

## ESTUDO PRELIMINAR DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO NA REGIÃO SUL DO BRASIL

*Ana Carolina Perusin Flores*

*Universidade Federal da Fronteira Sul*

[ana.perusin@gmail.com](mailto:ana.perusin@gmail.com)

*Pedro Murara*

*Universidade Federal da Fronteira Sul*

[pedro.murara@uffs.edu.br](mailto:pedro.murara@uffs.edu.br)

*Priscilla Venâncio Ikefuti*

*Universidade de São Paulo – Faculdade de Saúde Pública – Departamento de Epidemiologia*

[priscilla.ikefuti@yahoo.com.br](mailto:priscilla.ikefuti@yahoo.com.br)

*Eixo 7: Ciências Humanas*

**Resumo:** A região Sul do Brasil, composta pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, possui características econômicas, populacionais e territoriais distintas. De acordo com as condições (climáticas, socioeconômicas) dos lugares, é possível que as internações de uma região para a outra também se comporte e manifeste de uma forma diferente. Através da coleta de dados, em um período de dez anos, foi possível verificar que a região Sul tem a maior taxa de internação do país. O objetivo principal deste trabalho é analisar as internações por doenças do aparelho respiratório na região Sul do Brasil. Para isso, foi feita uma breve pesquisa sobre o recorte espacial (PR, SC e RS) e também foi definido um recorte temporal de janeiro/2010 a dezembro/2019, anterior a pandemia de Covid-19. Portanto, foram utilizados os dados de internação por DAR junto ao *site* do DATASUS, coletados, sintetizados, analisados e apresentados na forma de representação gráfica. O resultado preliminar mostrou uma predominância de internações por Pneumonia (na região sul). A cada 100 mil habitantes, 48% foram acometidos e internados por Pneumonia. Logo, surge uma oportunidade para analisar quais os fatores que contribuíram para a contaminação e internação, uma vez que, a região sul possui a maior taxa de internação no Brasil, com mais de 72 mil internações a cada 100 mil/hab.

**Palavras-chave:** Geografia da Saúde. Doenças respiratórias. Internações.

### Introdução

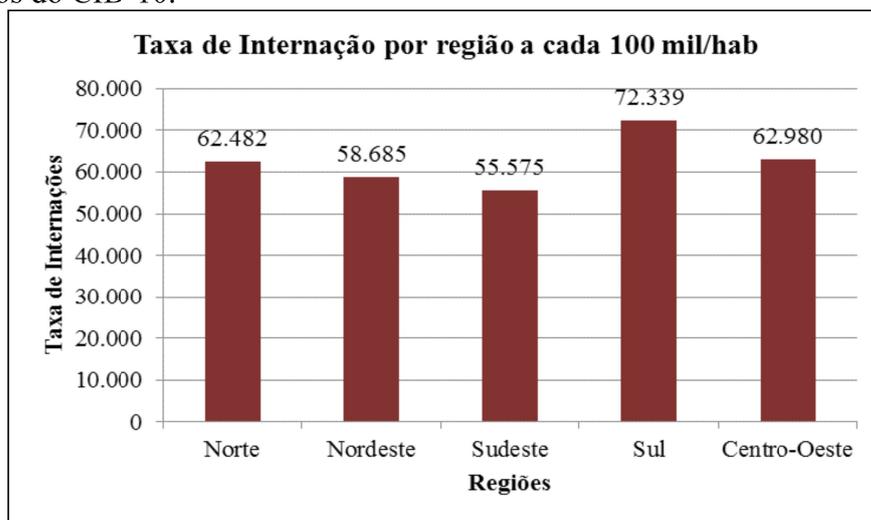
O ser humano pode desenvolver doenças respiratórias, devido as condições climáticas ou socioeconômicas a partir da realidade do lugar onde habita. Entretanto, existem exceções, entendendo-se que nem sempre as doenças relacionadas ao aparelho respiratório podem ter origem com esses fatores, ou seja, elas podem se desenvolver através de predisposições

genéticas, por tabagismo, sedentarismo e outros estilos de vida. No entanto, a convivência frequente em determinados locais insalubres por exemplo, podem acelerar processos inflamatórios ou outras complicações do aparelho respiratório.

O Ministério da Saúde aponta a partir da transição epidemiológica ocorrida no Brasil nas últimas décadas, que os registros de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias caíram de 46% (em 1930) para 5,3% (em 2006), enquanto as doenças do aparelho circulatório saltaram de 10% (década de 30) para cerca de 30% (em 2006) (BRASIL, 2008). Atualmente, os registros por doenças do aparelho respiratório se caracterizam como a principal causa de internações no país.

No sentido de contribuir com estudos na temática da Geografia da Saúde, o objetivo do trabalho é analisar as internações por doenças do aparelho respiratório na região Sul do Brasil. O recorte temporal selecionado foi de 2010 a 2019, anterior a ocorrência da pandemia de corona vírus, e o recorte espacial se caracteriza pelos maiores registros de internações no Brasil (Gráfico 1).

Gráfico 1: Brasil: taxa de internação nas cinco regiões a cada 100 mil/hab., 2010 a 2019, com todos os capítulos do CID-10.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A região Sul é formada pelos seguintes estados: Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS). O estado do Paraná, tem a maior população da região, estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2020 (IBGE) em 11.516.840 pessoas, seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,749, uma densidade demográfica de 52,40 hab/km<sup>2</sup> e uma área territorial de 199.298.982 km<sup>2</sup>. Por sua vez, Santa Catarina possui a menor população da região, sendo 7.252.502 pessoas (IBGE, 2020), seu IDH é de 0,774 o

maior entre os três estados, a densidade demográfica de 65,29 hab/km<sup>2</sup> e 95.730.684 km<sup>2</sup>, o menor estado da região em área territorial. Por fim, o Rio Grande do Sul possui uma população estimada de 11.422.973 pessoas (IBGE, 2020); seu IDH de 0,746 é o menor da região Sul e apresenta uma densidade demográfica de 39,79 hab/km<sup>2</sup> e 281.707.149 km<sup>2</sup>, tornando-se o maior em área territorial.

## **Desenvolvimento**

### **A Geografia e a Saúde:**

Os primeiros registros da relação entre Geografia e Saúde, datam do século XIX, em que se acreditava que as doenças eram de origens místicas. O surgimento dos conhecimentos sobre ciência médica e as doenças em seres humanos, inicia a partir das observações de Hipócrates, desenvolvendo diversos estudos e formulando teorias que comprovassem a existência de doenças por causas naturais, e tornando-se o primeiro na tentativa de eliminar as causas sobrenaturais sobre as doenças. A relação geográfica e a saúde humana, através do pensamento hipocrático, revelaram que a Geografia Médica, era utilizada para o mapeamento das doenças para que, posteriormente fossem relacionadas com os aspectos do meio físico, principalmente climáticos (JUNQUEIRA, 2009). Assim, era possível identificar onde surgiam as doenças e qual as características que lhes eram atribuídas.

Em 1976, em Moscou, surge a Geografia da Saúde, que engloba os trabalhos da Geografia Médica, com o intuito de suprir as demandas e respostas sobre os fatores ligados a saúde e a doença, o mapeamento passou a servir, então, como um instrumento para a compreensão. Justifica-se a troca de nome, pelo fato de que com a Geografia da Saúde é possível abranger as relações entre geografia e “a qualidade de vida, a educação, a moradia, o saneamento básico, infraestrutura em saúde e outros com a saúde das populações” (JUNQUEIRA, 2009).

Por isso, a partir desta definição é que o presente trabalho também atribua a Geografia da Saúde como a ciência capaz de explicar os fenômenos da saúde no espaço geográfico. Pode-se afirmar que o quadro patológico mudou globalmente com o crescimento das cidades e com as transformações no cenário econômico feitas pelas indústrias, além da própria transformação da Geografia durante o século XX, no que tange às temáticas e aos procedimentos metodológicos, impactando também a Geografia Médica (GUIMARÃES, 2015).

A relação existente entre a saúde e o espaço geográfico, pode ser entendida, segundo Rojas (1998, p. 704), como “o resultado de interações complexas e densas entre os fatores, que expressam essencialmente interações homem-ambiente” na qual “evidencia fortes vínculos com o suporte teórico do espaço geográfico”. A Geografia da Saúde possui uma amplitude de temas que favorecem diversos estudos. Diante disso, torna-se possível delimitar uma área destinada a ocorrência de doenças no aparelho respiratório relacionadas a uma determinada localidade englobando uma ou mais ciências para determinar as causas, conforme Guimarães (2015, p.34) “não se trata de propor uma metodologia pronta e acabada, mas avançar no debate teórico e no desenvolvimento de instrumentais de análise dos novos e complexos padrões de distribuição espaço-temporal das doenças”.

### **O sistema respiratório:**

O corpo humano possui diferentes sistemas que integram o seu funcionamento e com isso, se tornam essenciais para o desenvolvimento do organismo. Dentre eles, o sistema respiratório, é responsável pelas trocas gasosas ( $O_2$  e  $CO_2$ ) do corpo com o meio, sendo essa a sua principal função, além de ajudar a regular a temperatura do corpo, o pH do sangue e liberação de água. (SOUZA, 2007, p. 50). O sistema respiratório é constituído pela cavidade nasal, nasofaringe, laringe, faringe, traqueia, brônquios e bronquíolos, pulmão e diafragma. De acordo com o CID 10, as Doenças do Aparelho Respiratório estão codificadas pela letra J e numeradas a partir de 00 a 99. Este grupo de doenças é caracterizado pelas infecções agudas das vias aéreas superiores (influenza e pneumonia), pelas infecções agudas das vias aéreas inferiores e doenças crônicas e ainda, pelas doenças pulmonares (SOUZA 2007).

### **Procedimentos metodológicos**

Através do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) processados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), foi possível levantar os dados de internação na região proposta. As referidas informações fornecidas são gratuitas e administradas pelo Ministério da Saúde juntamente com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde. O SIH/SUS faz uso da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças, sendo o código J00-J99 e capítulo X, o capítulo de classificação das Doenças do Aparelho Respiratório (DAR). Logo, foram utilizados dados secundários e que compreendem o período entre 2010 a 2019 referente a região Sul do Brasil.

Os dados de saúde foram coletados na escala anual referente ao período de janeiro/2010 a dezembro/2019. Para este levantamento de internações, foi filtrado apenas para

os residentes da região Sul que utilizaram os serviços de saúde, evitando assim, que residentes de fora da região fossem inclusos nos dados.

Posteriormente a coleta dos dados, foi preciso sintetizar, analisar e interpretar os dados, bem como, utilizar da estatística descritiva para verificar quais as taxas de internação das morbidades do aparelho respiratório. Para isso, foi utilizado o *software Excel*, a fim de gerar tabelas e gráficos para a análise do resultado. Com os dados sistematizados, as tabelas e gráficos organizados, foi possível melhor entender a questão das internações por doenças respiratórias na região Sul do país.

### Resultados:

Os dados coletados e sintetizados, mostram que na região Sul, a cada 100 mil habitantes, 48% internam por Pneumonia, sendo essa a morbidade com a maior taxa de internação entre 2010 a 2019. Bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares-obstrutivas-crônicas, apresentam uma taxa de 16% e torna-se a segunda maior internação. E 11% é a taxa de internação por Outras doenças do aparelho respiratório, o terceiro maior resultado. O gráfico 2, por sua vez, apresenta as morbidades do aparelho respiratório e as taxas de internação.

Gráfico 2: Região Sul: taxa de internação das morbidades do aparelho respiratório por 100 mil/hab., de 2010 a 2019.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

## **Considerações Finais**

O resultado preliminar permite avançar o estudo buscando entender com maior profundidade as causas que possibilitaram a internação por Pneumonia na região Sul, bem como, entender quais fatores levam esta região ser a maior em relação às internações das outras regiões. Portanto, permanece a provocação para compreender as causas das internações, além das características geográficas, pensando nas questões socioeconômicas dessas localidades como um possível fator também.

## **Referências**

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância à Saúde. Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência – Brasília: Ministério da Saúde, 72 p. 2008.

DATASUS. **Departamento de Informática do Sistema Único da Saúde**. Base de dados. Epidemiológicas e Morbidades. 2021.

GUIMARÃES, R.B. Saúde: fundamentos de Geografia humana. São Paulo: UNESP, 2015.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Cidades e Estados. 2021.

ROJAS, L. I. Geografía y salud. Temas y perspectivas em América Latina. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.14, p. 701 – 711, out-dez, 1998.

JUNQUEIRA, R. D. Geografia Médica ou da Saúde. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 5, n. 8, 4 out. 2009.

SOUZA, C. G. A influência do ritmo climático na morbidade respiratória em ambientes urbanos. Presidente Prudente: UNESP, 2007.