

ETIOLOGIA DA SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE PELA TÉCNICA DE RT-PCR: ANÁLISE DE SARS-COV-2 E OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM IDOSOS DE PASSO FUNDO, RS.

**THIAGO EMANUEL RODRIGUES NOVAES^{1,2*}, BEATRIZ DE ALBUQUERQUE BERNARDI^{2,3}, JOSSIMARA POLETINI^{2,4}, RENATA DOS SANTOS RABELLO^{2,4}
SHANA GINAR DA SILVA^{2,5}**

1 Introdução

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), afecção sindrômica de etiologia diversificada, com predominância infecciosa, é constituída como um agravo da síndrome gripal, e suas principais causas incluem as viroses que acometem o trato respiratório como infecção por vírus influenza, vírus sincicial respiratório (VSR), parainfluenza e adenovírus (RIBEIRO et al., 2010). Entretanto, desde os primeiros casos de SRAG por coronavírus entre 2002 e 2003 na China, de origem zoonótica, e com repercussão global, tem-se observado como os vírus da família Coronaviridae vêm acarretando impactos na saúde pública mundial, especialmente o SARS-CoV-2, causador da COVID-19 (HUI; ZUMLA, 2019).

Com a pandemia da COVID-19, iniciada em 2020, o aumento dos casos de SRAG foi expressivo em todas as populações, mas as piores evoluções da síndrome foram mais frequentes em indivíduos que se enquadravam em grupos de risco, especialmente idosos e portadores de comorbidades crônicas (BASTOS et al., 2020). A transmissibilidade dos vírus que afetam o trato respiratório, como o SARS-CoV-2, é interpessoal, através da inalação de gotículas respiratórias. Clinicamente, a SRAG apresenta sintomatologia diversa, e, dentre os sinais e sintomas mais comuns, destacam-se febre alta, tosse, dor de garganta, dispneia e saturação de O₂ < 95% (BAGGIO et al., 2021; PHUA et al. 2020).

Sabe-se que a população idosa apresenta elevada taxa de morbimortalidade quando exposta à SRAG. Fato esse que apresenta causalidade cumulativa e sinérgica, tendo em vista

1 Acadêmico do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo/RS, contato: thiago.novaes@estudante.uffs.edu.br

2 Grupo de Pesquisa: Inovação em Saúde Coletiva: políticas, saberes e práticas de promoção da saúde.

3 Acadêmica do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo/RS.

4 Docentes do Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS.

5 Doutora. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas. Residência Multiprofissional em Saúde. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo/RS, **Orientadora.**

*Projeto contemplado com fomento no Edital nº270/GR/UFGS/2020 e com bolsa complementar no Edital nº121/GR/UFGS/2021.

que são mais suscetíveis à síndrome por apresentarem múltiplos fatores de risco, como as doenças crônicas não transmissíveis, associadas à patogenicidade da infecção viral (MORAES et al., 2020; FANG; KARAKIULAKIS; ROTH, 2020).

Passo Fundo, município do norte do Rio Grande do Sul, chegou a assumir a segunda posição entre as cidades do Estado com maiores incidências de casos e óbitos por COVID-19 nas primeiras semanas epidemiológicas de 2020, com números inferiores apenas em relação à capital, Porto Alegre. (COERS, 2020). Frente ao exposto, a identificação precoce do SARS-CoV-2 e/ou de outros agentes etiológicos virais da SRAG em pacientes idosos internados se tornou imprescindível para as condutas tomadas pelas equipes multiprofissionais em saúde, influenciando diretamente nos prognósticos desses indivíduos.

2 Objetivos

Avaliar a prevalência de SARS-CoV-2 e de outros vírus respiratórios, por meio da técnica de RT-PCR, assim como caracterização clínico-epidemiológica, em pacientes idosos com SRAG, atendidos em uma instituição hospitalar de alta complexidade.

3 Metodologia

Trata-se de um estudo transversal realizado com pacientes idosos sintomáticos, portadores de SRAG, com idade igual ou superior a 60 anos, internados no Hospital de Clínicas (HC) de Passo Fundo/RS, no período de outubro de 2021 a maio de 2022, através do projeto intitulado: “Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Passo Fundo - RS: prevalência de vírus respiratórios e fatores associados”. A participação na pesquisa foi voluntária, com autorização expressa através da assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para responder a um questionário com dados demográficos e de saúde, além de coleta de amostra de nasofaringe (*swab* nasal) para análise laboratorial nas dependências do Laboratório de Biologia Molecular da UFFS *campus* Passo Fundo.

Em relação à coleta de dados, os pacientes elegíveis foram abordados em leito e, após assinarem o TCLE, responderam aos questionários semiestruturados, referentes às informações sociodemográficas e foram coletadas as amostras biológicas de nasofaringe, as quais foram submetidas à extração do RNA viral utilizando-se reagentes comerciais para isolamento do ácido nucleico, seguida pelo processo de PCR em tempo real pelo método *SYBR Green* para amplificação de genes específicos dos vírus Influenza A (FluA) e SARS-CoV-2.

Para análise estatística, utilizaram-se os *softwares* Epidata e PSPP, de livre distribuição, para dupla digitação dos dados e cálculos estatísticos, respectivamente, que consistiram nas frequências absolutas (n) e relativas (%) de variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária, escolaridade, município de residência, zona de moradia e número de pessoas no domicílio), condições de saúde (tabagismo atual ou prévio, etilismo, presença de comorbidades, hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* tipo 2, vacinações contra Influenza e COVID-19) e resultado da técnica de RT-PCR sendo analisados os vírus SARS-CoV-2 e Influenza A.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) sob o parecer 4.405.773.

4 Resultados e Discussão

No período avaliado, 42 indivíduos foram incluídos no estudo, sendo que, destes, 24 foram idosos. Dentre os idosos, 58% eram do sexo masculino, 45,8% tinham entre 60 e 69 anos, 58,3% estudaram até o ensino fundamental, 66,7% era procedente de Passo Fundo, 91,7% residiam em zona urbana e 66,6% tinham 2 ou 3 pessoas morando no mesmo domicílio, conforme demonstrado na Tabela 1.

Em relação às condições de saúde, 50,0% eram tabagistas, no momento ou previamente ao estudo, 87,5% não eram etilistas, 83,3% tinham alguma comorbidade crônica, 75,0% eram hipertensos, 55,0% eram diabéticos, 70,8% tinham se vacinado contra Influenza no ano da internação, 83,3% eram vacinados com 1ª e/ou 2ª dose contra COVID-19 e 66,7% tiveram RT-PCR positivo, sendo estes 93,7% positivos para SARS-CoV-2 e 12,5% para Influenza A (Tabela 2).

Em Passo Fundo, um estudo realizado por pesquisadores da UFFS evidenciou, em 2020, 1.268 casos de SRAG em idosos, nos quais 73,8% possuíam idade entre 60 e 79 anos, 53% pertenciam ao sexo masculino e 47,5% possuíam até 5 anos de estudo (MAFRA et al., 2021). Esses aspectos vão ao encontro dos achados no perfil sociodemográfico descrito no presente trabalho, em que maioria dos pacientes foi composta por homens e de baixa escolaridade.

Tabela 1 – Características sociodemográficas de idosos com SRAG em Passo Fundo/RS, Brasil.

Variáveis	(n)	(%)
Sexo		
Masculino	14	58,3
Feminino	10	41,7
Faixa etária		
60-69	11	45,8
70-79	8	33,3
≥80	5	20,8
Escolaridade		
Sem escolaridade/analfabetos	5	20,8
Até ensino fundamental	14	58,3
Até ensino médio	4	16,6
Além do ensino médio	1	4,2
Município de residência		
Passo Fundo	16	66,7
Outro	8	33,3
Local de residência		
Zona urbana	22	91,7
Zona rural	2	8,3
Número de pessoas no domicílio		
1 pessoa	3	12,5
2 pessoas	8	33,3
3 pessoas	8	33,3
4 ou mais pessoas	5	20,9

Fonte: acervo da pesquisa (2022).

Tabela 2 – Condições de saúde de idosos com SRAG em Passo Fundo/RS, Brasil.

Variáveis	(n)	(%)
Tabagismo		
Sim	12	50,0
Etilismo		
Sim	3	12,5
Presença de comorbidades		
Sim	20	83,3
Hipertensão arterial sistêmica*		
Sim	15	75,0
Diabetes mellitus tipo 2*		
Sim	11	55,0
Vacinação contra Influenza		
Sim	17	70,8
Vacinação contra COVID-19		
Sim (1ª e/ou 2ª dose)	20	83,3
Resultado RT-PCR		
Positivo	16	66,7
Negativo	4	16,7
Sem coleta de swab nasal	4	16,7
SARS-CoV-2		
Positivo	15	93,7
Negativo	1	6,3
Influenza A		
Positivo	2	12,5
Negativo	14	87,5

*Variáveis com maior número de *missings* – Hipertensão arterial sistêmica e Diabetes mellitus tipo 2 (n=4).

Fonte: acervo da pesquisa (2022).

Paiva et al. (2021), ao analisar os casos de SRAG em adultos e idosos do Brasil com doenças cardiovasculares crônicas (DCV), até a 30ª Semana Epidemiológica (SE) de 2020, também verificaram que a maioria da amostra foi composta por homens. Destacaram, ainda, que a presença de DCV, como a diabetes e a hipertensão arterial sistêmica, pode elevar em 12 vezes o risco de mortalidade associada à SRAG. Niquini et al. (2020) realizaram uma comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e por COVID-19 até a 20ª SE de 2020, observando que os idosos hospitalizados foram os mais acometidos por SRAG por COVID-19, o que também pode ser notado neste estudo, em que 93,7% apresentaram positividade para SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, enquanto 12,5% dos participantes positivaram para Influenza A.

5 Conclusão

O principal agente relacionado aos casos de SRAG em homens entre 60 e 69 anos, de

baixa escolaridade, residentes no município do estudo e com comorbidades é o SARS-CoV-2. O achado sugere a vulnerabilidade dessa população e continuidade de casos graves de SRAG por esse agente, mesmo após 02 anos de período pandêmico e início de vacinação.

Referências Bibliográficas

- BAGGIO, J. A. O. et al. Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) Causada por COVID-19: Um Fator Regional. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, p. 976-977, 2021.
- BASTOS, L. S. et al. COVID-19 e hospitalizações por SRAG no Brasil: uma comparação até a 12ª semana epidemiológica de 2020. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020.
- COERS. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO – COVID-2019 - Semana Epidemiológica 1 a 15 de 2020. **CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA DO RIO GRANDE DO SUL/COERS**. Porto Alegre, p. 12. 2020.
- FANG, L.; KARAKIULAKIS, G.; ROTH, M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection?. **The lancet respiratory medicine**, v. 8, n. 4, p. e21, 2020.
- HUI, D. S. C.; ZUMLA, A. Severe acute respiratory syndrome: historical, epidemiologic, and clinical features. **Infectious Disease Clinics**, v. 33, n. 4, p. 869-889, 2019.
- MAFRA, T. K. A. et al. SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG) EM IDOSOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 EM PASSO FUNDO-RS. **JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**, v. 1, n. 11, 2021.
- MORAES, E. N. et al. COVID-19 nas instituições de longa permanência para idosos: Estratégias de rastreamento laboratorial e prevenção da propagação da doença. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3445-3458, 2020.
- PAIVA, K. M. et al. Prevalência e Fatores Associados à SRAG por COVID-19 em Adultos e Idosos com Doença Cardiovascular Crônica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, p. 968-975, 2021.
- PHUA, J. et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. **The lancet respiratory medicine**, v. 8, n. 5, p. 506-517, 2020.
- RIBEIRO, S. A. et al. Severe acute respiratory syndrome caused by the influenza A (H1N1) virus. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 36, p. 386-389, 2010.

Palavras-chave: Síndrome Respiratória Aguda Grave; Vírus respiratórios; Saúde do Idoso; Saúde Pública.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES- 2021-0311.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).