

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE IPATINGA

Gianca Margarida Carvalho Costa
Giovanna Vasconcellos Prado Varela
Giullia Gonçalves Fabri
Maressa Vieira Camilo

**COORTE OBSERVACIONAL DE PACIENTES IDOSOS
COM COVID-19 NA CIDADE DE IPATINGA**

IPATINGA

2023

Gianca Margarida Carvalho Costa
Giovanna Vasconcellos Prado Varela
Giullia Gonçalves Fabri
Maressa Vieira Camilo

COORTE OBSERVACIONAL DE PACIENTES IDOSOS COM COVID-19 NA CIDADE DE IPATINGA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, como requisito parcial à graduação no curso de Medicina.

Prof.^a orientadora: Ana Carolina Vale Campos Lisboa.
Prof. coorientador: Leonardo Ennes Carrilho.

IPATINGA

2023

COORTE OBSERVACIONAL DE PACIENTES IDOSOS COM COVID-19 NA CIDADE DE IPATINGA

Gianca Margarida Carvalho Costa¹; Giovanna Vasconcellos Prado Varela¹, Giullia Gonçalves Fabri¹; Maressa Vieira Camilo¹; Leonardo Ennes Carrilho²; **Ana Carolina Vale Campos Lisboa³**

1. Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.
2. Docente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Coorientador do TCC.
3. Docente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientadora do TCC.

Introdução: a Síndrome Pós-COVID-19 Aguda (PACS) é definida como persistência ou surgimento de novos sintomas por um período de quatro ou mais semanas após a infecção com o vírus. **Objetivo:** conhecer as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes idosos, acima de 60 anos residentes em Ipatinga-MG, positivos para COVID-19. **Método:** estudo descritivo do tipo coorte retrospectivo, realizado em Ipatinga-MG, entre junho/2021 e outubro/2023, com 299 participantes idosos, monitorados pela Prefeitura de Ipatinga juntamente à faculdade de medicina. Os pesquisadores recrutaram e coletaram dados dos participantes via rede social. As informações relativas à PACS foram coletadas através de entrevista e os dados clínicos e epidemiológicos através de consulta aos formulários do monitoramento do paciente. As análises dos dados foram realizadas por meio de estatísticas descritivas e inferenciais com o programa GraphPad Prisma[®] V6.0, nível de significância $P \leq 0,05$ e intervalo de confiança de 95%. Projeto aprovado sob número CAAE: 47816821.5.0000.5095. **Resultado:** 253 participantes compuseram a amostra, sendo 58,6% do sexo feminino, com idade média 68,5 ($\pm 7,8$), 49,4% possuíam hipertensão arterial/doença cardiovascular, 40,5% sobrepeso e 59,8% utilizavam o Sistema Único de Saúde. Cerca de 76% dos idosos utilizaram pelo menos um tipo de medicamento, 63,5% realizaram RT-PCR como teste diagnóstico e a letalidade foi de 9,5%. 30,6% precisaram de atendimento hospitalar. A análise do perfil de PACS nos pacientes idosos, independente do tempo da manifestação do sintoma, apresentou uma maior frequência para cansaço incomum (48,0%), problemas de memória e concentração (38,9%), ageusia (38,4%) e cefaleia (38,0%). Apenas o sexo feminino e possuir plano de saúde foram identificados como fatores de risco de PACS, $P=0,05$ e $P<0,0001$, respectivamente. **Conclusão:** a PACS é uma condição importante entre o grupo de idosos, é desafiador o diagnóstico dessa patologia, uma vez que os sintomas descritos na síndrome são inespecíficos. Por isso, reconhecê-la como uma realidade após a doença COVID-19 é indispensável para o manejo adequado dos pacientes.

Palavras-chaves: COVID-19. Síndrome Pós-COVID-19 Aguda. Idoso. Sinais e sintomas.

Introdução

Em 12 de dezembro de 2019, foi registrado o primeiro caso de COVID-19, causado pelo SARS-CoV-2 (ZHOU *et al.*, 2020). Nos quatro anos subsequentes, a patologia foi capaz de provocar mais de seis milhões óbitos no mundo e mais de 700.000 óbitos

somente no Brasil. Após o período de pandemia, o vírus ainda se apresenta como uma ameaça à saúde da população mundial, seja na forma aguda, que atualmente manifesta-se de forma grave por exemplo, em indivíduos imunossuprimidos ou que ainda não completaram o esquema vacinal, seja na forma crônica, que hoje é chamada de PACS (Síndrome Pós-COVID-19 Aguda)(NACIONAL, 2023).

A PACS é definida pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América (EUA) como uma condição marcada pela continuação dos sintomas ou surgimento de novos sintomas por um período de quatro ou mais semanas após a infecção com SARS-CoV-2. As sintomatologias persistentes, recidivantes ou inusitadas por período superior a 30 dias também são definidas como Síndrome Pós-COVID-19 Aguda, segundo o Instituto Nacional de Saúde (NIH) dos EUA (SHERIF *et al.*, 2023). Alternativamente, a OMS propôs como definição à PACS, a continuação ou ocorrência de novos sintomas por mais de três meses, não explicados por um diagnóstico diferencial (CHEN *et al.*, 2022).

A PACS é caracterizada por manifestações heterogêneas, acarretando um acometimento multissistêmico do corpo humano. A patogênese é baseada em vários mecanismos hipotéticos, incluindo desregulação imunológica, interrupção da microbiota, autoimunidade, anormalidade de coagulação, lesões endoteliais e sinalização neurológica disfuncional (CRUNFLI *et al.*, 2022).

Contudo, a fisiopatologia da PACS ainda é imprecisa no âmbito da evidência científica. Atualmente, sabe-se que a infecção dos astrócitos, por meio de uma interação com a proteína *Spike-NRP1*, provoca mudança no metabolismo energético e nas principais proteínas e metabólitos usados pelas células neuronais. O mesmo mecanismo afeta a biogênese dos neurotransmissores, reduzindo viabilidade e a funcionalidade das células neuronais. Os neurônios que apresentavam a proteína *Spike* positiva foram aqueles que também apresentavam a presença da fita dupla de RNA do vírus SARS-CoV-2. Essa teoria explica o acometimento neuronal do paciente, entretanto o mecanismo imunopatológico para a injúria nos outros sistemas permanece desconhecido (SHERIF *et al.*, 2023).

Ansiedade, depressão, alterações do padrão respiratório, sintomas gastrointestinais, fadiga, odinofagia, cefaleia, sintomas cognitivos e neuronais, assim como, mialgia, são os sintomas mais descritos no contexto da PACS. A síndrome pode acometer todas as faixas etárias, com maior prevalência em pacientes entre 36 e 50 anos. As meta-análises mostraram que seu aparecimento e sua intensidade estão relacionados

à gravidade da doença na fase aguda (DAVIS *et al.*, 2023). Os fatores de risco, além da magnitude da infecção aguda pelo SARS-CoV-2, estão ligados à presença prévia de hipertensão arterial e doenças cardiovasculares e ou à descompensação de outras comorbidades como diabetes mellitus (LOGUE *et al.*, 2021).

O manejo dos pacientes com PACS é desafiador, ao passo que os sintomas descritos na síndrome são inespecíficos e muito presentes em outras patologias. Apesar de já haver a existência de um CID (U09.9) para a Síndrome Pós-COVID-19 Aguda, o poder de cronicidade dos sintomas e a ausência de uma confirmação diagnóstica tendem a dificultar o acesso ao tratamento. Embora haja a categorização para a síndrome, ela pouco ajuda os pacientes ou os profissionais de saúde no manejo da doença. De maneira geral, o tratamento atualmente baseia-se em controle dos sintomas causados pela PACS (ASTIN *et al.*, 2022). Conhecer as sintomatologias associadas às características sociodemográficas é imprescindível para manejar a ameaça que o vírus SARS-CoV-2 apresenta para a saúde mundial, no que tange a PACS. Desta forma, o presente trabalho objetivou conhecer as características sociodemográficas e clínicas associadas à PACS dos pacientes idosos, acima de 60 anos, residentes em Ipatinga-MG, positivos para COVID-19, entre junho/2020 a novembro/2020.

Método

Estudo descritivo do tipo coorte retrospectivo, realizado em Ipatinga-MG entre julho/2021 a outubro/2023. A população foi composta por todos os pacientes monitorados pela prefeitura de Ipatinga em parceria com a faculdade de medicina Univaço, durante o período de junho a novembro/2020, totalizando 299 participantes. Foram incluídos os pacientes idosos, acima de 60 anos que responderam ao questionário de monitoramento, durante o período de junho a novembro de 2020, e excluídos aqueles cujos dados foram insuficientes para as análises ou com quem não foi possível realizar contato.

Os pesquisadores convidaram os participantes via ligação telefônica. Aqueles que aceitaram, receberam via SMS[®], WhatsApp[®] ou Telegram[®] (conforme preferência do mesmo) um *link* referente ao conteúdo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1). Somente participou da pesquisa os entrevistados que aceitaram, após a leitura do TCLE. Os dados foram coletados em dois momentos, no primeiro momento foi realizada uma entrevista via ligação telefônica para acessar informações relativas à PACS como: cefaleia, anosmia, ageusia, perda de memória, febre, diarreia,

cansaço excessivo, dor abdominal, dificuldade de dormir, perda de cabelo dentre outros (Apêndice 2).

No segundo momento, foram coletados os dados presentes nos formulários preenchidos durante o monitoramento do paciente com COVID-19 “Script de Questionário de Monitoramento de Pacientes com COVID-19” (SQMPC) (Anexo 1). Esse formulário aborda dados clínicos e epidemiológicos como: sexo, idade, data de início dos sintomas, tratamento realizado e desfecho clínico. Esses dados se encontram em registros físicos ou eletrônicos sob a guarda da faculdade.

Os dados foram organizados em forma de tabela por meio do editor de planilha Microsoft Excel[®]. A análise estatística descritiva utilizou medidas de tendência central e de dispersão para variáveis quantitativas, para as variáveis qualitativas, separatrizes e frequências. Os testes de hipóteses consideraram valores de $P \leq 0,05$ e intervalo de confiança de 95%. Para os estudos de associação das variáveis com a PACS foram analisados apenas os idosos com COVID-19 confirmado por algum exame. As análises estatísticas foram feitas por meio do programa GraphPad Prisma[®] V6.0. Este projeto foi aprovado sob registro de Protocolo CAAE: 47816821.5.0000.5095 pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Unileste (Anexo 2).

Os trabalhos utilizados foram retirados de revistas com Qualis acima de C, Fator de Impacto acima de 1 (Apêndice 3).

Resultados

Neste estudo, dos 299 pacientes, 46 foram excluídos por ausência de contato ou dados incompletos no SQMPC. Desta forma 253 participantes compuseram a amostra mediante os critérios de elegibilidade previamente descritos. A análise demográfica revelou que a maioria dos entrevistados era do sexo feminino (58,6%). A faixa etária predominante foi entre 60 e 69 anos (66,8%). As doenças de base mais prevalentes foram hipertensão arterial/doença cardiovascular (49,4%) e diabetes mellitus (19,5%). O sobrepeso representou a faixa mais comum conforme o cálculo do índice de massa corporal (IMC) (40,5%). Em relação à fonte pagadora, 59,8% utilizavam o Sistema Único de Saúde (SUS), enquanto 40,2% possuíam plano de saúde (Tabela 1).

No que diz respeito à situação clínica durante a infecção, o monitoramento médio foi de 3 dias, variando entre 1 e 23 dias. Cerca de 76% dos idosos utilizaram pelo menos um tipo de medicamento, sendo a azitromicina o mais utilizado (48,2%), seguido por

analgésicos (45,8%). Dos participantes 80,6% (203) apresentaram pelo menos um sintoma durante a fase aguda da doença. Tosse (58,6%), fadiga (45,3%) e mialgia (43,3%) foram os sintomas mais frequentes, enquanto dor abdominal (16,3%), palpitações (5,9%) e síncope (1,5%) foram menos relatados. Duzentos e vinte (90,5%) idosos realizaram pelo menos um exame de diagnóstico, sendo o RT-PCR (63,5%) e o teste rápido (37,0%) os mais realizados. A letalidade foi de 9,5% (Tabela 2).

Tabela 1: características de base, sociodemográficas e clínicas dos idosos participantes.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	149	58,6%
Masculino	104	41,4%
Idade (média ± DP)	68,5	7,8
Faixa etária		
60-69	169	66,8%
70-79	55	21,7%
80-89	22	8,7%
90-99	7	2,8%
Doença de base	150	59,8%
Hipertensão arterial/ doença cardiovascular	124	49,4%
Diabetes Mellitus	49	19,5%
DPOC/ asma moderada-grave	11	4,4%
Imunossuprimido	2	0,8%
Doença renal crônica/ submetido à diálise	2	0,8%
Doença cerebrovascular	5	2,0%
Doença hepática crônica	0	0,0%
Tabagismo	9	3,6%
IMC		
<18,5	3	1,4%
18,6-24,9	73	32,9%
25-29,9	90	40,5%
30-34,9	44	19,8%
35-39,9	11	5,0%
>40	1	0,5%
Não sabe informar	31	12,3%
Fonte pagadora		
SUS	137	59,8%
Plano de saúde	92	40,2%
Não sabe informar	24	9,5%

Legenda: DP – desvio padrão; IMC – índice de massa corporal; SUS – sistema único de saúde.

Fonte: os autores (2023).

Tabela 2: perfil clínico durante o monitoramento dos pacientes em fase aguda de COVID-19.

Variáveis	n	%
Dias de monitoramento	3	(1-23)
Uso de medicamento	191	76,1%
Azitromicina	121	48,2%
Hidroxiclороquina	19	7,6%
Ivermectina	22	8,8%
Dexametasona	17	6,8%
Oseltamivir	7	2,8%
Anticoagulante	3	1,2%
Analgésico	115	45,8%
Outros	138	55,0%
Sintomas durante a COVID-19	203	80,6%
Tosse	119	58,6%
Fadiga	92	45,3%
Mialgia	88	43,3%
Cefaleia	69	34,0%
Coriza	61	30,0%
Anosmia	57	28,1%
Ageusia	57	28,1%
Febre	58	28,6%
Artralgia	55	27,1%
Dor de garganta	47	23,2%
Diarreia	44	21,7%
Outros	44	21,7%
Tontura	39	19,2%
Náusea	38	18,7%
Calafrio	32	15,8%
Dor abdominal	33	16,3%
Palpitações	12	5,9%
Síncope	5	2,5%
Exame diagnóstico	229	90,5%
RT-PCR	132	63,5%
Teste rápido	77	37,0%
Sorológico	12	5,8%
TC Tórax	11	5,3%
Raio-X	7	3,4%
Não realizou	45	17,8%
Desfecho		
Óbito	24	9,5%
Total	253	100%

Legenda: RT-PCR – reação em cadeia da polimerase; TC – tomografia computadorizada.

Fonte: os autores (2023).

Ao avaliar o atendimento hospitalar, 70 (30,6%) dos entrevistados procuraram atendimento hospitalar nos primeiros 14 dias da infecção. Dos que necessitaram de internação, a maioria (87,1%) ficou internada apenas uma vez. A duração da primeira internação foi de 1 a 3 dias para 37,5% dos pacientes, 21,9% de 4 a 7 dias, 25,0% de 8 a 15 dias e 15,6% acima de 15 dias internado (Tabela 3).

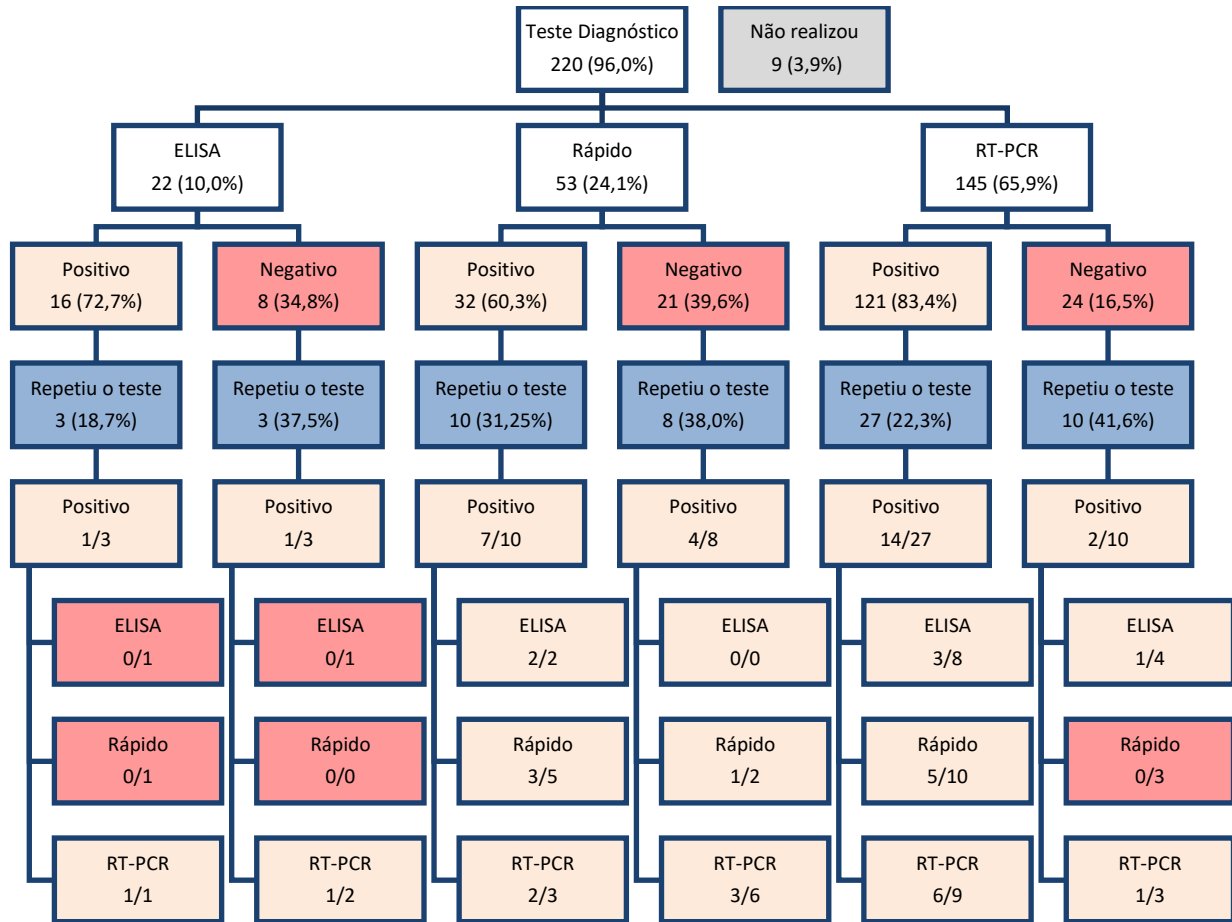
Tabela 3: frequência de atendimentos hospitalares, internação e duração da primeira internação para idosos.

Variáveis	n	%
Atendimento hospitalar nos primeiros 14 dias de COVID-19		
Não	159	69,4%
Sim, 1-2 vezes	66	28,8%
Sim, 3 ou mais vezes	4	1,7%
Internação		
Não	198	86,5%
Sim, 1 vez	27	87,1%
Sim, 2 vezes	2	6,5%
Sim, 3 ou mais vezes	2	6,5%
Duração da primeira internação		
1-3 dias	12	37,5%
4-7 dias	7	21,9%
8-15 dias	8	25,0%
> 15 dias	5	15,6%

Fonte: os autores (2023).

No que diz respeito aos testes de COVID-19 deste estudo, os resultados foram divididos em três grupos conforme o tipo de teste realizado: ELISA (10,0%), Teste Rápido (24,1%) e RT-PCR (65,9%). No grupo que realizou o RT-PCR foram encontradas as maiores frequências de resultado positivo (83,4%), seguido pelo grupo que realizou ELISA (72,7%) e com menor frequência, tem-se o grupo que realizou o teste Rápido (60,3%). Dos 220 idosos (96,0%) que realizaram teste diagnóstico, 76,8% testaram positivo por algum dos testes disponíveis. Sendo importante destacar que todos, inclusive os que testaram negativo, foram considerados pacientes com COVID-19 mediante os critérios clínicos e epidemiológicos. Dos 53 pacientes que apresentaram resultado negativo, 21 (39,6%) repetiram o teste diagnóstico. Os idosos que realizaram Teste Rápido como primeiro teste diagnóstico foram aqueles que apresentaram maior frequência de resultados positivos na realização do segundo teste (50%) (Figura 1).

Figura 1: fluxograma de análise dos resultados dos testes diagnósticos realizados pelos idosos.



Legenda: RT-PCR – reação em cadeia da polimerase.

Fonte: os autores (2023).

A análise do perfil de PACS nos pacientes idosos, independente do tempo da manifestação do sintoma, apresentou uma maior frequência para cansaço incomum (48,0%), problemas de memória e concentração (38,9%), ageusia (38,4%) e cefaleia (38,0%). Por outro lado, queda de cabelo incomum (30,1%) e anosmia (35,8%) foram menos frequentes (Tabela 4). Em um período de até 30 dias, a cefaleia foi o sintoma mais prevalente, representando 24,9% de todos os sintomas, entretanto com o decorrer do tempo se tornou um sintoma com menor manifestação (6,1%). Ressalta-se o inverso para os sintomas de problemas de memória e concentração e cansaço incomum, os quais apresentaram um aumento de incidência ao longo do tempo, chegando a 24,9% e 21,4%, respectivamente. Esses foram considerados os sintomas de PACS com maior persistência em até aproximadamente 2 anos da doença (Tabela 5).

Tabela 4: frequência de sintomas de PACS apresentados em idosos.

Sintomas	Sim (%)
Cefaleia	87 (38,0%)
Tosse persistente	86 (37,6%)
Cansaço incomum	110 (48,0%)
Anosmia	82 (35,8%)
Ageusia	88 (38,4%)
Problemas de memória e concentração	89 (38,9%)
Queda de cabelo incomum	69 (30,1%)
Total	611

Legenda: PACS - Síndrome Pós-COVID-19 Aguda.

Fonte: os autores (2023).

Tabela 5: manifestação de PACS ao longo do tempo entre os idosos.

Sintomas	Até 30 dias (%)	1-6 meses (%)	> 6 meses (%)	~ 2 anos (%)	NI (%)
Cefaleia	57 (24,9%)	7 (3,1%)	15 (6,6%)	14 (6,1%)	8 (3,5%)
Tosse persistente	54 (23,6%)	16 (7,0%)	14 (6,1%)	15 (6,6%)	2 (0,9%)
Cansaço incomum	44 (19,2%)	18 (7,9%)	44 (19,2%)	49 (21,4%)	4 (1,7%)
Anosmia	50 (21,8%)	9 (3,9%)	20 (8,7%)	14 (6,1%)	3 (1,3%)
Ageusia	54 (23,6%)	20 (8,7%)	13 (5,7%)	9 (3,9%)	1 (0,4%)
Problemas de memória e concentração	9 (3,9%)	11 (4,8%)	57 (24,9%)	57 (24,9%)	12 (5,2%)
Queda de cabelo incomum	9 (3,9%)	11 (4,8%)	41 (17,9%)	43 (18,8%)	8 (3,5%)
Total	277	92	204	201	38

Legenda: PACS - Síndrome Pós-COVID-19 Aguda; NI – não informado.

Fonte: os autores (2023).

A maioria dos idosos (66,3%) apresentou pelo menos um sintoma de PACS. Uma análise dos fatores de risco para o desenvolvimento de PACS entre os idosos demonstrou que o sexo feminino e possuir plano de saúde aumenta o risco de idoso desenvolver PACS, sendo 30% maior para o primeiro e quase duas vezes maior para o segundo. As demais variáveis como faixa etária, atendimento hospitalar durante os primeiros 14 dias da COVID-19, internação, IMC, doença de base, uso de medicação durante a COVID-19 e tabagismo não foram associadas ao desenvolvimento de sintomas de PACS (Tabela 6).

Tabela 6: fatores associados aos sintomas de PACS nos idosos.

	Frequência de sintomas de PACS (%)		RR	Análise multivariável	
	Sim	Não		IC 95%	Valor de P
Indivíduos	116 (66,3%)	59 (33,7%)			
Sexo					
Feminino	74 (71,8%)	29 (28,2%)	1,3	1,0 - 1,6	0,0512*
Masculino	40 (57,1%)	30 (42,9%)			
Faixa Etária					
60-69	81 (65,3%)	43 (34,7%)			0,7214**
70-79	23 (65,7%)	12 (34,3%)			
80-89	9 (81,8%)	2 (18,2%)			
>90	3 (60,0%)	2 (40,0%)			
Atendimento hospitalar durante os primeiros 14 dias da COVID-19					
Sim	44 (74,6%)	15 (25,4%)	1,2	0,96 to 1,47	0,1278*
Não	72 (62,1%)	44 (37,9%)			
Internação					
Sim	19 (76,0%)	6 (24,0%)	1,2	0,86 - 1,45	0,3618*
Não	97 (64,7%)	53 (35,3%)			
IMC					
<18,5	0 (0,0%)	1 (100%)			0,8717**
18,5-24,9	36 (65,5%)	19 (34,5%)			
25,0-29,9	43 (65,2%)	23 (34,8%)			
>30,0	32 (69,6%)	14 (30,4%)			
Plano de saúde					
Sim	51 (68,0%)	24 (32,0%)	1,9	1,44 - 2,67	<0,0001*
Não	35 (35,0%)	65 (65,0%)			
Doença de base					
Sim	72 (67,3%)	35 (32,7%)	1,0	0,84 - 1,31	0,7451*
Não	44 (64,7%)	24 (35,3%)			
Uso de medicamento durante a COVID					
Sim	85 (64,4%)	47 (35,6%)	1,0	0,78 - 1,37	>0,9999*
Não	22 (64,7%)	12 (35,3%)			
Tabagismo					
Sim	4 (66,7%)	2 (33,3%)	1,0	0,45 - 1,40	>0,9999*
Não	111 (66,5%)	56 (33,5%)			

Legenda: PACS – síndrome pós-COVID-19 aguda; RR – risco relativo; IC – intervalo de confiança; IMC – índice de massa corporal; * Teste Exato de Fisher; ** Teste Qui-Quadrado.

Fonte: os autores (2023).

Discussão

Em relação ao gênero, a meta-análise de Yanga *et al.* (2020) indica que as

mulheres são menos propensas a serem afetadas por processos infecciosos, devido a respostas inatas e adaptativas serem mais competentes que a do grupo masculino. Em contrapartida, a frequência de mulheres deste estudo realizado com COVID-19 foi de 58,6% da amostra total, enquanto a de homens idosos foi de 41,4%. Em outro estudo de Rahmati *et al.* (2023), os pacientes do sexo feminino com comorbidades médicas pré-existentes apresentaram um quadro mais grave, o que pode ser explicado por uma maior resposta inflamatória durante a fase aguda da doença. Da mesma forma também pode justificar a maior frequência de PACS no sexo feminino em relação ao masculino como identificado na atual pesquisa.

Doenças como hipertensão, diabetes, doenças do sistema respiratório, doenças cardiovasculares e suas condições de suscetibilidade podem estar ligadas à patogênese da COVID-19. As doenças crônicas compartilham várias características padrão com distúrbios infecciosos, como o estado pró-inflamatório e a atenuação da resposta imune inata (YANGA *et al.*, 2020). Analisando sobre as doenças de base mais prevalentes nessa população foi observado que a hipertensão arterial/doença cardiovascular estavam presentes em 49,4%. Um estudo de coorte em que foram acompanhados pacientes durante 6 meses corrobora os dados encontrados na presente pesquisa, mostrando que as mesmas comorbidades também apresentaram maior prevalência. A diabetes mellitus foi a segunda patologia mais identificada na atual amostra (19,5%), apesar de alguns estudos não mostrarem relevância da sua presença nos pacientes (LOGUE *et al.*, 2021)

Uma revisão sistemática afirma que os pacientes que possuíam um IMC de baixo peso, peso adequado, sobrepeso, obesidades graus 1 e 2 não apresentaram uma significância na gravidade ou maior susceptibilidade ao SARS-CoV-2, contudo os pacientes com obesidade mórbida apresentaram uma maior chance de complicações e óbito quando comparados aos outros grupos (CEBAN *et al.*, 2022). No presente estudo, provavelmente devido à baixa representatividade de idosos com IMC grau 3 (0,5%), a avaliação dessa associação não foi significativa.

Durante a infecção aguda por SARS-CoV-2, Azitromicina (48,2%), analgésicos (45,8%) e Ivermectina (8,8%) foram as medicações mais utilizadas pelos entrevistados. Os resultados mostraram que o sintoma clínico mais prevalente foi tosse (58,6%), seguido de fadiga (45,3%) e mialgia (43,3%). Enquanto na meta-análise Yanga *et al.* (2020) foram levantados os seguintes sintomas de maior frequência: febre (91,3%), tosse (67,7%), fadiga (51,0%) e dispneia (30,4%).

Ainda sobre o estudo de coorte de Logue *et al.* (2021) os pacientes hospitalizados

foram contabilizados em 31,3%. Na presente pesquisa 13,5% precisaram de hospitalização e 28,8%, de atendimento hospitalar, nos primeiros 14 dias da COVID-19.

A revisão sistemática Júnior *et al.* (2023) avalia a precisão de testes utilizados para diagnosticar a infecção pelo Sars-CoV-2. O RT-PCR é considerado o padrão-ouro devido à sua alta especificidade (96%), mas sua sensibilidade pode variar de acordo com o estágio da infecção. A sensibilidade do teste ELISA varia ao longo dos primeiros dias de manifestação dos sintomas, entre o período do 1° ao 3° dia a sensibilidade para o IgM e IgG foram de 16% para ambos, já do 4° ao 7° dia, a sensibilidade aumentou de modo discrepante (85,7% para o IgM e 92,8% para o IgG) e após o 8° dia a porcentagem chega a 90% e sua especificidade é de 96%. No entanto, um aspecto a ser considerado diz respeito à "janela de imunidade", que pode propiciar a ocorrência de falsos negativos no teste sorológico. Em contrapartida, a sensibilidade do teste rápido é consideravelmente inferior (60,2%) àquela do RT-PCR, considerado o teste de referência para o diagnóstico de COVID-19.

Na meta-análise de Boger *et al.* (2021) foi demonstrado que, entre todos os métodos, a técnica de PCR usando amostras de escarro entre 4 e 7 dias de manifestação dos sintomas é o método mais sensível para diagnosticar a COVID-19. Concordando com os resultados da presente pesquisa, na qual 83,4% dos idosos clinicamente diagnosticados com COVID-19 apresentaram resultado positivo por meio do teste RT-PCR. Como observado na coorte supracitada, a RT-PCR continua sendo o padrão ouro para o diagnóstico de COVID-19 em amostras de escarro. No entanto, dependendo do tipo de amostra e do estágio da doença, outros métodos são preferíveis. Uma combinação de testes diagnósticos clínicos, moleculares e sorológicos é altamente recomendada para alcançar sensibilidade e especificidade adequadas. Análogo à informação da figura 1, na qual se analisa a gama de testes realizadas com intuito de diagnóstico laboratorial.

Outrossim, a escolha do teste a ser utilizado depende do estágio da infecção, da qualidade da amostra e da variação na sensibilidade de diferentes testes, tornando essencial uma abordagem ponderada para o diagnóstico preciso da infecção por Sars-CoV-2 (JÚNIOR *et al.*, 2023).

De acordo com a coorte de Davis *et al.* (2021), os sintomas mais frequentes após o 6° mês foram: fadiga, mal-estar pós-esforço e disfunção cognitiva. Nesse mesmo momento o presente estudo identificou problemas de memória e concentração (24,9%), cansaço incomum (19,2%) e queda de cabelo incomum (17,9%), como os sintomas mais

prevalentes da PACS. Ainda nesta coorte, os sintomas variaram em sua prevalência ao longo do tempo. Ademais, independente do momento de manifestação do sintoma PACS observa-se no presente estudo que cansaço incomum (48,0%), problemas de memória e concentração (38,9%), ageusia (38,4%), cefaleia (38,0%) e tosse persistente (37,6%) foram os sintomas mais frequentes.

No presente estudo, apenas ser do sexo feminino e possuir plano de saúde foram identificados como fatores de risco para desenvolver PACS na população idosa, entretanto, IMC, faixa etária e demais variáveis podem não ter sido adequadamente medidas devido à baixa representatividade amostral nas diversas faixas analisadas. Não há relatos na literatura que permitam discutir a razão dos pacientes de convênio apresentarem mais sintomas de PACS em relação aos usuários do SUS. Levanta-se a hipótese de maior valorização dos sintomas de PACS pelos pacientes com provável melhor qualidade de vida em relação aos pacientes do SUS, os quais possam não identificar os sintomas de PACS como consequência da COVID-19, por, possivelmente, serem sintomas com os quais já conviviam antes da pandemia. Essa reflexão serve de embasamento para a problemática de pesquisas futuras que busquem compreender essa manifestação de PACS nesses dois grupos.

Pode-se destacar também que as sintomatologias de PACS mais prevalentes nessa população foram cansaço incomum e problemas de memória e concentração os quais corroboraram a teoria de um acometimento de células neuronais mediante a infecção do SARS-CoV-2. Afirma Villacis *et al.* (2023) que as alterações neurológicas podem ser também decorrentes de fatores periféricos, por meio da infecção direta do músculo esquelético a qual gera fraqueza e inflamação das fibras musculares e articulações, sendo a causa do cansaço incomum. Segundo Yong (2021) as alterações neurológicas são decorrentes de anormalidades metabólicas e estruturais cerebrais, que acarretam em sintomas neurológicos persistentes como fadiga, perda de memória e anosmia. Além disso, há evidências de mecanismos patológicos neurogênicos como dano direto pelo vírus, inflamação sistêmica grave, neurodegeneração e trombose microvascular, que alteram o parênquima, vasos cerebrais e comprometimento da barreira hematoencefálica.

Conclusão

Apenas o sexo feminino e possuir plano de saúde foram identificados como fatores de risco de PACS na população idosa. Destaca-se que as sintomatologias de PACS mais prevalentes nos idosos foram cansaço incomum e problemas de memória e concentração.

A PACS é uma condição importante entre o grupo de idosos e necessita de uma melhor compreensão da sua trajetória de manifestações clínicas, mecanismos subjacentes e tratamentos com o propósito de melhorar a qualidade de vida e sintomatologia dessa população.

É desafiador o diagnóstico dessa patologia, uma vez que os sintomas descritos na síndrome são inespecíficos e presentes em outras enfermidades. Por isso, reconhecê-la como uma realidade após a doença COVID-19 é indispensável para o manejo adequado dos pacientes.

Agradecimentos/ financiamento

Agradecemos primeiramente à Deus, por ser nosso amparo e guia nessa jornada, nos dando coragem, força e disciplina para desenvolver esse trabalho.

Expressamos também nossa gratidão à orientadora Ana Carolina Vale Campos Lisbôa por ter aceitado o convite de orientar nosso trabalho e fazê-lo com muita dedicação, leveza e responsabilidade e ao co-orientador Leonardo Ennes Carrilho.

À nossa família, pelo apoio e incentivo, sempre nos encorajando a persistir em nossos sonhos. Aos colegas de faculdade, por compartilharem conosco a jornada acadêmica, os momentos de alegria e tristeza.

E, por fim, agradecemos a Prefeitura Municipal de Ipatinga pela confiança e oportunidade de realizar esse trabalho, nos disponibilizando o material necessário.

OBSERVATIONAL COHORT OF ELDERLY PATIENTS WITH COVID-19 IN THE CITY OF IPATINGA

Abstract

Introduction: Acute Post-COVID-19 Syndrome (PACS) is defined as the persistence of symptoms or new symptoms' appearance for a period of four or more weeks after the acute phase of a SARS-CoV-2 infection. **Objective:** to understand the sociodemographic and clinical characteristics of elderly patients, over 60 years old, living in Ipatinga-MG, positive for COVID-19. **Method:** descriptive retrospective cohort study, carried out in Ipatinga-MG between June/2021 and October/2023, with 299 elderly participants, monitored by Ipatinga City Hall along with the medical school. The researchers recruited and collected data from participants by social media. Information related to PACS was collected through interviews and clinical and epidemiological data, by consulting the patient's monitoring forms. Data analyzes were performed using descriptive and inferential statistics with the GraphPad Prisma® V6.0 program, significance level $P < 0.05$ and 95% confidence interval. Project approved under CAAE number: 47816821.5.0000.5095. **Result:** 253 participants in the sample, 58.6% female, with an average age of 68.5 (± 7.8), 49.4% had high blood pressure/cardiovascular disease, 40.5% were overweight and 59.8% were dependent on SUS (Sistema Único de Saúde). Around 76% of the elderly used at least one type of medication, 63.5% were tested positive for the virus by RT-PCR as a diagnostic test and the lethality rate was 9.5%. 30.6% needed hospital care. The analysis of the PACS profile in elderly patients, regardless of the time of symptom manifestation, showed a higher frequency of unusual tiredness (48.0%), memory and concentration problems (38.9%), ageusia (38.4%) and headache (38.0%). Being female and having health insurance were identified as risk factors for PACS, $P = 0.05$ and $P < 0.0001$, respectively. **Conclusion:** PACS is an important condition among the elderly group. Diagnosing this pathology is extremely necessary, since the symptoms described in the syndrome are non-specific and present in other illnesses. Therefore, recognizing it as a reality after the COVID-19 disease is essential for the adequate management of the patients.

Keywords: COVID-19. Acute Post-COVID-19 Syndrome. Elderly. Signs and symptoms.

Referências

ASTIN, R.; BANERJEE, A.; BAKER, M. R.; DANI, M.; FORD, E.; CASCO, J. H. et al. Long COVID: mechanisms, risk factors and recovery. **Exp Physiol**. v. 108, n. 1, pp. 12-27, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36412084/>. Acesso em: 10 set. 2023.

BOGER, B.; FACHI, M. M.; VILHENA, R. O.; COBRE, A. F.; TONIN, F. S.; PONTAROLO, R. Systematic review with meta-analysis of the accuracy of diagnostic tests for COVID-19. **American Journal of Infection Control**. v. 49, pp. 21-29, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655320306933>. Acesso em: 10 set. 2023.

CEBAN, F.; LING, S.; LUI L. M. W.; LEE, Y.; GILL, H.; TEOPIZ, K. M. et al. Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis. **Brain Behavior and Immunity**. v. 101, pp. 93-135, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8715665/>. Acesso em: 29 set. 2023.

CHEN, C.; HAUPERT, S. R.; ZIMMERMANN, L.; SHI, X.; FRITSCH, L. G.; MUKHERJEE, B. Global Prevalence of Post-Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Condition or Long COVID: A Meta-Analysis and Systematic Review. **The Journal of Infectious Diseases**. v. 226, n. 9, pp. 1593-1607, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35429399/>. Acesso em: 04 set. 2023.

COVID-19 Map. Disponível em: <<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

CRUNFLI, F.; CARREGARI, V. C.; VERAS, F. P.; SILVA, L.; NOGUEIRA, M. H.; ANTUNES, A. S. L. M. et al. Morphological, cellular, and molecular basis of brain infection in COVID-19 patients. **Proc Natl Acad Sci U S A**. v. 119, n. 35, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35951647/>. Acesso em: 14 set. 2023.

DAVIS, H. E.; ASSAF, G. S.; MCCORKELL, L.; WEI, H.; LOW, R. J.; RE'EM, Y. et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. **EClinicalMedicine**. v. 38, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8280690/pdf/main.pdf>. Acesso em: 14 set. 2023.

JÚNIOR, M. M. O.; SOUZA, C. M.; BRANDÃO, S.; ALMEIDA, A. C. G. Comparação de acurácia entre testes sorológicos e moleculares para detecção da infecção por SARS-CoV-2: revisão sistemática. **Research, Society and Development**. v. 12, n. 6, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42140/34081>. Acesso em: 29 set. 2023.

LOGUE, J. K.; FRANKO, N. M.; MCCULLOCH, D. J.; MCDONALD, D.; MAGEDSON, A.; WOLF, C. R. et al. Sequelae in Adults at 6 Months After COVID-19 Infection. **Rede JAMA Netw Aberto**. v. 04, n. 02, 2021. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2776560%E2%80%AF>. Acesso em: 29 set. 2023.

RAHMATI, M.; UDEH, R.; YON, D. K.; LEE, S. W.; DOLJA-GORE, X.; MCEVOY, M. et al. Uma revisão sistemática e meta-análise das sequelas de longo prazo da COVID-19 2 anos após a infecção por SARS-CoV-2: um apelo à ação para as ciências neurológicas, físicas e psicológicas. **Journal of Medical Virology**. v. 95, ed. 6, 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.28852>. Acesso em: 04 set. 2023.

SHERIF, Z. A.; GOMEZ, C. R.; CONNORS, T. J.; HENRICH, T. J.; REEVES, W. B. Pathogenic mechanisms of post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection (PASC). **eLife**. v. 12, 2023. Disponível em: <https://elifesciences.org/articles/86002>. Acesso em: 04 set. 2023.

VILLACIS, N. D. L.; MONTESINOS, C. E. F.; GONZÁLEZ, A. F. M.; GARZÓN, M. D. M. Prevalência e principais manifestações do long Covid: um desafio para a medicina atual. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 6, n.2, p.4843-4863, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/57783/42183>. Acesso em: 28 set. 2023.

YANGA, J.; ZHENG, Y.; GOUA, X.; PU, K.; CHEN, Z. F.; GUO, Q. et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Infectious Diseases**. v. 94, pp. 91-95, 2020. Disponível em: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2820%2930136-3>. Acesso em: 10 set. 2023.

YONG, S. J. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. **Infectious Diseases (London, England)**. v. 53, n. 10, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8146298/>. Acesso em: 28 set. 2023.

ZHOU, P.; YANG, X.; WANG, X.; HU, B.; ZHANG, L.; ZHANG, W. et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. **Nature**, v. 579, n. 7798, p. 270–273, 2020.

Apêndice 1



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
DESTINADO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA**

Título da pesquisa: AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE COVID-19 NA CIDADE DE IPATINGA-MG ENTRE JUNHO E NOVEMBRO DE 2020: UM ESTUDO DE COORTE

Pesquisadora Responsável: Dra. Ana Carolina Vale Campos Lisbôa

Telefone de contato: (31) 99393-6446

E-mail: ana.lisboa@univaco.edu.br

Período total de duração da pesquisa: 01/08/2021 a 01/03/2022

1. Eu, _____, estou sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa coordenada pela pesquisadora e bióloga Dra. Ana Carolina Vale Campos Lisbôa.
2. O propósito da pesquisa é conhecer as características pessoais e clínicas dos pacientes acima de 18 anos residentes em Ipatinga-MG notificados com a doença COVID-19 no período entre junho/2020 a novembro/2020. A minha participação é importante para oferecer informações de qualidade para o poder público e para o meio científico tomarem decisões mais acertadas acerca das estratégias de vacinação, diagnóstico e promoção da saúde;
3. Minha participação envolverá a autorização de acesso aos dados colhidos durante ligações telefônicas, as quais recebi quando estava com sintomas de COVID-19. Algumas dessas informações foram: dados pessoais, se tenho alguma doença, o que senti e quais medicamentos tomei durante os 14 dias de monitoramento. Também irei responder a uma entrevista com os pesquisadores, via telefônica, sobre eventuais sintomas que podem ser consequência da COVID-19. Esses sintomas que duram mais de 7 dias após a cura da doença são conhecidos como *long* COVID. As perguntas serão sobre: peso, altura, se possuo plano de saúde, e sobre esses sintomas que duraram mais tempo, como dor de cabeça, dificuldade de dormir, perda de gosto e de cheiro;
4. Os riscos ou desconfortos previstos, se concordar em participar do estudo, são quebra de sigilo e/ou vazamento de dados, e estes serão minimizados com o armazenamento de informações coletadas em dispositivos protegidos por senha de uso exclusivo dos pesquisadores. Da mesma forma, eles se comprometem com o anonimato dos participantes no ato da publicação. Além desses riscos existem aqueles relacionados ao trânsito de dados via internet, os quais podem ser interceptados por hacker e acessados por outras pessoas. Entretanto será utilizado o GoogleForms, uma plataforma da empresa Google, que possui uma política de privacidade comprometida com a segurança e a privacidade de todos os dados, só sendo acessada por meio de login e senha. Além disso, os dados serão excluídos do armazenamento *online* (nuvem) a cada 15 dias do preenchimento dos formulários;

Pesquisador Responsável: Dra. Ana Carolina Vale Campos Lisbôa

Endereço: Rua João Patrício de Araújo, 179 – Veneza, Ipatinga – MG, 35164-251

Contato: (31) 99393-6446

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

Av. Tancredo Neves, nº. 3500, bloco U, sala 107, Bairro Universitário, Coronel Fabriciano – MG

(31) 3846-5687



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
DESTINADO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA**

5. Os possíveis benefícios de minha participação na pesquisa são indiretos à comunidade científica e ao sistema de saúde da cidade de Ipatinga promovendo melhores subsídios para as tomadas de decisão relacionadas a políticas públicas, como esquema de vacinação, estratégias de diagnóstico e prevenção;
6. Minha participação na pesquisa não acarretará nenhum preconceito, discriminação ou desigualdade social;
7. Os resultados deste estudo podem ser publicados, mas meu nome ou identificação não serão revelados;
8. Não haverá remuneração pela minha participação. Em caso de deslocamento ou outras despesas relacionadas estritamente com a pesquisa, estas poderão ser ressarcidas pelos pesquisadores e/ou instituição;
9. Quaisquer dúvidas que eu tiver em relação à pesquisa ou à minha participação, antes ou depois do consentimento, serão respondidas pelas pesquisadoras Gianca Margarida Carvalho Costa - (33) 98704-9488 - gianca99@hotmail.com, Giovanna Vasconcellos Prado Varela - (31) 97166-6665 - prado10102011@hotmail.com, Giullia Gonçalves Fabri - (31) 99876-5000 - giulliafabri@yahoo.com.br, Júlia Barreto Reis - (31) 98630-0706 - juliabreis18@gmail.com, Júlia Maria Vial de Godoy - (31) 98700-7606 - juliamvg17@hotmail.com, Laura Castro de Sá - (31) 99892-9825 - laurinhacastrodesa@gmail.com, Maressa Vieira Camilo - (33) 98808-2090 - maressasms@hotmail.com, Nathália Vial de Godoy - (31) 98728-2273 - nathaliavial@hotmail.com;
10. Esta pesquisa foi aprovada sob registro de Protocolo nº 47816821.5.0000.5095 pelo Comitê de Ética em pesquisa em Seres Humanos do Unileste que funciona no Bloco U, sala 107, Campus I do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, localizado à Avenida Presidente Tancredo Neves, 3500 - Bairro Universitário – Coronel Fabriciano – MG – CEP 35170-056 – Telefone: 3846-5687. Assim, este termo está de acordo com a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012, para proteger os direitos dos seres humanos em pesquisas. Qualquer dúvida quanto aos meus direitos como participante em pesquisas, ou se sentir que foi colocado em riscos não previstos, eu poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa para esclarecimentos;

Li as informações acima, recebi explicações sobre a natureza, riscos e benefícios do projeto. Comprometo-me a colaborar voluntariamente e compreendo que posso retirar meu consentimento e interrompê-lo a qualquer momento, sem penalidade ou perda de benefício.

Ao clicar em ACEITO, não estou desistindo de quaisquer direitos meus. Uma cópia deste termo me será enviada via mensagem eletrônica em até 7 dias.

Pesquisador Responsável: Dra. Ana Carolina Vale Campos Lisbôa
Endereço: Rua João Patrício de Araújo, 179 – Veneza, Ipatinga – MG, 35164-251
Contato: (31) 99393-6446

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
Av. Tancredo Neves, nº. 3500, bloco U, sala 107, Bairro Universitário, Coronel Fabriciano – MG
(31) 3846-5687



Comitê de Ética em Pesquisa
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
DESTINADO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Campo de Consentimento Pós Informação:

- NÃO ACEITO participar dessa pesquisa OU NÃO SOU MAIOR DE 18 ANOS.
 Li o TCLE, declaro que SOU MAIOR DE 18 ANOS e ACEITO participar dessa pesquisa.

Pesquisador Responsável: Dra. Ana Carolina Vale Campos Lisbôa
Endereço: Rua João Patrício de Araújo, 179 – Veneza, Ipatinga – MG, 35164-251
Contato: (31) 99393-6446

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
Av. Tancredo Neves, nº. 3500, bloco U, sala 107, Bairro Universitário, Coronel Fabriciano – MG
(31) 3846-5687

Apêndice 2

Questionário sobre sintomas atrasados por mais de 7 dias após a cura da doença, *long COVID*, nos participantes do Monitoramento de Pacientes com COVID-19 em Ipatinga.

Data: ____ / ____ / ____

Código: _____

Peso: _____ kg Altura: _____ m

Responda se teve os seguintes sintomas após a cura da doença COVID-19:	Por quanto tempo? (dias)
<input type="checkbox"/> Dor de cabeça	
<input type="checkbox"/> Febre	
<input type="checkbox"/> Tosse persistente	
<input type="checkbox"/> Falta de ar ao repouso	
<input type="checkbox"/> Falta de ar aos pequenos esforços	
<input type="checkbox"/> Falta de ar aos médios esforços	
<input type="checkbox"/> Cansaço incomum	
<input type="checkbox"/> Perda de cheiro	
<input type="checkbox"/> Perda de gosto	
<input type="checkbox"/> Perda de apetite	
<input type="checkbox"/> Diarreia	
<input type="checkbox"/> Dor de garganta	
<input type="checkbox"/> Dor abdominal	
<input type="checkbox"/> Dor no peito	
<input type="checkbox"/> Dor muscular incomum	
<input type="checkbox"/> Voz rouca	
<input type="checkbox"/> Dificuldade para dormir	
<input type="checkbox"/> Perda de memória	
<input type="checkbox"/> Queda de cabelo incomum	
<input type="checkbox"/> Respiração acelerada	

- Preciso de atendimento hospitalar **durante** os primeiros 14 dias da COVID-19?

Sim Não

Se sim, quantas vezes? _____

Ficou internado, se sim por quantos dias? _____

Desfecho clínico após a cura da doença: _____

- Preciso de atendimento hospitalar **após** os 14 dias da COVID-19 (*long COVID*)?

Sim Não

Se sim, quantas vezes (e qual motivo)? _____

Desfecho clínico após a internação: _____

- Possui algum plano de saúde?

Sim Não, utilizo apenas o SUS

Se sim, qual? _____

- Fez teste diagnóstico?

Sim Não

Se sim, qual (e qual o resultado)? _____

- Fez mais de um teste diagnóstico?

Sim Não

Se sim, quais outros (e qual o resultado)? _____

Apêndice 3

Quadro 1: Lista das revistas científicas utilizadas no artigo com as respectivas classificações.

Título da Revista	Dados da revista
AMERICAN JOURNAL OF INFECTION CONTROL	Qualis A3
BRAIN, BEHAVIOR, AND IMMUNITY	Qualis A1
BRAZILIAN JOURNAL OF HEALTH REVIEW	Qualis B3
ECLINICALMEDICINE	Fator de Impacto 17,03
ELIFE	Qualis A1
EXP PHYSIOL	Fator de Impacto 2,89
INFECTIOUS DISEASES (LONDON)	Qualis B1
INTERNATIONAL JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES	Fator de Impacto 8,4
JAMA NET WORK OPEN	Fator de Impacto 13,8
JOURNAL OF MEDICAL VIROLOGY	Qualis B1
NATURE	Qualis A1
RESEARCH SOCIETY AND DEVELOPMENT	Qualis A3
THE JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES	Fator de Impacto 6,4

Anexo 1



INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR

Av. João Patrício Araújo 179 - Veneza I, Ipatinga - MG
CEP: 35.164-251 - Telefax: (31) 2109-0900

SCRIPT DE QUESTIONÁRIO DE MONITORAMENTO DE PACIENTE COM COVID-19

Nome: _____ SANITAS: _____
 Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____ Primeiro monitoramento: ____/____/____
 Endereço: _____
 Telefone: _____ Local de atendimento inicial: _____
 Data de início dos sinais e sintomas: ____/____/____ Data de Início da medicação: ____/____/____

Tratamento atual	Dia do início da doença														Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Não atendeu																
Hidroxicloroquina																
Azitromicina																
Ivermectina																
Dexametasona																
Oseltamivir																
Anticoagulante																() Profilático () Terapêutico
Analgésicos																
Outros																
Sem medicamento																
Atendimento UBS																
Atendimento UPA																
Atendimen. HMEM																

Sintomas gerais	Dia do início da doença														Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Febre																
Fadiga																
Calafrio																
Tosse																
Dor de garganta																
Cefaleia																
Mialgia																
Artralgia																
Anosmia																
Ageusia																
Coriza																
Diarreia																
Dor abdominal																
Síncope																
Palpitações																
Tontura																
Náusea																
Outros																

Legenda: (S) Sim (N) Não (-) Informação não coletada



INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR
 Av. João Patrício Araújo 179 – Veneza I, Ipatinga – MG
 CEP: 35.164-251 - Telefax: (31) 2109-0900

Sinais de SRAG	Dia do início da doença														Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Dispneia																
Pressão torácica																
Cianose																
Alt. consciência																
Desfecho Clínico	Dia do início da doença														Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Resolução sintomas																
Piora clínica																
Referenciado UBS																
Referenciado UPA																
Discutido infectol.																
Internação																
Alta hospitalar																
Óbito																
Propedêutica	Dia do início da doença														Observações	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
RT-PCR																
Teste Rápido																
Sorologia																() IgG () IgM
Rx-tórax																
TC tórax																
ECG																

Legenda: Coletado (X) Positivo (P) Negativo (N) Observação: Marcar X no dia da coleta. Marcar P ou N no dia do resultado.

() ALTO RISCO		() RISCO MODERADO
<input type="radio"/> Idade ≥ 60 anos <input type="radio"/> Residência em asilo ou instituição de longa permanência. <input type="radio"/> Imunossuprimidos. <input type="radio"/> Doença pulmonar crônica ou asma moderada a grave. <input type="radio"/> Doenças cardiovasculares (incluindo hipertensão).	<input type="radio"/> Diabetes mellitus. <input type="radio"/> Doença renal crônica (submetida à diálise). <input type="radio"/> Doença cerebrovascular. <input type="radio"/> Doença hepática crônica. <input type="radio"/> Tabagismo. <input type="radio"/> Obesidade grave (IMC ≥40 kg/m ²).	<input type="radio"/> Idade de 20 a 59 anos, sem nenhuma das comorbidades específicas na lista de alto risco. <input type="radio"/> Idade < 20 anos, com condições médicas subjacentes diferentes das listadas para alto risco.
		() RISCO BAIXO
		<input type="radio"/> Idade < 20 anos, sem condições médicas subjacentes

	Data	Aluno	Professor		Data	Aluno	Professor
D1				D8			
D2				D9			
D3				D10			
D4				D11			
D5				D12			
D6				D13			
D7				D14			

Legenda: (S) Sim (N) Não (-) Informação não coletada

Anexo 2**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE COVID-19 NA CIDADE DE IPATINGA - MG ENTRE JUNHO E NOVEMBRO DE 2020: UM ESTUDO DE COORTE

Pesquisador: Ana Carolina Vale Campos Lisbôa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 47816821.5.0000.5095

Instituição Proponente: União Educacional do Vale do Aço Ltda

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.807.816

Apresentação do Projeto:

Estudo descritivo do tipo coorte retrospectivo, realizado em Ipatinga-MG entre junho/2020 e novembro/2020. A amostra será composta por todos os pacientes monitorados pela prefeitura de Ipatinga em parceria com a faculdade de medicina Univaço, durante esse período, totalizando 656 participantes. Serão incluídos os pacientes que responderam ao questionário de monitoramento, durante o período de junho a novembro de 2020, e excluídos aqueles cujos dados estiverem insuficientes para as análises. Os pesquisadores irão convidar os participantes via ligação telefônica. Os dados serão coletados em dois momentos, no primeiro momento, após o aceite do participante, será realizada uma entrevista via ligação telefônica para acessar informações relativas à "long COVID" como: dor de cabeça, perda de olfato, perda de paladar, perda de memória, febre, diarreia, cansaço excessivo, dor abdominal, dificuldade de dormir, perda de cabelo dentre outros. Em um segundo momento serão coletados os dados presentes nos formulários preenchidos durante o monitoramento do paciente com COVID-19. Esse formulário aborda dados clínicos e epidemiológicos como: sexo, idade, data de início dos sintomas, tratamento realizado e desfecho clínico. Esses dados se encontram em registros físicos ou eletrônicos sob a guarda da Univaço. Os dados serão organizados em forma de tabela por meio do editor de planilha Microsoft Excel. A análise estatística descritiva utilizará medidas de tendência central e de dispersão para variáveis

Endereço: Av. Presidente Tancredo Neves nº 3500, Bloco U, sala 107.

Bairro: Bairro Universitário **CEP:** 35.170-056

UF: MG **Município:** CORONEL FABRICIANO

Telefone: (31)3846-5687

Fax: (31)3846-5687

E-mail: etica@unileste.edu.br



Continuação do Parecer: 4.807.816

quantitativas, para as variáveis qualitativas, separatrizes e frequências. Os testes de hipóteses irão considerar valores de $P < 0,05$.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Conhecer as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes residentes em Ipatinga-MG positivos para COVID-19 entre junho/2020 a novembro/2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as características sociodemográficas e clínicas mais prevalentes;
- Avaliar os fatores de risco relacionados às diversas formas de manifestação clínica da doença;
- Conhecer as principais opções terapêuticas adotadas por essa amostra;
- Relatar os testes diagnósticos mais utilizados;
- Conhecer as principais manifestações clínicas da doença e os seus desfechos;
- Identificar a presença de sintomas persistentes após a manifestação da doença;
- Avaliar associações entre as manifestações clínicas e variáveis sociodemográficas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco desse estudo para o paciente será mínimo, uma vez que não prevê nenhuma intervenção, entretanto como serão levantados dados clínicos e sociodemográficos devemos contemplar o risco relacionado à quebra de sigilo e exposição dos dados do participante. Com o objetivo de minimizar o risco exposto, o presente estudo assegurará ao paciente o direito de abdicar da sua participação, não oferecendo nenhum abono por esta e ao mesmo tempo resguardando sua privacidade e individualidade. Os dados coletados serão armazenados em dispositivos protegidos por senha de uso exclusivo dos pesquisadores. Da mesma forma, eles se comprometem com o anonimato dos participantes no ato da publicação. Além disso, por ser uma pesquisa que irá registrar o aceite referente ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice 1) por meio eletrônico, conforme regulamentado pela Lei Geral de Proteção dos Dados (Lei nº 13.709/2018), é importante considerar eventuais desvios de dados por cibercriminosos, esses riscos são inerentes às pesquisas que transitam com dados na rede. Para a minimização dos mesmos, será utilizada a plataforma Google que trabalha constantemente para evitar esses crimes, ademais, os dados serão protegidos por senha classificada com o nível difícil, além do cuidado de deletar os dados a cada semana, assim que for feito o download dos mesmos. Esse risco, também será compartilhado com o participante da pesquisa.

Endereço: Av. Presidente Tancredo Neves nº 3500, Bloco U, sala 107.

Bairro: Bairro Universitário

CEP: 35.170-056

UF: MG

Município: CORONEL FABRICIANO

Telefone: (31)3846-5687

Fax: (31)3846-5687

E-mail: etica@unileste.edu.br



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
LESTE DE MINAS GERAIS/
UNILESTE - UNIÃO
BRASILIENSE DE EDUCAÇÃO
E CULTURA**



Continuação do Parecer: 4.807.816

Essa pesquisa não promove benefício direto ao participante, apenas indiretos à comunidade científica e ao sistema de saúde da cidade de Ipatinga promovendo melhores subsídios para as tomadas de decisão relacionadas a políticas públicas como o esquema de vacinação, estratégias de diagnóstico e prevenção.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Nenhuma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram todos apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram encontrados impedimentos éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, os CEP's são responsáveis pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Portanto, é atribuição do CEP "acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa" (X.1 3 b).

O pesquisador deverá então encaminhar ao CEP/Unileste, através da plataforma Brasil, o formulário de acompanhamento (que pode ser acessado pelo link <http://www.unilestemg.br/comite-de-etica>) preenchido, a cada seis meses para que o CEP possa acompanhar o desenvolvimento do mesmo.

De acordo com o regimento deste CEP, ficará vetado à apreciação de novo protocolo de pesquisa ao CEP/Unileste, caso o relatório final não seja apresentado. Tão logo o pesquisador regularize a sua situação junto ao Comitê este estará apto a submissão de novas propostas.

Ao término da pesquisa, o responsável deverá enviar o protocolo, o mais rápido possível, dentro dos prazos informados acima, bem como anexar junto o relatório e/ou artigo referente ao projeto, na plataforma Brasil. Todas as publicações também deverão ser informadas, mesmo após o envio do relatório final.

Agradecemos a atenção e colocamo-nos a inteira disposição para quaisquer esclarecimentos.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Av. Presidente Tancredo Neves nº 3500, Bloco U, sala 107.

Bairro: Bairro Universitário

CEP: 35.170-056

UF: MG

Município: CORONEL FABRICIANO

Telefone: (31)3846-5687

Fax: (31)3846-5687

E-mail: etica@unileste.edu.br

 <p>Unileste Comitê de Ética em Pesquisa</p>	<p>CENTRO UNIVERSITÁRIO DO LESTE DE MINAS GERAIS/ UNILESTE - UNIÃO BRASILIENSE DE EDUCAÇÃO E CULTURA</p>	 <p>Plataforma Brasil</p>
--	---	---

Continuação do Parecer: 4.807.816

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1759955.pdf	07/06/2021 21:28:40		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	07/06/2021 21:28:07	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	07/06/2021 21:27:03	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
Outros	LATTES.pdf	07/06/2021 21:26:15	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
Outros	APRESENTACAO.pdf	07/06/2021 21:25:15	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMOPP.pdf	07/06/2021 21:24:31	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMOEQUIPE.pdf	07/06/2021 21:23:49	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
Outros	TCUDP2.pdf	07/06/2021 21:23:05	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
Outros	TCUDP1.pdf	07/06/2021 21:22:21	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
Folha de Rosto	FOLHAROSTO.pdf	07/06/2021 21:21:25	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito
Outros	ENCAMINHAMENTO.pdf	07/06/2021 21:20:51	Ana Carolina Vale Campos Lisbôa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CORONEL FABRICIANO, 25 de Junho de
2021

Assinado por:
Tania Gonçalves dos Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Tancredo Neves nº 3500, Bloco U, sala 107.
Bairro: Bairro Universitário **CEP:** 35.170-056
UF: MG **Município:** CORONEL FABRICIANO
Telefone: (31)3846-5687 **Fax:** (31)3846-5687 **E-mail:** etica@unileste.edu.br