v7.n12.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

# CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E LABORATORIAIS E DESFECHOS DA COVID-19 EM ADULTOS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

## *EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF COVID-19 IN ADULTS IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE REVIEW*

## *CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y DE LABORATORIO Y RESULTADOS DE LA COVID-19 EN ADULTOS EN BRASIL: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA*

Rayssa Santos Ferraz Lacerda[1], Laís Farias Lopes França[2], Anna Caroline Queiroz Santos[3], Ana Carolina Silveira Lourenço[3], Yasmim Moreira Silva Guimarães[3], Ana Luiza Santana Lima[3], Pedro Fonseca de Vasconcelos[4]

https://doi.org/10.47820/recima21.v7i12.9332

PUBLICADO: 12/2026

**RESUMO**

Este estudo teve como objetivo analisar as características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais de adultos com COVID-19 no Brasil, bem como os fatores associados à gravidade, hospitalização e outros desfechos clínicos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed/MEDLINE e SciELO, com estudos brasileiros envolvendo adultos com COVID-19 confirmada. Foram incluídos estudos que apresentassem dados epidemiológicos, clínicos e/ou laboratoriais e avaliassem desfechos relacionados à evolução da doença. Foram identificadas 5.490 referências, das quais 1.757 permaneceram após a aplicação dos filtros, doze foram avaliadas na íntegra e sete compuseram a síntese final. A análise dos estudos evidenciou associação entre maior gravidade da doença e alterações inflamatórias, hematológicas, metabólicas e renais. Fragilidade, multimorbidade e diabetes estiveram relacionadas à hospitalização e ao óbito. Também foram observadas necessidade de terapia intensiva, ventilação mecânica, oxigenoterapia após a alta e persistência de sintomas. Conclui-se que a COVID-19 apresentou evolução heterogênea, influenciada por características individuais, condições clínicas, alterações laboratoriais e comprometimento respiratório, destacando a importância da avaliação integrada e do acompanhamento após a fase aguda.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19. Desfecho do Tratamento. Gravidade da Doença. Hospitalização. SARS-CoV-2. Testes Laboratoriais.

***ABSTRACT***

*This study aimed to analyze the epidemiological, clinical, and laboratory characteristics of adults with COVID-19 in Brazil, as well as factors associated with disease severity, hospitalization, and other clinical outcomes. This is an integrative literature review conducted in the PubMed/MEDLINE and SciELO databases, including Brazilian studies involving adults with confirmed COVID-19. Studies reporting epidemiological, clinical, and/or laboratory data and outcomes related to disease progression were included. A total of 5,490 references were identified; 1,757 remained after the application of filters, twelve were assessed in full text, and seven were included in the final synthesis.*

[1] Centro Universitário de Excelência (UNEX), graduada em Farmácia pelas Faculdades Integradas do Norte de Minas (FUNORTE) e graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Excelência (UNEX).
[2] Centro Universitário de Excelência (UNEX), graduada em Farmácia pela Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR) e graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Excelência (UNEX).
[3] Centro Universitário de Excelência (UNEX), graduanda em Medicina.
[4] Centro Universitário de Excelência (UNEX) - Doutor em Ciências da Saúde.



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

*The analysis showed an association between greater disease severity and inflammatory, hematological, metabolic, and renal abnormalities. Frailty, multimorbidity, and diabetes were associated with hospitalization and death. Intensive care admission, mechanical ventilation, post-discharge oxygen therapy, and persistent symptoms were also observed. COVID-19 showed a heterogeneous clinical course influenced by individual characteristics, clinical conditions, laboratory abnormalities, and respiratory impairment, highlighting the importance of integrated assessment and follow-up after the acute phase.*

***KEYWORDS:*** *COVID-19. Disease Severity. Hospitalization. SARS-CoV-2. Treatment Outcome. Laboratory Tests.*

***RESUMEN***

*Este estudio tuvo como objetivo analizar las características epidemiológicas, clínicas y de laboratorio de adultos con COVID-19 en Brasil, así como los factores asociados con la gravedad, la hospitalización y otros resultados clínicos. Se trata de una revisión integrativa de la literatura realizada en las bases de datos PubMed/MEDLINE y SciELO, que incluyó estudios brasileños con adultos con COVID-19 confirmada. Se incluyeron estudios que presentaran datos epidemiológicos, clínicos y/o de laboratorio y evaluaran resultados relacionados con la evolución de la enfermedad. Se identificaron 5.490 referencias; 1.757 permanecieron después de la aplicación de los filtros, doce fueron evaluadas en texto completo y siete compusieron la síntesis final. El análisis mostró asociación entre mayor gravedad de la enfermedad y alteraciones inflamatorias, hematológicas, metabólicas y renales. La fragilidad, la multimorbilidad y la diabetes estuvieron relacionadas con la hospitalización y la muerte. También se observaron ingreso en cuidados intensivos, ventilación mecánica, oxigenoterapia después del alta y persistencia de síntomas. Se concluye que la COVID-19 presentó una evolución heterogénea, influida por características individuales, condiciones clínicas, alteraciones de laboratorio y compromiso respiratorio, destacando la importancia de una evaluación integrada y del seguimiento después de la fase aguda.*

***PALABRAS CLAVE:*** *COVID-19. Gravedad de la Enfermedad. Hospitalización. SARS-CoV-2. Resultados del Tratamiento. Pruebas de Laboratorio.*

## 1. INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, constituiu um dos maiores desafios sanitários das últimas décadas, em razão da rápida disseminação da infecção, da diversidade de manifestações clínicas e da ocorrência de casos com diferentes níveis de gravidade. Desde os primeiros relatos, a doença passou a ser associada a importante demanda por atendimento hospitalar, necessidade de suporte respiratório e ocorrência de complicações, além de diferentes padrões de recuperação entre os indivíduos acometidos.[1,2]

No Brasil, a evolução da pandemia revelou diferenças na distribuição epidemiológica e na apresentação clínica da doença, evidenciando a influência de características demográficas e territoriais sobre sua disseminação. De Souza *et al.* demonstraram ampla disseminação da infecção entre as regiões brasileiras e diferenças nos padrões epidemiológicos observados



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

durante os primeiros meses de circulação do SARS-CoV-2. Esses achados reforçam a complexidade da evolução da doença no contexto nacional.[3]

Entre os fatores relacionados à evolução desfavorável, a literatura destaca idade avançada, fragilidade, multimorbidade e doenças crônicas, como diabetes mellitus, hipertensão arterial, obesidade e doenças cardiovasculares. Silva *et al.*[4], ao investigarem fatores associados à admissão em unidade de terapia intensiva e à mortalidade entre adultos brasileiros, identificaram associação entre características sociodemográficas, obesidade, diabetes e doença cardiovascular e a ocorrência de desfechos graves. Esses achados indicam que o perfil clínico e epidemiológico deve ser considerado conjuntamente na avaliação do risco de agravamento.[4]

Além das características clínicas e epidemiológicas, alterações laboratoriais têm sido utilizadas na avaliação da gravidade da COVID-19. Marcadores relacionados à resposta inflamatória e ao comprometimento sistêmico, como proteína C reativa, ferritina e outros parâmetros hematológicos e metabólicos, aparecem associados a diferentes padrões de evolução. Ten-Caten *et al.*[5], em uma análise de parâmetros laboratoriais de indivíduos brasileiros com COVID-19, identificaram alterações relacionadas à inflamação sistêmica, com destaque para proteína C reativa e ferritina, além de diferenças nos perfis laboratoriais segundo idade e sexo. Esses resultados reforçam a importância da avaliação integrada de dados clínicos e laboratoriais na compreensão da evolução da doença.

A evolução da COVID-19 também ultrapassa, em parte dos pacientes, o período da infecção aguda. Estudos brasileiros identificaram persistência de sintomas após a fase inicial da doença, incluindo fadiga, alterações do olfato, mialgia e outros sintomas prolongados. Oliveira *et al.*[6] identificaram elevada frequência de sintomas persistentes entre pacientes previamente hospitalizados, enquanto Titze-de-Almeida *et al.*[7] demonstraram a ocorrência de manifestações persistentes mesmo entre indivíduos que não necessitaram de hospitalização. Esses resultados ampliam a compreensão dos desfechos da doença e demonstram que sua repercussão clínica pode permanecer após a fase aguda.[6,7]

A heterogeneidade dos achados produzidos em diferentes populações e contextos brasileiros dificulta uma compreensão isolada dos fatores prognósticos. Os estudos apresentam diferenças quanto às características das amostras, aos delineamentos utilizados, aos critérios de gravidade, aos marcadores laboratoriais investigados e aos desfechos analisados. A reunião dessas evidências pode contribuir para identificar padrões recorrentes e reconhecer aspectos ainda divergentes na literatura.

Nesse contexto, a revisão integrativa constitui estratégia adequada para reunir estudos com diferentes delineamentos e sintetizar conhecimentos produzidos sobre um fenômeno



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

complexo. A sistematização das evidências epidemiológicas, clínicas e laboratoriais pode contribuir para uma compreensão mais ampla da COVID-19 em adultos, especialmente quanto aos fatores associados à gravidade, à hospitalização, às complicações e aos demais desfechos clínicos.

Diante dessa problemática, torna-se relevante reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis sobre as características dos adultos acometidos pela COVID-19 no Brasil e sua relação com os diferentes desfechos clínicos. O objetivo deste estudo foi analisar as características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais de adultos com COVID-19 no Brasil, bem como os principais fatores associados à gravidade, à hospitalização, às complicações e aos desfechos clínicos descritos na literatura.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, que permite reunir e analisar evidências provenientes de estudos com diferentes delineamentos. A revisão foi orientada pela seguinte questão norteadora: quais características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais estão descritas em adultos com COVID-19 no Brasil e quais fatores estão associados aos principais desfechos clínicos?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases National Library of Medicine (PubMed/MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), considerando o período de 1º de julho a 1º de agosto de 2026. Foram utilizados descritores dos vocabulários Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): COVID-19, Desfecho do Tratamento (*Treatment Outcome*), Gravidade da Doença (*Severity of Illness*), Hospitalização (*Hospitalization*), SARS-CoV-2 e Testes Laboratoriais (*Laboratory Tests*). Os termos foram combinados pelos operadores booleanos AND e OR, com adaptação das estratégias às especificidades de cada base de dados.

Na PubMed/MEDLINE, foi utilizada a seguinte estratégia de busca: (("COVID-19"[Mesh] OR "SARS-CoV-2"[Mesh] OR "COVID-19" OR "SARS-CoV-2") AND ("Treatment Outcome"[Mesh] OR "Severity of Illness"[Mesh] OR "Hospitalization"[Mesh] OR "Laboratory Tests"[Mesh]) AND ("Brazil"[Mesh] OR Brazil OR Brazilian) AND ("Adult"[Mesh] OR adult OR adults)). Na SciELO, foi utilizada a seguinte combinação de termos em português e inglês: (("COVID-19" OR "SARS-CoV-2") AND ("Desfecho do Tratamento" OR "Treatment Outcome" OR "Gravidade da Doença" OR "Severity of Illness" OR "Hospitalização" OR "Hospitalization" OR



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

"Testes Laboratoriais" OR "Laboratory Tests") AND (Brasil OR Brazil OR brasileiro OR brasileira OR Brazilian) AND (adulto OR adultos OR adult OR adults)).

Foram incluídos estudos realizados no Brasil, envolvendo adultos com diagnóstico confirmado de COVID-19, que apresentassem dados epidemiológicos, clínicos e/ou laboratoriais e avaliassem pelo menos um desfecho relacionado à evolução da doença, como hospitalização, necessidade de oxigenoterapia, admissão em unidade de terapia intensiva (UTI), ventilação mecânica, tempo de internação, complicações, alta hospitalar, mortalidade ou persistência de sintomas. Também foram considerados artigos disponíveis na íntegra, publicados em português ou inglês e com delineamentos compatíveis com os objetivos da revisão.

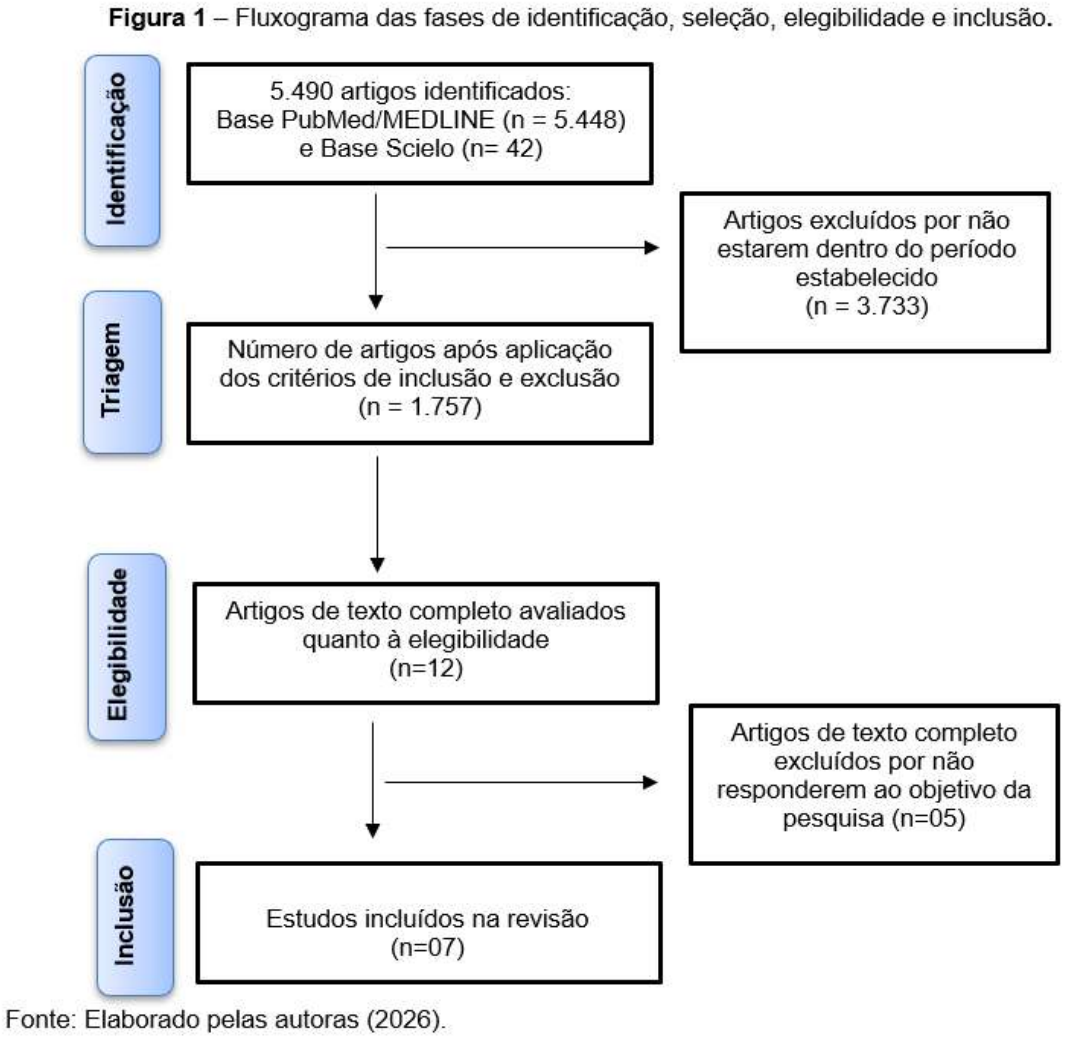
Foram excluídos estudos com casos suspeitos sem confirmação diagnóstica; sem informações sobre as variáveis de interesse; indisponíveis na íntegra; duplicados; com amostras predominantemente ambulatoriais ou domiciliares, sem resultados específicos para pacientes hospitalizados; ou que agrupassem dados da COVID-19 com outras infecções ou condições clínicas, impossibilitando a análise específica dos resultados.

A seleção dos estudos foi realizada em etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão, conforme o fluxo apresentado na Figura 1. Inicialmente, foram identificadas 5.490 referências nas bases PubMed/MEDLINE (n = 5.448) e SciELO (n = 42). Após a aplicação do filtro referente ao período de publicação, permaneceram 1.757 registros. Na etapa de triagem, foram avaliados os títulos e resumos dos 1.757 registros restantes, dos quais 1.745 foram excluídos por não apresentarem relação direta com o objetivo da pesquisa. Os 12 artigos restantes foram avaliados na íntegra; cinco foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, resultando na inclusão de sete estudos na revisão.



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Figura 1**. Fluxograma de seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa




Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Para a extração dos dados, foram considerados autor e ano de publicação, delineamento, tamanho e características da amostra, objetivo e principais resultados. Os dados foram organizados para possibilitar a comparação entre os estudos selecionados. A análise foi realizada de forma descritiva, comparativa e interpretativa, buscando identificar convergências, divergências e padrões recorrentes quanto às características epidemiológicas, clínicas, laboratoriais e aos desfechos investigados. A síntese foi conduzida qualitativamente, sem agregação estatística dos resultados, preservando as especificidades dos estudos e permitindo uma compreensão integrada das evidências disponíveis.



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

## 3. RESULTADOS

A partir da análise dos estudos selecionados, foi realizado o consolidado das informações relacionadas ao título, autor e ano, delineamento e amostra, objetivo e principais resultados. Foram incluídos sete estudos, publicados entre 2020 e 2024, contemplando estudos retrospectivos e prospectivos, coortes observacionais e uma revisão sistemática. As pesquisas abordaram características epidemiológicas, manifestações clínicas, parâmetros laboratoriais, gravidade da doença, hospitalização, mortalidade, necessidade de suporte respiratório, intervenções terapêuticas e persistência de sintomas após a fase aguda.

Entre os principais achados, observaram-se associações entre maior gravidade da COVID-19 e alterações em parâmetros laboratoriais, incluindo leucócitos, neutrófilos, proteína C reativa, ferritina, dímero-D, creatinina e ureia. Também foram identificadas relações entre hospitalização e presença de fragilidade, multimorbidade, diabetes mellitus e uso contínuo de medicamentos. Nos estudos que avaliaram a evolução clínica, foram descritas necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, ventilação mecânica, maior tempo de hospitalização e ocorrência de óbitos. Quanto aos desfechos após a fase aguda, foram identificadas persistência de sintomas, especialmente fadiga, alterações do olfato e mialgia, além de necessidade de oxigenoterapia após a alta hospitalar. A síntese dos estudos está apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa

| **Estudo** | **Delineamento e amostra** | **Objetivo** | **Principais resultados** |
|---|---|---|---|
| Teich *et al.* (2020) | Retrospectivo, unicêntrico; 510 pacientes | Descrever características epidemiológicas e clínicas da COVID-19 no contexto inicial da pandemia. | Hospitalização, UTI e ventilação mecânica entre pacientes mais graves, evidenciando diferentes trajetórias clínicas. |
| Azevedo *et al*. (2022) | Coorte retrospectiva; 5.295 idosos, 339 com COVID-19 | Investigar fatores associados à hospitalização e ao óbito. | Fragilidade, multimorbidade e diabetes associadas a desfechos desfavoráveis. |
| Araújo *et al*. (2022) | Coorte observacional; 495 adultos hospitalizados | Identificar fatores clínicos, laboratoriais e de imagem associados à gravidade. | Quadros graves apresentaram alterações inflamatórias, hematológicas, metabólicas, renais e de coagulação; |



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

| Estudo | Delineamento e amostra | Objetivo | Principais resultados |
|---|---|---|---|
| | | | leucócitos, INR e ureia associados à gravidade. |
| Silva *et al.* (2024) | Estudo com 62 adultos previamente hospitalizados | Avaliar necessidade de oxigenoterapia domiciliar durante a recuperação. | Necessidade de oxigênio relacionada a maior comprometimento respiratório, IMC, maior tempo de ventilação invasiva e persistência de sintomas. |
| Fonseca *et al.* (2024) | Coorte prospectiva multicêntrica; 1.198 pacientes | Investigar mortalidade, hospitalização e persistência de sintomas após COVID-19. | Persistência de sintomas associada à idade, alterações respiratórias, hospitalização prolongada e internação em UTI. |
| Cazé *et al.* (2023) | Coorte prospectiva; 814 participantes, 412 positivos | Investigar sintomas residuais e fatores associados à COVID longa após quadros predominantemente leves. | Maior idade e maior número de sintomas agudos associados à persistência de fadiga, alteração do olfato e mialgia. |
| Gonçalves *et al.* (2021) | Revisão sistemática | Analisar intervenções terapêuticas precoces para COVID-19. | Resultados relacionados à recuperação clínica, duração da hospitalização e suporte ventilatório, com benefícios em determinados desfechos conforme a intervenção e o estudo. |

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Observa-se que as publicações se distribuíram entre 2020 e 2024, com maior concentração nos anos de 2022 e 2024. Predominaram estudos observacionais e de coorte, com diferentes níveis de gravidade e contextos assistenciais, enquanto uma publicação correspondeu a uma revisão sistemática. Essa diversidade metodológica permitiu reunir evidências sobre diferentes momentos da trajetória clínica da COVID-19, desde a apresentação aguda e a hospitalização até a recuperação e a persistência de sintomas.



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

## 4. DISCUSSÃO

A análise conjunta dos estudos evidencia que a evolução da COVID-19 não ocorreu de forma uniforme, apresentando relação com características individuais, condições clínicas preexistentes, alterações laboratoriais, comprometimento respiratório e intensidade da doença. Os achados também mostram que os desfechos não se restringiram à fase aguda, abrangendo necessidade de suporte intensivo, oxigenoterapia após a alta e persistência de sintomas durante o acompanhamento.

Teich *et al.*[8], por meio de um estudo retrospectivo e unicêntrico realizado com 510 pacientes com COVID-19 confirmada laboratorialmente, buscaram descrever as características epidemiológicas e clínicas da doença no contexto inicial da pandemia. A ocorrência de hospitalização, internação em unidade de terapia intensiva e necessidade de ventilação mecânica invasiva entre os pacientes mais graves evidencia a amplitude do espectro clínico da infecção e, particularmente, a relevância do comprometimento respiratório na determinação da necessidade de cuidados especializados. Esses achados constituem um ponto de partida para compreender a evolução clínica da COVID-19, demonstrando que a infecção pode apresentar trajetórias distintas, desde manifestações passíveis de manejo menos complexo até quadros que demandam suporte intensivo.

Como complemento quantitativo, entre os 510 pacientes incluídos, 56,9% eram homens e a idade média foi de 40 anos. A hospitalização foi necessária para 72 pacientes (14,0%); entre os hospitalizados, 20 (27,8%) foram admitidos em UTI. A ventilação mecânica invasiva foi necessária em 65% dos pacientes internados em UTI. O tempo médio de internação foi de 9 dias, sendo 22 dias entre os pacientes que necessitaram de cuidados intensivos e 7 dias entre os que não necessitaram. Esses dados devem ser interpretados considerando que se tratou de estudo retrospectivo e unicêntrico, realizado no início da pandemia, em um hospital privado de São Paulo.[8]

Nessa perspectiva, Azevedo *et al.*[9] evidenciaram que a trajetória clínica resulta da interação entre a intensidade da infecção e a vulnerabilidade individual, em uma coorte retrospectiva com 5.295 idosos acompanhados em serviço geriátrico, dos quais 339 apresentaram COVID-19, ao investigarem fatores associados à hospitalização e ao óbito. A associação entre fragilidade, multimorbidade e diabetes e os desfechos desfavoráveis corrobora a compreensão de que a gravidade da COVID-19 não pode ser explicada apenas pelas manifestações decorrentes da infecção, mas deve ser relacionada às condições clínicas preexistentes. Os autores ampliaram essa perspectiva ao demonstrar que características



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

próprias da população, como redução da reserva funcional e presença de múltiplas comorbidades, podem contribuir para uma evolução menos favorável.

Os resultados quantitativos dessa coorte reforçam a relevância das condições preexistentes: dos 5.295 idosos acompanhados, 339 (6,4%) tiveram COVID-19; entre esses, 82 (24,2%) precisaram de hospitalização e 23 morreram em decorrência de complicações da infecção, correspondendo a uma letalidade de 6,8% entre os casos identificados. Na análise ajustada, diabetes mellitus esteve associado a maiores chances de hospitalização (OR = 2,27; IC95%: 1,45–3,54) e de óbito (OR = 2,69; IC95%: 1,79–6,14). A multimorbidade também se associou à hospitalização (OR = 1,17; IC95%: 1,09–1,26) e ao óbito (OR = 1,16; IC95%: 1,03–1,32), enquanto a fragilidade apresentou associação de menor magnitude. Como a amostra era composta por idosos frágeis acompanhados em ambulatório geriátrico, esses valores não devem ser generalizados diretamente para adultos de todas as idades.[9]

Essa compreensão é reforçada pelos achados de Araújo *et al.*[10], que conduziram um estudo de coorte observacional com 495 adultos hospitalizados para identificar fatores clínicos, laboratoriais e de imagem associados à gravidade. Os pacientes com quadros mais graves apresentaram alterações mais acentuadas em marcadores inflamatórios, hematológicos, metabólicos, renais e de coagulação, enquanto leucócitos, INR e ureia permaneceram associados à gravidade na análise multivariada. O estudo reforça o caráter multifatorial da evolução da doença, indicando que a gravidade da COVID-19 deve ser compreendida a partir da interação entre as condições clínicas individuais e as repercussões sistêmicas da infecção. Essa perspectiva amplia a análise para além do comprometimento respiratório, destacando a importância de uma avaliação clínica integrada.

Na coorte de 495 adultos hospitalizados, 253 foram classificados com doença moderada e 242 com doença grave. A maioria tinha entre 18 e 65 anos (372; 75,2%), e 300 participantes (60,6%) eram homens. Na regressão logística multivariada, leucócitos (OR = 3,27; IC95%: 2,12–5,06) e ureia (OR = 4,03; IC95%: 2,21–7,35) foram preditores associados à gravidade; o INR apresentou OR = 0,22 (IC95%: 0,14–0,33), conforme a codificação e o modelo do estudo. Os resultados apoiam a utilidade potencial de parâmetros laboratoriais na estratificação clínica, mas a interpretação deve considerar que todos os participantes estavam hospitalizados em dois hospitais do Nordeste e que a associação estatística não demonstra, por si só, causalidade.[10]

Silva *et al.*[11] também evidenciaram a relevância do comprometimento respiratório. Desenvolvido com 62 adultos previamente hospitalizados e com indicação de oxigenoterapia domiciliar, o estudo acompanhou a necessidade de oxigênio durante o período de recuperação. A permanência da oxigenoterapia esteve relacionada a indicadores de maior comprometimento



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

respiratório, maior índice de massa corporal, maior tempo de ventilação mecânica invasiva e persistência de sintomas. Há, portanto, concordância com os estudos anteriores quanto à importância da gravidade respiratória, ampliando essa evidência ao demonstrar que suas repercussões podem permanecer após a alta hospitalar. Desse modo, a resolução da fase crítica não significa necessariamente recuperação clínica completa, e a necessidade de oxigênio pode representar um marcador de recuperação respiratória mais prolongada.

No estudo de Silva *et al*.[11], os 62 participantes receberam alta hospitalar com indicação de oxigenoterapia de longa duração. Após 15 dias, 69% haviam suspendido o oxigênio suplementar. Aqueles que precisaram mantê-lo apresentavam pior relação $PaO_2/FiO_2$ (265 ± 57 versus 345 ± 51; $p < 0,001$), menor pressão parcial de oxigênio (55 ± 12 versus 72 ± 11 mmHg; $p < 0,001$), maior índice de massa corporal (37 ± 8 versus 30 ± 6 kg/m²; $p = 0,032$) e maior duração da ventilação mecânica invasiva (46 ± 27 versus 20 ± 16 dias; $p = 0,029$). Como a avaliação foi feita em uma amostra pequena e selecionada de pacientes previamente hospitalizados que necessitavam de oxigênio, os achados descrevem sobretudo a recuperação desse grupo específico.

Essa perspectiva é reforçada por Fonseca *et al*.[12], que realizaram uma coorte prospectiva multicêntrica com 1.198 pacientes para investigar mortalidade, hospitalização e persistência de sintomas após a COVID-19. A associação entre persistência de sintomas, idade, alterações respiratórias, hospitalização prolongada e internação em UTI converge com os achados de Silva *et al*.[11], ao indicar que maior gravidade durante a fase aguda pode estar relacionada a uma recuperação mais prolongada. Os autores ampliaram a discussão ao demonstrar que a repercussão da doença não deve ser avaliada apenas pela necessidade de suporte respiratório após a alta, mas também pela permanência de diferentes manifestações clínicas ao longo do acompanhamento. Assim, os estudos, embora obtidos em momentos distintos da trajetória da doença, apontam para uma continuidade entre gravidade respiratória, necessidade de cuidados intensivos e possibilidade de recuperação prolongada.[11,12]

Na coorte prospectiva multicêntrica, foram incluídos 1.198 pacientes, dos quais 799 (66,7%) foram hospitalizados e 399 não foram hospitalizados. O estudo registrou 289 óbitos no período de acompanhamento apresentado: 288 entre os hospitalizados (36,0%) e um entre os não hospitalizados (0,3%). Aos 60 dias, a persistência de mais de dois sintomas foi observada em 31,9% dos participantes, sendo mais frequente entre os hospitalizados (37,1%) do que entre os não hospitalizados (16,2%). A permanência hospitalar superior a 60 dias esteve associada à persistência de sintomas (OR = 12,24; IC95%: 1,35–111,35), assim como a admissão em UTI



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

(OR = 2,04; IC95%: 1,04–4,01). O intervalo de confiança amplo para permanência prolongada indica imprecisão da estimativa, que deve ser interpretada com cautela.[12]

Cazé *et al.*[13] ampliaram a compreensão sobre a evolução pós-aguda da COVID-19 ao investigar, em uma coorte prospectiva com 814 participantes, dos quais 412 apresentaram resultado positivo para SARS-CoV-2, a ocorrência de sintomas residuais e os fatores associados à COVID longa após quadros predominantemente leves. A maior idade e a presença de maior número de sintomas na fase aguda estiveram relacionadas à persistência de manifestações, incluindo fadiga, alteração do olfato e mialgia. Os resultados demonstram que sintomas persistentes também podem ocorrer após apresentações predominantemente leves. Essa diferença é relevante por indicar que a necessidade de acompanhamento pós-COVID não se restringe aos pacientes que necessitaram de hospitalização ou terapia intensiva, embora os fatores identificados e as populações estudadas sejam distintos.

No estudo de Cazé *et al.*[13], foram acompanhados 814 participantes: 412 com teste positivo para SARS-CoV-2 e 402 com teste negativo. Um mês após o início da doença, 122 dos 412 participantes positivos (29,6%) relataram sintomas residuais, em comparação com 24 participantes do grupo negativo (6,0%). Entre os 122 participantes positivos com sintomas persistentes, 102 responderam à avaliação de qualidade de vida; 57 deles (55,9%) relataram impacto em pelo menos uma dimensão do instrumento EQ-5D-3L. A maioria da amostra apresentou sintomas leves, o que amplia a discussão para além dos casos hospitalizados. Ainda assim, o período de seguimento de um mês utilizado nessa análise é mais curto do que algumas definições clínicas de condição pós-COVID, de modo que a interpretação deve respeitar a definição operacional adotada pelos autores.

A dimensão terapêutica acrescentada por Gonçalves *et al.*[14] também pode ser relacionada aos achados dos demais estudos. Por meio de uma revisão sistemática, os autores analisaram intervenções terapêuticas precoces para COVID-19, com destaque para estratégias antivirais e seus efeitos sobre a evolução clínica. Os estudos incluídos apresentaram resultados relacionados à recuperação clínica, à duração da hospitalização e à necessidade de suporte ventilatório, com benefícios em determinados desfechos conforme a intervenção e o estudo analisado, acrescentando a dimensão das intervenções capazes de modificar a trajetória clínica. Dessa maneira, seus achados complementam os estudos observacionais ao sugerirem que a evolução clínica não depende apenas das características individuais e da intensidade da doença, mas também das estratégias empregadas durante o cuidado.

Quanto à revisão sistemática de Gonçalves *et al.*[14], a busca inicial identificou 20 artigos; após a remoção de um registro repetido, permaneceram 19, dos quais 14 foram excluídos após



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

a leitura de títulos e resumos por não atenderem aos critérios ou à pergunta norteadora. Assim, cinco estudos foram considerados na síntese da revisão. Os autores relataram resultados favoráveis para algumas intervenções terapêuticas precoces, mas a síntese apresentada no resumo não fornece uma estimativa quantitativa combinada de efeito. Além disso, por se tratar de uma revisão secundária, seus achados não devem ser interpretados como se fossem dados de uma coorte independente.

Dessa forma, a discussão dos estudos sustenta uma compreensão da COVID-19 como uma condição de evolução heterogênea, na qual fatores individuais, manifestações clínicas, alterações laboratoriais, gravidade respiratória, intervenções terapêuticas e características do período pós-agudo interagem na determinação dos desfechos. Os resultados concordam quanto à necessidade de uma avaliação que ultrapasse o momento agudo da infecção. Ao mesmo tempo, as diferenças observadas entre as populações, delineamentos e níveis de gravidade demonstram que a recuperação não ocorre de maneira uniforme, reforçando a necessidade de acompanhamento individualizado e de atenção aos sintomas persistentes mesmo entre pacientes que não desenvolveram formas graves da doença.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos achados sumarizados nos estudos analisados, conclui-se que a COVID-19 apresentou evolução clínica heterogênea entre adultos no Brasil, influenciada por características epidemiológicas, condições clínicas preexistentes, alterações laboratoriais e pela intensidade do comprometimento respiratório. Os estudos analisados evidenciaram associação entre maior vulnerabilidade individual, gravidade da doença, necessidade de hospitalização e suporte intensivo, além de demonstrarem que as repercussões da infecção podem permanecer após a fase aguda, incluindo necessidade de oxigenoterapia e persistência de sintomas. Dessa forma, as evidências reforçam a importância de uma avaliação clínica integrada e de um acompanhamento que contemple não apenas a fase aguda, mas também a recuperação e os possíveis desfechos posteriores da COVID-19.

## REFERÊNCIAS

1. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. Acta Biomed. 2020;91(1):157-160. https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2. Reinhardt EL. Transmissão da COVID-19: um breve reexame das vias de transmissão por gotículas e aerossóis. Rev Bras Saude Ocup. 2022;47. https://doi.org/10.1590/2317-6369000000221

3. De Souza WM, Buss LF, Candido DS, Carrera JP, Li S, Zarebski AE, *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of the COVID-19 epidemic in Brazil. Nat Hum Behav. 2020;4(8):856-865. https://doi.org/10.1038/s41562-020-0928-4

4. Silva I, Faria NC, Ferreira ARS, Anastácio LR, Ferreira LG. Risk factors for critical illness and death among adult Brazilians with COVID-19. Rev Soc Bras Med Trop. 2021;54. https://doi.org/10.1590/0037-8682-0014-2021

5. Ten-Caten F, Gonzalez-Dias P, Castro Í, Ogava RLT, Giddaluru J, Silva JCS, *et al.* In-depth analysis of laboratory parameters reveals the interplay between sex, age, and systemic inflammation in individuals with COVID-19. Int J Infect Dis. 2021;105:579-587. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.016

6. Oliveira JF, Ávila RE, Oliveira NR, Sampaio NCS, Botelho M, Gonçalves FA, *et al.* Persistent symptoms, quality of life, and risk factors in long COVID: a cross-sectional study of hospitalized patients in Brazil. Int J Infect Dis. 2022;122:1044-1051. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2022.07.063

7. Titze-de-Almeida R, *et al.* Persistent, new-onset symptoms and mental health complaints in Long COVID in a Brazilian cohort of non-hospitalized patients. BMC Infect Dis. 2022;22(1):133. https://doi.org/10.1186/s12879-022-07065-3

8. Teich VD, *et al.* Epidemiologic and clinical features of patients with COVID-19 in Brazil. Einstein (Sao Paulo). 2020;18. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO6022

9. Azevedo DC, Assunção FCM, Castro MSM, Valle EA. Risk factors for hospitalization and death due to COVID-19 among frail community-dwelling elderly people: a retrospective cohort study. Sao Paulo Med J. 2022;140(5):676-681. https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0649.R1.20122021

10.Araújo SLM, Feitosa TA, Pereira VC, Andrade CC, Silva ATP, Andrade LV, *et al.* Clinical characteristics and laboratory parameters associated with the risk of severe COVID-19 in patients from two hospitals in Northeast Brazil. Rev Soc Bras Med Trop. 2022;55. https://doi.org/10.1590/0037-8682-0119-2022

11.Silva DICD, Ishimoto LY, Franco EAT, Santos MSC, Brizola LFP, Colombo CA, *et al.* Long-term oxygen therapy to reduce length of hospital stay in COVID-19. Rev Assoc Med Bras (1992). 2024;70(7):e20231379. https://doi.org/10.1590/1806-9282.20231379

12.Fonseca HAR, Pereira AJ, Nawa RK, Sant'Anna VAR, Almeida TF, Guimarães HP, *et al.* Mortality, hospitalizations, and persistence of symptoms in the outpatient setting of the first COVID-19 wave in Brazil: results of SARS-Brazil cohort study. Einstein (Sao Paulo). 2024;22. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2024AO0652

13.Cazé AB, Cerqueira-Silva T, Bomfim AP, de Souza GL, Azevedo ACA, Brasil MQA, *et al.* Prevalence and risk factors for long COVID after mild disease: a cohort study with a symptomatic control group. J Glob Health. 2023;13:06015. https://doi.org/10.7189/jogh.13.06015



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

14.Gonçalves LF, Cipriano GS, Paiva KM, Gonzales AI, Haas P. Effectiveness of early therapeutic intervention in phases one and two after COVID-19 infection: systematic review. Rev Assoc Med Bras (1992). 2021;67(2):302-312. https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.02.20200594



Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.