

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO

ELSON MARTINIANO DA SILVA GONÇALVES

**Associação entre gravidade dos sintomas e internação por Covid-
19 em Vitória de Santo Antão-PE**

RECIFE
2023

ELSON MARTINIANO DA SILVA GONÇALVES

Associação entre gravidade dos sintomas e internação por Covid-19 em Vitória de Santo Antão-PE

Trabalho apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do Curso de Educação Física do Departamento de Educação Física, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como um dos pré-requisitos para conclusão do curso de Educação Física (Bacharelado).

Orientador: Saulo Fernandes Melo de Oliveira
Co-Orientadora: Maria Mylena Aguiar de Lima

RECIFE
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
programa de geração automática do SIB/UFPE

Gonçalves, Elson Martiniano da Silva.

Associação entre gravidade dos sintomas e internação por Covid- 19 em
Vitóriade Santo Antão-PE / Elson Martiniano da Silva Gonçalves. - Recife,
2023.

23, tab.

Orientador(a): Saulo Fernandes Melo de

Oliveira Coorientador(a): Maria Mylena

Aguiar de Lima

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação
Física - Bacharelado,2023.

Inclui referências, anexos.

1. Gravidade da Covid-1. 2. SARS-COV-2. 3. Interiorização. I.
Oliveira,Saulo Fernandes Melo de. (Orientação). II. Lima, Maria
Mylena Aguiar de. (Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

FOLHA DE APROVAÇÃO

ELSON MARTINIANO DA SILVA GONÇALVES

ASSOCIAÇÃO ENTRE A GRAVIDADE DOS SINTOMAS E A INTERNAÇÃO POR
COVID-19 EM VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE

Trabalho apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do Curso de Educação Física do Departamento de Educação Física, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como um dos pré-requisitos para conclusão do curso de Educação Física (Bacharelado).

Orientador: Saulo Fernandes Melo de Oliveira Co-
Orientadora: Maria Mylena Aguiar de Lima

Aprovado em: 05 de Maio de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **MARIA MYLENA AGUIAR DE LIMA**
Data: 19/10/2023 10:24:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Maria Mylena Aguiar de Lima
Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente
 **GERALDO JOSE SANTOS OLIVEIRA**
Data: 30/10/2023 11:13:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Geraldo José Santos Oliveira Universidade
Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente
 **CARLA MENESES HARDMAN**
Data: 08/11/2023 17:17:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Carla Meneses Hardman
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

Introdução: A pandemia de Covid-19 afetou diretamente a realidade de vida de todo o mundo, havendo um impacto maior em locais com pouco acesso a serviços de saúde e infraestrutura, como é o caso dos municípios do interior do Brasil. Para isso, faz-se necessário identificar quais fatores podem estar associados ao agravamento da doença e consequente comprometimento no atendimento pela doença. **Objetivo:** Analisar a associação entre sintomas e a gravidade da Covid-19 em pessoas acometidas com casos graves da doença no município de Vitória de Santo Antão-PE. **Métodos:** Trata-se de estudo observacional transversal. Enquanto variáveis de exposição foram analisados: sexo, idade, raça e sintomas de Covid-19 no momento de atendimento. O desfecho analisado foi a gravidade da Covid-19 avaliada pela internação. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial, utilizando-se do teste de Qui-Quadrado para verificar a associação entre as variáveis de exposição e o desfecho de interesse. O projeto possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE e pode ser consultado através do registro CAAE: 47750921.7.0000.9430. **Resultados:** Os sintomas mais prevalentes foram tosse (84,3%), febre (73,9%), dispneia (60,7%) e Saturação de O₂ <95% (52,5%). Em relação aos sintomas, 42 (13,2%) indivíduos apresentaram apenas sintomas leves e 342 (86,8%) apresentaram sintomas graves da Covid-19. **Conclusão:** Os sintomas graves e outros sintomas (gastrointestinais, fadiga e outros) foram associados à internação por Covid-19 ($p < 0,05$).

Palavras-Chaves: Gravidade da Covid-19; SARS-COV-2; Interiorização.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	06
2 OBJETIVOS.....	07
2.1 OBJETIVO GERAL.....	07
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	07
3 REFERENCIAL TEÓRICO	08
3.1 Características clínicas da covid-19 e seus principais desfechos.....	08
3.2 Grupos de risco e gravidade da doença.....	08
3.3 Cenário regional de vitória de santo antão – PE.....	09
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	09
4.1 DELINEAMENTO.....	10
4.2 AMOSTRA.....	10
4.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	10
4.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	11
5 RESULTADOS.....	11
6 DISCUSSÃO.....	14
7 CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS.....	19
ANEXOS.....	22
ANEXO A – Termo de Compromisso de Orientação.....	22
ANEXO B – Ficha de Registro Individual.....	23

1 INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020 um estado de pandemia foi decretado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) após inúmeras notificações simultâneas de uma doença que foi denominada de “novo Coronavírus” ou simplesmente Covid-19, provocada pela contaminação pelo vírus da SARS-COV-2 (GORBALENYA *et al.*, 2020; OMS, 2020).

O SARS-COV-2, assim como outros vírus pertencentes à família do *Coronaviridae*, é um vírus com alta taxa de mutação e evolução, o que facilita o surgimento de novas variantes e com isso o aumento de sua virulência, tornando-se cada vez mais complexo e dificultando o controle de sua disseminação (CHEN, N. *et al.*, 2020; GARRIDO; RODRIGUES, 2020).

A contaminação de humano para humano ocorre através do contato direto com a pessoa infectada por gotículas aerossóis e posterior contato com a mucosa ou ainda por contato com superfícies ou objetos contaminados (MEYEROWITZ *et al.*, 2021). Dessa forma, por ser uma infecção respiratória, os sintomas podem variar entre leve com a presença de: febre, tosse, fadiga, dor de cabeça, perda de olfato e/ou paladar e dor de garganta; e sintomas graves com a presença de: dor no peito, diarreia, náusea, vômito e desconforto respiratório agudo, dispneia, chuva de citocinas pró-inflamatórias e baixos níveis de célula de defesa, o que pode levar a casos graves ou consequente morte (ROTHAN; BYRAREDDY, 2020).

No Brasil, desde o início da pandemia foram registrados até o período de março de 2023 cerca de 38 milhões de casos de Covid-19 e 699 mil óbitos pela doença, sendo a região Nordeste responsável por cerca de 134 mil destes óbitos (19,26%) (BRASIL, 2023). Contudo, conforme estudo realizado por Silva *et al* (2021), não são apenas as grandes metrópoles/regiões que precisam de maiores cuidados quanto ao tratamento especializado e intensivos no combate à COVID-19, os municípios interioranos necessitam de uma atenção reforçada decorrente da pouca ou quase nenhuma infraestrutura existente para o tratamento de doenças graves como a Covid-19 (SILVA, R. R. *et al.*, 2021).

Como exemplo de um destes municípios do interior que apresentam tais dificuldades de enfrentamento à Covid-19, o município de Vitória de Santo Antão está localizado na Zona da Mata Sul de Pernambuco e registrou até março de 2023 cerca de 14 mil casos da doença e 371 mortes (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE, 2023). Posto isto, faz-se necessário observar quais fatores estão relacionados à gravidade da doença, para que assim possam ser elaboradas estratégias de enfrentamento à doenças como a Covid-19.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a associação entre sintomas e a gravidade da Covid-19 em pessoas acometidas com casos graves da doença no município de Vitória de Santo Antão-PE.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a prevalência de sintomas apresentados no momento de atendimento dos indivíduos acometidos com casos graves da COVID-19 no município de Vitória de Santo Antão-PE;
- Identificar se há associação entre os sintomas apresentados no momento de atendimento e a internação por COVID-19.

3 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

3.1 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA COVID-19 E SEUS PRINCIPAIS DESFECHOS

O vírus responsável pela Covid-19 pertence à família dos *Coronaviridae*, que possuem quatro principais variantes: Delta, Alfa, Beta e Gama, responsáveis por provocar diversos tipos de infecções em animais e problemas respiratórios graves em humanos, como a *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS-COV) que de 2002 a 2003 ocasionou uma epidemia na China e em 2012 a *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS-COV) no Oriente Médio (UMAKANTHAN et al., 2020). Devido à similaridade genética com o SARS-COV, o Grupo de Estudos em Coronaviridae (CSG) do Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus classificou o “novo Coronavírus” como SARS-COV-2 (GORBALENYA et al., 2020).

O SARS-COV-2 adentra à célula hospedeira através da ligação entre a proteína S (spike) com o receptor de Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2), processo este dependente da enzima Furina, acarretando em um processo de replicação viral e consequente estimulação e comprometimento do sistema imune (CHOWDHURY et al., 2020).

A Covid-19, que corresponde à doença ocasionada pelo vírus SARS-COV-2, pode se apresentar de forma leve a moderada com a presença de febre, tosse, coriza, dor de cabeça e alteração no paladar e/ou olfato, entre outros sintomas semelhantes a uma síndrome gripal, no entanto, quando em casos graves, podem ser identificados sintomas como dispnéia, baixa saturação de oxigênio, níveis baixos das células de defesa (leucopenia e linfopenia) e altos níveis de citocinas pró-inflamatórias, levando a severidade dos caso e consequente morte (RAMANATHAN et al., 2020).

Em estudo realizado por Zhang et al (2020), foi observado que os sintomas considerados como moderado a grave como: dispneia, aperto no peito, diarreia, fadiga, tontura, inconsciência e dor muscular foram significativamente associados à gravidade da Covid-19 e não melhora da doença ($p < 0,05$), assim como o histórico de comorbidades e idade avançada, sendo estes caracterizados como grupos de risco para a doença. (ZHANG, J. et al., 2020).

3.2 GRUPOS DE RISCO E GRAVIDADE DA DOENÇA

De acordo com o que traz as Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da COVID-19 em sua segunda versão, os grupos de risco para a doença são indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, cardiopatas em situação grave (tendo insuficiência cardíaca ou cardiopatia

isquêmica), indivíduos imunossuprimidos, pessoas com pneumopatias graves ou com asma moderada a grave, além destes, portadores de doenças renais crônicas em estágio avançado (graus 3,4 e 5) e Diabetes Mellitus (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; (BEZERRA *et al.*, 2020).

Em estudo realizado por Wu e Mcgoogan (2020), foi observado que a taxa global da letalidade do SARS-COV-2 foi de 49% em casos críticos, em casos de comorbidades pré-existentes esse valor aumentou 10,5% para doenças cardiovasculares, 7,3% para diabetes, 6,3% para doenças respiratórias, 6% para hipertensão e 5,6% para câncer. No mesmo estudo, quando observada a idade essa taxa para quem possui 70 a 79 anos aumentou em 8% e para quem tem 80 anos ou mais, o aumento foi de 14,8%. Segundo Wolff *et al* (2021) o tabagismo, obesidade e maior tempo de espera para internação associados aos hábitos de vida e aspectos sociodemográficos como: idade avançada, sexo masculino e a pós menopausa, foram identificados como fatores de risco agravantes para Covid-19. (WOLFF *et al.*, 2021; WU *et al.*, 2020).

3.3 CENÁRIO REGIONAL DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE

As dificuldades ao enfrentamento da Covid-19 divergem de acordo com a localização e tamanho da população de modo que municípios com um menor índice populacional mobilizaram menor recurso federal para despesas referentes a pessoal e encargos de folha, uma menor contratação com profissionais de serviços de saúde, principalmente serviços específicos destinados à Covid-19 (LUI *et al.*, 2022).

Em estudo realizado por Silva *et al* (2021) foi observado o que se considerou como “interiorização da Covid-19”, especificamente no estado de Pernambuco, onde a rápida disseminação do vírus ocorreu à disposição econômica e social dos municípios, se iniciando pelos mais populosos e consequentemente mais ativos economicamente e seguindo para os municípios do interior onde se concentram mais recursos econômicos relacionados à produção, sendo assim verificado que em poucos meses após o anúncio de estado de pandemia pela Covid-19, todos os municípios do estado de Pernambuco já registravam casos da doença (SILVA, R. R. *et al.*, 2021).

Tais achados reforçam a necessidade de atenção e realização de estudos nos municípios menos assistidos pelos esforços econômicos, principalmente públicos, para o enfrentamento de doenças como a Covid-19.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 DELINEAMENTO

Trata-se de uma pesquisa observacional transversal (THOMAS, NELSON e SILVERMAN, 2012). O local de realização do estudo ocorreu no município de Vitória de Santo Antão, localizado na Zona da Mata Sul do estado de Pernambuco. Os dados foram coletados a partir de um banco de dados fornecido pela Secretaria de Vigilância Epidemiológica do município, no período de março de 2020 a fevereiro de 2022. O projeto possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE e pode ser consultado através do registro CAAE: 47750921.7.0000.9430.

4.2 AMOSTRA

Para composição da amostra foram atendidos os critérios estabelecidos na Ficha de Registro Individual (ANEXO C) para casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), fornecido pela Secretaria de Vigilância Epidemiológica do município. Para caracterização de síndrome gripal ou casos leves, foram considerados os seguintes sintomas: Pelo menos 2 dos sintomas: Febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou gustativos. Já para os casos graves ou Síndrome Respiratória Aguda Grave, foram considerados: Síndrome gripal acompanhada de: Dispneia ou desconforto respiratório ou pressão persistente no tórax ou saturação O₂ 95% ou coloração azulada nos lábios ou rosto.

Sendo assim, foram definidos enquanto critérios de inclusão: a) idade ≥ 18 anos; b) indivíduos que apresentem informações sobre sintomas no momento de atendimento. Enquanto critérios de exclusão foram definidos: a) indivíduos que apresentaram sintomas considerados como graves (SRAG), mas que não foram internados.

4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

No banco de dados disponibilizado pela Secretaria de Vigilância Epidemiológica foram disponibilizadas as seguintes informações: identificação do paciente, data de notificação, sexo, data de nascimento, idade, gestante, raça/cor da pele, nome da mãe, endereço, contato telefônico, data dos primeiros sintomas, sintomas apresentados, morbidades prévias, profissional de saúde e categoria de atuação, classificação final (confirmação do diagnóstico), evolução, internação e local de internação.

Com base nas informações fornecidas, para este estudo foram definidas enquanto variáveis independentes a serem analisadas: sexo, idade, raça/cor da pele; sintomas apresentados no momento de atendimento por Covid-19 e presença de comorbidades, sendo

esta última selecionada para caracterização de grupos de risco para a doença junto à idade avançada. Enquanto variável dependente foi definida a gravidade da Covid-19 por meio da internação pela doença.

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

A tabulação e análise de dados foram realizadas no programa estatístico SPSS (versão 20.0). Para análise descritiva das variáveis numéricas foram empregadas medidas de tendência central e de dispersão. A normalidade dos dados foi avaliada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para análise das variáveis categóricas foi utilizada a distribuição de frequência (absoluta e relativa). Já para identificar a prevalência de pacientes com sintomas graves e a gravidade da Covid-19 foi empregado o teste de Qui-Quadrado, sendo observados valores brutos. Foi assumido para as análises inferenciais o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

5 RESULTADOS

A partir do banco de dados fornecido pela Secretaria de Saúde do município de Vitória de Santo Antão-PE no período de março de 2020 a fevereiro de 2022, foram identificados 422 pacientes considerados casos graves da Covid-19. Destes, foram excluídos 28 por não atenderem aos critérios de elegibilidade do estudo (12= sem informações dos sintomas, 8= idade < 18 anos e 8= sem informações de internação). Dessa forma, a amostra do estudo foi composta por 394 pacientes. A normalidade dos dados foi verificada através do teste de Kolmogorov-Smirnov, sendo obtido um $p < 0,05$, considerando assim a normalidade dos dados.

A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra, sendo possível observar uma prevalência do sexo masculino (53,6%), idade ≥ 60 anos (35,3%) e raça/cor da pele parda (58,6%). Em relação à Covid-19, 350 indivíduos (88,8%) foram internados pela doença, sendo os sintomas mais prevalentes apresentados no momento do atendimento: tosse (84,3%), febre (73,9%), dispneia (60,7%) e Saturação de O₂ <95% (52,5%). Em relação aos sintomas, 42 (13,2%) indivíduos apresentaram apenas sintomas leves e 342 (86,8%) apresentaram sintomas graves da Covid-19.

Tabela 1- Caracterização da amostra.

Variável	N=394	%
Sexo		
Feminino	183	46,4
Masculino	211	53,6
Idade (anos)		
18-29	18	4,6
30-39	71	18,0
40-49	71	18,0
50-59	95	24,1
≥60	139	35,3
Raça/ Cor da pele		
Preta	6	1,5
Parda	231	58,6
Branca	40	10,2
Ignorado	117	29,7
Internação		
Sim	350	88,8
Não	44	11,2
Febre		
Sim	291	73,9
Não	103	26,1
Tosse		
Sim	332	84,3
Não	62	15,7
Dor de Cabeça		
Sim	75	19,0
Não	319	81,0
Dor de Garganta		
Sim	51	12,9
Não	343	87,1
Coriza/ Congestão Nasal		
Sim	28	7,1
Não	366	92,9
Alteração de olfato e/ou paladar		
Sim	68	17,3
Não	326	82,7

Legenda: n= frequência absoluta; %= frequência relativa.

Continuação da Tabela 1 – Caracterização da amostra.

Mialgia		
Sim	63	16,0
Não	331	84,0
Náuseas/ Vômito		
Sim	33	8,4
Não	631	91,6
Desconforto respiratório/ Aperto torácico		
Sim	124	31,5
Não	270	68,5
Diarreia		
Sim	44	11,2
Não	350	88,8
Dispneia		
Sim	239	60,7
Não	155	39,3
Saturação O₂ <95%		
Sim	207	52,5
Não	187	47,5
Cansaço/ Fadiga		
Sim	59	15,0
Não	335	85,0
Edema nas mãos e/ou pés		
Sim	3	0,8
Não	391	99,2
Calafrios		
Sim	3	0,8
Não	391	99,2
Sintomas Leves		
	52	13,2
Sintomas Graves		
	342	86,8

Legenda: n= frequência absoluta; %= frequência relativa.

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos no teste de Qui-Quadrado, utilizado para verificar a associação entre os fatores individuais, sintomas da Covid-19 e a internação pela doença. Em relação aos fatores individuais, a idade e a raça foram associadas à internação ($p=0,000$), contudo não foi verificada associação significativa entre o sexo ($p=0,096$). Além disso, foi observado que houve uma associação entre os sintomas e a gravidade da Covid-19

na amostra investigada. A presença de sintomas graves e/ou outros sintomas no momento da internação apresentaram associação com a internação ($p<0,05$), contudo, não foi observada associação entre a internação e os sintomas leves ($p=1,000$). No mesmo sentido, a presença de até 2 e/ou 5 ou mais sintomas simultâneos foi associado com a internação pela Covid-19 ($p=0,000$), não sendo observada associação significativa com a presença de 3 a 4 sintomas simultâneos ($p=0,916$).

Tabela 2 – Associação entre fatores individuais, sintomas e internação por Covid-19.

Fatores individuais	X²	p
Sexo	2,142	0,096
Idade	24,746	0,000
Raça	18,581	0,000
Classificação dos Sintomas	X²	p
Leves	0,318	1,000
Graves	66,014	0,000
Outros sintomas	9,098	0,003
Sintomas simultâneos		
Até 2	28,138	0,000
De 3 a 4	0,011	0,916
Maior ou igual a 5	15,361	0,000

Legenda: X² = Qui-Quadrado; p= significância estatística $p<0,05$.

6 DISCUSSÃO

No presente estudo foram analisados 394 pacientes diagnosticados com casos graves de Covid-19 no município de Vitória de Santo Antão-PE, com média de idade de 53,84 anos (DP=15,84), sendo destes 342 apresentaram sintomas graves no momento de atendimento pela doença e 52 apresentaram sintomas considerados como leves.

Foi observado que apenas a raça foi associada aos sintomas graves e “outros sintomas” da Covid-19 ($p < 0,05$), contudo, foi verificada uma associação entre idade, raça e os sintomas considerados graves com a internação por Covid-19 ($p < 0,001$). Da mesma forma, outros sintomas como diarreia, mialgia, náusea ou vômito, cansaço ou fadiga e edema nas mãos ou pés foram associados à internação ($p = 0,003$).

Tais achados vão de encontro a alguns resultados observados em estudo realizado por Tavakolifard et al (2021) onde identificaram que os sintomas mais comuns foram fraqueza muscular (63%) e dor (60,3%). Contudo, o mesmo estudo verificou que 92% da amostra apresentou sintomas gerais para Covid-19, o que diverge dos resultados encontrados no presente estudo, onde houve uma prevalência de sintomas graves da doença e estes foram associados à internação, não sendo identificada associação significativa entre os sintomas leves e a internação por Covid-19 ($p = 1,000$) (TAVAKOLIFARD *et al.*, 2022).

No início da pandemia de Covid-19, alguns autores se esforçaram para identificar os principais sintomas e fatores associados à infecção pela doença, assim como os principais grupos atingidos. Como exemplo, Ramanathan *et al.*, (2020) descreveram características clínicas de 41 pacientes infectados com Covid-19, sendo observado que 32% da amostra possuíam doenças prévias, onde incluiu diabetes (20%), hipertensão (15%) e doenças cardiovasculares (15%) e os sintomas apresentados no início da doença foram febre (98%), tosse (76%) e mialgia (44%), dessa forma, correlacionando com os achados nos pacientes do estado de Vitória de Santo Antão, onde os sintomas mais prevalentes apresentados (Tabela 2) no momento do atendimento foram tosse (84,3%), febre (73,9%), dispneia (60,7%) (RAMANATHAN *et al.*, 2020).

Da mesma forma, em estudo realizado por Chen et al. (2020) foi identificado que homens mais velhos que possuem comorbidades foram os mais vulneráveis a contrair Covid-19, sendo os sintomas relatados no estudo: dores musculares, dores de cabeça, dor no peito e diarreia. Estes achados vão de encontro aos observados no presente estudo, em que foi identificada associação entre “outros sintomas”, a partir da apresentação de sintomas gastrointestinais e físicos (dor no corpo e fadiga), e a internação por Covid-19.

Não obstante, ao observarmos o cenário da Covid-19 no Brasil, os resultados não diferem dos estudos realizados nos países atingidos inicialmente pela doença. Ao verificar os fatores de risco para hospitalização e morte por Covid-19 no estado do Espírito Santo, Soares *et al* (2020) observaram que a idade avançada, sexo masculino, raça não branca, sintomas

considerados leves e presença de comorbidades aumentaram a chance para hospitalização pela doença. Contudo, para a morte apenas a idade avançada, presença de comorbidade e sintoma de desconforto respiratório foi associado significativamente e aumentou a chance de desenvolvimento do desfecho entre os indivíduos já hospitalizados. Não foi possível realizar análises mais robustas para verificar a Odds Ratio (OR) dos sintomas e a internação pela doença, sendo esta uma limitação importante do presente estudo, o que impossibilita a comparação entre os resultados apresentados por Soares *et al* (2020) (SOARES; MATTOS; RAPOSO, 2020).

Ainda que muitos estudos de grande escala tenham verificado os fatores associados à gravidade da Covid-19, há uma necessidade de mapeamento de tais fatores em cidades com menores recursos e condições para enfrentamento da pandemia, como é o caso de cidades do interior.

O aumento da incidência da Covid-19 nas grandes metrópoles e em cidades do interior se deu por condições da alta densidade populacional e precarização das condições de vida dessa população, chamando atenção para o contexto inicial em Pernambuco, onde apresentou os primeiros casos em cidades próximas das BR 101 e 232 que dão acesso aos municípios do interior do estado (QUININO *et al.*, 2021). Dessa forma, dada à complexidade no início da pandemia, era fundamental a criação de novos hospitais de referência, com o aumento da capacidade das internações nas terapias intensivas, principalmente nos casos graves da Covid-19, sendo necessária a contratação de profissionais e a centralização na regulação de leitos privados pelo SUS (ESCOBAR, 2020).

Nesse sentido, apesar das cidades rurais constarem maior distanciamento geográfico e social, não foi o suficiente para proteger do contágio da Covid-19, por sua vez a carência de profissionais como enfermeiros, técnicos e agentes comunitários de saúde no combate da doença que foram contaminados agravou a situação de localidades rurais e territórios remotos e sustenta que sua progressão afeta diretamente o sistema de saúde dessas regiões por muitos dos municípios não terem hospitais e precisarem sair do local para um que seja referência regional de saúde (FLOSS *et al.*, 2020; KARIM; CHEN, H. F., 2021).

Correlacionando um estudo realizado no Ceará com o que vivenciamos na interiorização da Covid-19 em Pernambuco, o estudo mostra que a crise gerada intensificou a demanda de melhorias nas redes municipais de saúde e desenvolvimento social para os cidadãos com maior vulnerabilidade financeira e social, visto que os obstáculos nos

atendimentos acarreta um maior risco de vida para esses indivíduos, já que os cuidados de pacientes graves da Covid-19 requer maior atenção e infraestrutura hospitalar bem equipada, onde municípios que são pequenos não possuem tal estrutura (FERNANDES; SILVA, J. B.; MUNIZ, 2021).

Embora o país tenha declarado estado de emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) ainda no início de fevereiro, tal iniciativa não se traduziu em ações públicas de contenção e preparação para o enfrentamento da Covid-19 de força eficiente para as grandes capitais e seus respectivos municípios interioranos.

Dentre as dificuldades de enfrentamento percebidas no município de Vitória de Santo Antão-PE onde foi realizado o presente estudo, o direcionamento dos indivíduos para serem atendidos e internados em outras cidades devido à limitação de infraestrutura adequada local foi uma das mais agravantes. Além disso, o controle de dados dos indivíduos atendidos pela Covid-19 foi uma das mais limitantes para realização do estudo, pois foi observado no banco de dados fornecido pela Secretaria de Saúde do município que muitos dados relacionados a informações de contato, comorbidades e sintomas não foram informados, o que dificultou a identificação dos fatores de risco associados ao agravamento da doença. Da mesma forma, não foi possível obter status de evolução da internação para morte ou recuperação, o que impossibilitou realizar análises mais robustas relacionadas a desfechos mais agravantes.

Além disso, o município conta com 69 bairros de acordo com o site oficial da prefeitura (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE, 2023), sendo observado no presente estudo que apenas 18 não foram notificados com casos graves da doença de acordo com o banco de dados fornecido pela Secretaria de Saúde no período de 2020 a 2022. Contudo, foram observados outros bairros que não constam na lista oficial de bairros, sendo assim compreendido como “regiões popularmente conhecidas”, o que é esperado de ocorrer em municípios populosos, como é o caso de Vitória de Santo Antão-PE.

Por fim, o estudo possui potencialidades em termos de mapeamento local sobre os aspectos clínicos relacionados a Covid-19 no município de Vitória de Santo Antão-PE, o que pode servir como subsídio para direcionamento de ações a fim de identificar os grupos quais populacionais mais afetados por sintomas graves e internação, assim como os respectivos bairros mais atingidos pela doença, para que assim sejam direcionadas estratégias de recuperação para a doença.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo foi realizado no município de Vitória de Santo Antão, localizado na Zona da Mata Sul do estado de Pernambuco, com dados fornecidos pela Secretaria de Saúde do município entre o período de 2020 a 2022. Foi observado que 88,8% da amostra analisada foi internada por Covid-19, sendo destes 86,8% apresentaram sintomas considerados como graves para doença. Os sintomas mais prevalentes foram: tosse (84,3%), seguido por febre (73,9%), dispneia (60,7%) e saturação de O₂ <95% (52,5%).

Em relação aos fatores associados à gravidade dos sintomas, apenas a raça apresentou associação significativa $p=0,003$. Contudo, ao se observar a internação por Covid-19, a idade, raça, sintomas graves no momento de atendimento e apresentar 5 ou mais sintomas simultâneos foram associados significativamente ao desfecho ($p<0,05$).

REFERÊNCIAS

BEZERRA, D. R. C. *et al.* Os vulneráveis no período do Covid-19: uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, 2020. v. 9, n. 10, p. e4699108860.

BRASIL. covid brasil_tcc elson.pdf. **Secretarias Estaduais de Saúde**, 2023. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>.

CHEN, N. *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **The Lancet**, 2020. v. 395, n. 10223, p. 507–513. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)>.

CHOWDHURY, M. A. *et al.* Immune response in COVID-19: A review. **Journal of Infection and Public Health**, 2020. v. 13, n. 11, p. 1619–1629. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.001>>.

ESCOBAR, A. L. A interiorização da pandemia : potenciais impactos em populações em situação de vulnerabilidade na Amazônia The interiorization of the pandemic : potential impacts on populations in vulnerable situations in the Amazon. **Revista NAU Social**, 2020. v. 11, n. 20, p. 137–143.

FERNANDES, J. S.; SILVA, J. B.; MUNIZ, A. Maria Vieira. Pandemia além da metrópole: análise da interiorização da Covid-19 no estado do Ceará. **Revista franco-brasileira de geografia**, 2021. v. 52, n. 52, p. 1–16.

FLOSS, M. *et al.* The COVID-19 pandemic in rural and remote areas: The view of family and community physicians on primary healthcare. **Cadernos de Saude Publica**, 2020. v. 36, n. 7.

GARRIDO, R. G.; RODRIGUES, E. L. COVID-19: uma abordagem médico-conservacionista. **Revista Augustus**, 2020. v. 25, n. 51, p. 394–411.

GORBALENYA, A. E. *et al.* The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. **Nature Microbiology**, 2020. v. 5, n. 4, p. 536–544.

KARIM, S. A.; CHEN, H. F. Deaths From COVID-19 in Rural, Micropolitan, and Metropolitan Areas: A County-Level Comparison. **Journal of Rural Health**, 2021. v. 37, n. 1, p. 124–132.

LUI, L. *et al.* A potência do SUS no enfrentamento à Covid-19: alocação de recursos e ações nos municípios brasileiros. **Trabalho, Educação e Saúde**, 2022. v. 20.

MEYEROWITZ, E. A. *et al.* Transmission of sars-cov-2: A review of viral, host, and environmental factors. **Annals of Internal Medicine**, 2021. v. 174, n. 1, p. 69–79.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **11 de março**, 2020. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331475>>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE. Disponível em: <<https://transparencia.prefeituradavitoria.pe.gov.br/app/pe/vitoria-de-santo-antao/1/covid-19/boletins-epidemiologicos>>.

QUININO, L. R. De M. *et al.* Spatial and temporal aspects and factors associated with the spread of covid-19 to the interior of the state of pernambuco, brazil. **Ciencia e Saude Coletiva**, 2021. v. 26, n. 6, p. 2171–2182.

RAMANATHAN, K. *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, 2020. v. 395, n. 20, p. 497–506.

ROTHAN, H. A.; BYRAREDDY, S. N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **Journal of Autoimmunity**, 2020. v. 109, n. February, p. 102433. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>>.

SILVA, R. R. *et al.* A interiorização da covid-19 nos municípios do estado de pernambuco, nordeste do brasil. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, 2021. v. 21, p. 109–120.

SOARES, R. De C. M.; MATTOS, L. R.; RAPOSO, L. M. Risk Factors for Hospitalization and Mortality due to COVID-19 in Espírito Santo State, Brazil. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, 2020. v. 103, n. 3, p. 1184–1190.

TAVAKOLIFARD, N. *et al.* Clinical symptoms of COVID-19 and their association with disease outcome. **Advanced Biomedical Research**, 2022. v. 11, n. 1, p. 2.

THOMAS, Jerry; NELSON, Jack; SILVERMAN, Stephen. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 2002. ed. [s.l.] : Artmed, 2002.

WOLFF, D. *et al.* Risk factors for Covid-19 severity and fatality: a structured literature review. **Infection**, 2021. v. 49, n. 1, p. 15–28. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s15010-020-01509-1>>.

WU, D. *et al.* The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. **International Journal of Infectious Diseases**, 2020. v. 94, p. 44–48.

ZHANG, J. *et al.* Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. **Clinical Microbiology and Infection**, 2020. v. 26, n. 6, p. 767–772.

ANEXO A – Termo de Compromisso de Orientação

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
DISCIPLINA TCC II

Termo de Compromisso de Orientação

Eu, ELSON MARTINIANO DA SILVA GONÇALVES, matrícula nº 099.767.004-58, aluno(a) do Curso de Bacharelado em Educação Física, Departamento de Educação Física, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, inscrito no 099.767.004-58 e 8.020.828 SDS/PE, informo que o Prof. Dr. Saulo Fernandes Melo de Oliveira, Lotado na Universidade Federal de Pernambuco - Campus CAV será o meu Orientador de Trabalho de Conclusão de Curso e a Prof(a) Msnd. Maria Mylena Aguiar de Lima, discente do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UFPE será minha Co-Orientadora. Assumo estar ciente do meu compromisso e de todas as normas de construção, acompanhamento, apresentação e entrega do artigo (original ou revisão) e/ou monografia.

Recife, 26 de Abril de 2022.

Assinatura do Orientador

Assinatura do Orientando

ANEXO B - FICHA DE REGISTRO INDIVIDUAL PARA CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

Nº

MINISTÉRIO DA SAÚDE
 SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

SIVEP-Gripe - SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA GRIPE
 FICHA DE REGISTRO INDIVIDUAL - CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE HOSPITALIZADO - 21/02/2022

CASO DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG-HOSPITALIZADO): Indivíduo com *SG que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão persistente no tórax OU saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada dos lábios ou rosto. (*SG: Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois (2) dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou gustativos). Para efeito de notificação no SIVEP-Gripe, devem ser considerados os casos de SRAG hospitalizados ou os óbitos por SRAG independente de hospitalização.

1	Data do preenchimento da ficha de notificação:				2	Data de 1ªs sintomas				
3	UF: _____		4	Município: _____		Código (IBGE): _____				
5	Unidade de Saúde: _____				Código (CNES): _____					
6	Tem CPF? ☐ 1-Sim 2-Não				7	CPF: _____				
8	Estrangeiro ☐ 1-Sim 2-Não									
9	Cartão Nacional de Saúde (CNS): _____									
10	Nome: _____					11	Sexo: ☐ 1- Masc. 2- Fem. 9- Ign			
12	Data de nascimento: _____		13	(Ou) Idade: _____		14	Gestante: ☐			
			1-Dia 2-Mês 3-Ano _____		1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre					
15	Raça/Cor: ☐ 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado				4-Idade Gestacional Ignorada 5-Não					
16	Se indígena, qual etnia? _____				6-Não se aplica 9-Ignorado					
17	É membro de povo ou comunidade tradicional? ☐ 1-Sim 2-Não				18	Se sim, qual? _____				
19	Escolaridade: ☐ 0-Sem escolaridade/Analfabeto 1-Fundamental 1º ciclo (1ª a 5ª série) 2-Fundamental 2º ciclo (6ª a 9ª série) 3-Médio (1º ao 3º ano) 4-Superior 5-Não se aplica 9-Ignorado									
20	Ocupação: _____				21	Nome da mãe: _____				
22	CEP: _____ - _____									
23	UF: _____		24	Município: _____		Código (IBGE): _____				
25	Bairro: _____		26	Logradouro (Rua, Avenida, etc.): _____				27	Nº: _____	
28	Complemento (apto, casa, etc...): _____				29	(DDD) Telefone: _____				
30	Zona: ☐ 1-Urbana 2-Rural 3-Periurbana 9-Ignorado				31	País: (se residente fora do Brasil) _____				
32	Trata-se de caso nosocomial (infecção adquirida no hospital)? ☐ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado									
33	Paciente trabalha ou tem contato direto com aves, suínos, ou outro animal? ☐ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado									
34	Sinais e Sintomas: 1-Sim 2-Não 9-Ignorado ☐ Febre ☐ Tosse ☐ Dor de Garganta ☐ Dispneia ☐ Desconforto Respiratório ☐ Saturação O ₂ < 95% ☐ Diarreia ☐ Vômito ☐ Dor abdominal ☐ Fadiga ☐ Perda do olfato ☐ Perda do paladar ☐ Outros _____									
35	Possui fatores de risco/comorbidades? ☐ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, qual(is)? (Marcar X) ☐ Puérpera (até 45 dias do parto) ☐ Doença Cardiovascular Crônica ☐ Doença Hematológica Crônica ☐ Síndrome de Down ☐ Doença Hepática Crônica ☐ Asma ☐ Diabetes mellitus ☐ Doença Neurológica Crônica ☐ Outra Pneumopatia Crônica ☐ Imunodeficiência/Imunodepressão ☐ Doença Renal Crônica ☐ Obesidade, IMC _____ ☐ Outros _____									
36	Recebeu vacina COVID-19? ☐ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado				37	Data da dose vacina COVID-19: Data da 1ª dose: _____ Data da 2ª dose: _____ Data da dose reforço: _____				
38	Fabricante vacina COVID-19: Fabricante 1ª dose: _____ Fabricante 2ª dose: _____ Fabricante dose reforço: _____				39	Lote da vacina COVID-19: Lote 1ª dose: _____ Lote 2ª dose: _____ Lote dose Reforço: _____				
40	Recebeu vacina contra Gripe na última campanha? ☐ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado				41	Data da vacinação: _____				
Se < 6 meses: a mãe recebeu a vacina? ☐ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado					Se sim, data: _____					
a mãe amamenta a criança? ☐ 1-Sim 2-Não 9-Ignorado										
Se >= 6 meses e <= 8 anos: Data da dose única 1/1: _____ (dose única para crianças vacinadas em campanhas de anos anteriores) Data da 1ª dose: _____ (1ª dose para crianças vacinadas pela primeira vez) Data da 2ª dose: _____ (2ª dose para crianças vacinadas pela primeira vez)										

