,21	0,002*
2016	8.675,75	7.305,26 - 10.046,24	0,003*
2017	8.038,75	6.715,34 - 9.362,16	0,026*
2018	7.643,67	6.296,75 - 8.990,58	0,082
2019	7.604,08	6.330,67 - 8.877,49	0,080
2020	6.280,58	5.331,88 - 7.229,29	NA
TOTAL	7.801,36	7.315,46 - 8.287,26	NA

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS); *p < 0,05; **p<0,001.

Por meio da Tabela 3, pode-se verificar as médias mensais das variáveis sociodemográficas, correspondentes ao número de internações por doenças do aparelho respiratório e Coronavírus, como também o intervalo de confiança para média e o p-valor do teste t de Student.

Tabela 3 – Médias mensais das variáveis de perfil sociodemográfico das internações por doenças do aparelho respiratório, Rio Grande do Sul, 2015 a 2020.

Variável		2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL		
Sexo	Masculino	Média	4.571,08	4.611,00	4.256,08	4.030,42	4.002,00	3.393,92	4.144,08	
		IC%	3.969 - 5.172	3.942 - 5.279	3.620 - 4.890	3.377 - 4.683	3.371 - 4.632	2.890 - 3.897	3.903 - 4.384	
		p-valor	0,003*	0,004*	0,028*	0,103	0,111	NA	NA	
	Feminino	Média	3.994,25	4.064,75	3.782,67	3.613,25	3.602,08	2.886,67	3.657,28	
		IC%	3.361 - 4.626	3.361 - 4.768	3.093 - 4.472	2.917 - 4.308	2.957 - 4.246	2.240 - 3.333	3.410 - 3.903	
		p-valor	0,005*	0,005*	0,025*	0,066	0,057	NA	NA	
Raça/Cor	Branca	Média	5.725,42	5.690,17	5.345,83	5.418,83	5.433,83	4.590,08	5.367,36	
		IC%	4.879 - 6.571	4.785 - 6.594	4.451 - 6.240	4.431 - 6.406	4.545 - 6.322	3.892 - 5.287	5.043 - 5.691	
		p-valor	0,033*	0,045*	0,156	0,145	0,114	NA	NA	
	Preta	Média	308,25	293,08	276,00	255,00	307,67	310,00	291,67	
		IC%	266 - 350	253 - 332	240 - 311	201 - 299	253 - 361	246 - 373	274 - 309	
		p-valor	0,960	0,621	0,312	0,131	0,951	NA	NA	
	Parda	Média	336,00	345,50	329,42	345,25	338,17	278,08	328,74	
		IC%	286 - 385	282 - 408	267 - 390	275 - 415	280 - 395	229 - 326	307 - 350	
		p-valor	0,079	0,075	0,162	0,096	0,092	NA	NA	
	Amarela	Média	28,67	39,25	32,75	31,42	33,58	29,42	32,51	
		IC%	21 - 35	29 - 49	23 - 41	23 - 38	27 - 39	22 - 35	29 - 35	
		p-valor	0,865	0,082	0,520	0,663	0,304	NA	NA	
	Indígena	Média	25,08	19,08	18,17	30,00	31,83	29,33	25,58	
		IC%	18 - 31	16 - 21	13 - 23	23 - 36	27 - 35	22 - 36	23 - 27	
		p-valor	0,336	0,005*	0,007*	0,876	0,488	NA	NA	
	Faixa Etária	< 1 ano	Média	1.147,92	1.130,42	1.044,17	964,67	1.017,08	199,25	917,25
			IC%	784 - 1.511	690 - 1.570	643 - 1.445	577 - 1.352	644 - 1.389	148 - 249	767 - 1.067
			p-valor	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	NA	NA
1 a 4 anos		Média	1.091,42	1.037,92	969,00	895,08	914,17	276,83	864,07	
		IC%	901 - 1.281	801 - 1.274	763 - 1.174	704 - 1.085	701 - 1.126	199 - 353	770 - 957	
		p-valor	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	NA	NA	
5 a 14 anos		Média	659,58	613,83	577,58	560,08	540,83	266,83	536,46	
		IC%	585 - 734	526 - 700	510 - 644	476 - 643	463 - 618	206 - 327	496 - 576	
		p-valor	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	NA	NA	
15 a 49 anos		Média	1.195,50	1.238,67	1.097,58	1.018,50	988,17	1.289,92	1.138,06	
		IC%	1.084 - 1.306	1.101 - 1.376	1.026 - 1.168	923 - 1.113	895 - 1.081	1.043 - 1.536	897 - 1.072	
		p-valor	0,450	0,693	0,113	0,034*	0,019*	NA	NA	
> 50 anos		Média	4.470,92	4.635,75	4.350,42	4.205,33	4.143,83	4.247,75	4.342,33	
		IC%	3.870 - 5.071	4.074 - 5.196	3.715 - 4.985	3.555 - 4.854	3.540 - 4.747	3.467 - 5.028	4.109 - 4.574	
		p-valor	0,623	0,383	0,824	0,927	0,818	NA	NA	

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS); *p < 0,05; **p<0,001.

Quanto ao sexo, houve diferença significativa, ao nível de 5% de significância, quando comparado os anos de 2015, 2016 e 2017 ao ano da pandemia por Coronavírus (2020). Pode-se observar essa diferença tanto no sexo masculino quanto no feminino. Em geral, durante todo período analisado, o número médio mensal de internações do sexo masculino foi maior que do sexo feminino.

Em relação à variável raça/cor, houve diferença estatisticamente significativa ao nível de 5% no número médio mensal de internações referente aos anos de 2015 e 2016 quanto à raça branca, e nos anos de 2016 e 2017, quanto à raça indígena, onde a média, no ano da pandemia por Coronavírus foi maior que nos anos mencionados. Nas raças/cor preta, parda e amarela não foi possível observar diferenças significativas nas médias mensais ao longo do período.

Na variável faixa etária, houve diferença ao nível de 1% de significância, nas faixas de crianças menores de 1 ano, de 1 a 4 anos e de 4 a 14 anos, quando comparado o número médio de internações por doenças do aparelho respiratório e COVID-19, ocorridas nos anos de 2015 a 2019 com o número médio referente ao ano de 2020. O que se observou foi que as médias do número de internações em crianças menores de 14 anos foram baixas no ano da pandemia por Coronavírus. Isso pode ser explicado em razão do fechamento de escolas de educação infantil e das aulas on-line ministradas para as crianças que estavam cursando o Ensino Fundamental e Médio. Já na faixa de 15 a 49 anos, se observou diferença ao nível de 5% de significância nos anos de 2018 e 2019, onde a média de internações do ano de 2020 foi maior que o observado nos anos mencionados. Em relação à faixa etária de pacientes com idade maior que 50 anos, não se observou diferença significativa quando comparada à média mensal do ano de 2020.

Na Tabela 4 é possível verificar as médias mensais das variáveis sociodemográficas, correspondentes ao número de óbitos por doenças do aparelho respiratório e Coronavírus, da mesma forma que o intervalo de confiança para média e o p-valor do teste t de Student para diferença de médias.

Ao analisar a variável sexo, verificou-se que, em geral, o número médio mensal de óbitos referente ao sexo masculino foi maior que o sexo feminino no período. Quanto à significância estatística, verificou-se diferença nas médias dos anos de 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 quando considerado o sexo masculino e somente no ano de 2015 e 2016 quando considerado o sexo feminino.

Quanto à variável raça/cor, houve significância estatística na média mensal de óbitos ocorridos quando considerada a raça/cor branca e preta em todos os anos comparados à 2020, sendo que no ano da pandemia por Coronavírus a média de óbitos foi a maior observada no período. A média de óbitos ocorridos em pacientes de cor parda apresentou diferença significativa nos anos de 2015, 2016 e 2017, período em que apresentou número médio menor que o observado no ano de 2020. Já, as raças amarela e indígena, apresentaram uma tendência de crescimento no período analisado, sendo o ano de 2020 o que apresentou a maior média observada.

Em relação à faixa etária, pode-se observar que nas faixas de idade de crianças menores de 1 ano, de 1 a 4 anos e de 4 a 14 anos, a média mensal de óbitos do ano de 2020 foi a menor observada no período e observou-se significância estatística na comparação das médias dos anos de 2016, 2017 e 2019. Já, na faixa de 15 a 49 anos, observou-se significância estatística quanto ao número médio de óbitos ocorridos em todo o período analisado pelo fato do número médio de óbitos que ocorreram no ano da pandemia por Coronavírus ter sido o maior observado no período.

Tabela 4 – Médias mensais das variáveis de perfil sociodemográfico dos óbitos por doenças do aparelho respiratório, Rio Grande do Sul, 2015 a 2020.

Variável		2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL	
Sexo	Masculino	Média	375,08	406,92	387,58	409,17	393,58	559,08	421,90
		IC%	335 - 414	366 - 446	344 - 430	349 - 468	344 - 442	417 - 700	392 - 451
		p-valor	0,011*	0,032*	0,018*	0,042*	0,023*	NA	NA
	Feminino	Média	433,92	381,83	351,33	366,75	366,33	469,00	380,03
		IC%	306 - 383	334 - 429	306 - 396	307 - 425	314 - 418	357 - 580	355 - 404
		p-valor	0,030*	0,129	0,043*	0,088	0,080	NA	NA
Raça/Cor	Branca	Média	511,67	557,83	521,08	565,42	563,67	779,25	583,15
		IC%	456 - 567	495 - 619	459 - 583	476 - 654	486 - 640	590 - 967	541 - 624
		p-valor	0,001**	0,022*	0,009*	0,034*	0,029*	NA	NA
	Preta	Média	29,17	31,25	27,83	29,25	30,42	53,08	33,50
		IC%	24 - 34	26 - 36	23 - 31	23 - 35	24 - 36	35 - 71	29 - 37
		p-valor	0,010*	0,017*	0,006*	0,011*	0,015*	NA	NA
	Parda	Média	24,17	26,58	25,25	31,42	32,83	39,92	30,03
		IC%	21 - 26	23 - 30	20 - 29	26 - 36	27 - 38	26 - 53	27 - 32
		p-valor	0,017*	0,043*	0,031*	0,199	0,285	NA	NA
	Amarela	Média	2,58	3,08	2,75	3,67	3,75	5,67	3,58
		IC%	1 - 3	2 - 4	1 - 4	2 - 5	2 - 5	4 - 6	3 - 4
		p-valor	<0,001**	0,002*	0,003*	0,042*	0,053	NA	NA
	Indígena	Média	0,50	0,75	0,50	0,67	1,00	2,00	0,90
		IC%	0 - 1	0,2 - 1	0,1 - 0,9	0,1 - 1	0,3 - 1	0,8 - 3	0,6 - 1
		p-valor	0,019*	0,050*	0,017*	0,038	0,132	NA	NA
Faixa Etária	< 1 ano	Média	4,67	5,50	5,17	4,83	5,83	3,25	4,88
		IC%	3 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 6	3 - 7	1 - 4	4 - 5
		p-valor	0,138	0,012*	0,026*	0,130	0,027*	NA	NA
	1 a 4 anos	Média	1,58	1,67	3,17	2,17	2,25	1,33	2,03
		IC%	0,7 - 2	1 - 2	2 - 4	0,9 - 3	1 - 3	0,6 - 2	1 - 2
		p-valor	0,625	0,454	0,005*	0,223	0,169	NA	NA
	5 a 14 anos	Média	2,17	2,67	2,25	2,25	3,00	2,08	2,40
		IC%	0,8 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 4	1 - 2	2 - 3
		p-valor	0,904	0,360	0,726	0,762	0,138	NA	NA
	15 a 49 anos	Média	56,00	60,00	53,58	49,75	54,08	84,33	59,63
		IC%	50 - 61	51 - 68	47 - 60	44 - 54	45 - 62	61 - 107	54 - 64
		p-valor	0,014*	0,039*	0,009*	0,003*	0,012*	NA	NA
	> 50 anos	Média	655,58	718,92	674,75	716,92	694,75	937,08	733,00
		IC%	582 - 728	638 - 799	591 - 757	606 - 826	603 - 785	707 - 1.166	683 - 782
		p-valor	0,017*	0,061	0,027*	0,070	0,042*	NA	NA

Fonte: Sistema de Internações Hospitalares (SIH/SUS); *p < 0,05; **p<0,001.

CONCLUSÃO

No presente estudo se pôde observar, primeiramente que, tanto o número de internações total quanto o número de internações por doenças do aparelho respiratório (Capítulo X da CID 10) e internações referentes à CID B34.2 (Infecção por Coronavírus de localização não especificada) foi inferior em 2020 (ano da pandemia por Coronavírus), quando comparados ao quinquênio imediatamente anterior (2015 a 2019).

Pode-se atribuir a isso o isolamento social e as medidas de proteção utilizadas, como a máscara e a lavagem frequente de mãos, o que diminuiu o contágio de outras doenças. Ou mesmo à menor circulação de pessoas nas ruas, fábricas e empresas que reduziram ou até mesmo suspenderam suas atividades e o fechamento de escolas de educação infantil e a administração de aulas on-line em colégios públicos e privados, bem como nas universidades.

O número de óbitos por doenças do aparelho respiratório e referentes à CID B34.2 apresentou um aumento significativo no ano de 2020 quando comparado aos anos de 2015 a 2019, o que vem ao encontro com as informações prestadas e atualizadas diariamente nos veículos de imprensa.

Quanto aos gastos do SUS com internações, verificou-se que, no ano da pandemia por Coronavírus, embora o número de internações tenha sido o menor observado dos últimos 6 anos de estudo (2015 a 2020), foram os mais onerosos do período, representando 30,24% do total. Também se observou que o valor médio gasto com cada internação foi 49,68% maior que o valor médio observado no período de 2015 a 2019.

No estudo de Santos *et al.* (2021), que teve como objetivo descrever os gastos resultantes das internações para tratamento clínico de usuários diagnosticados com COVID-19 no SUS, entre fevereiro e dezembro de 2020, ao comparar a média de permanência em dias entre todas as internações e as para tratamento do Coronavírus, os autores verificaram que as internações para tratamento do Coronavírus duraram mais tempo. O que vem ao encontro com o número médio de dias de internação encontrado no presente estudo, que foi de 7,7 no ano de 2020 (ano da pandemia por Coronavírus), o maior observado no período.

Ao realizar a comparação entre o número médio de internações e nú-

mero médio de óbitos por doenças do aparelho respiratório e CID B34.2, considerando as variáveis de perfil sociodemográfico (sexo, raça/cor e faixa de idade) se pôde observar que, em geral, o número médio de internações e de óbitos ocorreu com maior frequência no sexo masculino, em pacientes de cor branca, com aumento observado no ano da pandemia por Coronavírus nas raças/cor preta e indígena. O que vem ao encontro com o estudo realizado por Santos *et al.* (2021), onde se observou que, dos 50 pacientes avaliados que evoluíram à óbito, 62% eram do sexo masculino.

Em relação à faixa etária, no ano de 2020 houve uma redução significativa tanto no número médio de internações como no número médio de óbitos em crianças menores de 14 anos. Mesma situação observada no estudo de Paiva *et al.* (2020), onde os autores informaram que o baixo número de das variáveis referentes à internação-casos na das variáveis referentes à internação-população pediátrica pode ser atribuído à não detecção da doença, visto que a maioria dos casos nessa faixa etária apresentam sintomas leves ou são assintomáticos, como também pelo fechamento precoce de escolas, que reduziu a transmissão do vírus. Já, em pacientes acima de 14 anos de idade, se pôde observar um aumento do número médio de óbitos, principalmente em pacientes na faixa etária maior de 50 anos.

Assim como o estudo de Santos *et al.* (2021), entre os achados apresentados neste estudo deve-se considerar, primeiro, o impacto que a COVID-19, em termos de gastos públicos em saúde, representa para a carga de internações por doenças do aparelho respiratório no país, tendo em vista o aumento dos gastos totais com internações no período em estudo. Em seguida, e como resultado positivo, a redução do número médio de internações e de óbitos por doenças do aparelho respiratório e COVID-19 em crianças e adolescentes em 2020.

Como limitações do estudo, deve-se considerar o fato de o SIH-SUS apresentar dados somente de internações realizadas no sistema público de saúde e rede conveniada ao SUS, excluindo as internações realizadas em instituições particulares. Também se deve considerar o fato de que os dados disponíveis são apenas de usuários que acessaram os serviços hospitalares. Outra limitação das variáveis referentes à internação é o fato dos dados sobre as internações serem somente das AIHs aprovadas no período, o que desconsidera as contas glosadas por qualquer motivo.

REFERÊNCIAS

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da diretoria colegiada - RDC nº 17, de 16 de abril de 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>.

BANCO DE DADOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (DATASUS). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Sistemas e Redes Assistenciais, Secretaria de Assistência à Saúde, Ministério da Saúde. Padronização da nomenclatura do censo hospitalar. 2ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. (Série A, Normas e Manuais Técnicos).

CAMPOS, M. R. *et al.* Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. Cadernos de Saúde Pública [online], Rio de Janeiro, v. 36, n. 11, p. 1-14, out. 2020.

DIAS, S. M. *et al.* Perfil das internações hospitalares no Brasil no período de 2013 a 2017. Revista Interdisciplinar, Pará, v. 10, n. 4, p. 96-104, 2017.

DIAS, F. L. T. *et al.* Doenças Respiratórias no Triângulo Mineiro: Análise Epidemiológica e projetiva com a pandemia COVID-19. Journal of Health and Biological Science, Uberlândia, v. 8, n. 1, p.1-6, 2020.

DIOGO, L. P. *et al.* Redução de mortalidade em pacientes internados por doenças respiratórias após a implementação de unidade de cuidados intensivos em hospital secundário do interior do Brasil. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 235-239, set. 2015.

FHON, J. R. S. *et al.* Hospital care for elderly COVID-19 patients. Revista Latino-Americana de Enfermagem, São Paulo, v. 28, p. 1-10, nov. 2020.

JACOMIN, V.; SHIBUKAWA, B. M. C.; HIGARASHI, I. H. Internações infantis por condições sensíveis à atenção primária em um estado do sul brasileiro. Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J.), Rio de Janeiro, v. 12, p. 958-964, jan.-dez. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: MS, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/ptbr/media/pdf/2021/junho/11/boletim_epidemiologico_covid_66-final_11-junho.pdf.

MOURA, E. C. *et al.* Complex chronic conditions in children and adolescents: hospitalizations in Brazil, 2013. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, p. 2727-2734, ago. 2017.

NORONHA, K. V. M. S. *et al.* Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, p. 1-17, jun. 2020.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. 3 ed. São Paulo: EDUSP; 1996.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Folha informativa - COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875.

PAIVA, C. I. *et al.* Perfil epidemiológico da Covid-19 no Estado do Paraná. Revista de Saúde Pública do Paraná, Paraná, v. 3, n. Supl, p. 39-61, dez. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Centro de Operações de Emergência do Rio Grande Do Sul – COERS. Boletim Epidemiológico. Rio Grande do Sul, Semana 30 de 2021, ago. 2021. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/upload/arquivos/202108/10160614-boletim-epidemiologico-covid-19-coers-se-30.pdf>.

SANTOS, H. L. P. C. *et al.* Public expenditure on hospitalizations for COVID-19 treatment in 2020, in Brazil. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 55, n. 52, p. 1-12, ago. 2021.

SANTOS, M. A. S. *et al.* Tendências da morbidade hospitalar por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2002 a 2012. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 24, n. 3, p. 389-398, set. 2015.

SANTOS, P. S. A *et al.* Perfil epidemiológico da mortalidade de pacientes internados por Covid-19 na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n. 5, p. 45981-45992, mai. 2021.

WANG, C.; HORBY, P. W.; HAYDEN, F. G.; GAO, George F. A novel coronavirus outbreak of global health concern. The Lancet, v. 395, p. 470-473, fev. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report of the WHO-China joint mission on Coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.