

Resumo Expandido

Um ano de pandemia da COVID-19 no HGG: como foram os primeiros doze meses da infecção pelo SARS-CoV-2 e como estão estes pacientes atualmente

Adria de Almeida Santana¹

Orientadora: Dra Teresinha Teixeira de Sousa

¹Residente em Pneumologia do Hospital Geral de Goiânia (HGG)

adria_almeida@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, um surto de pneumonia de origem desconhecida foi relatado em Wuhan, na China. Após análise genômica foi identificado o agente causador, um novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2. O vírus, transmissível entre humanos e altamente contagioso, disseminou-se rápido e globalmente. Em março de 2020 foi declarada a pandemia da COVID-19, como foi nomeada a doença causada por esse micro-organismo, e, até o momento, é um surto de proporções sem precedentes na história humana recente.

A COVID-19 representa um espectro de manifestações clínicas que normalmente incluem febre, tosse seca e fadiga, mas pode muitas vezes evoluir para envolvimento pulmonar grave. Na maioria dos casos tem um curso benigno, mas devido a sua dimensão, já foi responsável pelo óbito de milhões de pessoas.

Já existe muita literatura bem estabelecida sobre os sintomas e as complicações desta infecção viral, mas os efeitos posteriores ainda não são bem compreendidos, com poucos estudos relatando sintomas persistentes e declínio da qualidade de vida. O pós-COVID-19 é uma condição que demanda cuidados multiprofissionais.

Neste estudo foi realizada uma breve revisão sobre os temas COVID-19 e pós-COVID-19, com enfoque em sintomas respiratórios. É uma pesquisa pioneira sobre o tema e, apesar da curta amostragem, servirá como reflexo para outros serviços de saúde da cidade e do nosso estado.

OBJETIVOS

O objetivo principal da pesquisa é identificar a parcela de pacientes que permaneceram com sintomas após a alta hospitalar a partir de uma pequena amostra populacional, composta pelos pacientes internados com SARS-CoV-2 no Hospital Geral de Goiânia (HGG), durante um período de dozes meses.

Os objetivos secundários são:

1. Apresentar os dados demográficos dos pacientes internados no HGG com diagnóstico de COVID-19, considerando divisão entre faixa etária e sexo;
2. Citar as principais comorbidades apresentadas pelos pacientes com COVID-19;
3. Citar as principais complicações apresentadas durante a internação;
4. Demonstrar o período de internação hospitalar, tanto de pacientes em enfermaria, quanto em UTI;
5. Apresentar o desfecho dos casos, identificando a porcentagem de óbito, de alta hospitalar e transferência para outro serviço.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo unicêntrico, retrospectivo, transversal, com abordagem quali-quantitativa, com objetivo descritivo e exploratório, composto por duas fases. A primeira delas é uma pesquisa bibliográfica a partir de levantamento de dados contidos no prontuário médico eletrônico e documentos fornecidos pelo banco de dados do hospital. Participaram deste estudo os pacientes que estiveram internados no HGG com diagnóstico de COVID-19 no período compreendido entre 12 meses, a partir do primeiro caso confirmado registrado, dia 8 de abril de 2020, até o mês de março de 2021.

A segunda fase do estudo consiste em uma pesquisa de campo, em que foi realizado um questionário online, enviado pelo aplicativo de mensagem eletrônica

WhatsApp, através da plataforma virtual *Google Forms*. Participaram dessa fase os pacientes que aceitaram receber o link do questionário, após identificação e explicação do motivo por contato telefônico prévio. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi enviado por *WhatsApp* para todos esses pacientes. Foi interrogado sobre a persistência de sintomas após a alta hospitalar, em especial os sintomas respiratórios, sua duração, se houve busca a atendimento médico neste período e o diagnóstico de alguma sequela ou nova patologia. Após a coleta de dados, foi realizada uma análise por meio de tabelas e gráficos.

Todos os dados foram tabulados em uma tabela do Excel. O programa Microsoft Excel foi utilizado para os cálculos das frequências, bem como para a confecção de tabelas. As variáveis categóricas foram apresentadas em frequência e porcentagem, obtendo-se uma análise descritiva dos dados pesquisados. Não foi utilizado questionário validada para a coleta de dados, tanto na primeira, quanto na segunda fase da pesquisa.

RESULTADOS

Segundo o banco de dados do HGG, o primeiro caso confirmado da infecção viral por SARS-CoV-2 ocorreu no dia 08 de abril de 2020, portanto, o estudo contabilizou os pacientes a partir dessa data, até o mês de março do ano seguinte. Um total de 127 pacientes tiveram COVID-19 neste período de doze meses. No entanto, foram excluídos três pacientes com idade inferior a 18 anos, um que apresentava apenas exame sorológico positivo e outros dez que, apesar de confirmada a infecção viral, não ficaram internados no serviço. Deste modo, a primeira fase da pesquisa foi composta por 113 pacientes.

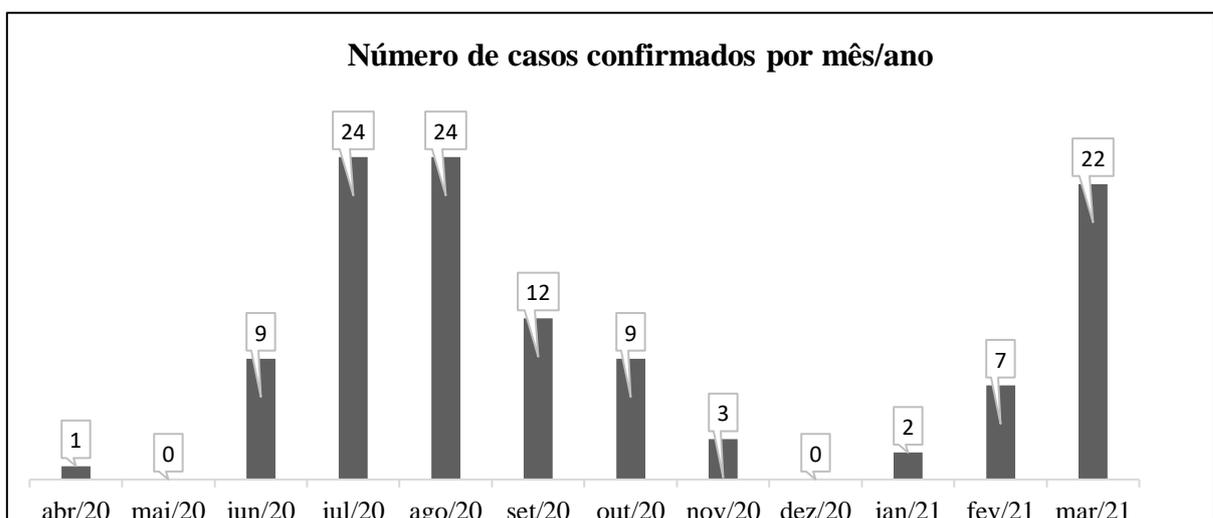
Desse total, 79 (69,91%) pacientes eram do sexo masculino e 34 (30,09%) do sexo feminino, com uma relação homem/mulher de 2,32. A média de idade encontrada foi de 60,47 anos, mediana de 59 anos, com desvio-padrão de ± 13 anos. A amostra foi dividida de acordo com a faixa etária e apresentou a seguinte proporção: entre 18 e 29 anos, houve a minoria dos casos, com 3,54%; entre 30 e 44 anos, 7,08%; a população de meia idade (entre 45 e 59 anos) constituiu a maioria dos casos, com 39,82% do total; seguida pela população idosa (60 a 74 anos), com 34,51%, e os pacientes anciãos (entre 75 e 90 anos) somam 15,04% do total de pacientes.

Tabela 1: Características epidemiológicas dos pacientes internados no HGG com diagnóstico de COVID-19

Características epidemiológicas	Número absoluto de pacientes (%)	Média de idade (anos)
Sexo		
Masculino	79 (69,91%)	59,65
Feminino	34 (30,09%)	62,35
Idade (anos)		
18 - 29	4 (3,54%)	26,75
30 - 44	8 (7,08%)	40,12
45 - 59	45 (39,82%)	54,20
60 - 74	39 (34,51%)	66,74
75 - 90	17 (15,04%)	79,52

Em relação aos exames solicitados para o diagnóstico da COVID-19, prevaleceu o teste molecular RT-PCR para SARS-CoV-2, com 100 testes (88,50%) e o antígeno viral, com 13 (11,50%). A prevalência da doença durante os doze meses pesquisados foi maior entre os meses de julho e agosto de 2020, ambos com 24 casos, e março de 2021, com 22 casos. Os meses que apresentaram menor número de doentes foram abril, maio, novembro e dezembro de 2020, além de janeiro de 2021, que juntos somam 6 casos de COVID-19.

Gráfico 1: Identificação do número de casos internados no HGG com COVID-19 por mês e ano



Quanto ao tempo de internação, incluídos enfermaria e UTI, os dados destacaram que o período de permanência hospitalar é prolongado, com uma média de 22 dias. Apenas 15 pacientes tiveram internação menor ou igual a 7 dias (13,27%), 31 pacientes (27,43%) entre 8 a 14 dias. O período entre 15 a 21 dias e entre 22 a 28 dias foram encontrados 25 (22,12%) e 17 (15,04%) pacientes, respectivamente. E, por último, 25 pacientes (22,12%) tiveram internação maior que 28 dias.

Tabela 2: Tempo de internação no HGG dos pacientes com COVID-19

Tempo de internação (dias)	Número de pacientes	(%)
≤ 7 dias	15	13,27%
8 - 14 dias	31	27,43%
15 - 21 dias	25	22,12%
22 - 28 dias	17	15,04%
> 28 dias	25	22,12%

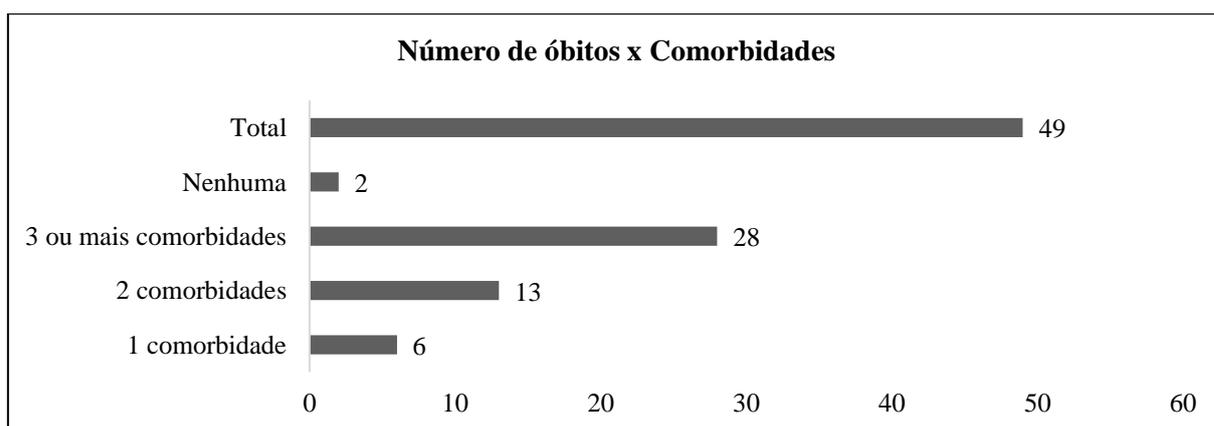
No que se refere ao desfecho dos casos, 55 pacientes (48,67%) receberam alta hospitalar, 49 pacientes (43,36%) foram a óbito na instituição e, a minoria, 9 pacientes foram transferidos para outra unidade.

Tabela 3: Tipos de desfecho dos pacientes internados no HGG com COVID-19

Desfecho	Número de pacientes	(%)
Alta	55	48,67%
Óbito	49	43,36%
Transferência	9	7,96%

Dos pacientes que foram a óbito, é importante ressaltar que a maioria apresentava três ou mais comorbidades (28 pacientes ou 57,14%), 13 pacientes (26,53%) apresentam duas comorbidades e 6 (12,24%) uma comorbidade. Apenas dois pacientes (4,08%) não apresentam comorbidade relevante listada em prontuário.

Gráfico 2: Relação entre o número de óbitos e o número de comorbidades apresentadas



Ao avaliar a prevalência das comorbidades preexistentes entre os participantes, a pesquisa encontrou que as três principais são hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* (DM) e doença renal crônica (DRC), com as seguintes porcentagens: 64,60%, 43,36% e 36,28%, respectivamente. Doenças cardiovasculares, dentre elas arritmias, insuficiência cardíaca e doença coronariana, ocupam o quarto lugar, com 22,12%. Seguida pela imunossupressão, com 21,24%.

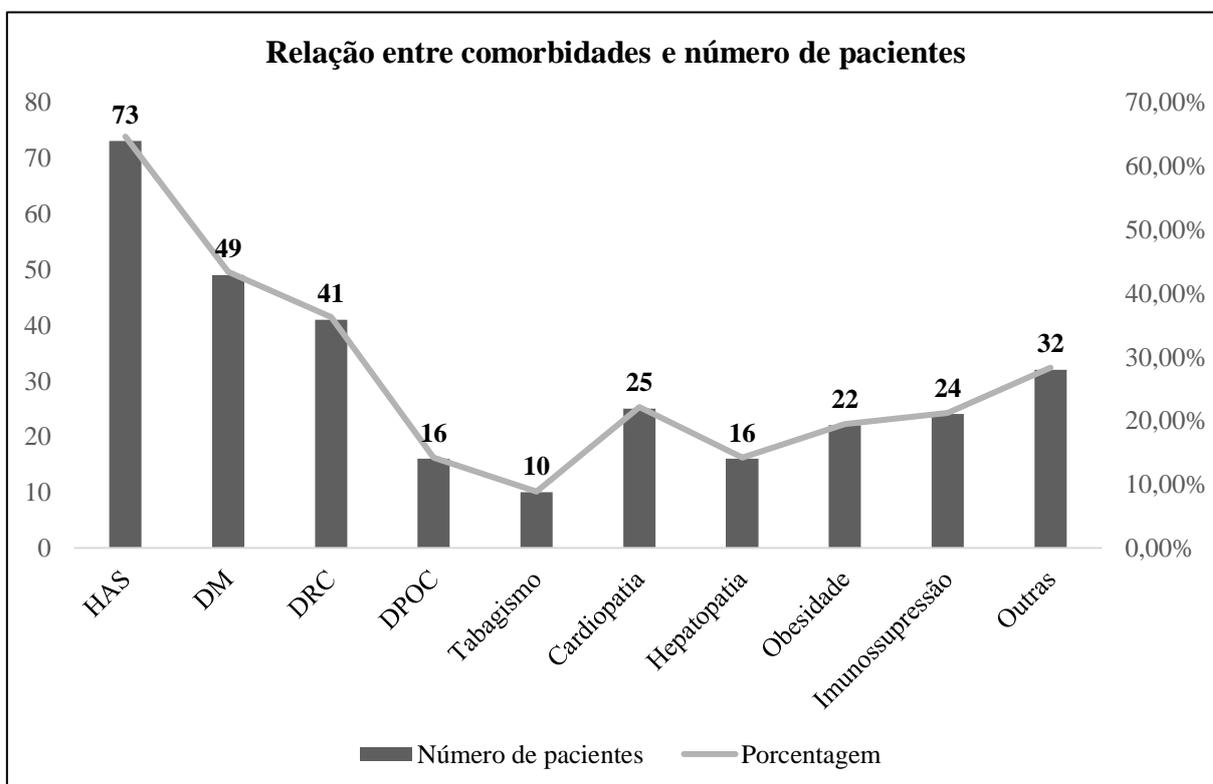
No quesito de doenças imunossupressoras, merece destaque os pacientes transplantados, em especial com transplante renal (18 casos ou 75% dos imunossuprimidos) pela alta prevalência. Houve apenas um caso de transplante hepático (4,17%) com infecção por SARS-CoV-2. Os outros casos de imunossupressão são devido ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) com 2 casos (8,33%) e colagenoses com 3 casos (12,50%), sendo eles: lúpus eritematoso sistêmico, esclerose sistêmica e dermatomiosite, um caso de cada doença.

Seguindo a lista das comorbidades, 16 pacientes possuem doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) registrada em prontuário, correspondendo a 14,16% dos doentes infectados. No entanto, é válido ressaltar que metade desses casos o diagnóstico era tido como presumido, devido história clínica compatível, e não confirmado com dados espirométricos, como é o preconizado. O tabagismo está presente em 8,85% dos casos ou 10 pacientes. Todavia, a história de tabagismo prévio tem uma prevalência mais expressiva, chegando a, pelo menos, 38,05% ou 43 pacientes, segundo dados do prontuário.

Obesidade e doença hepática também estão presentes no repertório das principais comorbidades, com 22 (19,47%) e 16 (14,16%) pacientes, respectivamente. Outras

doenças que também apresentaram relevância clínica somando 28,32% dos casos, foram as doenças neurológicas, dentre elas: AVC, demência e outros transtornos neurológicos, como epilepsia e trauma cranioencefálico, com respectivamente, 8, 6 e 7 casos. Além disso, neoplasias e doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) apresentaram 6 casos, cada.

Gráfico 3: Relação entre comorbidades e número de pacientes



Como já foi abordado anteriormente, a COVID-19 pode evoluir com diversas complicações. Com a pesquisa, pode-se identificar as principais delas apresentadas pelos pacientes durante o período de internação hospitalar. As três principais foram: necessidade de suporte de terapia intensiva (64,60% ou 73 pacientes), pneumonia bacteriana (53,10% ou 60 pacientes) e IOT (44,25% ou 50 pacientes). Para o diagnóstico de pneumonia bacteriana foi examinado a indicação da ficha de controle de antimicrobiano em prontuário médico.

Além dessas, pode-se citar ainda a necessidade de hemodiálise em 29 pacientes (25,66%), sendo que destes, 10 já eram portadores de DRC. Evento tromboembólico foi encontrado em apenas 3 casos (2,65%), sendo todos eles de tromboembolismo pulmonar

(TEP) confirmado por angioTC de tórax. Foi acatado apenas o diagnóstico confirmado por exame radiológico, a suspeita clínica não.

Tabela 4: Principais complicações dos pacientes internados no HGG com COVID-19

Complicações	Número de pacientes	(%)
UTI	73	64,60%
Pneumonia bacteriana	60	53,10%
IOT	50	44,25%
Hemodiálise	29	25,66%
TEP	3	2,65%
Outras infecções	48	42,48%

Além da infecção pulmonar bacteriana, foram identificados 48 pacientes (42,48%) com outros focos infecciosos, inclusive alguns deles com mais de um sítio. Desses, os mais prevalentes foram infecção do trato urinário (ITU), presente em 19 casos (37,25%); foco cutâneo em 12 pacientes (23,53%) e abdominal em 11 (21,57%) A minoria foi infecção de corrente sanguínea (ICS) (7,84% ou 4 casos) e artrite séptica (1,96%, apenas um caso). Houve 4 casos (7,84%) em que não foi possível encontrar no prontuário a justificativa do uso de antibiótico.

Tabela 5: Lista das outras infecções, além de pneumonia bacteriana

Outras infecções	Número de pacientes	(% em relação às outras infecções)
ITU	19	37,25%
Cutâneo	12	23,53%
Abdominal	11	21,57%
ICS	4	7,84%
Artrite séptica	1	1,96%
Não identificado	4	7,84%

Outra variável analisada foi a forma de suplementação de oxigênio oferecida durante a internação hospitalar. Para fins estatísticos, foi considerada a fonte de fornecimento de maior fluxo de oxigênio. Por exemplo, os pacientes que usaram máscara facial de oxigênio (MF), certamente usaram cateter nasal (CN) anteriormente, mas foi contabilizado apenas o número de usuários da máscara; os pacientes que foram intubados,

a maioria passou por alguma outra forma de suporte respiratório. A ventilação não invasiva (VNI) é a exceção à regra, pois essa modalidade foi contabilizada de forma independente, pois 90% de seus usuários evoluíram para intubação, a forma que provê maior fluxo de oxigênio.

Assim sendo, 50 pacientes necessitaram de intubação orotraqueal, correspondendo a 44,25% dos casos; 23,01% ou 26 pacientes necessitaram apenas de cateter nasal e 8 pacientes (7,08%) precisaram de suplementação por máscara facial. Quanto a VNI, foi encontrada uma pequena parcela em descrição de prontuário, 9,73% dos casos ou 11 pacientes; desses 10 evoluíram para IOT. Vinte e oito pacientes (24,78%) não necessitam de qualquer forma de suplementação de oxigênio.

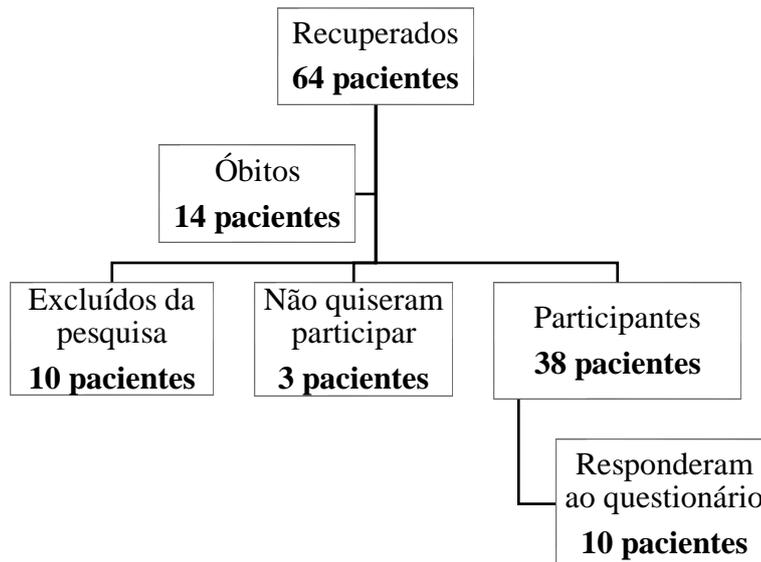
Tabela 6: Formas de suplementação de oxigênio entre os pacientes internados com COVID-19

Suplementação de Oxigênio	Número de pacientes	(%)
IOT	50	44,25%
CN	26	23,01%
MF	8	7,08%
VNI	11	9,73%
Ausente	28	24,78%

Na segunda fase do estudo, foram incluídos os 55 pacientes que receberam alta hospitalar do HGG e os 9 pacientes que foram transferidos para outro serviço, totalizando 64 pacientes. Após contato telefônico para informar sobre o questionário online, foi identificado que 14 destes pacientes haviam falecido nesse intervalo. Dez pacientes foram excluídos dessa etapa, pois não foi obtido sucesso por contato telefônico com seis pacientes e quatro apresentam distúrbio cognitivo importante descrito em prontuário (três com demência e um com esquizofrenia). Após justificativa da pesquisa, três pacientes não quiseram receber o link do questionário por *WhatsApp*.

Por conseguinte, totalizaram 38 pacientes para essa etapa. Os mesmos receberam o link pelo aplicativo de mensagem *WhatsApp* para responder ao questionário online. Apenas dez pacientes responderam às perguntas e enviaram as respostas pela ferramenta virtual *Google Forms*. Portanto, a segunda fase foi composta por uma amostra pequena, não representativa.

Fluxograma 1: Pacientes convocados para a segunda fase da pesquisa



O enfoque do questionário era em doenças e sintomas respiratórios, no entanto, nenhum participante possuía doença pulmonar prévia. Contudo, apesar da pequena amostra, os sintomas pulmonares pós-COVID-19 foram relevantes. A persistência de tosse estava presente em 30% dos participantes, dor torácica em 30% e dispneia em 30%. Em relação aos sintomas sistêmicos, “cansaço”, como descrito, ou fadiga, foi referido por dois pacientes (20%). Outros sintomas incluem cefaleia (10%), “fraqueza” ou astenia (10%), cefaleia (10%) e engasgos (10%).

Tabela 7: Sintomas referidos pelos pacientes internados no HGG com COVID-19

Sintomas	Número de pacientes (%)
<i>Respiratórios</i>	
Tosse	3 (30%)
Dispneia	3 (30%)
Dor torácica	3 (30%)
<i>Outros</i>	
Fadiga	2 (20%)
Astenia	1 (10%)
Cefaleia	1 (10%)
Mialgia	1 (10%)
Engasgos	1 (10%)

No que se refere ao tempo de persistência desses sintomas, 30% dos pacientes apresentaram duração dos sintomas maior que seis meses após a alta hospitalar, 30% entre um a três meses e um paciente (10%) teve sintomas com duração menor que 30 dias. Dos dez pacientes, 50% procuram atendimento médico após a alta hospitalar, 30% não necessitaram e 20% não responderam à pergunta.

Os pacientes que procuraram atendimento médico foram diagnosticados com pneumonia, cardiopatia, AVC, estenose traqueal e sinusite crônica. Dos dez participantes, apenas dois (20%) não apresentaram sintomas respiratórios ou sistêmicos persistentes, não procuraram atendimento médico após a alta hospitalar e não identificaram sequela da doença viral.

DISCUSSÃO

A pandemia da COVID-19 aumentou consideravelmente o número de pacientes hospitalizados. Apesar de tratar-se de uma infecção aguda, as complicações a longo prazo já estão sendo identificadas e tratadas. Dentre as principais queixas referidas pelos pacientes que tiveram a doença estão a persistência dos sintomas respiratórios, dentre eles a tosse e a dispneia.

A partir do levantamento de dados dos pacientes internados com diagnóstico de COVID-19 no HGG no período de doze meses foi possível identificar o perfil epidemiológico desses doentes, através da idade, sexo, as principais comorbidades preexistentes, as complicações mais relevantes desenvolvidas durante o quadro infeccioso, o tempo de internação e os desfechos dos casos.

É interessante traçar um comparativo com outros estudos já realizados nesse período da pandemia. Um grande estudo chinês, com 44.672 casos confirmados, publicado em fevereiro de 2020 na *China CDC Weekly* demonstrou uma discreta prevalência de casos em pacientes do sexo masculino (51,4%) e as principais comorbidades encontradas foram HAS (12,8%), DM (5,3%), doenças cardiovasculares (4,2%) e doenças respiratórias (2,4%).

Em julho de 2020 foi publicado em *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, um estudo com 143 participantes. Nele a população feminina também era minoria, com 37,1% do total de doentes. As patologias prévias eram HAS

(35%), tireoidopatias (18,2%), imunossupressão (11,2%), DM (7%) e DPOC (9,1%). A prevalência de ex-tabagistas era relevante, 45,4% da população do estudo, e fumantes atuais correspondiam a 10,5% do total.

Nesse mesmo artigo, o diagnóstico de pneumonia foi registrado em 72,7% dos casos. Apenas 12,6% dos doentes foram admitidos em UTI e 4,9% necessitam de IOT. A média de duração da internação foi de 13,5 dias. Quanto a persistência de sintomas, apenas 12,6% pacientes negaram a presença de quaisquer sintomas após o quadro agudo; 32,2% apresentaram um ou dois sintomas e a maioria, 55,2%, apresentaram três ou mais sintomas no período pós-COVID-19. Os principais sintomas que persistiram na fase pós-aguda foram fadiga e dispneia. Além disso, 44,1% relataram piora da qualidade de vida.

Em um relatório de *The British Medical Journal (The BMJ)* em novembro de 2020, foi divulgada uma pesquisa com 384 pacientes. Nessa, houve uma relação de homem / mulher de 1,63 e a média de idade foi de 59,9 anos, com desvio-padrão de \pm 16,1. As comorbidades mais relevantes foram HAS (41,9% dos pacientes), DM (27,2%), asma e/ou DPOC (17,5%) e DRC (11%). O parâmetro de consumo de tabaco também foi avaliado, sendo uso atual presente em 2,7% dos pacientes, prévio em 23,3% e a maioria (60,9%) nunca havia feito uso da substância. O tempo médio de internação foi de 6,5 dias e apenas 14,5% dos doentes necessitaram de suporte intensivo.

Em janeiro de 2021, o *Journal of Infection* publicou um estudo com 277 pacientes, em que também foi identificada uma discreta prevalência do sexo masculino (52,7%) e a média de idade de 56 anos. As doenças preexistentes mais encontradas foram HAS (36,5%), obesidade (30,6%), doença respiratória crônica (18,1%) e DM (11,6%). Houve admissão em UTI em apenas 8,7% dos casos e a média da duração de internação foi de 8,5 dias.

As sequelas pós-COVID-19 foi identificada em 50,9% dos participantes, aproximadamente 35% do total (95 pacientes) apresentaram dispneia persistente, porém apenas um terço foi avaliado pelo pneumologista e cerca de 20% (59 pacientes) persistiram com tosse, mas destes, somente 6 doentes buscaram atendimento com especialista.

Em outro grande estudo, com 47.780 participantes, publicado em março de 2021 em *The BMJ*, também houve predominância do sexo masculino (54,9%), com idade média de 64,5 anos. Foi identificado uma pequena taxa de tabagismo atual (8,4%), mas

uma considerável taxa de ex-fumantes (40,9%). As comorbidades mais prevalentes foram HAS (51,7%), doença respiratória (40,7%), DM (24,4%) e câncer (20,5%).

Comparando o presente estudo com os já publicados mundialmente, observam-se vários pontos em comum, como demonstrado na tabela a seguir. Em todos há prevalência do sexo masculino e a média de idade entre os participantes também é semelhante.

As principais comorbidades encontradas ressaltam o predomínio de casos de hipertensão arterial e diabetes. As doenças respiratórias prévias também são relevantes. Em nosso estudo houve um número significativo de doenças respiratórias, no entanto, como já comentado anteriormente, em metade desses casos o diagnóstico não era confirmado com o exame obrigatório, a espirometria. Apesar de necessário para o diagnóstico e a condução dessas doenças, esse exame ainda é pouco disponível em nosso meio e, com a pandemia, o acesso ficou ainda mais difícil.

Tabela 8: Relação entre os principais estudos mundiais e o estudo deste TCC

Estudo (mês/ano)	China CDC (fev/20)	JAMA (jul/20)	The BMJ (nov/20)	J. Infection (jan/21)	The BMJ (mar/21)	TCC (jan/22)
Local	China	Itália	Inglaterra	Mediterrâneo	Inglaterra	Goiânia
Nº pacientes	44.672	143	384	277	47.780	113
Média da Idade (anos)	N/I	56,5	59,9	56	64,5	60,47
Masculino (%)	51,4	62,9	62	52,7	54,98	69,91
Comorbidades						
HAS	12,80%	35%	41,90%	36,50%	51,70%	64,60%
DM	5,30%	7%	27,20%	11,60%	24,40%	43,36%
DPOC	2,40%	9,10%	17,50%	18,10%	40,70%	14,16%
Tabagismo						
Atual	N/I	10,50%	2,70%	N/I	8,40%	8,85%
Prévio	N/I	45,40%	23,30%	N/I	40,90%	38,05%

N/I: Não informado

Quanto ao tempo de internação, em nosso estudo a duração prolongada, com média de 22 dias, é discordante dos dados disponíveis dos demais estudos. Outro fator

conflitante é a taxa de necessidade de suporte intensivo entre os pacientes deste estudo, que foi bem elevada, atingindo mais de 60% dos casos, comparada aos outros estudos. A taxa de casos graves, que evoluíram com necessidade de ventilação mecânica (44,25%), e a de mortalidade também foi bem elevada (43,36%). Esses dados vão contra ao que é preconizado pela literatura mundial, em que cerca de 20% dos pacientes hospitalizados necessitam de cuidados em UTI.

Todos esses pontos divergentes podem ser explicados por causas multifatoriais, como: o tempo necessário para se fazer o diagnóstico; os poucos recursos disponíveis nas redes primária e secundária, por conseguinte, a demora para ser admitido na rede terciária; pacientes com múltiplas comorbidades descompensadas; ausência de suporte social, dentre outras.

É válido ressaltar que neste estudo participaram apenas casos confirmados de COVID-19 com resultado positivo em RT-PCR ou antígeno viral, não estando incluídos testes sorológicos. Também não fizeram parte os casos suspeitos da doença, mas é sabido que houve dezenas de casos em que a clínica e a imagem eram fortemente sugestivas da infecção por SARS-CoV-2.

Na segunda fase da pesquisa tiveram algumas limitações. Foi utilizado como forma de contato, em um primeiro momento, a ligação telefônica, o que permitiu uma breve explicação sobre a idealização do projeto e seu objetivo principal. Após o telefonema e o consentimento do paciente, era enviado por *WhatsApp* uma mensagem contendo um link que dava acesso ao questionário. O uso dessas ferramentas tecnológicas restringiu a participação de muitos pacientes. Alguns inclusive manifestavam desejo em participar, mas não o fizeram, por não dominar o uso do aplicativo ou por dificuldade na leitura e/ou na escrita.

Apesar disso, foi possível concluir o objetivo principal deste trabalho que era identificar a parcela de pacientes que permaneceu com sintomas após a alta hospitalar. Dentre aqueles que responderam ao questionário, 80% apresentam pelo menos um sintoma persistente, que já caracteriza a condição pós-COVID-19. Assim como nos estudos anteriores, os sintomas respiratórios, como tosse e dispneia, além da fadiga, se destacam como os mais referidos pelos pacientes.

Não foi avaliado na segunda fase se os pacientes que responderam ao questionário haviam apresentado sintomas leves, moderados ou graves durante a fase aguda da doença,

nem tampouco suas comorbidades prévias, exceto doenças pulmonares que estava incluída entre as perguntas. Portanto, não é possível identificar em qual desses grupos houve maior prevalência de pós-COVID-19.

É importante salientar que as respostas coletadas nessa segunda fase da pesquisa eram espontâneas, mediante às perguntas preestabelecidas no questionário online, portanto sem intervenção do pesquisador. Não houve contato presencial, realização de história clínica ou exame físico, bem como complementação com exames laboratoriais e radiológicos.

Embora a amostra deste estudo seja pequena, já existem muitos dados na literatura mundial sobre o tema, e é possível perceber a importância da condição pós-COVID-19 e, principalmente, a necessidade de acompanhamento multiprofissional desses doentes, assegurando a identificação precoce das sequelas e seu tratamento.

CONCLUSÃO

A COVID-19 pode levar a uma série de sequelas, não só respiratórias, que requerem uma abordagem humanizada multidisciplinar, que some esforços da equipe médica, dos fisioterapeutas, da enfermagem e de psicólogos, para devolver qualidade de vida àqueles que já venceram a batalha principal contra o vírus.

É necessário garantir que os pacientes sejam acompanhados em tempo hábil, assegurando a identificação precoce de complicações respiratórias, integrando fatores como a gravidade da doença, probabilidade de sequelas respiratórias de longo prazo e incapacidade funcional. As complicações mais sérias e potencialmente limitantes, como alterações intersticiais persistentes pós-COVID e tromboembolismo pulmonar (TEP), poderão ser identificadas em estágios precoces.

Ainda são poucas as informações sobre o impacto desse dano residual nestes pacientes que procuram assistência para retornar à saúde anteriormente à COVID-19. Neste sentido pesquisas que visem a estudar as condições clínicas para um melhor entendimento das lesões residuais no pulmão são de relevância para a população acometida e para a obtenção de dados para a saúde pública na região de Goiânia.

Através dessa pequena amostra populacional, foi atingido o objetivo principal que era comprovar a persistência de sintomas após o quadro agudo da infecção viral pelo SARS-CoV-2. Além disso, foi traçado o perfil epidemiológico dos pacientes que ficaram internados no HGG com o diagnóstico de COVID-19 durante os primeiros dozes meses da doença neste hospital.

Constata-se, portanto, a relevância de manter o acompanhamento desses doentes após a alta hospitalar, com atendimento integral, humanizado e multiprofissional. Espera-se que seja disponibilizado este seguimento ambulatorial em nosso serviço de saúde a fim de dar suporte a população goiana, que vem sendo tão acometida por esta doença e suas consequências a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang WC, Wang C Bin, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2020;57(6):365–88. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1783198>
2. Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol.* 2020;215. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108427>
3. Ndwandwe D, Wiysonge CS. COVID-19 vaccines. *Curr Opin Immunol.* 2021;71:111–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.coi.2021.07.003>
4. Shi Y, Wang G, Cai X peng, Deng J wen, Zheng L, Zhu H hong, et al. An overview of COVID-19. *J Zhejiang Univ Sci B.* 2020;21(5):343–60. Disponível em: <https://doi.org/10.1631/jzus.B2000083>
5. Malik P, Patel K, Pinto C, Jaiswal R, Tirupathi R, Pillai S, et al. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL)—A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2022;94(1):253–62. Disponível em: DOI: 10.1002/jmv.27309
6. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. Vol. 324, *JAMA - Journal of the American Medical Association;* 2020. p. 782–93. Disponível em: [doi:10.1001/jama.2020.12839](https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839)
7. Candan SA, Elibol N, Abdullahi A. Consideration of prevention and management of long-term consequences of post-acute respiratory distress syndrome in patients with COVID-19. *Physiother Theory Pract.* 2020 Jun 2;36(6):663–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1766181>

8. Parasher A. COVID-19: Current understanding of its pathophysiology, clinical presentation and treatment. Disponível em: <http://pmj.bmj.com/doi:10.1136/postgradmedj-2020-138577>
9. Carvalho F, Gobbi L, Carrijo-Carvalho L, Caetano AJ, Casotti G, Tiussi L, Lopes M, Lyra M, Cavalaria AL. Fisiopatologia da COVID-19: Repercussões sistêmicas. UNESC Em Revista, 2021, 4(2), 170-184. Disponível em: <http://revista.unesc.br/ojs/index.php/revistaunesc/article/view/245>
10. Qmra O. Science Brief: SARS-CoV-2 and Surface (Fomite) Transmission for Indoor Community Environments. CDC COVID-19 Sci Briefs. 2020;2:7–11. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34009771>
11. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of sars-cov-2: A review of viral, host, and environmental factors. Ann Intern Med. 2021;174(1):69–79. Disponível em: doi:10.7326/M20-5008
12. Stadnytskyi V, Bax CE, Bax A, Anfinrud P. The airborne lifetime of small speech droplets and their potential importance in SARS-CoV-2 transmission. Proc Natl Acad Sci U S A. 2020;117(22):19–21. Disponível em: doi:10.1073/pnas.2006874117
13. Hajjar LA, Costa IBS da S, Rizk SI, Biselli B, Gomes BR, Bittar CS, et al. Intensive care management of patients with COVID-19: a practical approach. Ann Intensive Care [Internet]. 2021;11(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13613-021-00820-w>
14. Azer SA. COVID-19: pathophysiology, diagnosis, complications and investigational therapeutics. New Microbes New Infect. 2020;37(M):100738. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2020.100738>
15. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan M V., McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med. 2021;27(4):601–15. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>
16. Datta SD, Talwar A, Lee JT. A Proposed Framework and Timeline of the Spectrum of Disease due to SARS-CoV-2 Infection. JAMA - Journal of the American Medical Association 2020; 324(22) 2251-2252. Disponível em: doi:10.1001/jama.2020.22717
17. Fraser E. Long term respiratory complications of covid-19. BMJ. 2020;370:m3001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m3001>
18. Kutsuna S. Clinical Manifestations of Coronavirus Disease 2019. JMA J. 2021;4(2):76–80. Disponível em: DOI: 10.31662/jmaj.2021-0013
19. Gao Q, Hu Y, Dai Z, Xiao F, Wang J, Wu J. The Epidemiological Characteristics of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) in Jingmen, China. SSRN Electron J. 2020;2(8):113–22. Disponível em: DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003
20. Gandhi RT, Lynch JB, del Rio C. Mild or Moderate Covid-19. N Engl J Med. 2020;383(18):1757–66. Disponível em: DOI: 10.1056/NEJMcp2009249
21. Landi F, Gremese E, Bernabei R, Fantoni M, Gasbarrini A, Settanni CR, et al. Post-COVID-19 global health strategies: the need for an interdisciplinary

- approach. *Aging Clin Exp Res.* 2020;32(8):1613–20. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01616-x>
22. Meeting the challenge of long COVID. *Nat Med.* 2020;26(12):1803. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-01177-6>
 23. Altmann DM, Boyton RJ. Decoding the unknowns in long covid. *BMJ.* 2021;372:10-1.
 24. Oronsky B, Larson C, Hammond TC, Oronsky A, Kesari S, Lybeck M, et al. A Review of Persistent Post-COVID Syndrome (PPCS). *Clin Rev Allergy Immunol.* 2021;(0123456789). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12016-021-08848-3>
 25. Fernandes PMP, Mariani AW. Life post-COVID-19: Symptoms and chronic complications. *Sao Paulo Med J.* 2021;139(1):1–2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.139104022021>
 26. World Health Organization. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus,.https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-20211.2021;October).
 27. Moreno-Pérez O, Merino E, Leon-Ramirez JM, Andres M, Ramos JM, Arenas-Jiménez J, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. *J Infect.* 2021;82(3):378–83. Disponível em: doi.org/10.1016/j.jinf.2021.01.004
 28. Taribagil P, Creer D, Tahir H. Long COVID syndrome. *BMJ Case Rep.* 2021;14(4):12–4. Disponível em: [doi:10.1136/bcr-2020-241485](https://doi.org/10.1136/bcr-2020-241485)
 29. Mandal S, Barnett J, Brill SE, Brown JS, Denny EK, Hare SS, et al. Long-COVID’: A cross-sectional study of persisting symptoms, biomarker and imaging abnormalities following hospitalisation for COVID-19. *Thorax.* 2021;76(4):396–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-215818>
 30. Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol.* 2021;93(2):1013–22. Disponível em: DOI: 10.1002/jmv.26368
 31. Huang Y, Tan C yan, Wu J, Chen M zhu, Wang Z guo, Luo L yun, et al. Impact of Coronavirus Disease 2019 on Pulmonary Function in Early Convalescence Phase. 2020;1–10. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12931-020-01429-6>
 32. Zhao Y miao, Shang Y min, Song W bin, Li Q quan, Xie H, Xu Q fu, et al. Follow-up study of the pulmonary function and related physiological characteristics of COVID-19 survivors three months after recovery. *EClinicalMedicine.* 2020;25:100463. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100463>
 33. Lagadinou M, Kostopoulou E, Karatza A, Marangos M, Gkentzi D. The prolonged effects of COVID-19. A new “threat”? *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25(13):4611–5. Disponível em: DOI: 10.26355/eurrev_202107_26253
 34. Greenhalgh T, Knight M, A’Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ.* 2020;370. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m3026>

35. Sivan M, Taylor S. NICE guideline on long covid: Research must be done urgently to fill the many gaps in this new “living guideline.” *BMJ*. 2020;371:10–1. Disponible em: <https://dx.doi.org/10.1136/bmj.m4938>
36. Jiang DH, McCoy RG. Planning for the Post-COVID Syndrome: How Payers Can Mitigate Long-Term Complications of the Pandemic. *J Gen Intern Med*. 2020; 35(10):3036–9. Disponible em: DOI: 10.1007/s11606-020-06042-3
37. Garg P, Arora U, Kumar A, Wig N. The “post-COVID” syndrome: How deep is the damage? *J Med Virol*. 2021;93(2):673–4. Disponible em: DOI: 10.1002/jmv.26465
38. Rio C, Collins LF, Malani P. Long-Term Health Consequences of COVID-19. Vol. 324, *JAMA - Journal of the American Medical Association*; 2020. p.1723–1724. Disponible em: doi:10.1001/jama.2020.19719
39. George PM, Barratt SL, Condliffe R, Desai SR, Devaraj A, Forrest I, et al. Respiratory follow-up of patients with COVID-19 pneumonia. *Thorax*. 2020;75(11):1009–16. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-215314>
40. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA - Journal of the American Medical Association*; 2020. E1-E2. Disponible em: doi:10.1001/jama.2020.12603
41. Ayoubkhani D, Khunti K, Nafilyan V, Maddox T, Humberstone B, Diamond I, et al. Post-covid syndrome in individuals admitted to hospital with covid-19: Retrospective cohort study. *BMJ*. 2021;372:1–10. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n693>