

## Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com COVID-19 atendidos no Hospital Universitário Getúlio Vargas durante a pandemia

### *Clinical and epidemiological profile of patients with COVID-19 treated at Hospital Universitário Getúlio Vargas during the pandemic*

Matos ICS<sup>1</sup>, Nunes RC<sup>1</sup>, Silva CR<sup>2</sup>, Souza AAB<sup>2</sup>

Matos, ICS, Nunes, RC, Silva, CR, Souza, AAB. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com COVID-19 atendidos no Hospital Universitário Getúlio Vargas durante a pandemia. *Clinical and epidemiological profile of patients with COVID-19 treated at Hospital Universitário Getúlio Vargas during the pandemic*. Rev HUGV (Manaus). 2022 dez-jan; v21. 10955

#### RESUMO

Em dezembro de 2019, teve início na China uma epidemia de infecções causadas por um novo coronavírus (SARS-CoV-2), com espectro clínico variando de infecção assintomática até pneumonia grave. O objetivo deste estudo é analisar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes infectados por COVID-19 internados em leitos clínicos e unidades de terapia intensiva do Hospital Universitário Getúlio Vargas. Realizou-se um estudo descritivo retrospectivo no período de abril de 2020 a março de 2021. A pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFAM), aprovado com a CAAE: 50063621.8.0000.5020. Participaram do estudo 68 pacientes, com predominância na faixa etária 71-75 anos, 51,5% do sexo masculino (n=35), 92,6% de cor parda (n=63), 42,6% casados (n=29), 41,1% com curso superior completo (n=28) e 61,76% nascidos em Manaus (n=42). Quanto à comorbidades associadas, 58,8% apresentavam hipertensão arterial sistêmica (n=40) e 41,1% diabetes mellitus (n=28). Os principais sintomas observados foram: dispneia (73,5%), febre (72%), tosse seca (50%), mialgia (36,7%), diarreia (22%) e dor torácica (19,1%). Quanto ao diagnóstico, 48,5% realizaram teste rápido para COVID (n=33) e 41,1% RT-PCR colhido por swab nasal (n=28) com resultado positivo. Em relação ao prognóstico, 75% dos pacientes (n=51) receberam alta para tratamento domiciliar, 3% (n=2) com complicações cardiovasculares e 22% (n=15) evoluíram para o óbito. Como grupos populacionais mais suscetíveis predominavam os idosos e pessoas com condições médicas preexistentes, portadores de doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes, que apresentaram aumento significativo do risco de hospitalização e alto índice de mortalidade.

**Palavras-chave:** COVID-19, Epidemia, Epidemiologia, Assistência à saúde.

#### ABSTRACT

*In December 2019, an epidemic of infections caused by a new coronavirus (SARS-CoV-2) began in China, causing a clinical spectrum that varies from asymptomatic infection to severe pneumonia. The objective of this study is to analyze the clinical and epidemiological profile of COVID-19-infected patients hospitalized in medical wards and intensive care units of the Hospital Universitário Getúlio Vargas (Getúlio Vargas University Hospital). A retrospective, descriptive study was carried out from April 2020 to March 2021. The study was submitted to the Research Ethics Committee (CEP [REC]/UFAM) and was approved with the*

*following CAAE (Certificate of Presentation for Ethical Appraisal): 50063621.8.0000.5020. Sixty-eight participants were included in the study, predominantly in the age group ranging from 71-75 years, of whom 52.5% were male (n=35), 92.6% were of mixed race (n=63), 42.6% were married (n=29), 41.1% had completed university degrees (n=28), and 61.76% were born in the city of Manaus, Brazil (n=42). As for associated comorbidities, 58.8% had systemic arterial hypertension (n=40) and 41.1% had diabetes mellitus (n=28). The main observed symptoms were dyspnea (73.5%), fever (72%), dry cough (50%), myalgia (36.7%), diarrhea (22%), and chest pain (19.1%). Regarding the diagnosis, 48.5% underwent a rapid COVID test (n=33) and 41.1% underwent RT-PCR with a nasal swab (n=28) with positive results. Concerning prognosis, 75% of the patients (n=51) were discharged for home treatment, 3% (n=2) experienced cardiovascular complications, and 22% (n=15) died. Elderly individuals and people with pre-existing medical conditions, such as cardiovascular diseases, hypertension, and diabetes, were the most susceptible population groups, presenting a significantly increased risk of hospitalization and a high mortality rate.*

**Keywords:** COVID-19, Epidemic, Epidemiology, Health assistance.

#### INTRODUÇÃO

Em 31 de dezembro de 2019, o Centro de Controle

e Prevenção de Doenças (CDC) da China anunciou o surto de uma síndrome respiratória aguda que surgiu em Wuhan, causado por um novo coronavírus (SARS-COV-2), pertencente à família Coronaviridae, que provoca a doença infecciosa denominada COVID-19. O SARS-COV-2 disseminou-se pelo mundo, e no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou a COVID-19 como uma pandemia<sup>1,2</sup>.

O espectro clínico da infecção por SARS-CoV-2 pode variar desde um curso assintomático, ou com sintomas leves de um resfriado do trato respiratório superior, até uma síndrome da insuficiência respiratória aguda e morte<sup>3</sup>. O coronavírus tem como alvo principal o sistema respi-

<sup>1</sup> Graduanda de Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas (FM-UFAM)

<sup>2</sup> Médica Anestesiologista, Mestre em Cirurgia, Universidade Federal do Amazonas, Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV/UFAM)

ratório humano causando lesão pulmonar aguda, agravando para a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) e o quadro de insuficiência pulmonar, apresentando taxa de letalidade de até 1% nos indivíduos contaminados. Em alguns casos, os pacientes podem exibir sintomas não respiratórios, como lesão hepática, lesão cardíaca aguda, insuficiência renal, diarreia, implicando envolvimento de múltiplos órgãos <sup>4</sup>.

A mortalidade e a letalidade da COVID-19 aumentaram desde o surgimento do vírus, e muitos casos se deram pela presença de fatores de risco e comorbidades, que agem como potencializadores da letalidade do vírus, dentre os quais se destacam: cardiopatias, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes, idade avançada, obesidade, pessoas imunossuprimidas, problemas renais, hepáticos, hematológicos e respiratórios, sendo fatores preditores para o aumento do risco de morte <sup>5</sup>.

Para evitar o esgotamento do sistema de saúde, complicações graves e mortes, os governantes implementaram medidas para reduzir a transmissão do vírus: através do isolamento de casos, isolamento social, incentivos à higienização das mãos, uso de máscaras faciais e outros. Ainda assim, no ano de 2020 a pandemia se encontrava em fase ascendente nos estados brasileiros, agravada pelos problemas políticos nacionais e locais e das históricas dificuldades de gestão de recursos e estruturas de atendimento hospitalar <sup>6</sup>.

A mortalidade estimada da doença varia por faixa etária. No entanto, a letalidade geral se apresenta entre 1,4% e 2,3%. Apenas uma pequena parcela dos infectados desenvolve a forma grave de SARS-CoV-2, evoluindo com necessidade de suporte ventilatório e internação em leitos de terapia intensiva. Dentro desse contexto pandêmico, visando melhor regulação dos leitos hospitalares, necessita-se cada vez mais de indicadores de gravidade capazes de diferenciar casos brandos de casos com maior potencial de gravidade <sup>7</sup>.

O exponencial aumento do número de infectados ocasiona, em diversas localidades, sobrecarga dos sistemas de saúde, em especial das unidades de terapia intensiva. A detecção precoce de pacientes com probabilidade de desenvolver doença grave é de grande importância na oferta de cuidados adequados, otimizando o uso de recursos limitados e ajudando a identificar aqueles que podem desenvolver a doença <sup>8</sup>.

No Brasil, o primeiro caso de COVID-19 foi registrado em 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo. Em 17 de agosto de 2022, pouco mais de dois anos após o primeiro diagnóstico, há o registro de 34.223.207 casos confirmados e 682.010 óbitos acumulados em todo o país, com letalidade de 2% <sup>9</sup>. O Brasil assume, desta forma, a terceira posição entre os países com maior número de casos confirmados de COVID-19, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, que conta com 92.975.576 casos confirmados, e da Índia, que apresenta 44.286.256 casos confirmados <sup>10</sup>.

A dimensão e a diversidade socioeconômica do território brasileiro tornam o cenário amplamente variado, não somente entre as unidades federativas do país, como também dentro de um próprio estado <sup>11</sup>. A cidade de

Manaus concentra mais da metade dos 4 milhões de habitantes do estado, espalhados por 62 municípios, e também todos os leitos de UTI do estado. A taxa de ocupação operacional dos leitos de UTI em Manaus chegou inclusive a 100,62% no dia 16 de janeiro de 2021, a qual foi a maior taxa registrada no período <sup>12</sup>.

De acordo com o Boletim Diário COVID-19 da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-AM), divulgado em 17 de agosto de 2022, foram notificados até o momento 1.003.467 casos em Manaus, enquanto no interior do estado, o número chega a 758.243. Em Manaus há o registro de 9.763 óbitos confirmados em decorrência do novo coronavírus. Os outros 61 municípios do interior somam 4.494 óbitos confirmados, totalizando 14.257 óbitos no estado do Amazonas, com uma taxa de letalidade de 2,33% <sup>13</sup>.

Promover o estudo de perfis epidemiológicos permite clarificar o volume e a distribuição de casos de pessoas contaminadas pela COVID-19, considerando as taxas de prevalência, incidência, mortalidade e letalidade, no que se refere a cronicidade da doença já estabelecida, evolução de novos casos, pacientes recuperados e óbitos <sup>14</sup>. As variações nas manifestações clínicas se devem, entre outras propriedades, à diferenças na composição etária, comorbidades, condições sociais, como também à diferenças de cultura, de estrutura social e de cuidados de saúde entre os países e regiões <sup>15</sup>.

Diante da gravidade da doença e de seus consequentes efeitos, é fundamental entender e identificar as principais características epidemiológicas e clínicas dos pacientes com SARS-CoV-2, a fim de reconhecer o perfil mais vulnerável a doença <sup>16</sup>. Além disso, este conhecimento também é extremamente essencial para o início de discussão acerca do fim das medidas restritivas de circulação adotadas até o momento e para minimizar possibilidades de novos casos, reinfecções e novos óbitos provocados pela doença <sup>17</sup>.

Este estudo visa estabelecer a relação entre os aspectos clínicos e epidemiológicos dos pacientes infectados por SARS-CoV2 que foram internados em leitos clínicos e unidades de terapia intensiva do Hospital Universitário Getúlio Vargas em Manaus/AM, associando a presença de comorbidades e evolução clínica com a gravidade da doença.

## MÉTODOS

A pesquisa compreendeu um estudo descritivo-transversal retrospectivo realizado no Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com dados obtidos em prontuário no Serviço de Atendimento Médico e Estatística (SAME) da instituição. Após apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP), recebeu aprovação em 09 de dezembro de 2021 com a CAAE: 50063621.8.0000.5020.

Os candidatos da pesquisa foram listados e contactados de forma não presencial por telefone, em número de três tentativas, para que recebessem um convite

individual, na forma de um link, contendo um documento em formato digital do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), solicitando consentimento para acesso aos prontuários médicos que estão armazenados no SAME/HUGV.

Nos casos em que não foi possível a obtenção dos consentimentos (pacientes em que não foi possível contato ou falecidos) houve uma justificativa na forma de documento assinado pelos pesquisadores, onde asseguraram através do Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) a confidencialidade, a privacidade, a proteção de imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidades, em conformidade com a Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e documentos internacionais recentes<sup>18</sup>.

A população do estudo compreendia pacientes com diagnóstico de COVID-19 atendidos em leitos de enfermaria clínica e unidade de terapia intensiva do HUGV, durante a pandemia, que preencheram os critérios de inclusão. A amostra calculada foi de 70 pacientes, considerando o quantitativo de pacientes atendidos no HUGV no período de abril de 2020 a março de 2021, submetidos à análise dos sinais e sintomas clínicos e aspectos sociodemográficos contidos nos prontuários médicos da instituição.

Os critérios de inclusão eram: pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, com diagnóstico confirmado de doença por coronavírus confirmado por exame laboratorial: resultado positivo em RT-PCR para SARS-COV2 ou testes sorológicos que detectassem a presença de anticorpos (IgA, IgM, IgG) no soro. Como critérios de exclusão, não fizeram parte da pesquisa pacientes indígenas; pacientes em período gestacional ou puerperal.

Como instrumento para coleta de dados, elaborou-se um questionário semiestruturado para avaliar a situação clínica e sociodemográfica dos pacientes, com as seguintes informações: código do paciente, sexo, faixa etária, raça/cor, presença de comorbidades, sintomas, duração dos sintomas, evolução da doença, tempo de internação, tratamento e prognóstico. Para garantir a eficiência no distanciamento social, cumpriram-se todos os protocolos de biossegurança, com o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), com o objetivo de garantir as práticas de prevenção e controle de infecções, e minimizar a exposição a patógenos respiratórios, incluindo o SARS-CoV-2.

As informações eram registradas em um banco de dados através do uso da tabulação no Excel, com a criação de códigos numéricos para as respostas, que foram posteriormente transferidas para o software Epi-Info para análise sistemática dos valores coletados. A análise dos dados utilizava uma descrição estatística simples, com métodos padrões para estudo descritivo.

Os benefícios do projeto são direcionados à sociedade e aos futuros pacientes devido ao conhecimento

procedente da pesquisa que contribuirá para o desenvolvimento de alternativas efetivas para prevenção e tratamento da doença. Os pesquisadores se comprometem a buscar que prevaleçam os benefícios esperados, onde o benefício para a sociedade não pode sobrepor-se ao benefício para o participante, em caso de alternativas disponíveis e conhecidas.

## RESULTADOS

Participaram do projeto de pesquisa um total de 68 pacientes. Destes, 51,5% eram do sexo masculino (n=35) e 48,5% do sexo feminino (n=33). Em relação à cor/etnia, 92,6% dos pacientes foram declarados como pardos (n=63). Quanto ao estado civil, 42,6% eram casados (n=29), 22% solteiros (n=15) e 14,7% eram viúvos (n=10). Em relação à escolaridade, 41,1% possuíam ensino superior completo (n=28) e 19,1% o ensino médio incompleto (n=13) (Tabela 1). Apesar da idade média dos participantes do estudo ser de 60,32 anos, houve predominância da faixa etária entre 71-75 anos (Figura 1).

Tabela 1: Características demográficas dos pacientes do estudo (n=68)

<b>Variável</b>	
<b>Idade *</b>	
Média	60,32
Desvio padrão	15,04
Mínimo – Máximo	25-93
<b>Gênero**</b>	
Feminino n (%)	33 (48,5%)
Masculino n (%)	35 (51,5%)
<b>Estado Civil**</b>	
Casado n (%)	29 (42,6%)
Solteiro n (%)	15 (22%)
Viúvo n (%)	10 (14,7%)
<b>Escolaridade**</b>	
Curso superior completo n (%)	28 (41,1%)
Curso superior incompleto n (%)	3 (4,4%)
Curso médio completo n (%)	9 (13,2%)
Curso médio incompleto n (%)	13 (19,1%)
Sem resposta n (%)	15 (22%)

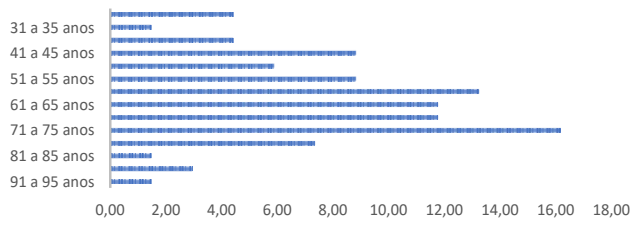
Fonte: Ficha de Avaliação Clínica (2022).

\*Para a variável numérica foi considerada a média com o desvio padrão e o intervalo entre os valores.

\*\*Para as variáveis categóricas foi considerado o número de observações presentes na amostra com a frequência relativa entre parênteses.

Quando considerada a origem dos participantes do estudo, 42 pacientes eram naturais da cidade de Manaus, 15 pacientes do interior do estado do Amazonas (municípios de Barcelos, Careiro da Várzea, Coari, Itacoatiara, Manacapuru, Nova Olinda do Norte Parintins, Novo Ayrão, São Paulo de Olivença, Santa Izabel do Rio Negro e Tefé), 05 provenientes do Pará (municípios de Belém, Juruti, Oriximiná e Santarém), o restante proveniente de outros estados e um paciente era de nacionalidade venezuelana. Quando investigado sobre o município de procedência, 66 pacientes eram provenientes de Manaus, um paciente de Iranduba e um paciente de Tapauá.

Figura 1 - Distribuição dos participantes do estudo de acordo com a faixa etária



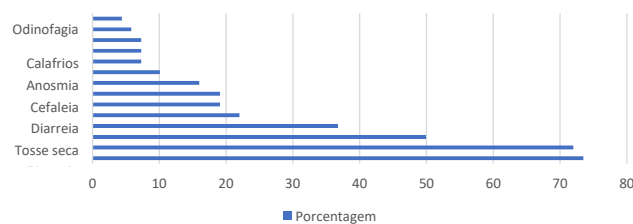
Fonte: Ficha de avaliação clínica, 2022.

Em relação a queixa principal durante a admissão hospitalar, 27 pacientes (39,7%) relataram ser “COVID”, enquanto 24 pacientes (35,2%) afirmavam ser a presença de “falta de ar” ou “cansaço” e 07 pacientes (10,2%) relataram “tosse”. Quanto aos principais sintomas observados durante o período de internação, 73,5% apresentavam dispneia (n=50), 72% febre (n=49), 50% tosse seca (n=34), 36,7% mialgia (n=25), 22% diarreia (n=15), 19,1% dor torácica (n=13), 19,1% cefaleia (n=13) e 16% fadiga (n=11). Outros sintomas descritos foram: anosmia (n=7), ageusia (n=5), calafrio (n=5), constipação (n=5), odinofagia (n=4), náuseas e vômitos (n=3) (Figura 2).

Ao exame físico, 69% dos pacientes (n=47) apresentavam estertores crepitantes e 33,8% (n=23) evoluíram com diminuição do murmúrio vesicular fisiológico à ausculta respiratória, com presença de taquipneia (n=14) e edema de membros inferiores, geralmente associado aos quadros de anasarca devido ao comprometimento renal em 16% (n=11) dos casos.

Para a confirmação do diagnóstico, 48,5% dos pacientes realizaram teste rápido para COVID com resultado positivo, associado a parâmetros clínicos e achados radiológicos (n=33) e 41,1% tiveram resultado de RT-PCR positivo colhido por swab nasal (n=28). Um número menor de participantes teve diagnóstico exclusivamente clínico, com resultados laboratoriais negativos (n=7), embora apresentassem quadro clínico respiratório e achados radiológicos compatíveis com a doença.

Figura 2 - Sintomas apresentados pelos pacientes do estudo



Fonte: Ficha de avaliação clínica, 2022.

Um total de 35 pacientes apresentavam exames de tomografia computadorizada de tórax (n=35), com resultados referentes à área pulmonar comprometida,

classificada como leve (<25% de acometimento pulmonar) em 2,9% dos casos (n=01), moderada (26-50% de acometimento pulmonar) em 25,7% (n=09) e acentuada (>50% de acometimento pulmonar) em 71,4% dos casos (n=25). Os achados radiológicos como vidro fosco (n=33), áreas de consolidação pulmonar (n=12) e derrame pleural (n=4) foram frequentes, além de áreas de fibrose, condensação, bronquiectasias e broncograma aéreo, com derrame pericárdico.

Em relação ao tratamento, 86,7% dos pacientes fizeram uso de antibioticoterapia (n=59), geralmente azitromicina, cefalexina, ceftriaxona e cefepima; 77,9% (n=53) fizeram uso de corticoterapia e 67,6% de anticoagulantes (n=46). Todos os pacientes receberam tratamento multidisciplinar, com acompanhamento dos enfermeiros, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, nutricionistas e psicólogos.

Quando analisado o fator da presença de comorbidades associadas, 58,8% apresentavam diagnóstico prévio de HAS (n=40), 41,1% com diabetes mellitus (n=28), 14,7% com obesidade (n=10), 14,7% com história prévia de tabagismo (n=10), 8,8% com doença renal crônica (n=6), 8,8% com insuficiência cardíaca congestiva (n=6), 5,8% com asma (n=4) e 2,9% com hipotireoidismo (n=2) (Tabela 2).

Em relação ao início dos sintomas até a procura por atendimento, os pacientes apresentavam em média 12 dias de evolução da doença. Devido a gravidade das complicações clínicas, 16 % dos pacientes (n=11) foram encaminhados à UTI, permanecendo internados em média durante 14 dias. Como fatores de complicação, 13,2% pacientes (n=9) evoluíram para insuficiência renal aguda (IRA), com necessidade de hemodiálise; 02 pacientes receberam diagnóstico de falência de múltiplos órgãos; 02 casos com diagnóstico concomitante de tuberculose como fator agravante ao quadro de insuficiência respiratória e 01 paciente apresentou edema agudo pulmonar.

Em relação ao início dos sintomas até a procura por atendimento, os pacientes apresentavam em média 12 dias de evolução da doença. Devido a gravidade das complicações clínicas, 16 % dos pacientes (n=11) foram encaminhados à UTI, permanecendo internados em média durante 14 dias. Como fatores de complicação, 13,2% pacientes (n=9) evoluíram para insuficiência renal aguda (IRA), com necessidade de hemodiálise; 02 pacientes receberam diagnóstico de falência de múltiplos órgãos; 02 casos com diagnóstico concomitante de tuberculose como fator agravante ao quadro de insuficiência respiratória e 01 paciente apresentou edema agudo pulmonar.

Quanto à abordagem de vias aéreas, 41,1% necessitaram de suporte ventilatório com ventilação mecânica em modalidade assistida/controlada (n=28). Deste grupo, 13 pacientes (46,42%) permaneceram em ventilação mecânica não-invasiva (VNI), 11 pacientes (39,28%) foram mantidos em ventilação mecânica com necessidade de procedimento de entubação orotraqueal e 04 pacientes (14,28%) tiveram indicação de traqueostomia devido necessidade de suporte ventilatório superior a 14 dias de evolução.

Tabela 2: Comorbidades nos pacientes do estudo (n=68).

Comorbidades associadas	N (%)
Hipertensão arterial sistêmica	40 (58,8%)
Diabetes mellitus	28 (41,1%)
Obesidade	10 (14,7%)
Doença renal crônica	6 (8,8%)
História prévia de tabagismo	10 (14,7%)
Insuficiência cardíaca congesta	6 (8,8%)
Asma	4 (5,8%)
Hipotireoidismo	2 (2,9%)

Fonte: Ficha de Avaliação Clínica (2022).

Em relação ao prognóstico dos participantes do estudo, 75% (n=51) receberam alta hospitalar para tratamento ambulatorial, 22% (n=15) evoluíram para o óbito e 3% (n=2) apresentaram complicações cardiovasculares (Tabela 3).

Dos pacientes que evoluíram para o óbito, 77,7% apresentava diagnóstico de IRA (n=7), 73,33% evoluíram com parada cardiorrespiratória devido múltiplas causas associadas (n=11), falência de múltiplos órgãos (n=2), choque séptico (n=1), hipercalemia (n=1) e 02 pacientes não tiveram a causa definida.

Tabela 3: Distribuição dos pacientes do estudo de acordo com o prognóstico.

Prognóstico	Valor absoluto	Valor relativo
Alta hospitalar	n=51	75,00 %
Óbito	n=15	22,05 %
Complicações cardiovasculares	n=02	2,95 %
Total	n=68	100,00 %

Fonte: Ficha de Avaliação Clínica (2022).

## DISCUSSÃO

De acordo com o Ministério da Saúde, duas situações consideravam como caso suspeito para COVID-19: paciente com Síndrome Gripal (SG) ou com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Faziam parte os critérios clínicos da doença (anosmia ou ageusia sem outra causa progressiva) em associação com critérios epidemiológicos (contato próximo ou domiciliar, nos 14 dias anteriores ao aparecimento dos sinais e sintomas, com caso confirmado para COVID-19), critérios clínicos de imagem (alterações tomográficas com opacidade em vidro fosco) e critérios laboratoriais em indivíduos não vacinados contra COVID-19<sup>9</sup>.

Devido a carência de leitos nos serviços de urgência e emergência na cidade de Manaus durante o auge da pandemia de COVID-19, e seguindo a determinação do Ministério da Saúde, o Hospital Universitário Getúlio Vargas destinou leitos para internação de casos moderados e graves de SRAG sugestivo da doença. Como a letalidade dos casos evoluiu de forma alarmante, essa situação se

transformou em um problema de saúde pública no estado.

Compuseram a pesquisa um total de 68 participantes: 51,5% do sexo masculino (n=35), 92,6% pardos (n=63), 42,6% casados (n=29) e em relação à escolaridade, 41,1% possuía o curso superior completo (n=28) (Tabela 1). A idade média dos participantes era em torno de 60,32 anos, com predominância da faixa etária entre 71-75 anos (Figura 1). Observa-se, portanto, uma leve predominância do sexo masculino, o que condiz com as análises realizadas em outros estudos epidemiológicos<sup>19,20,21</sup>. Em um estudo com pacientes críticos de Nova York, a maioria dos pacientes que evoluíram para óbito encontravam-se na faixa etária entre 70-79, assim como o registrado no presente estudo<sup>22</sup>.

O estado do Amazonas apresentou distribuição equivalente entre os acometidos pela doença com a distribuição étnica da região. Ao relacionar o acesso a saúde e a situação socioeconômica, 41,1% possuía o curso superior completo (n=28), seguido por 19,1% com curso médio incompleto (n=13), o que demonstra o grau de disseminação da doença, não impedindo o pior prognóstico independente do fator socioeconômico. O estudo de Nascimento et al.<sup>21</sup> (2022), realizado no estado das Paraíba, comprovou o predomínio das pessoas autodeclaradas pardas e com grau de escolaridade ignorado, seguida dos que possuem ensino fundamental, inferindo que a taxa de transmissão de infecções respiratórias sofre influência direta da desigualdade social.

Observou-se uma predominância de pacientes da macrorregião norte, principalmente da capital e do interior do estado, assim como de regiões adjacentes, incluindo os municípios do interior do Pará. Embora as fronteiras entre os países vizinhos (Venezuela e Colômbia) estivessem fechadas, as interações interestaduais se mantiveram abertas, o que pode justificar a disseminação da doença.

Em relação a queixa principal durante a admissão hospitalar no HUGV/UFAM, 27 pacientes (39,7%) relataram ser “COVID”, enquanto 24 pacientes (35,2%) afirmavam ser a presença de “falta de ar” ou “cansaço” e 07 pacientes (10,2%) relataram “tosse”. Outros sintomas descritos foram anosmia (n=7), ageusia (n=5), calafrio (n=5), constipação (n=5), odinofagia (n=4), náuseas e vômitos (n=3). Durante o período de internação, 73,5% dos pacientes evoluiu com dispneia (n=50), 72% com febre (n=49), 50% com tosse seca (n=34), 36,7% com mialgia (n=25), 22% com diarreia (n=15), 19,1% com dor torácica (n=13), 19,1% com cefaleia (n=13) e 16% com fadiga (n=11) (Figura 2).

De acordo com a orientação do Ministério da Saúde<sup>9</sup>, considerava-se SG o indivíduo que apresentasse quadro respiratório agudo, com pelo menos dois dos seguintes sintomas: febre, tosse, dor de garganta, dor de cabeça, calafrios, coriza, distúrbios olfativos e/ou distúrbios gustativos. Para idosos, síncope, irritabilidade, confusão mental, excesso de sonolência e inapetência eram critérios de agravamento. Já a SRAG era definida como SG, associada a dispneia/desconforto respiratório,

pressão persistente no tórax, saturação de O<sub>2</sub> menor que 95% em ar ambiente ou coloração azulada dos lábios ou rosto.

Para a confirmação do diagnóstico, 48,5% dos pacientes internados realizaram teste rápido para COVID com resultado positivo, associado a parâmetros clínicos e achados radiológicos (n=33) e 41,1% tiveram resultado de RT-PCR positivo colhido por swab nasal (n=28). Os métodos diagnósticos laboratoriais indicados pelo Ministério da Saúde<sup>9</sup> para confirmação da doença em pacientes com SG ou SRAG eram: biologia molecular, os testes imunológicos ou a pesquisa de antígeno do SARS-CoV-2. Para confirmação da doença, o método de reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) era considerado o padrão-ouro em indivíduos sintomáticos, capaz de detectar partículas do RNA viral em amostras do trato respiratório superior (swab de nasofaringe e de orofaringe) ou inferior (escarro, lavado broncoalveolar ou aspirado traqueal), sendo recomendada a realização do swab até o oitavo dia do início dos sintomas<sup>23</sup>.

Os pacientes internados, em sua maioria, apresentavam resultado de RT-PCR ou testes sorológicos confirmando a presença de anticorpos de SARS-CoV-2 e sinais e sintomas clínicos como: dispneia, saturação de oxigênio em estado de repouso  $\leq 93\%$ , relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $\leq 300$ mmHg ou imagem de tomografia computadorizada de tórax característica de pneumonia viral com comprometimento pulmonar. Nos casos mais graves, estes pacientes evoluíam com piora dos sintomas, com falha respiratória que necessitava receber ventilação mecânica, choque e falência de múltiplos órgãos.

Dos 35 participantes do estudo submetidos a exames de imagem por tomografia computadorizada de tórax, 71,4% apresentam achados radiológicos acentuados (>50% de acometimento pulmonar) compatíveis com gravidade da doença (n=25). De acordo com a metanálise de Khatami *et al.*<sup>24</sup> (2020), considerando os resultados da RT-PCR como referência, a sensibilidade e a especificidade da tomografia computadorizada de tórax inicial para detectar pacientes altamente suspeitos de COVID-19 foram de 87% e 43%, respectivamente. Os valores preditivos positivo e negativo das tomografias computadorizadas foram de 67% e 84%, respectivamente. Assim, uma tomografia computadorizada de tórax pode ter características diagnósticas benéficas como ferramenta diagnóstica adjuvante em comparação com RT-PCR.

Em relação ao tratamento, 86,7% dos pacientes fizeram uso de antibioticoterapia (n=59), principalmente azitromicina, cefalexina, ceftriaxona e cefepima. O grupo recebeu corticoterapia em 77,9% dos casos (n=53) e 67,6% utilizaram anticoagulantes (n=46). Estudos comprovaram que a azitromicina possuía atividade antiviral *in vitro*, agindo contra o vírus SARS-CoV-2, além de exercer papel imunomodulador, que poderia interromper respostas inflamatórias intensas potenciais causadores de progressão para falência de órgãos e morte por COVID-19<sup>24</sup>. Em estudo realizado em Nova York, essa medicação foi a segunda mais utilizada no tratamento<sup>25</sup>.

Atualmente a Sociedade Europeia de Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas<sup>26</sup> (2022) determina que deve ser evitado o uso de hidroxocloroquina, ivermectina, azitromicina, colchicina e interferon  $\beta$ -1<sup>a</sup>, com recomendações condicionais para o uso de anticorpos monoclonais em pacientes ambulatoriais de alto risco com COVID-19 leve e moderado e remdesivir, e de que antibióticos não deveriam ser prescritos rotineiramente em pacientes com COVID-19, a menos que haja suspeita ou confirmação de coinfeção bacteriana ou infecção secundária. Tocilizumabe e corticosteroides receberam indicação para tratamento de COVID-19 grave, mas não em pacientes ambulatoriais com COVID-19 não grave.

Dos participantes do estudo, 58,8% apresentavam comorbidades associadas, notadamente hipertensão (HAS) (n=40); 41,1% dos pacientes com diabetes mellitus (DM) (n=28), 14,7% com obesidade (n=10) e 14,7% possuíam história prévia de tabagismo (n=10) (Tabela 2). No estudo de Paiva *et al.*<sup>19</sup> (2020), a maior parte dos pacientes hospitalizados (66%) apresentava algum fator de risco associado, destacando-se a doença cardiovascular crônica e diabetes mellitus. Um estudo de Nova York comprovou que comorbidades aumentaram a gravidade da doença, sendo as mais registradas hipertensão (63%) e Diabetes Mellitus (36%), as quais triplicam a chance de internação em pacientes infectados com SARS-CoV-2<sup>27</sup>.

Segundo o estudo de Pontes *et al.*<sup>25</sup> (2021), do total de pacientes assistidos no hospital investigado, cerca de 58,1% (n=50) tinham algum tipo de comorbidade prévia. Destaca-se que 36 pessoas apresentavam duas ou mais comorbidades, e as principais doenças foram: 76% (n=38) cardiovasculares, 22% (n=11) neurológicas, 12% (n=6) pulmonar, 2% (n=1) hepática e 2% (n=1) nefrológica. Os resultados do estudo de Nascimento *et al.*<sup>21</sup> (2022) mostraram como fatores de risco mais frequentes: pacientes idosos (idade > 60 anos), doenças cardiovasculares crônicas, diabetes mellitus, tabagismo e obesidade.

Os pacientes apresentavam em média 12 dias de evolução da doença antes da procura do atendimento médico. Dentre os participantes do estudo, 16% tiveram indicação de tratamento em UTI, com tempo médio de internação de 14 dias. Um total de 28 pacientes necessitaram de suporte ventilatório com ventilação mecânica em modalidade assistida/controlada (41,1%). Deste grupo, 13 pacientes (46,42%) permaneceram em ventilação mecânica não-invasiva (VNI), 11 (39,28%) em ventilação mecânica com necessidade de entubação orotraqueal e 04 pacientes (14,28%) tiveram indicação de traqueostomia devido necessidade de suporte ventilatório superior a 14 dias de evolução.

Em um estudo realizado em hospital público referência para tratamento de COVID-19 no sul do país, observou-se à admissão que cerca de 72% dos pacientes permaneceram em enfermarias e 28% na unidade de terapia intensiva<sup>25</sup>. Dentre estes últimos, destaca-se a necessidade de oxigenoterapia em 85% dos casos e a realização de traqueostomia apenas uma vez, valor abaixo

do observado no estudo feito no Amazonas.

Quanto ao prognóstico dos pacientes, 75% (n=51) receberam alta hospitalar para acompanhamento ambulatorial, 22% (n=15) evoluíram para o óbito e 3% (n=2) foram encaminhados à Fundação Hospital do Coração Francisca Mendes, referência em cardiologia na região norte, devido complicações cardiovasculares (Tabela 3). Aproximadamente 77,7% dos pacientes que evoluíram para o óbito apresentava diagnóstico de IRA dialítica (n=7), 73,33% evoluíram com parada cardiorrespiratória devido múltiplas causas associadas (n=11), falência de múltiplos órgãos (n=2), choque séptico (n=1), hipercalemia (n=1) e 02 pacientes não tiveram a causa definida.

A mortalidade entre os participantes do estudo de Pontes et al. 25 (2022) foi de 12,8%, onde idosos com comorbidades cardiovasculares foram associados ao pior desfecho. Os idosos constituem população vulnerável, e pacientes com condições crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares ou pulmonares, não somente correm maior risco de desenvolver doenças graves, como também de ir a óbito pela doença.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos possibilitaram o conhecimento acerca do processo epidêmico de COVID-19 no Amazonas no primeiro ano de pandemia e demonstraram a distribuição dos casos e as relações entre perfil demográfico, sintomatologia e doenças preexistentes, permitindo aos profissionais de saúde estratificar os pacientes, identificar grupos vulneráveis e tratar precocemente os casos mais graves.

Como grupos populacionais mais suscetíveis predominavam os idosos e pessoas com condições médicas preexistentes, portadores de doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes, que apresentaram aumento significativo do risco de hospitalização e alto índice de mortalidade.

Este trabalho procurou trazer elementos para o melhor entendimento da estrutura clínica e epidemiológica associada aos grupos de risco para COVID-19, bem como os contextos, particularmente intra-hospitalares, com análises importantes para a construção de estratégias para o enfrentamento da pandemia.

## AGRADECIMENTOS

As pesquisadoras agradecem às instituições apoiadoras e financiadoras desse estudo, Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que permitiram retratar a realidade do colapso de saúde no estado devido a pandemia de COVID-19.

## REFERENCIAS

1. OMS (Organização Mundial da Saúde). Folha informativa COVID-19 – Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Principais informações. Organização Pan-Americana de Saúde. 2020. [online]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/brasil>.
2. Silva Fortuna DB, & Fortuna JL. (2020). Perfil epidemiológico dos casos de COVID-19 no município de Teixeira de Freitas-BA. *Brazilian Journal of Development*, 6(10), 76374–76392. 2020. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n10-166>.
3. Girão MMF. et al. Perfil Epidemiológico dos Pacientes de SARS-COV-2 no Brasil / Epidemiological Profile of SARS-COV-2 Patients in Brazil. ID on line. *Revista de psicologia*, [S.l.], v. 14, n. 51, p. 646-658, jul. 2020. ISSN 1981-1179. <https://doi.org/10.14295/idonline.v14i51.2605>.
4. Gomes GG et al. (2020). Perfil epidemiológico da Nova Doença Infecciosa do Coronavírus - COVID-19 (Sars-Cov-2) no mundo: Estudo descritivo, janeiro-junho de 2020. *Braz. J. Hea. Rev.*, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 7993-8007. jul./aug. 2020. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-064>.
5. Silva TM. et al. Epidemiological profile of Covid-19 morbidity and mortality in the State of Piauí: an update of the current scenario. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e803986091. 2020. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6091>.
6. Aquino EML. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 2423-2446, 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>.
7. Chapman AR, Bularga A, Mills NL. High-Sensitivity Cardiac Troponin can be an ally in the fight against COVID-19. *Circulation*. 2020 Jun 2; v. 141, n. 22: p. 1733- 1735. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047008>.
8. Liang W, et al. Development and validation of a clinical risk score to predict the occurrence of critical illness in hospitalized patients with COVID-19. *JAMA Intern Med*. Published online May 12, 2020. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.2033>.
9. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Definição e Casos Suspeitos [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/artigos/definicao-e-casos-suspeitos>.
10. WHO COVID-19 Dashboard. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
11. Baqui P et al. Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. *Londres: Lancet Glob Heal*, 2020. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30285-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30285-0).
12. FUNDAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO AMAZONAS. Situação Epidemiológica de COVID-19 e da Síndrome Respiratória Aguda Grave no Estado do Amazonas. *BOLETIM DIÁRIO DE CASOS COVID-19*, 16.01.2021, Disponível em: [http://www.fvs.am.gov.br/media/publicacao/16\\_01\\_21\\_BOLETIM\\_DIARIO\\_DE\\_CA\\_SOS\\_COVID-19.pdf](http://www.fvs.am.gov.br/media/publicacao/16_01_21_BOLETIM_DIARIO_DE_CA_SOS_COVID-19.pdf).
13. FUNDAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO AMAZONAS. Situação Epidemiológica de COVID-19 e da Síndrome Respiratória Aguda Grave no Estado do Amazonas. *BOLETIM DIÁRIO DE CASOS COVID-19*, 17.08.22, Disponível em: [https://www.fvs.am.gov.br/media/publicacao/17\\_08\\_22\\_BOLETIM\\_DIARIO\\_DE\\_CASOS\\_COVID-19\\_2.pdf](https://www.fvs.am.gov.br/media/publicacao/17_08_22_BOLETIM_DIARIO_DE_CASOS_COVID-19_2.pdf).
14. Ceylan Z. Estimation of COVID-19 prevalence in Italy, Spain, and France. *Science of the Total Environment*, p. 138817, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138817>.

15. Zhou F, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study: a retrospective cohort study. *The Lancet*, [s.l.], v. 395, n. 10229, p. 1054-1062, mar. 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3).
16. Zhu J, et al. Clinicopathological characteristics of 8697 patients with COVID-19 in China: a meta-analysis: a meta-analysis. *Family Medicine and Community Health*, [s.l.], v. 8, n. 2, abr. 2020. *BMJ*. <https://doi.org/10.1136/fmch-2020-000406>.
17. Almeida JS, et al. Caracterização epidemiológica dos casos de COVID-19 no Maranhão: Uma breve análise. *Rev Prev Infec e Saúde* [Internet]; 6; 2020. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/314/377>
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012. In: *Revisão Ética na Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. Educação & Sociedade, Campinas, v. 36, n. 133, p. 857-863, 2015 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302015000400857](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302015000400857)
19. Paiva CI, et al. Perfil epidemiológico da Covid-19 no Estado do Paraná. *Revista de Saúde Pública do Paraná*. [Internet]. 21dez. 2020; 3(Supl.). <https://doi.org/10.32811/25954482-2020v3sup1p39>.
20. Klokner SGM, et al. Perfil epidemiológico e preditores de fatores de risco para a COVID-19 na região sul do Brasil. *Research, Society and Development*, 2021. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13197>.
21. Nascimento IMG, et al. Perfil clínico-epidemiológico dos casos de hospitalização por COVID-19 na nona região de saúde da Paraíba, Brasil. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 1, p. e29011124761, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24761>.
22. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, Jacobson SD, Meyer BJ, Balough EM, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *medRxiv*; 2020. doi:10.1101/2020.04.15.20067157. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32442528/>.
23. Sethuraman N, Jeremiah SS, Ryo A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020 Jun 9;323(22):2249-2251. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8259>. PMID:
24. Khatami F, Saatchi M, Zadeh SST, Aghamir ZS, Shabestari AN, Reis LO, Aghamir SMK. A meta-analysis of accuracy and sensitivity of chest CT and RT-PCR in COVID-19 diagnosis. *Sci Rep*. 2020 Dec 28;10(1):22402. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80061-2>.
25. Pontes L, et al. Perfil clínico e fatores associados ao óbito de pacientes COVID-19 nos primeiros meses da pandemia. *Escola Anna Nery* [online]. v. 26, e20210203. 2022. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0203>.
26. Bartoletti M, Azap O, Barac A, et al. ESCMID COVID-19 living guidelines: drug treatment and clinical management. *Clin Microbiol Infect*. 2022; 28(2): 222-238. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.11.007>.
27. CENTERS FOR DISEASE CONTROL (US). COVID-19 Associated Hospitalization Related to Underlying Medical Conditions [Internet]. [local desconhecido: Centers for Disease Control and Prevention; 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/investigations-discovery/hospitalization-underlying-medical-conditions.html>.

Submetido em: 24.09.2022

Aceito em: 23.03.2023