

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA A PARTIR DE BANCO DE DADOS PÚBLICOS DE GRIPE RELACIONADA A CASOS DE COVID-19

ANDRÉ FIRMINO NEVES ¹, OTAVIO ANANIAS PEREIRA DA SILVA RIBEIRO ²,
NINA FERREIRA BRANDÃO³, DÉBORA TAVARES DE RESENDE E SILVA ⁴

1 Introdução

A pandemia de COVID-19, resultou em mais de 760 milhões de casos e 6,9 milhões de mortes até meados de 2023. No Brasil, a rápida propagação após o primeiro caso em fevereiro de 2020 evidenciou limitações na vigilância epidemiológica (ZEISER et al., 2022). Simultaneamente, a influenza sazonal, responsável por até 650 mil mortes anuais (GOLPOUR et al., 2025), manteve sua circulação, agravando quadros respiratórios, especialmente em indivíduos com comorbidades. A coinfeção por SARS-CoV-2 e influenza associa-se a maiores taxas de internação e mortalidade (PAWLOWSKI et al., 2022), e sua detecção é dificultada pela sobreposição de sintomas.

Diante da co-circulação viral e dos desafios diagnósticos e terapêuticos, torna-se fundamental integrar vigilâncias epidemiológicas e dados clínicos em larga escala (CHENG et al., 2021). O uso das bases públicas do SIVEP-Gripe, que desde 2009 registra casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG), permite análises robustas sobre a coinfeção, incluindo variáveis sociodemográficas, laboratoriais e vacinais (SILVA et al., 2022). No entanto, a análise desses dados exige atenção a limitações como subnotificações, registros incompletos e atrasos na consolidação das informações (DONIDA; DA COSTA; SCHERER, 2021). Diante disso, o presente estudo propõe avaliar o perfil clínico-epidemiológico da coinfeção por COVID-19 e influenza no Brasil, a fim de orientar estratégias de vigilância e intervenção em saúde pública.

2 Objetivos

Descrever e avaliar o perfil epidemiológico e clínico de casos de influenza relacionados à COVID-19 em todo o território nacional, caracterizando distribuição por faixa etária, sexo, comorbidades, evolução clínica e cobertura vacinal.

1 Acadêmico de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, andre.fneves31n@gmail.com

2 Acadêmico de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, otavio.ananias@estudante.uffs.edu.br

3 Acadêmica de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, ninabrandoo@gmail.com

4 Docente do curso de Medicina, Universidade Federal da Fronteira Sul, debora.silva@uffs.edu.br, **Orientadora.**

3 Metodologia

Trata-se de um delineamento transversal, utilizando dados secundários do Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SIVEP-Gripe), disponibilizado pelo Ministério da Saúde (SILVA et al., 2022). Foram incluídos todos os casos notificados de coinfeção por SARS-CoV-2 e Influenza entre março de 2020 e dezembro de 2024, abrangendo tanto a rede pública quanto a privada de saúde em todo o território nacional. Os critérios de inclusão exigiram confirmação laboratorial por RT-PCR para ambos os vírus e a presença de informações essenciais, como faixa etária, estado de residência e desfecho clínico.

As variáveis analisadas incluíram características demográficas (sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, local de residência), presença de comorbidades, internações, uso de UTI e suporte ventilatório, status vacinal, tipo de influenza, achados em exames de imagem e sintomas clínicos. A análise estatística foi conduzida no software R, com uso dos pacotes “stats” e “vcd”, aplicando-se testes do qui-quadrado de Pearson e, quando necessário, o teste exato de Fisher, com nível de significância de 5% (SHAPIRO; WILK, 1965). A força das associações foi estimada pelo V de Cramer, com interpretação segundo pontos de corte consensuais (REA; PARKER, 1992).

Do ponto de vista ético, por se tratar de dados públicos, agregados e anonimizados, não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução CNS 466/12. Ainda assim, foram respeitadas as boas práticas de segurança da informação e confidencialidade no tratamento dos dados. Essa abordagem metodológica permitiu uma análise abrangente e de baixo custo, mantendo representatividade nacional, embora sujeita a limitações como sub-registros e inconsistências nos dados (SZWARCOWALD et al., 2022).

4 Resultados e Discussão

A análise da coinfeção por SARS-CoV-2 e Influenza entre 2020 e 2024 mostrou importantes diferenças geográficas e demográficas. Os dados do SIVEP-Gripe revelaram maior concentração de casos nos estados de São Paulo e Ceará, especialmente entre idosos com mais de 80 anos, o que pode ser atribuído à densidade populacional, melhor capacidade diagnóstica e maior integração dos sistemas de notificação nessas regiões. Em relação ao sexo, observou-se predominância masculina nas crianças (0–4 anos) e feminina nos idosos (≥ 80 anos), refletindo a maior longevidade das mulheres. Já quanto à raça/cor, foi identificado um aumento de indivíduos brancos com o avanço da idade, enquanto pretos e pardos diminuíram

proporcionalmente, o que pode estar associado às desigualdades estruturais de saúde (SZWARCOWALD et al., 2022). No aspecto educacional, entre adultos e idosos, houve predominância de Ensino Fundamental incompleto e Analfabetismo, especialmente acima dos 70 anos.

As comorbidades mais frequentes foram as doenças cardiovasculares e o diabetes mellitus, com aumento significativo da prevalência conforme a idade. A doença cardiovascular passou de 5,6% em crianças para 56,9% em maiores de 80 anos, enquanto, ausente na infância, atingiu quase 30% em idosos de 70 a 79 anos. Esses resultados estão em concordância com estudos prévios que apontam essas condições como fatores agravantes na coinfeção por Influenza e SARS-CoV-2 (HWANG et al., 2023). Outra condição importante foi a presença de pneumopatias crônicas, como DPOC e bronquiectasias, cuja frequência aumentou de 1,9% nas crianças para 13,8% nos idosos acima de 80 anos, indicando maior risco de complicações pulmonares nesses grupos.

Com relação aos tipos virais, a Influenza A foi predominante em todas as idades, com aumento proporcional à idade, de 84,3% em crianças pequenas até 96,4% nos idosos. Já a Influenza B apareceu com mais frequência em faixas etárias mais jovens, especialmente entre 10 e 14 anos (27,9%), sendo rara nos idosos (3,1%). Essa diferença pode estar ligada a fatores como resposta imune adquirida ao longo da vida e cobertura vacinal diferenciada contra as cepas da Influenza A. O padrão etário distinto entre os vírus ressalta a importância de abordagens específicas para prevenção e imunização em diferentes faixas etárias.

Do ponto de vista clínico, observou-se elevada taxa de hospitalização entre os coinfectados, ultrapassando 90% em praticamente todos os grupos etários e chegando a 100% em crianças de 5–9 anos. O uso de UTI foi mais frequente nas extremidades etárias — 37% entre crianças de 0–4 anos e 32,9% em idosos acima de 80 anos. O suporte ventilatório também se destacou, a ventilação não invasiva aumentou progressivamente com a idade, alcançando 51,1% nos mais velhos, enquanto a ventilação invasiva teve seu pico entre 50–69 anos (23,5%), com ligeira queda nos grupos mais idosos. Esses dados ilustram o papel das comorbidades e da senescência pulmonar na piora do quadro clínico.

Em relação aos sintomas, a febre foi predominante em crianças e adultos jovens, com incidência de 90,7% em 10–14 anos e 64% em adultos de 20–49 anos, mas apresentou queda progressiva nos mais velhos (49,3% nos ≥ 80 anos), possivelmente por resposta inflamatória reduzida nos idosos. A dispneia, por sua vez, aumentou com a idade, de 55,6% nas crianças para

mais de 70% nos adultos de meia-idade e idosos, servindo como alerta para gravidade e necessidade de suporte ventilatório. Esse sintoma se mostra clinicamente relevante para a tomada de decisão médica em casos de coinfeção.

Por fim, sintomas gastrointestinais como o vômito também foram analisados, com maior ocorrência em crianças de 5–9 anos (20,5%) e declínio progressivo nos grupos mais velhos, chegando a 4% nos ≥ 80 anos. Embora menos frequentes, esses sintomas são importantes em coinfeções pediátricas e auxiliam no diagnóstico diferencial (PAWLOWSKI et al., 2022). Nesse contexto, a coinfeção por COVID-19 e Influenza demonstrou impacto expressivo em grupos vulneráveis, especialmente nos extremos de idade e em pacientes com comorbidades. As diferenças clínicas e sociodemográficas evidenciam a necessidade de estratégias específicas de vigilância e prevenção de recursos para grupos prioritários.

5 Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciam que a coinfeção por SARS-CoV-2 e Influenza agrava o perfil clínico-epidemiológico de pacientes, especialmente nos extremos etários e na presença de comorbidades como doenças cardiovasculares e diabetes (GOLPOUR et al., 2025). A predominância da Influenza A e a distribuição desigual por região, raça e escolaridade reforçam desigualdades no acesso à saúde e à vigilância epidemiológica (SZWARCOWALD et al., 2022; SILVA et al., 2022). As altas taxas de internação, uso de UTI e suporte ventilatório, somadas à progressão de sintomas como dispneia e dessaturação de oxigênio com o envelhecimento, destacam a necessidade de protocolos integrados e estratégias de imunização conjunta para mitigar o impacto de futuras ondas de coinfeção. Além disso, a qualidade dos registros clínicos e vacinais deve ser aprimorada para garantir uma resposta mais eficaz frente a emergências respiratórias.

Referências Bibliográficas

CHENG, Yuan et al. Co-infection of influenza A virus and SARS-CoV-2: A retrospective cohort study. **Journal of Medical Virology**, v. 93, n. 5, p. 2947-2954, 2021. DOI: 10.1002/jmv.26817

DONIDA, Bruna; DA COSTA, Cristiano André; SCHERER, Juliana Nichterwitz. Making the COVID-19 pandemic a driver for digital health: Brazilian strategies. **JMIR Public Health and Surveillance**, v. 7, n. 6, p. e28643, 2021. doi: 10.2196/28643

GOLPOUR, Monireh et al. Co-infection of SARS-CoV-2 and influenza A/B among patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **BMC infectious diseases**, v. 25, n. 1, p. 145, 2025. <https://doi.org/10.1186/s12879-025-10521-5>

HWANG, Jeong-Hwan et al. Influenza viral infection is a risk factor for severe illness in COVID-19 patients: a nationwide population-based cohort study. **Emerging microbes & infections**, v. 12, n. 1, p. 2164215, 2023. <https://doi.org/10.1080/22221751.2022.2164215>

PAWLOWSKI, Colin et al. SARS-CoV-2 and influenza coinfection throughout the COVID-19 pandemic: an assessment of coinfection rates, cohort characteristics, and clinical outcomes. **PNAS nexus**, v. 1, n. 3, p. pgac071, 2022. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgac071>

REA, LM; PARKER, RA. **Designing and conducting survey research: a comprehensive guide**. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass; 1992.

SHAPIRO, SS; WILK, MB. An analysis of variance test for normality (complete samples). **Biometrika**. 1965;52(3-4):591-611.

SILVA, Amauri Duarte da et al. Severe acute respiratory infection surveillance in Brazil: the role of public, private and philanthropic healthcare units. **Health Policy and Planning**, v. 37, n. 9, p. 1075-1085, 2022. doi: 10.1093/heapol/czac050

SZWARCWALD, Célia Landmann et al. COVID-19 mortality in Brazil, 2020-21: consequences of the pandemic inadequate management. *Archives of Public Health*, v. 80, n. 1, p. 255, 2022. <https://doi.org/10.1186/s13690-022-01012-z>.

ZEISER, Felipe André et al. First and second COVID-19 waves in Brazil: A cross-sectional study of patients' characteristics related to hospitalization and in-hospital mortality. **The Lancet Regional Health–Americas**, v. 6, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100107>

Palavras-chave:

Coinfecção viral; COVID-19; Influenza; Epidemiologia clínica

Nº de Registro no sistema Prisma: PES - 2024-0237

Financiamento

