

**CLUSTER:** HealthTech

**CURSO:** Medicina

## **NEOPLASIAS MALIGNAS: ANÁLISE DA TAXA DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR E COEFICIENTE DE MORTALIDADE NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Camila Ramos Koehler<sup>1</sup>; Ricardo Spagnol<sup>2</sup>; Luciano Faustinoni<sup>3</sup>; Leodinei Lodi<sup>4</sup>

1 Acadêmica de Medicina. Faculdade Meridional IMED. cr\_koehler@outlook.com

2 Acadêmico de Medicina. Faculdade Meridional IMED. spagnolricardo@gmail.com

3 Orientador. Professor Mestre do Curso de Medicina, disciplina de Saúde Coletiva III. Faculdade Meridional IMED. luciano.faustinoni@imed.edu.br

4. Orientador II. Professor Mestre do Curso de Medicina, disciplina de Saúde Coletiva III. Faculdade Meridional IMED. leodinei.lodi@imed.com.br

### **1 INTRODUÇÃO**

As neoplasias se apresentam como massas anormais de tecido cujo crescimento é incontrolado e aumentado quando comparado aos tecidos normais, este crescimento não cessa mesmo após a parada do estímulo que provocou a alteração. Na prática clínica, é possível perceber áreas de aumento de volume relacionadas aos tumores, e através do exame citopatológico, realizado após biópsia, poderá se identificar a malignidade e conseqüentemente a necessidade de tratamento específico. Os cânceres são considerados um problema de saúde pública e afetam todos os países ao redor do mundo, representando a segunda maior causa de morte nos Estados Unidos em 2020(1) e estando entre as 10 maiores causas de morte no Brasil (2). O presente trabalho analisa não as implicações clínicas das neoplasias, mas suas conseqüências epidemiológicas finais, através da morbidade identificada nas taxas de internação hospitalar (AIH) e a mortalidade conseqüente do coeficiente de mortalidade (SIM) nos hospitais na região norte do estado do Rio Grande do Sul entre os anos de 2017, 2018 e 2019.

### **2 METODOLOGIA**

O presente trabalho é um estudo observacional com dados secundários resultado da aplicação de conhecimentos de estatística sobre coleta de dados brutos, desenvolvidos na disciplina de Saúde Coletiva III no curso de Medicina da Faculdade Meridional IMED, sob a orientação dos professores Me. Luciano Faustinoni e Dr. Leodinei Lodi. Para tanto, utilizou-se o Portal Business Intelligence, portal público administrado pelo Governo Estadual do Rio Grande do Sul, que realiza registros das Secretarias de Saúde dos municípios de seu território e monitora índices de saúde nas mais variadas esferas. O conteúdo foi filtrado conforme os parâmetros: Patologia (neoplasias malignas), macrorregião de saúde do estado (Norte), dados (gerais, sem filtro de faixa etária, sexo ou comorbidades) e período (36 meses- 2017 a 2019). Como maneira de filtrar o conteúdo e propiciar a escrita, foi escolhida uma classe de dados (parâmetro de saúde) que possibilitasse coletá-



los por um período de 36 meses consecutivos condicionados a nenhum destes ter dados ausentes ou zerados. A fim de agregar conteúdo científico, foram também selecionadas, nas plataformas The Lancet, Jama Online, Scielo, PubMed e UpToDate, publicações para revisão do assunto, se valendo das palavras-chave: neoplasias malignas, estatística, câncer, internação e mortalidade.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As neoplasias são massas anormais de tecido, de crescimento excessivo e muitas vezes danoso; logo, são caracterizadas como uma série de distúrbios metabólicos e fisiológicos de determinado grupo celular, que não respeita os fatores fisiológicos de regulação de proliferação (7). Toda a população neoplásica tem origem de um clone simples de uma célula normal, por mutação aleatória ou provocada dos genes reguladores, o material genético alterado propicia o desequilíbrio de proliferação e conseqüentemente a formação do câncer (4).

Os avanços do cuidado e atenção aos fatores determinantes e condicionantes da saúde das últimas décadas propiciaram importante aumento na expectativa de vida da população. Em 1940, 2,4% dos brasileiros tinham mais de 65 anos, em 2019, essa parcela da população representava 9,5% (8). A dinâmica populacional, as modificações do estilo de vida e os fatores do ambiente aumentam o risco de desenvolvimento de neoplasias, uma vez que os indivíduos mais idosos acumulam experiências potencialmente carcinogênicas, desde a exposição a fatores químicos até o envelhecimento celular, que incrementa a susceptibilidade à instabilidade genética (6).

O presente estudo observa duas das implicações das neoplasias malignas sobre a população, a necessidade de internação hospitalar dos pacientes, morbidade e a mortalidade através do coeficiente de mortalidade na região Norte do estado do Rio Grande do Sul.

Após a extração dos dados se fez a organização através de uma tabela de Taxa de Internação e Coeficiente de Mortalidade(3).

Tabela 1 – Neoplasias Malignas – Taxa de Internação (AIH) / 10.000 hab e Coeficiente de Mortalidade (SIM) / 100.000 hab - 2017 a 2019

Mês	2017		2018		2019	
	AIH	SIM	AIH	SIM	AIH	SIM
Janeiro	5,57	12,42	5,67	13,83	5,35	14,32
Fevereiro	4,84	13,83	4,75	11,59	5,04	14,16
Março	6,3	14,82	5,49	12,92	4,69	13,41
Abril	5,01	13,49	5,75	13,99	5,30	14,65
Maio	5,93	14,98	5,34	13,33	5,46	13,74
Junho	5,28	15,73	4,88	16,56	5,14	13,08
Julho	5,58	14,57	5,14	13,83	5,86	14,90
Agosto	5,85	14,57	5,17	15,48	5,03	15,32
Setembro	5,28	15,23	4,65	12,83	5,50	15,23
Outubro	5,81	14,41	5,48	13,25	5,65	15,23
Novembro	5,54	13,08	5,07	12,58	5,25	13,99
Dezembro	5,03	13,00	4,17	13,33	4,77	14,65

Fonte: Portal BI Público ([bipublico.saude.rs.gov.br](http://bipublico.saude.rs.gov.br)) acesso em 01 de março de 2021.



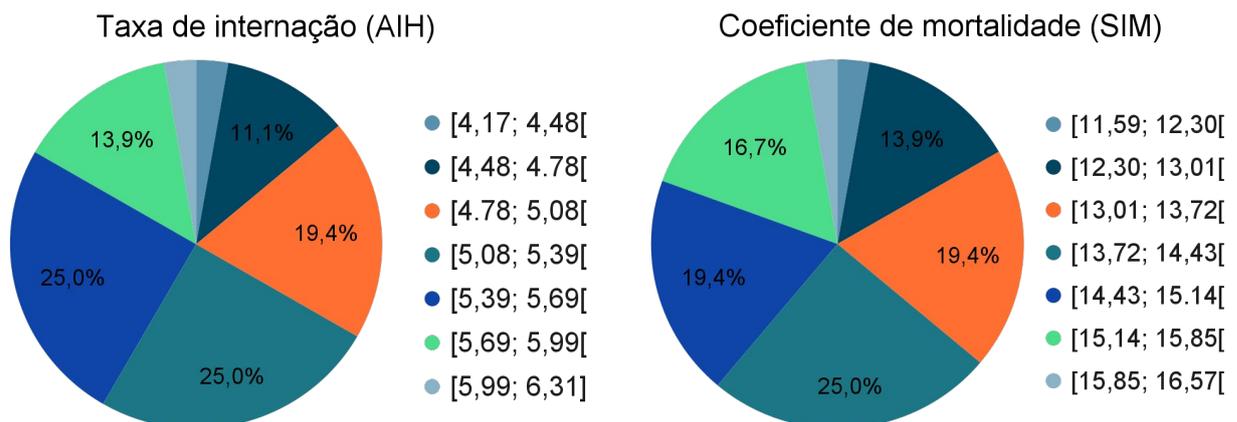
Sob análise primária dos dados, é possível inferir que para a taxa de internação (AIH) a média aritmética anual foi maior em 2017 (5,50), já para o coeficiente de mortalidade, o valor máximo foi em 2019 (14,39), tendo a maior média aritmética entre o período apresentado.

Analisando a média aritmética mensal, durante os 3 anos, outubro foi o mês com a maior média da taxa de internação (5,81, 5,48, 5,65 com a média de 5,65), enquanto os dados de junho (15,73, 16,56, 13,08) e agosto (14,57, 15,48, 15,32) foram ambos os meses com a maior média dos coeficientes de mortalidade (15,12).

Sobre os maiores dados, março de 2017 teve a maior taxa de internação (6,3), porém, foi junho de 2018 que registrou o maior coeficiente de mortalidade, com 16,56 óbitos a cada 100.000 habitantes.

A amplitude total foi discreta tratando-se da taxa de internação, uma diferença de 2,23 entre o maior e o menor valor, já sobre o coeficiente de mortalidade aplacou-se uma variação de 4,97 entre o mês com menor e maior coeficientes.

A fim de desenvolver a análise estatística mais detalhada, realizou-se a divisão dos 36 dados analisados em 7 intervalos de classes conforme sugerido pela Regra de Sturges, com amplitude de dados de 0,31 para a AIH e 0,71 para o SIM. Nos gráficos abaixo estão explícitas as frequências absolutas pelos intervalos de classe da taxa de internação e do coeficiente de mortalidade.

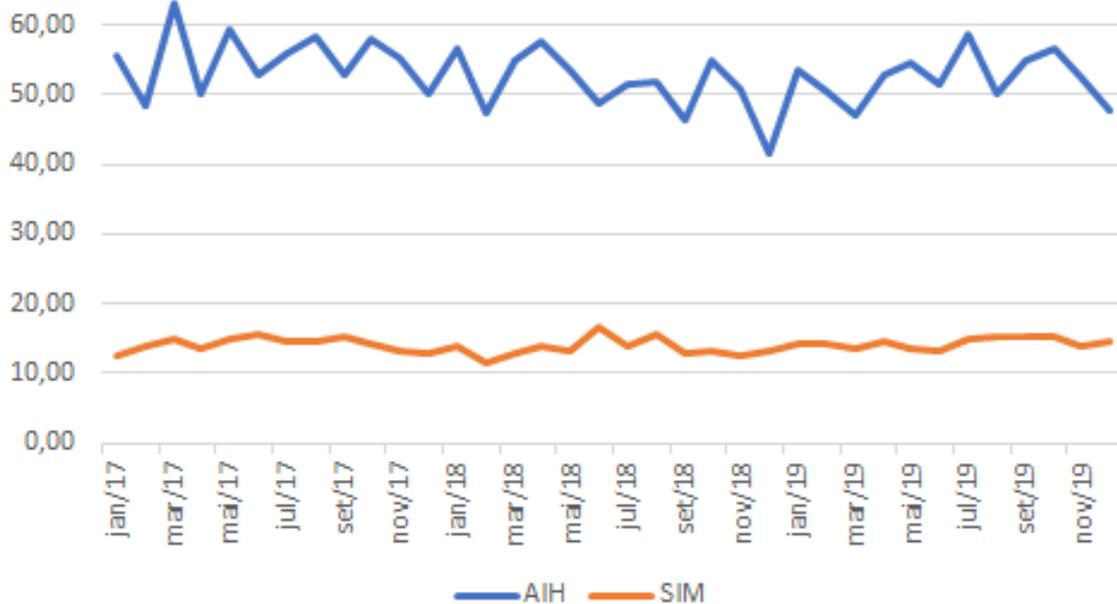


Para a taxa de internação, os intervalos de classe [5,08 e 5,39[ e [5,39 e 5,69[ tiveram as maiores frequências de dados, ambos com 9 dos 36 meses incluídos em cada classe citada, representando juntos uma frequência relativa de 50%.

Quando analisados o coeficiente de mortalidade, o intervalo de maior frequência foi o [13,72; 14,43[ com 09 dos 36 meses analisados, representando uma frequência relativa de 25%. Ao calcular as medidas de dispersão, a variância para a taxa de internação foi de 0,17 enquanto e para o coeficiente de mortalidade foi de 1,09, tendo o desvio padrão de 0,42 e 1,04 respectivamente.

Para possibilitar uma correlação entre as variáveis estudadas foi desenvolvida uma série temporal das taxas de internação hospitalar por neoplasias malignas e o coeficiente de mortalidade entre os anos de 2017 a 2019 na região norte do estado do Rio Grande do Sul, visível no seguinte gráfico:





A partir da análise gráfica, percebe-se que a AIH, apesar de apresentar altos e baixos, esteve em uma mesma faixa de valores, enquanto isso, o coeficiente de mortalidade se manteve estável nos 36 meses, independente das variações de AIH. A série traz à tona a problemática do câncer, demonstrando que apesar de toda a evolução de tratamentos clínicos, cirúrgicos e farmacológicos, bem como o emprego de métodos de diagnóstico precoce, os óbitos se mantiveram em uma estreita faixa, não apresentando diminuição importante.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando considerada a região norte do estado do Rio Grande do Sul e suas taxas de internações hospitalares e coeficiente de mortalidade por neoplasias malignas, encontramos nos 36 meses dos anos de 2017 a 2019 uma média de 5,23 pacientes internados todos os meses em alguma unidade de cuidado hospitalar a cada 10.000 habitantes, um número alto quando entendido que, segundo o IBGE, 66,2% dos municípios gaúchos apresentam menos de 10.000 habitantes (5). A análise dos óbitos, demonstra que foram em média 14,10 mortes a cada 100.000 habitantes mensais durante o tempo de análise de estudo. Os números são bastante estáveis, com pequena amplitude total de dados, para AIH obteve-se apenas 2,23 e para SIM, 4,97. As maiores frequências absolutas também se mantiveram entre 5 e 14 pacientes na maior parte do tempo.

A análise estatística em saúde é uma importante ferramenta utilizada em epidemiologia, e está relacionada com as informações dos pacientes. A disponibilidade e a organização das informações se encontram como um desafio, já que a base de informação para a AIH é uma taxa equivalente para 10.000 pessoas e o SIM para 100.000 pessoas. O sofrimento humano talvez não seja totalmente mensurado, e neste sentido é preciso que se identifique o abismo percebido entre o diagnóstico dos pacientes com uma neoplasia maligna até o possível desfecho de cura ou óbito. Dentro do processo saúde-doença existe o tratamento e o cuidado, em especial é importante citar os cuidados paliativos, modalidade terapêutica



oferecida ao final da doença que visa o conforto, a qualidade de vida e o suporte e que este indicador pode estar subestimado(9). Partindo da análise feita, o material poderá ser de valia para gestores e profissionais onde é possível identificar a expressão deste agravo em saúde que é o câncer e a forte necessidade de investimentos em várias áreas para mitigar o problema.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Siegel, R. L., Miller, K. D., Fuchs, H. E., & Jemal, A. **Cancer Statistics, 2021. CA: a cancer journal for clinicians** 71(1), 7–33. (2021). Disponível em: < <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21654> > Acesso em 11/07/2021
- (2) MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL- DASNT. **Painéis Saúde Brasil: mortalidade geral - Causas de óbito - Saúde Brasil - Painéis de Monitoramento.** 2021. Disponível em <<http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/saude-brasil/mortalidade-geral/>> . Acesso em 11/07/2021
- (3) SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, **Portal Business Intelligence,** 2021. Disponível em <[http://bipublico.saude.rs.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=publico.qvw&host=QVSbari&anonymous=true&Sheet=SH\\_DCNT](http://bipublico.saude.rs.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=publico.qvw&host=QVSbari&anonymous=true&Sheet=SH_DCNT)>. Acesso em 01/03/2021
- (4) SOBIN, Leslie H. **“A Pathology Primer AFIP”.** 1991. Disponível em: < [http://www.afip.org/Departments/HepGastr\\_dept/sobin/primer/index.html](http://www.afip.org/Departments/HepGastr_dept/sobin/primer/index.html) >. Acesso em 10/03/2021.
- (5) GOVERNO DO RIO GRANDE DO SUL, **Distribuição e densidade demográfica no Estado.** Disponível em: < <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/distribuicao-e-densidade-demografica>>. Acesso em 30/04/21.
- (6) HALLAL, Ana Luiza Curi, Gotlieb, Sabina Léa Davidson e Latorre, Maria do Rosário Dias de Oliveira. **Evolução da mortalidade por neoplasias malignas no Rio Grande do Sul, 1979-1995.** Revista Brasileira de Epidemiologia [online]. 2001, v. 4, n. 3 Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/G3RSJPt6VmWkZ3RPgr7J9gf/?lang=pt> >. Acesso em 12/07/2021
- (7) KUMAR, V.; ABBAS, A.; FAUSTO, N. **Robbins e Cotran – Patologia – Bases Patológicas das Doenças.** 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010;
- (8) INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **Em 2019 a expectativa de vida da População Brasileira era de 76,6 anos.** 2020. Disponível em:< <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29502-em-2019-expectativa-de-vida-era-de-76-6-anos> > Acesso em 12/07/2021
- (9) GAWANDE, Atul. **Mortais: Nós, a medicina e tudo o que importa no final.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.

