

FACULDADE SANTA LUZIA
CURSO DE FARMÁCIA

ROSENIRA SIQUEIRA SALES

**INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTRATÉGIAS NO
MANEJO E PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS VIRAIS**

SANTA INÊS

2026

ROSENIRA SIQUEIRA SALES

**INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTRATÉGIAS NO
MANEJO E PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS VIRAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
faculdade santa luzia, como parte dos requisitos
para a obtenção do título de graduado em
Bacharelado em Farmácia.

Orientador(a): Laoane Freitas Gonzaga.

SANTA INÊS

2026

ROSENIRA SIQUEIRA SALES

**INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTRATÉGIAS NO
MANEJO E PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS VIRAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Santa Luzia, como parte dos
requisitos para a obtenção do título de graduado
em Farmácia.

BANCA EXAMINADORA

Loone F. Gonçalves

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Esp. Gracilene D. da Silva

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Esp. Alirondio Guimarães Melo

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Santa Inês – MA, 28 de maio de 2026

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	5
2.	MATERIAL E MÉTODOS	7
2.1	TIPO DE ESTUDO	7
2.2	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	7
2.2.1	Inclusão	7
2.2.1	Exclusão	8
2.1	COLETA DE DADOS	8
3.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
3.1	INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS AGUDAS (IRAS)	9
3.2	O VÍRUS DA INFLUENZA E SUA DINÂMICA DE DISSEMINAÇÃO NO BRASIL	11
3.3	CARACTERIZAÇÃO DO AGENTE E INFECÇÃO POR COVID-19	12
3.4	CARACTERIZAÇÃO DO AGENTE E INFECÇÃO VSRH	13
3.5	CARACTERIZAÇÃO DO AGENTE E INFECÇÃO RV E VPH	15
3.6	ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO E PROMOÇÃO DO USO RACIONAL	17
3.7	O PERIGO DO ANTIBIÓTICO NAS VIROSES	20
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
	REFERÊNCIAS	22

INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTRATÉGIAS NO MANEJO E PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS VIRAIS

Rosenira Siqueira Sales¹

Laoane Freitas Gonzaga²

Resumo

O presente trabalho analisa a importância da intervenção farmacêutica na prevenção e tratamento de infecções respiratórias virais (IRV) no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). O objetivo é conceituar as ações clínicas do farmacêutico e seu impacto no manejo dessas patologias. A metodologia consistiu em uma revisão narrativa de literatura, fundamentada em diretrizes do Ministério da Saúde, Conselho Federal de Farmácia e bases de dados científicos. Os resultados demonstram que a intervenção farmacêutica, por meio do acolhimento, triagem e educação em saúde, é determinante para a promoção do uso racional de medicamentos, especialmente na redução do uso indiscriminado de antibióticos em quadros virais. Além disso, destaca-se o papel do profissional na orientação sobre medidas não farmacológicas, manejo de sintomas com medicamentos isentos de prescrição e incentivo à vacinação. Conclui-se que a atuação clínica do farmacêutico na APS otimiza os desfechos terapêuticos, previne complicações e fortalece a segurança do paciente, sendo um componente essencial para a resolutividade do cuidado em saúde respiratória.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Intervenção farmacêutica; Infecções respiratórias virais; Uso racional de medicamentos; Segurança do paciente.

Abstract

This study analyzes the importance of pharmaceutical intervention in the prevention and treatment of viral respiratory infections (VRIs) within the scope of Primary Health Care (PHC). The objective is to conceptualize the clinical actions of the pharmacist and their impact on the management of these conditions. The methodology consisted of a narrative literature review, based on guidelines from the Ministry of Health, the Federal Pharmacy Council, and scientific databases. The results demonstrate that pharmaceutical intervention—through patient reception, screening, and health education—is crucial for promoting the rational use of medicines, especially in reducing the indiscriminate use of antibiotics in viral conditions. Furthermore, the pharmacist's role in advising on non-pharmacological measures, symptom management with over-the-counter medications, and encouraging vaccination is highlighted. It is concluded that the clinical performance of pharmacists in PHC optimizes therapeutic outcomes, prevents complications, and strengthens patient safety, making it an essential component for the effectiveness of respiratory health care.

¹ Rosenira Siqueira Sales Graduando em farmácia pela Faculdade Santa Luzia - MA. E-mail: 2542@faculdadesantaluzia.edu.br

² Laoane Freitas Gonzaga Graduação em Farmácia - Uniceuma - MA, Mestrado em Biologia Microbiana - Uniceuma - MA, Doutoranda em Assistência Farmacêutica Unifal/MG e Docente do curso de Farmácia da Faculdade Santa Luzia. E-mail: laokane@faculdadesantaluzia.edu.br.

Keywords: Primary Health Care; Pharmaceutical intervention; Viral respiratory infections; Rational use of medicines; Patient safety.

1. INTRODUÇÃO

A sociedade está sujeita a infecções das vias aéreas superiores ocasionadas pela presença de vírus no ar, provocando doenças e diversos problemas de saúde (Nogueira et al., 2021). Doenças desse tipo, por serem facilmente e rapidamente transmissíveis, acarretam epidemias e pandemias, espalhando-se por diversos países, afetando grande parte da população e gerando consequências de acordo com o tempo de duração (Bastos et al., 2020). Quando comparadas a outras doenças respiratórias, essas enfermidades comumente levam a hospitalizações e ao óbito, além de causar o agravamento de doenças crônicas preexistentes (Lemos, 2023). Apesar das diversas informações disponíveis, observa-se que a cultura e as crenças das pessoas ainda exercem forte influência na desinformação quanto às doenças relacionadas a vírus e no uso indiscriminado de medicamentos, principalmente antibióticos, frequentemente utilizados sem qualquer avaliação profissional.

Infelizmente, esses fármacos ainda são comercializados sem prescrição e sem orientação adequada, o que pode causar danos à saúde, gerar gastos posteriores ou, em situações mais graves, levar à morte — tudo por falta de orientação apropriada. Trata-se de uma prática cultural no Brasil, presente em todas as classes sociais, sendo que grande parte dos cidadãos mantém um pequeno estoque de medicamentos em casa, utilizados de maneira irracional (Olivera et al., 2021). Por isso, é importante contar com profissionais que forneçam informações corretas, contribuindo para a redução tanto da disseminação viral quanto do uso inadequado de antibióticos, muitas vezes empregados sem necessidade, uma vez que seu uso incorreto pode acarretar diminuição da resposta imunológica, afetando ainda mais o paciente.

Um dos problemas ocasionados pela automedicação é a intoxicação exógena medicamentosa, decorrente do uso irracional de determinados fármacos em posologia inadequada ou de sua administração incorreta, podendo gerar resistência bacteriana, intoxicação e até dependência química (Rohling, 2021). Dessa forma, evidencia-se a importância do profissional na orientação sobre como tratar uma simples gripe ou resfriado, indicando as condutas adequadas, formas de evitar a disseminação do vírus e o tratamento correto, prevenindo eventos adversos causados pelo uso inadequado

de medicamentos. Assim, o intuito deste projeto é demonstrar que sinais como inflamação na garganta ou o simples ato de espirrar não justificam o uso imediato de antibióticos ou de outros medicamentos que possam causar danos à saúde, destacando que, com a devida orientação e com o paciente relatando corretamente seus sinais e sintomas, é possível definir a melhor farmacoterapia. Destaca-se, ainda, como a educação do paciente pode influenciar a adesão ao tratamento e a prevenção de infecções virais e respiratórias.

Após o surgimento da COVID-19, tornou-se evidente a capacidade de transformação e disseminação de um vírus, bem como as consequências do desconhecimento sobre as infecções e do uso incorreto de medicamentos, evidenciando, na prática, que a desinformação e o tratamento inadequado podem gerar impactos significativos na saúde da população. Segundo os autores Tombolato, Oliveira e Cardoso (2021), definem-se como doenças respiratórias aquelas que acometem o trato respiratório, tanto superior quanto inferior, causando obstrução da passagem de ar em nível nasal, bronquiolar ou pulmonar, variando desde infecções agudas, como pneumonias e resfriados comuns, até infecções mais graves, como a tuberculose.

A transmissão dos vírus respiratórios ocorre por contato direto com secreções das vias aéreas, por objetos contaminados ou pela inalação de gotículas dispersas no ambiente, sendo a disseminação viral favorecida por fatores como tempo prolongado de exposição, proximidade física, ambientes aglomerados e ausência de imunidade prévia, de modo que, em geral, a infectividade antecede o aparecimento dos sintomas clínicos (Leite, 2021).

A população brasileira tende a compreender os medicamentos como bens sociais, cuja demanda é fortemente influenciada por diversos fatores, como o aumento da expectativa de vida, a poluição ambiental, as mudanças climáticas, o ressurgimento de doenças transmissíveis e, consequentemente, a ampliação dos casos de enfermidades crônicas, somando-se a isso o investimento governamental na área da saúde, que assegura o acesso universal aos serviços públicos (Gualberto, 2022).

Nesse contexto, a Atenção Farmacêutica se consolida como um ramo essencial da Assistência Farmacêutica, pautado em práticas centradas no indivíduo, com foco na melhoria da qualidade de vida por meio do uso responsável de medicamentos, envolvendo desde a seleção do fármaco até sua orientação

adequada, incluindo posologia, via de administração e acompanhamento farmacoterapêutico, buscando, por meio dessa atuação, reduzir taxas de morbimortalidade associadas ao uso inadequado de medicamentos (Cipolle et al., 2004; Costa et al., 2021).

O tema em questão possui elevada relevância social e científica, sobretudo diante da frequente ocorrência de enfermidades respiratórias e virais que ainda suscitam dúvidas quanto às condutas terapêuticas adequadas e ao uso racional de medicamentos. Diante desse cenário, o objetivo geral deste estudo é realizar uma revisão de literatura sobre a atuação do farmacêutico na prevenção e no tratamento de infecções respiratórias virais no contexto da atenção primária à saúde, buscando, especificamente, apresentar dados epidemiológicos das principais infecções respiratórias virais, descrever suas características clínicas, bem como destacar o papel do farmacêutico no manejo terapêutico dessas infecções, abordando orientações, acompanhamento farmacoterapêutico e a promoção do uso seguro de medicamentos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 TIPO DE ESTUDO

A presente pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, fundamentada em produções científicas relacionadas às infecções respiratórias, doenças de origem viral e ao uso racional de medicamentos (Alexandre, 2021). Esse delineamento metodológico possibilitou a sistematização, análise e interpretação do conhecimento já consolidado na literatura, contribuindo para a compreensão das condutas terapêuticas e das práticas associadas à atenção farmacêutica (Nunes, 2021).

2.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

2.2.1 Inclusão

Foram considerados elegíveis os estudos que atenderam aos seguintes critérios:

- publicações no período de 2010 a 2024, levando em conta a relevância e a atualidade das evidências científicas sobre infecções respiratórias e farmacoterapia;

- disponibilidade nos idiomas português, inglês ou espanhol;
- artigos completos, com acesso ao conteúdo integral;
- pesquisas que abordassem temáticas relacionadas ao uso de medicamentos, atenção farmacêutica, infecções respiratórias ou doenças virais;
- trabalhos indexados nas bases de dados SciELO, PubMed, LILACS e Google Acadêmico.

2.2.2 Exclusão

Foram excluídos da análise:

- estudos duplicados nas bases de dados consultadas;
- materiais sem rigor científico, tais como blogs, panfletos informativos e resumos sem processo de revisão por pares;
- pesquisas com enfoque exclusivo em patologias não relacionadas às infecções do trato respiratório;
- manuscritos que não apresentassem dados relevantes ou que não contemplassem aspectos terapêuticos ou farmacológicos pertinentes ao tema.

2.3 COLETA DE DADOS

A obtenção dos dados foi realizada por meio de buscas sistematizadas nas bases SciELO, PubMed, LILACS e Google Acadêmico, com a utilização de descritores padronizados do DeCS/MeSH, como “Infecções Respiratórias”, “Doenças Virais”, “Tratamento Farmacológico”, “Uso Racional de Medicamentos” e “Atenção Farmacêutica”, combinados entre si por operadores booleanos (AND/OR), a fim de ampliar e refinar os resultados obtidos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Infecções Respiratórias Agudas (IRAs) constituem um dos principais desafios de saúde pública global, sendo a causa predominante de morbidade e mortalidade em diversas faixas etárias. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as infecções do trato respiratório inferior são a segunda principal causa de morte em crianças menores de cinco anos (Couceiro et al., 2021). No Brasil, a

dinâmica dessas infecções é marcada por variações sazonais e pela circulação de diversos agentes etiológicos, predominantemente virais.

Doenças desse tipo, por serem facilmente e rapidamente transmissíveis, acarretam as epidemias e pandemias, espalhando-se por diversos países, afetando grande parte da população, gerando consequências dependendo do tempo que duram (Nogueira et al., 2021).

Como se observa, as doenças respiratórias virais apresentam elevada prevalência e estão em constante processo de modificação, o que pode resultar no surgimento de variantes mais agressivas. Nesse contexto, o sistema imunológico constitui o principal mecanismo de defesa do organismo frente a essas ameaças. Dessa forma, torna-se fundamental que o profissional farmacêutico esteja devidamente capacitado e atento às condições clínicas apresentadas pelo paciente, a fim de contribuir para a definição de condutas terapêuticas mais adequadas, com base na avaliação dos sinais e sintomas manifestados.

3.1 INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS AGUDAS (IRAS)

As infecções respiratórias virais são causadas por vírus com material genético constituído por DNA ou RNA, apresentando distintos níveis de gravidade clínica. Entre os principais agentes etiológicos, destacam-se o vírus Influenza (FLUV), o Vírus Respiratório Sincicial Humano (HRSV) e o Rinovírus Humano (HRV) (Couceiro et al., 2021). Enquanto o HRV e os adenovírus apresentam circulação endêmica ao longo de todo o ano, o FLUV e o HRSV estão frequentemente associados a surtos epidêmicos de caráter sazonal, conforme evidenciado na Tabela 1. Em indivíduos imunocomprometidos, tais agentes virais podem evoluir para quadros clínicos graves e potencialmente fatais, o que demanda vigilância contínua (Cintra; Arruda, 1999).

Tabela 1. Prevalência de agentes virais em infecções respiratórias no Brasil (2006-2012).

Agente Viral	Frequência Relativa (%)	Perfil de Circulação
Vírus Respiratório Sincicial (HRSV)	24,3%	Epidêmico/Sazonal
Rinovírus Humano (HRV)	20,1%	Endêmico

Influenza (FLUV)	Variável	Epidêmico (Alta Mortalidade)
Adenovírus	Estável	Endêmico

Fonte: Adaptado de Couceiro et al., 2021.

A incidência de doenças respiratórias no território brasileiro é influenciada pela sazonalidade, concentrando-se nos períodos de outono e inverno, quando temperaturas mais amenas e a redução da umidade do ar, especialmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, favorecem a disseminação viral (Nazareth, 2023).

No que se refere à distribuição regional, a Região Sul destaca-se por apresentar os maiores percentuais de internações, tanto no período histórico quanto durante o surto de H1N1. A Região Centro-Oeste, por sua vez, registrou os índices mais elevados de mortalidade, particularmente no contexto da pandemia de COVID-19. Já as Regiões Norte e Nordeste apresentam percentuais de óbito semelhantes aos observados nas regiões Sul e Sudeste, apesar de, em determinados períodos, apresentarem menores taxas de internação.

A análise comparativa entre os períodos considerados de normalidade (2015–2019) e os anos marcados por surtos pandêmicos evidencia um aumento significativo nas taxas de hospitalização e mortalidade. Durante o surto de H1N1, em 2009, a taxa de internação atingiu o pico de 730,4 casos por 100 mil habitantes, enquanto a pandemia de COVID-19, em 2020, elevou expressivamente a taxa de mortalidade para 97,4 óbitos por 100 mil habitantes, refletindo a maior letalidade do SARS-CoV-2 em comparação às influências sazonais.

Na Tabela 2, observa-se, a partir dos dados apresentados, a grande relevância do monitoramento desses vírus, uma vez que tal acompanhamento possibilita a definição de estratégias terapêuticas mais adequadas com base em informações consistentes. Evidencia-se, ainda, a expressiva variabilidade desses agentes virais, que apresentam elevada capacidade mutagênica. Nesse contexto, o controle e a avaliação criteriosa dos sinais e sintomas permitem uma melhor definição da farmacoterapia individualizada para cada paciente.

Tabela 2. Comparativo de Internações e Óbitos por Doenças Respiratórias no Brasil

Período Analisado	Doença/Contexto	Internações (por 100 mil hab.)	Óbitos (por 100 mil hab.)
-------------------	-----------------	--------------------------------	---------------------------

2015 a 2019	Média das DR Sazonais	282,0	37,1
2009	Pandemia H1N1	730,4	54,5
2020	Pandemia COVID-19	361,8	97,4

Fonte: Tombolato; de Oliveira; Cardoso, 2021.

3.2 O VÍRUS DA INFLUENZA E SUA DINÂMICA DE DISSEMINAÇÃO NO BRASIL

O vírus da Influenza pertence à família Orthomyxoviridae, sendo classificado nos gêneros A, B e C (Da Silva et al., 2021). Segundo Costa et al., (2022), o tipo A apresenta maior relevância clínica e elevado potencial pandêmico, em virtude de sua acentuada variabilidade genética, decorrente dos mecanismos de *drift* (mutações pontuais) e *shift* (rearranjos genéticos mais extensos). Essa elevada capacidade de mutação exige a atualização periódica das vacinas e o monitoramento contínuo das cepas circulantes, como a H1N1 (Da Costa et al. 2022).

A manifestação clínica da gripe diferencia-se do resfriado comum pelo início súbito dos sintomas e pela predominância de manifestações sistêmicas. A literatura técnica aponta que a febre alta, geralmente superior a 38 °C, constitui o principal sinal clínico, sendo frequentemente acompanhada por mialgia, cefaléia e tosse seca (Costa et al., 2022).

Para o adequado manejo clínico, é fundamental a identificação de sinais de gravidade, frequentemente denominados “bandeiras vermelhas”. A análise dos dados evidencia que determinados grupos apresentam maior suscetibilidade a complicações graves, como pneumonia viral primária ou infecções bacterianas secundárias. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2023), os principais grupos de risco incluem gestantes em qualquer idade gestacional, idosos (≥ 60 anos) e crianças menores de 2 anos, indivíduos com comorbidades crônicas (como diabetes, obesidade com IMC > 40 , doenças cardiovasculares e renais) e pacientes imunossuprimidos.

O tratamento pode ser dividido em suporte sintomático e terapia antiviral específica. Nos casos de síndrome gripal leve em indivíduos sem fatores de risco, a conduta prioriza medidas como repouso, adequada ingestão de líquidos e o uso de analgésicos e antitérmicos (Brasil, 2023). Por outro lado, a terapia farmacológica com

inibidores da neuraminidase, como o fosfato de oseltamivir, é indicada para todos os casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e para pacientes pertencentes aos grupos de risco. Ressalta-se que a eficácia desse tratamento é significativamente maior quando iniciado nas primeiras 48 horas após o aparecimento dos sintomas (Costa et al., 2022).

Os dados evidenciam que a prevenção primária, baseada em medidas de etiqueta respiratória — como higienização das mãos, uso de lenços descartáveis e evitar aglomerações — permanece como um dos principais pilares no controle da doença. Ademais, a vacinação anual consolidou-se como a estratégia de saúde pública de maior impacto na redução das taxas de hospitalização e mortalidade, reforçando a importância de ações educativas em saúde que evitem a banalização da enfermidade (Brasil, 2023). Em casos mais graves, a replicação viral pode desencadear uma resposta inflamatória exacerbada, conhecida como “tempestade de citocinas”, resultando em inflamação sistêmica, dano alveolar difuso e, potencialmente, insuficiência respiratória.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DO AGENTE E INFECÇÃO POR COVID-19

A COVID-19 é uma enfermidade causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), um vírus de RNA pertencente à família Coronaviridae. Sua transmissão ocorre predominantemente por via aérea, por meio de gotículas respiratórias e aerossóis liberados por indivíduos infectados durante atos como tossir, espirrar ou falar (Trettel et al., 2023).

A relevância patológica do SARS-CoV-2 está associada à sua interação com os receptores da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) presentes nas células hospedeiras. Conforme discutido por Pascoal et al. (2020), a replicação viral desregulada pode desencadear uma resposta inflamatória exacerbada, conhecida como “tempestade de citocinas”, caracterizada pela liberação intensa de mediadores pró-inflamatórios, como interleucina-1 (IL-1), interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), resultando em dano alveolar difuso e edema pulmonar.

As manifestações clínicas da doença apresentam ampla variabilidade, podendo evoluir de quadros leves a condições graves e potencialmente fatais. A denominada “síndrome gripal” constitui a apresentação inicial mais frequente, sendo caracterizada por um conjunto de sintomas inespecíficos. A tabela 4, apresenta a

prevalência e a tipicidade dos principais sinais clínicos descritos na literatura analisada.

Tabela 4. Manifestações Clínicas da COVID-19

Categoria	Sinais e Sintomas Relatados
Sintomas Comuns	Febre (> 37,8 C), tosse seca, fadiga e mialgia.
Sintomas Patognomônicos	Alterações súbitas do olfato (anosmia) ou do paladar (ageusia).
Sinais de Gravidade	Dispneia, dor persistente no tórax, saturação de oxigênio abaixo de 94% e cianose.
Sintomas Gastrointestinais	Diarreia e náuseas (menos frequentes, mas presentes).

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Hcor (2022) e Pascoal et al. (2020).

A relevância do diagnóstico diferencial é enfatizada pelo Hcor (2022), uma vez que a COVID-19 compartilha sintomas com a *Influenza* e outros vírus sazonais. Em idosos, os sinais podem ser atípicos, manifestando-se como confusão mental e sonolência excessiva.

Os resultados demonstram que, embora a maioria dos casos seja autolimitada, a significância da COVID-19 reside no seu potencial de causar falência respiratória sistêmica devido à resposta imune desregulada do hospedeiro, e não apenas pelo dano viral direto (Pascoal et al., 2020).

3.4 CARACTERIZAÇÃO DO AGENTE E INFECÇÃO POR VSRH

As infecções do sistema respiratório representam uma das principais causas de morbidade e mortalidade global, afetando diversas faixas etárias e perfis imunológicos. Dentre os patógenos virais, o Vírus Sincicial Respiratório Humano (VSRH ou HRSV) destaca-se pela sua elevada significância na saúde pública, sendo classificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a segunda principal causa de morte por infecções do trato respiratório inferior em crianças abaixo de 5 anos de idade (Couceiro et al., 2021).

O VSR é um vírus envelopado, cujo genoma é constituído por uma fita simples de RNA de polaridade negativa. Pertencente à família *Pneumoviridae*, este agente

apresenta um tropismo específico pelo epitélio respiratório, onde sua replicação promove a formação de sincícios — massas citoplasmáticas multinucleadas resultantes da fusão celular —, mecanismo que facilita a disseminação viral direta entre as células e a evasão parcial da resposta imune do hospedeiro (Trettel et al., 2023).

Epidemiologicamente, o VSR apresenta um padrão de circulação sazonal, com picos de incidência frequentemente associados a períodos de maior umidade e temperaturas amenas. Sua transmissão ocorre de forma direta, por meio de gotículas expelidas pela fala, tosse ou espirro, e de forma indireta, através do contato com superfícies contaminadas (fômites) seguido pelo toque em mucosas oculares, nasais ou orais (Trettel et al., 2023).

Embora a infecção em adultos imunocompetentes manifeste-se geralmente como um quadro gripal leve ou resfriado comum, o vírus possui um potencial de gravidade elevado em grupos específicos. A tabela 5 sintetiza o impacto clínico e a relevância epidemiológica do VSR nas populações mais vulneráveis.

Tabela 5. Perfil Epidemiológico e Clínico do VSR por Grupo de Risco

Grupo de Risco	Manifestações Clínicas Principais	Relevância e Significância
Lactentes e Crianças	Bronquiolite e Pneumonia.	Principal causa de hospitalização em menores de 2 anos.
Idosos	Exacerbação de DPOC e insuficiência cardíaca.	Mortalidade comparável à da <i>Influenza</i> nesta faixa etária.
Imunodeprimidos	Infecções severas do trato inferior com viremia.	Alto risco de letalidade e necessidade de suporte intensivo.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Couceiro et al. (2021).

Diante da ausência de uma vacina universalmente disponível para todas as faixas etárias até períodos recentes e da limitação de terapias antivirais específicas, o manejo do VSR foca predominantemente no suporte clínico e em medidas preventivas. Compreender a biologia e a dinâmica de disseminação deste vírus é fundamental para a implementação de estratégias de controle e redução da sobrecarga nos sistemas de saúde.

3.5 CARACTERIZAÇÃO DO AGENTE E INFECÇÃO POR RV E VPH

As infecções respiratórias virais constituem um desafio persistente para a saúde pública global devido à sua alta taxa de transmissibilidade e diversidade de agentes etiológicos. Entre os patógenos mais prevalentes, o Rinovírus (RV) e os Vírus da Parainfluenza Humana (VPH ou HPIV) desempenham papéis fundamentais na carga de doenças do trato respiratório superior e inferior, afetando desde quadros autolimitados em adultos até condições graves em populações pediátricas e imunodeprimidas (Trettel et al., 2023).

O Rinovírus, pertencente à família *Picornaviridae*, é reconhecido como o principal agente causador do resfriado comum. Sua relevância epidemiológica reside na sua onipresença e na existência de mais de 100 sorotipos, o que impossibilita a imunidade duradoura e favorece reinfecções frequentes ao longo da vida (Costa et al., 2022). Já os Vírus da Parainfluenza, membros da família *Paramyxoviridae*, são classificados em quatro sorotipos principais (VPH 1 a 4), sendo os maiores responsáveis por quadros de laringotraqueobronquite (crupe) e pneumonia em lactentes e crianças pequenas (Trettel et al., 2023).

Clinicamente, embora ambos possam causar sintomas de vias aéreas superiores, o VPH apresenta um tropismo maior por tecidos laringeos, resultando em obstruções respiratórias características. Por outro lado, o Rinovírus está fortemente associado à exacerbação de quadros de asma e bronquite crônica. A diferenciação clínica e o manejo terapêutico são detalhados na tabela 6, mostrada a seguir.

Tabela 6. Quadro Clínico e Conduta Terapêutica

Aspecto	Rinovírus (Resfriado Comum)	Parainfluenza (Crupe/Pneumonia)
Principais Sintomas	Coriza, espirros, dor de garganta, cefaleia e tosse leve. Febre é rara em adultos.	Tosse "metálica" (ladrante), estridor inspiratório, rouquidão e febre moderada.
Complicações	Sinusite, otite média e crises asmáticas.	Obstrução grave das vias aéreas e bronquiolite.
Tratamento	Sintomático: hidratação, analgésicos e repouso. Uso de descongestionantes se necessário.	Sintomático: umidificação do ar. Em casos graves, corticosteroides (dexametasona).

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Costa et al. (2022)

Atualmente, não existem vacinas disponíveis para o Rinovírus ou para a Parainfluenza, tornando as medidas de etiqueta respiratória e a higienização das mãos as estratégias preventivas mais eficazes. A compreensão da fisiopatologia e dos sinais de alerta desses vírus é essencial para evitar o uso indiscriminado de antibióticos e garantir o suporte ventilatório adequado em casos de obstrução alta (Trettel et al., 2023).

O Adenovírus (AdV) é um patógeno de extrema relevância clínica, caracterizado por sua versatilidade biológica e capacidade de infectar múltiplos sistemas orgânicos. Diferente de muitos outros vírus respiratórios comuns, como o Rinovírus ou a Influenza, o Adenovírus possui um genoma de DNA de fita dupla e não apresenta envelope lipídico, o que lhe confere uma resistência significativa a condições ambientais adversas e a detergentes (Trettel et al., 2023).

Identificado inicialmente em 1953 a partir de tecido adenoidal humano, o vírus foi historicamente associado à "Doença Respiratória Aguda dos Recrutas" (DRA), causando surtos previsíveis em populações militares (KUNZ; OTTOLINI, 2010). Atualmente, é reconhecido como um dos principais agentes causadores de pneumonia, faringite e conjuntivite em crianças, além de representar uma ameaça grave para pacientes imunodeprimidos.

A epidemiologia do Adenovírus é caracterizada por sua circulação endêmica ao longo de todo o ano, sem apresentar uma sazonalidade bem definida, como ocorre com o Vírus Sincicial Respiratório (VSR). Sua transmissão ocorre por múltiplas vias, incluindo contato direto, secreções respiratórias e superfícies contaminadas, o que amplia significativamente sua capacidade de disseminação, especialmente em ambientes fechados ou em coletividades. As principais manifestações clínicas associadas à infecção por Adenovírus, conforme descritas na Tabela 7, evidenciam a diversidade de quadros clínicos relacionados a esse agente.

Tabela 7. Principais Manifestações Clínicas da Infecção por Adenovírus

Sistema Afetado	Sinais e Sintomas Comuns	Complicações Possíveis
Trato Respiratório	Faringite, tosse, febre alta, rinite e congestão nasal.	Pneumonia necrosante, bronquiolite e insuficiência respiratória.
Ocular	Conjuntivite folicular e edema palpebral.	Ceratoconjuntivite epidêmica (visão turva).

Gastrointestinal	Diarreia aquosa e vômitos (mais comum em crianças).	Intussuscepção e hepatite (rara).
Sistêmico	Febre persistente (frequentemente > 39°C).	Doença disseminada e falência múltipla de órgãos.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Kunz e Ottolini (2010) e Costa et al. (2022).

Atualmente, não há tratamento antiviral específico aprovado para uso rotineiro em infecções leves por Adenovírus em pacientes imunocompetentes. Dessa forma, o manejo terapêutico baseia-se predominantemente em medidas de suporte clínico voltadas ao alívio dos sintomas. Intervenções farmacológicas mais específicas são geralmente reservadas para casos graves ou para pacientes em condição crítica, especialmente aqueles com comprometimento do sistema imunológico.

3.6 ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO E PROMOÇÃO DO USO RACIONAL

O farmacêutico, enquanto um dos profissionais de saúde mais acessíveis à população, desempenha papel fundamental no manejo das infecções respiratórias virais, sobretudo no que se refere à orientação quanto às condutas terapêuticas adequadas e ao uso racional de medicamentos. Sua atuação é de grande relevância no contato direto com o paciente, contribuindo para a promoção do tratamento correto e para a prevenção do uso indiscriminado de fármacos, prática ainda frequente e, muitas vezes, realizada sem qualquer supervisão profissional.

A atuação do farmacêutico na atenção primária à saúde encontra-se em constante evolução, acompanhando as transformações das demandas populacionais, as influências midiáticas e os aspectos socioculturais. Um exemplo evidente desse processo foi observado durante a pandemia de COVID-19, período em que houve aumento significativo da automedicação.

Nesse contexto, tornou-se necessário que os profissionais de saúde adaptassem suas práticas, buscando não apenas esclarecer dúvidas da população, mas também orientar de forma adequada quanto ao uso correto de medicamentos para o tratamento dos sintomas relacionados à COVID-19 e a outras enfermidades (Del Fiol, 2022). Essas mudanças também são determinadas pelas normativas vigentes, pela qualificação profissional e pelas chamadas “influências do meio” (Barberato et al., 2019). As principais estratégias adotadas pelo farmacêutico nesse

cenário, incluindo ações educativas, monitoramento terapêutico e intervenções clínicas, encontram-se sistematizadas na Tabela 8, que apresenta as intervenções farmacêuticas no manejo de infecções respiratórias.

O acompanhamento farmacoterapêutico é definido como um serviço no qual o farmacêutico realiza a análise sistemática da terapia medicamentosa do paciente. Seu objetivo central é identificar, prevenir e resolver Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM), assegurando que a farmacoterapia seja necessária, efetiva e segura (Sales et al., 2023).

Tabela 8. Intervenções Farmacêuticas no Manejo de Infecções Respiratórias

Categoria de Intervenção	Descrição da Atividade Farmacêutica	Finalidade Clínica
Avaliação da Terapia	Análise da dose, frequência e duração do uso de MIPs (Medicamentos Isentos de Prescrição).	Garantir a segurança e evitar toxicidade (ex: excesso de paracetamol).
Educação em Saúde	Orientações sobre hidratação, repouso e higienização das mãos.	Potencializar a recuperação e interromper a cadeia de transmissão.
Rastreio de PRM	Identificação de interações medicamentosas ou duplicidade terapêutica.	Prevenir eventos adversos e garantir a efetividade do tratamento.
Encaminhamento	Identificação de "sinais de alerta" (febre persistente, dispneia).	Garantir o cuidado em níveis de complexidade adequados.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Santos (2018) e Sales et al. (2023).

A prevenção de interações medicamentosas constitui uma das atribuições relevantes do farmacêutico, especialmente no que se refere à orientação sobre os riscos associados à combinação de descongestionantes com fármacos utilizados no tratamento da hipertensão arterial (Santos, 2018). Além disso, destaca-se a importância da promoção de terapias não farmacológicas, como o incentivo ao uso de soluções salinas para a lavagem nasal, em substituição ao uso prolongado de vasoconstritores tópicos, os quais podem levar ao desenvolvimento de rinite medicamentosa.

Outro aspecto fundamental refere-se à adesão terapêutica, sendo responsabilidade do farmacêutico monitorar se o paciente está seguindo adequadamente o plano de cuidados estabelecido, com atenção especial a populações vulneráveis, como idosos poliqueixosos, que apresentam maior complexidade no manejo medicamentoso (Scanavachi, de Carvalho, Marini, 2023).

Diante da elevada prevalência das infecções respiratórias virais e de seu manejo predominantemente sintomático, torna-se fundamental compreender quais são as principais classes de medicamentos utilizados para o alívio dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. Nesse contexto, a atuação do farmacêutico é essencial não apenas na orientação quanto ao uso adequado desses fármacos, mas também na prevenção de riscos associados à automedicação, como interações medicamentosas, uso incorreto e possíveis efeitos adversos (Santos, 2018; Sales et al., 2023). Assim, a sistematização dessas informações contribui para uma abordagem terapêutica mais segura, eficaz e individualizada.

Nesse sentido, a Tabela 9 foi elaborada com o objetivo de apresentar, de forma organizada, os principais medicamentos empregados no controle sintomático das infecções virais, bem como suas posologias usuais e o papel do farmacêutico no acompanhamento do paciente. A inclusão dessa tabela justifica-se pela necessidade de integrar o conhecimento teórico à prática clínica, evidenciando como a intervenção farmacêutica pode contribuir para a promoção do uso racional de medicamentos e para a melhoria dos desfechos terapêuticos.

Tabela 9. Medicamentos utilizados para diminuir os sintomas virais

Categoria	Exemplo de Fármaco	Posologia Comum (Adultos)*	Papel do Farmacêutico
Febre e Dor	Paracetamol ou Dipirona	500 mg a 1 g a cada 6 ou 8 horas.	Avaliar riscos (ex: problemas hepáticos) e evitar doses tóxicas.
Congestão Nasal	Descongestionantes (Oximetazolina) ou Soro Fisiológico	Soro: livre uso. Tópicos: 2 a 3 gotas, 2x ao dia (uso curto).	Alertar sobre o "efeito rebote" de gotas nasais (vício da mucosa).
Tosse	Bromexina, Ambroxol ou Mel	Conforme bula (ex: 5 a 10 ml, 3x ao dia).	Diferenciar tosse seca de produtiva para não "prender"

			o catarro indevidamente.
Alergia/Espirros	Anti-histamínicos (Loratadina)	10 mg, 1x ao dia.	Alertar sobre sonolência (no caso de antialérgicos clássicos).

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Santos (2018) e Sales et al. (2023).

3.7 O PERIGO DO ANTIBIÓTICO NAS VIROSES

Apesar da ausência de evidências concretas quanto à eficácia dos antibióticos contra o vírus, esses fármacos foram amplamente utilizados tanto na prevenção quanto no tratamento da doença e de possíveis infecções secundárias associadas. Entretanto, o uso indiscriminado desses medicamentos pode contribuir significativamente para o desenvolvimento da resistência bacteriana, um problema de grande relevância para a saúde pública global, pois compromete a eficácia dos antimicrobianos no combate a infecções (Pereira et al., 2024).

O uso de antibióticos para tratar gripe ou resfriado não só não funciona, como agrava o cenário por três motivos principais:

1. Inutilidade biológica: Antibióticos combatem bactérias. Gripes e resfriados são causados por vírus. É como tentar apagar um incêndio químico usando um espanador.
2. Resistência Bacteriana: Ao usar o remédio sem necessidade, você "treina" as bactérias que já moram no seu corpo. Elas ficam mais fortes e, quando você realmente precisar de um antibiótico para uma pneumonia real, ele pode não funcionar mais.
4. Efeitos Colaterais: Antibióticos destroem a sua flora intestinal benéfica, o que pode baixar sua imunidade e causar diarreias ou alergias, tornando a recuperação da gripe ainda mais lenta.

O resfriado comum pode ser causado por diversos vírus, como rinovírus e coronavírus, apresentando resolução espontânea dos sintomas em um período médio de cinco a dez dias. Os antimicrobianos não possuem ação terapêutica sobre esses agentes, de modo que o tratamento deve ser predominantemente sintomático, excetuando-se casos específicos que possam demandar o uso de antivirais. As infecções respiratórias superiores (IRS), uma das principais demandas nos serviços de atenção primária à saúde (APS), figuram entre as causas mais frequentes de

prescrição de antimicrobianos. Contudo a faringoamigdalite aguda tem origem viral em cerca de 70% dos casos, evidenciando a necessidade de maior critério na indicação desses medicamentos (Soares; Simón, 2015).

Nesse contexto, ressalta-se que a prescrição e a utilização de medicamentos, incluindo os antimicrobianos, são influenciadas por múltiplos fatores, tais como aspectos socioeconômicos, comportamentais e culturais, além das características do mercado farmacêutico e das políticas públicas de saúde (dos Santos et al., 2017).

Diante disso, destaca-se a importância da atuação do farmacêutico, que deve adotar uma abordagem clínica individualizada, considerando as necessidades específicas de cada paciente. Esse profissional desempenha papel essencial na triagem, identificando sinais de alerta — como dispneia, febre persistente ou dor torácica — que demandam encaminhamento imediato ao médico. Além disso, cabe ao farmacêutico promover o uso racional de medicamentos, orientando o paciente de forma adequada e prevenindo a utilização de fármacos desnecessários ou potencialmente prejudiciais, contribuindo, assim, para uma assistência à saúde mais segura, eficaz e equitativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das evidências científicas compiladas permite concluir que as infecções respiratórias agudas (IRAS) permanecem entre as principais causas de morbimortalidade em âmbito global, configurando um relevante problema de saúde pública. Tais enfermidades apresentam um desafio diagnóstico significativo, sobretudo em razão da sobreposição de sinais e sintomas entre quadros de etiologia viral — como influenza, resfriado comum, infecções por adenovírus e COVID-19 — e infecções bacterianas. Nesse contexto, a complexidade dessas condições demanda uma abordagem multidisciplinar, na qual a adequada identificação clínica constitui etapa fundamental para a definição de condutas terapêuticas eficazes.

O papel do farmacêutico mostra-se estratégico e indispensável no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Por meio da atuação em farmácia clínica e da prescrição farmacêutica voltada a transtornos menores, esse profissional frequentemente representa o primeiro ponto de contato do paciente com o sistema de saúde, contribuindo para a prevenção do agravamento de quadros clínicos e para a promoção do Uso Racional de Medicamentos (URM). Sua atuação transcende a simples

dispensação, abrangendo o acompanhamento farmacoterapêutico e a educação em saúde, o que favorece a garantia de uma farmacoterapia necessária, segura e eficaz.

Em contrapartida, o uso inadequado de medicamentos, frequentemente associado à prática da automedicação e à busca por alívio imediato dos sintomas, configura um importante problema de saúde pública. Observou-se, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19, um aumento significativo no uso indiscriminado de antimicrobianos para o tratamento de infecções de origem viral. Tal conduta, além de ineficaz, expõe o paciente a reações adversas desnecessárias e contribui para o avanço da resistência microbiana, comprometendo a efetividade de tratamentos futuros e elevando os custos do sistema de saúde.

Diante desse cenário, reforça-se a necessidade de implementação e fortalecimento de políticas públicas que incentivem a atuação do farmacêutico em todos os níveis de atenção à saúde. Ademais, a educação em saúde deve ser priorizada como estratégia para desestimular a automedicação e promover a conscientização quanto à importância de que o manejo de sinais e sintomas respiratórios seja orientado por evidências científicas e conduzido por profissionais qualificados. Assim, a integração entre diagnóstico adequado, prescrição responsável e orientação farmacêutica configura-se como elemento essencial para a redução dos riscos associados ao uso irracional de medicamentos e para a promoção da segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Agripa Faria. Metodologia científica: princípios e fundamentos. São Paulo: Editora Blucher, 2021.

BARBERATO, R. L. et al. A atuação do farmacêutico nas unidades básicas de saúde: uma análise qualitativa. Revista Brasileira de Atenção Primária à Saúde, v. 24, n. 4, p. 47-55, 2019.

BASTOS, Leonardo Soares 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, p. e00070120, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informe epidemiológico de influenza, COVID-19 e outros vírus respiratórios de importância em saúde pública SE 43. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

CINTRA, O. A. L.; ARRUDA, E. Infecções respiratórias virais em pacientes imunodeprimidos. *Medicina, Ribeirão Preto*, v. 32, p. 129-137, 1999.

CIPOLLE, R. J.; STRAND, L. M.; MORLEY, P. C. *Pharmaceutical care practice: the clinician's guide*. 2. ed. United States of America, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. *Guia de prática clínica: sinais e sintomas respiratórios: espirro e congestão nasal*. Brasília: CFF, 2016.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. *Guia de prática clínica: sinais e sintomas respiratórios: tosse*. Brasília: CFF, 2021.

COSTA, J. S. et al. *Guia prático das principais doenças infecciosas do aparelho respiratório*. Brasília: Editora Pasteur, 2022.

COSTA, Jaline Cabral da et al. Vaccine mismatches, viral circulation, and clinical severity patterns of influenza B Victoria and Yamagata infections in Brazil over the decade 2010–2020: a statistical and phylogeny–trait analyses. *Viruses*, v. 14, n. 7, p. 1477, 2022.

COSTA, Maria Candida Valois et al. Assistência, atenção farmacêutica e a atuação do profissional farmacêutico na saúde básica. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 2, p. 6195-6208, 2021.

COUCEIRO, J. N. S. S.; MENDES, G. S.; SILVA, R. C. *Viroses respiratórias*. In: *Tópicos em Virologia*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2021.

DA COSTA, Kelly A. S. et al. Influenza A (N1-N9) and influenza B (B/Victoria and B/Yamagata) neuraminidase pseudotypes as tools for pandemic preparedness and improved influenza vaccine design. *Vaccines*, v. 10, n. 9, p. 1520, 2022.

DA SILVA, Evelin Santos et al. Influenza aviária: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Animal and Human Health*, v. 4, 2024.

DEL FIOL, Fernando de Sá et al. Consumption trends of antibiotics in Brazil during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Pharmacology*, v. 13, p. 844818, 2022.

DOS SANTOS, Géssica Gomes et al. Os riscos da automedicação: a importância da prescrição farmacêutica. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 4, n. 1, 2023.

GUALBERTO, João Marcos. *Judicialização de medicamentos ao Estado e a equidade: experiência do NATJUS/DF*. São Paulo: Editora Dialética, 2022.

HCOR. *Infecções virais respiratórias: COVID-19, influenza (gripe) e outras viroses*. São Paulo: Hcor, 2022.

KUNZ, A. N.; OTTOLINI, M. The role of adenovirus in respiratory tract infections. *Current Infectious Disease Reports*, v. 12, p. 81-87, 2010.

LEITE, Andreia Marisa Pereira dos Reis. Transmissão de vírus respiratórios e mecanismos de prevenção. 2021.

LEMOS, Darllane Azevedo. Doenças respiratórias no Brasil: impacto das internações e mortalidade. 2023.

NAZARETH, Adalberto. A relação entre o exercício físico, a sazonalidade e os sintomas de doenças respiratórias em uma visão epidemiológica. São Paulo: Editora Dialética, 2023.

NOGUEIRA, Taruany Melo et al. Infecções de vias aéreas superiores (IVAS). Revisões em Clínica Médica, 2021.

NUNES, Martha Suzana Cabral. Metodologia científica universitária em 3 tempos. 2021.

OLIVEIRA, Janine Marinho de et al. Perfil da automedicação em estudantes universitários: uma revisão de literatura. 2021.

PASCOAL, D. B. et al. Síndrome respiratória aguda: uma resposta imunológica exacerbada ao COVID-19. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 2978-2994, 2020.

PEREIRA, Gustavo José Vasco et al. Aumento da resistência bacteriana de antibióticos na pandemia da COVID-19: uma revisão narrativa. Research, Society and Development, v. 13, n. 6, p. e7313646040, 2024.

ROHLING, Eduarda Pedroso et al. Mortalidade e internações hospitalares por reações adversas e intoxicações por medicamentos em idosos no Brasil: análise de 1998 a 2019. 2021.

SALES, Andreza Silva et al. Acompanhamento farmacoterapêutico: um guia prático do papel do farmacêutico. 2023.

SANTOS, Amaryanne Karollynny Carvalho dos et al. Cuidados farmacêuticos e farmacoterapia da gripe e resfriado. 2018.

SCANAVACHI, Carla Maria Bernardes; DE CARVALHO, Gabriel Aparecido; MARINI, Danyelle Cristine. Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes idosos residentes de uma entidade de longa permanência. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 3, p. 65-85, 2023.

SOARES, T.; SIMÓN, A. Uso de antibióticos em infecções respiratórias superiores. Boletim do CIM, p. 13-14, 2015.

TOMBOLATO, M. M.; OLIVEIRA, J. B.; CARDOSO, C. A. L. Análise epidemiológica de doenças respiratórias entre 2015 a 2020 no território brasileiro. Research, Society and Development, v. 10, n. 7, 2021.

TRETTEL, A. C. P. T. et al. Viroses de transmissão respiratória. In: LEMOS, E. R. S. et al. (org.). Tópicos em Virologia. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2023. p. 117-150.