



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ  
ÁREA DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS, BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
BACHARELADO EM MEDICINA

ANDRÉ MESSIAS JUNIOR  
VICTOR DIAS NOGUEIRA

**FADIGA CRÔNICA COMO SEQUELA PSIQUIÁTRICA PÓS COVID-19 NA  
COMUNIDADE ACADEMICA DO CAMPUS DR JOÃO PAULO VALLE MENDES  
EM BELÉM-PA**

BELÉM-PARÁ  
2022

ANDRÉ MESSIAS JUNIOR  
VICTOR DIAS NOGUEIRA

**FADIGA CRÔNICA COMO SEQUELA PSIQUIÁTRICA PÓS COVID-19 NA  
COMUNIDADE ACADEMICA DO CAMPUS DR JOÃO PAULO VALLE MENDES  
EM BELÉM-PA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Centro Universitário do Estado do Pará,  
como requisito parcial para conclusão da  
graduação em Medicina.

Orientador(a): Profa. Ma. Eliane Regine  
Fonseca Santos.

BELÉM-PARÁ  
2022

**Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)**  
**Biblioteca do CESUPA, Belém – PA**

---

Messias Junior, André.

Fadiga crônica como sequela psiquiátrica pós COVID-19 na comunidade acadêmica do campus Dr. João Paulo Valle Mendes em Belém-PA / André Messias Junior, Victor Dias Nogueira; orientadora Eliane Regine Fonseca Santos. – 2022.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário do Estado do Pará, Medicina, Belém, 2022.

1. Síndrome da fadiga crônica. 2. COVID-19 (Doença). I. Nogueira, Victor Dias. II. Santos, Eliane Regine Fonseca, orient. III. Título.

CDD 23º ed. 616.047

## **AGRADECIMENTOS**

A oportunidade de apresentar esse trabalho de conclusão de curso é uma etapa gratificante de nossa caminhada. Lutamos dia após dia para conseguir isso e, com muita esforço e dedicação, conseguimos alcançar o objetivo e ficar mais próximos de nossos sonhos. Gostaríamos primeiramente de agradecer a Deus e a Nossa Senhora, que sempre nos guiaram nessa nossa caminhada ao longo do curso; fizemos nossa parte confiantes de que Eles estavam preparando o melhor para nós.

Aos nossos pais, Fabiola dos Santos Ferreira Lima e André Messias Ferreira Lima (in memorian), e Edson Pereira Nogueira e Simone Maria de Oliveira Dias os quais possibilitaram a realização de nossos sonhos. Aos nossos avós em especial Fabiano de Cristo Taveira dos Santos ( in memorian) e Dilma Dias os quais foram peças fundamentais e nossa jornada sempre nos dando todo o apoio que precisávamos e contribuindo para a formação do caráter dos futuros médicos que seremos. Aos nossos irmãos, os demais membros da família e amigos, que sempre torceram por nosso sucesso.

Aqueles pais não biológicos como Denilson Monteiro Castro sem o qual não seria possível apresentar esse trabalho, pois sempre auxiliou e confiou abrindo mão de si mesmo para ajudar na realização de nossos sonhos.

A nossa orientadora Eliane Fonseca e nossa corretora Ana Emília Vita, que estiveram dispostas a ajudar na realização do projeto nos acalmando e nos guiando nos momentos difíceis.

A nossa amizade, que permitiu levarmos esse trabalho adiante sempre nos ajudando e suprindo as dificuldades um do outro.

Aos nossos professores, tanto da faculdade quanto da escola, em especial Aldo Vieira (in memorian) que não só ensinou como também confiou e apoiou como um verdadeiro mestre deveria fazer.

Por fim, a instituição que nos apoiou e já se tornou nossa segunda casa.

André Messias Ferreira Lima Junior e Victor Dias Nogueira

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** o impacto do Sars-CoV-2, causador do covid-19, no contexto atual é facilmente perceptível diante de seu desdobramento mundial resultante de sua alta transmissibilidade que provocou a pandemia de 2020. Sua repercussão na saúde internacional fomentou a identificação de seus sintomas físicos e psiquiátricos em pacientes afetados, visando a criação de condutas cabíveis para o combate do mesmo. Todavia, nota-se que o vírus não possui apenas implicações durante o período da infecção, mas também consequências psiquiátricas no quadro pós-infecção, destacando-se especialmente a fadiga crônica, cujos desdobramentos podem sofrer influência de diversas variáveis, como o contexto da pandemia e a gravidade do quadro infeccioso. **OBJETIVOS:** identificar a prevalência de fadiga crônica entre alunos, professores e colaboradores que apresentaram covid-19, relacionando-os com possíveis variáveis individuais que poderiam ter influenciado os sintomas pós-covid, se existentes. **METODOLOGIA:** a coleta de dados foi feita no Campus João Paulo do Valle Mendes do Cesupa por meio da disponibilização de questionário psicossocial que usará 10 itens da Fatigue Assessment Scale (FAS), a qual é autoaplicável. Tal escala foi distribuída por meio da plataforma Google Forms, visando a conveniência dos respondentes a análise de dados foi feita em planilha de Excel e analisados através do programa BioEstat versão 5.3. **RESULTADOS:** Foi utilizada uma amostra de 237 voluntários. Desses, 187 tiveram COVID-19, sendo 118 alunos, 63 professores e 6 colaboradores. A maioria dos indivíduos encontra-se na faixa dos 20-39 anos e é predominantemente feminina. Foi verificado que 18,7% dos que tiveram covid-19 tinham transtorno de ansiedade generalizada sendo esse o transtorno mais prevalente. No que se refere a gravidade do quadro de covid-19 boa parte dos que tiveram fadiga em estágios moderados a grave nos pós infecção afirmaram ter cursado com uma forma mais grave da doença sendo os percentuais equiparados entre alunos professores e colaboradores. **DISCUSSÃO:** o presente trabalho demonstra uma relação entre a presença de comorbidades psiquiátricas e sequelas de fadiga pós covid-19, conforme evidenciado entre outros autores, porém, revela discrepância em relação a ocorrência de fadiga, que em conforme a literatura produzida no período pandêmico, mostrava-se com maior prevalência entre mulheres e indivíduos mais velhos. **CONCLUSÃO:** estudantes e professores teriam certa paridade em manifestações leves da fadiga, mas estudantes tem maior chance de evoluir para formas moderadas. Fadiga pós covid-19 se mostrou mais comum em jovens, não tendo relação com o sexo feminino. Comorbidades psiquiátricas predispõem a adquirir a doença e desenvolver suas sequelas em formas mais graves posteriormente. Por fim, a gravidade do quadro de covid-19 proporciona uma maior chance de desenvolver sequelas psiquiátricas mais graves.

**Palavras-chave:** Covid-19; Síndrome da fadiga crônica; SARS-COV-2.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** the impact of Sars-CoV-2, which causes covid-19, in the current context is easily perceptible in view of its worldwide unfolding resulting from its high transmissibility that caused the 2020 pandemic. Its repercussion in international health has encouraged the identification of its physical and psychiatric symptoms in affected patients, aiming at the creation of appropriate conducts to combat it. However, it is noted that the virus does not only have implications during the period of infection, but also psychiatric consequences in the post-infection course, especially chronic fatigue, whose consequences may be influenced by several variables, such as the context of the pandemic and the severity of the infectious condition. **OBJECTIVES:** to identify the prevalence of chronic fatigue among students, teachers and employees who had covid-19, relating them to possible individual variables that could have influenced post-covid symptoms, if any. **METHODOLOGY:** data collection was carried out at Campus João Paulo do Valle Mendes of Cesupa through the availability of a psychosocial questionnaire that will use 10 items from the Fatigue Assessment Scale (FAS), which is self-administered. This scale was distributed through the Google Forms platform, aiming at the convenience of respondents. Data analysis was performed in an Excel spreadsheet and analyzed using the BioEstat version 5.3 program. **RESULTS:** A sample of 237 volunteers was used. Of these, 187 had COVID-19, including 118 students, 63 teachers and 6 employees. Most individuals are in the 20-39 age range and are predominantly female. It was found that 18.7% of those who had covid-19 had generalized anxiety disorder, which is the most prevalent disorder. With regard to the severity of the covid-19 condition, most of those who had fatigue in the moderate to severe stages in the post-infection period stated that they had suffered from a more severe form of the disease, with the percentages being equal between student teachers and employees. **DISCUSSION:** the present work demonstrates a relationship between the presence of psychiatric comorbidities and sequelae of post covid-19 fatigue, as evidenced by other authors, however, it reveals a discrepancy in relation to the occurrence of fatigue, which in accordance with the literature produced in the pandemic period, was more prevalent among women and older individuals. **CONCLUSION:** students and professors would have a certain parity in mild manifestations of fatigue, but students are more likely to evolve to moderate forms. Post-covid-19 fatigue proved to be more common in young people, having no relation to females. Psychiatric comorbidities predispose to acquiring the disease and later developing its sequelae in more severe forms. Finally, the severity of the covid-19 condition provides a greater chance of developing more serious psychiatric sequelae.

**Keywords:** Covid-19; Chronic Fatigue Syndrome; SARS-COV-2.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Presença de doença psiquiátrica anterior à covid-19 dos discentes, professores e colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022.....	20
Figura 2 -	Padrão de respostas ao Fatigue Assesment Scale entre todos os respondentes.....	23
Figura 3 -	Padrão de respostas ao Fatigue Assessment Scale entre discentes.....	24
Figura 4 -	Padrão de respostas ao Fatigue Assessment Scale entre professores.....	25
Figura 5 -	Padrão de respostas ao Fatigue Assessment Scale entre colaboradores .....	26
Figura 6 -	Associação, entre o nível de fadiga e sintomas graves de COVID-19, considerando todos os entrevistados.....	32

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características sociodemográficas gerais entre todos os entrevistados do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	17
Tabela 2 -	Características sociodemográficas dos discentes do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	18
Tabela 3 -	Características sociodemográficas dos professores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	18
Tabela 4 -	Características sociodemográficas dos colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	19
Tabela 5 -	Caracterização da COVID-19 dos discentes, professores e colaboradores do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	20
Tabela 6 -	Agravamento da doença psiquiátrica de base pós ocorrência da Covid-19 segundo os discentes, professores e colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	21
Tabela 7 -	Prevalência geral de fadiga segundo o Fatigue Assessment Scale dos discentes, professores e colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	21
Tabela 8 -	Prevalência, entre discentes, de fadiga segundo o Fatigue Assessment Scale no Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará....	22
Tabela 9 -	Prevalência, entre professores de fadiga segundo o Fatigue Assessment Scale no Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	22
Tabela 10 -	Prevalência, entre colaboradores, de fadiga segundo o Fatigue Assessment Scale no Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	22
Tabela 11 -	Associação entre o nível de fadiga e a função dos discentes, professores e colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	27

Tabela 12 -	Associação, entre o nível de fadiga e as características sociodemográficas, considerando todos os entrevistados do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	28
Tabela 13 -	Associação, entre o nível de fadiga e as características sociodemográficas, considerando apenas discentes do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	28
Tabela 14 -	Associação, entre o nível de fadiga e as características sociodemográficas, considerando professores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	29
Tabela 15 -	Associação, entre o nível de fadiga e as características sociodemográficas, considerando apenas colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	30
Tabela 16 -	Associação, entre o nível de fadiga e a existência de doença psiquiátrica anterior, considerando todos os entrevistados do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	30
Tabela 17 -	Associação, entre o nível de fadiga e a existência de doença psiquiátrica anterior, considerando apenas discentes do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	31
Tabela 18 -	Associação, entre o nível de fadiga e a existência de doença psiquiátrica anterior, considerando professores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	31
Tabela 19 -	Associação, entre o nível de fadiga e a existência de doença psiquiátrica anterior, considerando colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	32
Tabela 20 -	Associação, entre o nível de fadiga e sintomas graves de COVID-19, considerando apenas discentes do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	33
Tabela 21 -	Associação, entre o nível de fadiga e sintomas graves de COVID-19, considerando professores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	33
Tabela 22 -	Associação, entre o nível de fadiga e sintomas graves de COVID-19, considerando colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.....	33

## LISTA DE SIGLAS

ABP	Associação Brasileira de Psicologia
CEMEC	Centro de Especialidades Médicas do Cesupa
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CESUPA	Centro Universitário do Estado do Pará
FAS	Fatigue Assessment Scale
OMS	Organização Mundial da Saúde
SARS-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
SBR	Sociedade Brasileira de Reumatologia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	JUSTIFICATIVA.....	12
3	OBJETIVOS.....	13
3.1	Objetivo geral.....	13
3.2	Objetivos específicos.....	13
4	METODOLOGIA.....	14
4.1	Tipo de estudo.....	14
4.2	Local de estudo.....	14
4.3	População de estudo.....	14
4.4	CrITÉrios de inclusão.....	14
4.5	CrITÉrios de exclusão.....	14
4.6	Instrumento e materiais de coleta.....	15
4.7	Procedimento de coleta de dados.....	15
4.8	Análise de dados.....	15
4.9	Aspectos ticos.....	16
5	RESULTADOS.....	17
5.1	Caracterizao da amostra.....	17
5.2	Caracterizao das respostas ao Questionário Fatigue Assessment Scale (FAS).....	23
5.3	Associao do nível de fadiga com as variáveis dos indivíduos entrevistados.....	26
5.4	Associao entre sintomas graves de COVID-19 e os níveis de fadiga.....	32
6	DISCUSSÃO.....	34
7	CONCLUSÃO.....	37
	REFERÊNCIAS.....	39
	APÊNDICE A.....	43
	APÊNDICE B.....	49
	ANEXO A.....	51
	ANEXO B.....	52

## 1 INTRODUÇÃO

No início do ano de 2020, o Sars-CoV-2 (sigla do inglês que significa coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave), agente causador da covid-19, foi identificado pela primeira vez, desencadeando uma pandemia com significantes repercussões na população mundial. Tudo começou em 31 de dezembro de 2019, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa de coronavírus que não havia sido detectada antes em seres humanos. Uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus—vírus extremamente comum e segunda principal causa de resfriado comum, perdendo apenas para o rinovírus. Em 11 de fevereiro de 2020 a nova cepa recebeu o nome de Sars-CoV-2<sup>1</sup>. Tal agente, devido a sua alta transmissibilidade, se disseminou rapidamente internacionalmente e, atrelada a uma letalidade de 0,6% segundo a OMS, desencadeou uma pandemia a qual foi definida como tal pela OMS no dia 11 de março de 2020<sup>2,3</sup>. No Brasil, até 8 de setembro de 2021 foram registradas cerca de 586 mil mortes<sup>4</sup>. Já no Estado do Pará, essa marca atingiu 16.512 mil mortes. Tal contexto torna-se mais desconcertante à medida que a cidade de Belém revela possuir uma taxa de letalidade de quase o dobro da média nacional<sup>5</sup>.

Todavia, além das mortes pelo vírus em si, um outro problema surge junto com o a doença: suas sequelas, que podem se manifestar até meses após a infecção<sup>6</sup>. O que foi chamada de “Síndrome da Covid longa”, mostrou que algumas mazelas podem persistir até um ano após o início do quadro viral<sup>7</sup>. Dentre elas, as psiquiátricas começaram a ser avaliadas<sup>8</sup>. Segundo estudos, tais sequelas têm afetado parte da população que foi exposta ao vírus, provocando problemas psiquiátricos e de cognição que persistem mesmo após o término da doença<sup>9,10</sup>. Além disso, alguns grupos de vulnerabilidade parecem ser mais suscetíveis a esses distúrbios<sup>11</sup>. Dentro desse grande número de sequelas psiquiátricas, algumas acabam tendo uma maior prevalência, esse é o caso da fadiga crônica a qual traz consequências significativas para a vida do paciente<sup>12,13</sup>.

Quando falamos de fadiga, queremos descrever cansaço/canseira ou exaustão associada ao prejuízo no desenvolvimento das atividades usuais do cotidiano e a falta de resultados das estratégias habituais de recuperação de energia<sup>14</sup>. Quando essa

fadiga é inexplicável e persistente ou recorrente de pelo menos seis meses de duração, não sendo aliviada pelo descanso e resultando em uma redução substancial dos níveis de atividades ocupacionais, educacionais e sociais podemos caracterizar como fadiga crônica<sup>15</sup>. Essa fadiga, aliada a outros sintomas, compõem o quadro da Síndrome da fadiga crônica a qual, apesar de ter muitas vezes causa desconhecida, pode ser desencadeada por quadros infecciosos<sup>16,17</sup>. Dessa forma, no quadro da Covid-19, há produção de vários anticorpos que afetam receptores de noradrenalina e acetilcolina no corpo levando, posteriormente, a Síndrome da fadiga crônica<sup>18</sup>. Ademais, segundo estudo recente publicado na Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, a fadiga é o principal sintoma longo do covid-19, podendo persistir por até 1 ano após a doença<sup>19</sup>. Tal síndrome gera um grande déficit na qualidade de vida do paciente, sendo de fundamental importância ser identificada e tratada<sup>20</sup>. Nesse contexto, estudos tendo como base a Fatigue Assessment Scale (FAS) reforçaram a hipótese de uma possível relação entre a manifestação do Covid Longo e, por conseguinte, a fadiga decorrente deste, com o sexo do paciente afetado e com o tempo de internação na UTI, com os resultados demonstrando que indivíduos do sexo feminino e os com maior tempo de admissão na UTI são mais vulneráveis<sup>21,22</sup>.

Outra hipótese levantada é a possível relação entre a gravidade do quadro de covid-19 e o desenvolvimento de sequelas mais graves. Devido a reação inflamatória exacerbada, provocada nos quadros mais intensos de covid-19, seria possível desenvolver sequelas psiquiátricas mais intensas e duradouras que não estariam presentes dessa forma em pessoas que adquiriam um quadro mais leve ou oligo sintomático da doença<sup>23,24</sup>. Ademais, é importante verificar se a doença pode provocar as sequelas graves por si só, baseado em sua fisiopatologia, ou determinados grupos teriam uma predisposição a desenvolvê-las<sup>25</sup>. Alguns grupos, como o do sexo feminino e pessoas com doenças psiquiátricas prévias, poderiam ser mais vulneráveis ao desenvolvimento das sequelas psiquiátricas e, por conseguinte, acabar cursando com a forma grave, o que demonstraria que a SARS-COV-2 provocaria tais quadros não apenas pela sua fisiopatologia, mas sim por influência de fatores constitucionais e psiquiátricos do indivíduo<sup>26</sup>.

## **2 JUSTIFICATIVA**

No presente contexto, faz-se necessário estudos que possam orientar a comunidade científica no diagnóstico e condução da fadiga crônica no pós covid-19, pois trata-se de uma enfermidade recente, cujos eventos a longo prazo ainda não foram totalmente esclarecidos, e cujo reconhecimento das alterações pode minimizar o sofrimento dos indivíduos afetados através da elaboração de condutas adequadas ao quadro, proporcionando uma melhora da qualidade de vida e do bem estar aos enfermos.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Identificar a prevalência de Fadiga crônica entre alunos, professores e colaboradores do campus Dr João Paulo Mendes do Cesupa que apresentaram covid-19.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Descrever as características sociodemográficas dos participantes;
- Verificar a relação entre a fadiga crônica e os cargos da Universidade, sendo estes discentes, docentes e colaboradores;
- Verificar a relação entre a fadiga crônica e os diferentes sexos, faixas etárias e características sociodemográficas;
- Identificar se há relação entre a gravidade do quadro de covid-19 com o desenvolvimento de fadiga após resolução do quadro agudo;
- Observar se comorbidades psiquiátricas prévias podem predispor ao quadro de fadiga no pós covid-19.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Estudo descritivo transversal, exploratório

### **4.2 Local do estudo**

Campus João Paulo do Valle Mendes, Avenida Almirante Barroso, cidade de Belém, estado do Pará e o Centro de Especialidades Médicas do Cesupa (CEMEC) na Avenida José Malcher, o qual abriga vários ambulatórios e salas de atendimentos além de conferências para palestras.

### **4.3 População de estudo**

A comunidade acadêmica do Campus João Paulo do Valle Mendes, é composta por 960 alunos, 250 professores e 28 colaboradores. Para o trabalho, foram entrevistados 237, destes, 187 tiveram covid-19, sendo 118 alunos, 63 professores e 6 colaboradores.

### **4.4 Critérios de inclusão**

Foram incluídos na pesquisa pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, membros da comunidade acadêmica do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (docentes, discentes e colaboradores) e CEMEC José Malcher, que apresentaram covid-19 desde março de 2020 a março de 2022, e que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

### **4.5 Critérios de exclusão**

Foram excluídos membros da comunidade acadêmica menores de 18 anos e que responderam na primeira parte do formulário Google Forms® que não foram diagnosticados com covid-19, no período de março de 2020 a março de 2022, independente se por critério clínico-epidemiológico ou laboratorial.

#### **4.6 instrumento e materiais de coleta**

Foi utilizado um questionário psicossocial com as seguintes variáveis: sexo, idade, raça autorrelatada, função/ atividade no campus, meio de deslocamento para o campus e se foi diagnosticado com covid-19 por exame laboratorial, avaliação médica ou avaliação da equipe sesma. Aos que responderam positivamente quanto ao acometimento pela doença, no bloco seguinte aborda as perguntas objetivas que incluem a presença de sintomas de gravidade durante o covid-19, se o participante tem diagnóstico de doença psiquiátrica antes do covid-19 e se ela piorou durante a infecção.

Ademais, no que se concerne a avaliação da fadiga, foram feitas as 10 perguntas referentes a Fatigue Assessment Scale (FAS) (Anexo A), nela, até mesmo o escore mínimo pontua 1 ponto e deve ser marcado mesmo que a pessoa não tenha nenhuma reclamação no momento, sendo os itens 4 e 10 pontuados inversamente, a pontuação total varia entre 10 a 50 pontos. Uma pontuação total da FAS com menos de 22 pontos indica ausência de fadiga, uma pontuação com mais de 22 indica fadiga, e uma maior ou igual a 35 pontos indica fadiga extrema.

#### **4.7 Procedimento de coleta de dados**

A coleta de dados foi feita através de formulário auto aplicado, gerado pelo Google Forms®. Para maior adesão da comunidade, os pesquisadores fizeram campanhas nas unidades João Paulo Mendes e CEMEC José Malcher com cartazes e folders divulgando a pesquisa. Também foram afixados em murais e quadros de aviso das unidades cartazes contendo o QR code com informações sobre o estudo e direcionamento ao link do formulário para preenchimento.

#### **4.8 Análise de dados**

Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel 2010. Os gráficos e tabelas foram construídos com as ferramentas disponíveis nos programas Microsoft Word, Excel e Bioestat 5.5. Todos os testes foram executados com o auxílio do

software Bioestat 5.5. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências e percentagens. Foram calculados intervalos de confiança de 95% para a proporção para inferir como as prevalências se comportam em relação à população de onde foram obtidas. A independência ou associação entre duas variáveis categóricas foi testada pelo teste qui-quadrado e as associações significativas foram detalhadas pela análise de resíduos padronizados, para identificar as categorias que mais contribuíram para o resultado. Os resultados com  $p \leq 0,05$  (bilateral) foram considerados estatisticamente significativos.

#### **4.9 Aspectos éticos**

O estudo pauta-se na RESOLUÇÃO Nº 466/12 – CNS. O estudo foi submetido à apreciação ética através da Plataforma Brasil com aprovação sob número de parecer 5.475.139 (Anexo B).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Caracterização da amostra

Dos 237 voluntários, 187 tiveram COVID-19, sendo 118 alunos, 63 professores e 6 colaboradores. No geral, a maioria 132(70,5%) era do sexo feminino e 55(29,4%) dos indivíduos eram do sexo masculino. Maior parte 137 (73,3%) apresenta idade de 20 a 39 anos, 21,4% dos indivíduos tinham de 40 a 59 anos. Mais da metade 104 (55,6%) tinha raça (autorrelatada) branca. A maioria 155 (82,9%) tinha meio de transporte veículo próprio/ a pé e 32 (17,1%) iam por veículo não próprio (Tabela 1).

Tabela 1- Características sociodemográficas gerais entre todos os entrevistados do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Porcentagem
<b>Sexo</b>		
Feminino	132	70,5
Masculino	55	29,4
<b>Idade</b>		
De 18 a 19 anos	5	2,7
De 20 a 39 anos	137	73,3
De 40 a 59 anos	40	21,4
De 60 a 72 anos	5	2,7
<b>Raça (autorrelatada)</b>		
Branco	104	55,6
Pardo	73	39,0
Negro	7	3,7
Amarelo	3	1,6
<b>Transporte Principal para o Campus</b>		
Veículo Não Próprio	32	17,1
Veículo Próprio/ a Pé	155	82,9

As porcentagens são relativas ao total de participantes (n=187).

Considerando apenas os discentes, a maioria, 80(67,7%) era do sexo feminino e 38 (32,2%) eram do sexo masculino. A maior parte 110(93,2%) tinha idade de 20 a 39 anos. Maior parte 71(60,2%) era da raça branca. A maior parte 94(79,7%) tinha meio de transporte veículo próprio (Tabela 2).

Tabela 2 - Características sociodemográficas dos discentes do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará

Variável	Frequência	Porcentagem
<b>Sexo</b>		
Feminino	80	67,7
Masculino	38	32,2
<b>Idade</b>		
De 18 a 19 anos	5	4,2
De 20 a 39 anos	110	93,2
De 40 a 59 anos	3	2,5
De 60 a 72 anos	0	0,0
<b>Raça (autorrelatada)</b>		
Branco	71	60,2
Pardo	43	36,4
Negro	3	2,5
Amarelo	1	0,8
<b>Transporte Principal para o Campus</b>		
Veículo Não Próprio	24	20,3
Veículo Próprio/ a Pé	94	79,7

As porcentagens são relativas aos alunos apenas (n=118).

Considerando professores, a maior parte (46 ou 73%) era do sexo feminino e 27% dos indivíduos eram do sexo masculino. Mais da metade (35 ou 55,6%) tinha idade de 40 a 59 anos. Mais da metade (32 ou 50,8%) era da raça branca e 27 (42,9%) eram da raça parda. Quase todos os indivíduos (60 ou 95,2%) tinham veículo próprio/ a pé transporte como principal para o campus (Tabela 3)

Tabela 3 - Características sociodemográficas dos professores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Porcentagem
<b>Sexo</b>		
Feminino	46	73,0
Masculino	17	27,0
<b>Idade</b>		
De 18 a 19 anos	0	0,0
De 20 a 39 anos	23	36,5
De 40 a 59 anos	35	55,6
De 60 a 72 anos	5	7,9
<b>Raça (autorrelatada)</b>		
Branco	32	50,8
Pardo	27	42,9
Negro	2	3,2
Amarelo	2	3,2
<b>Transporte Principal para o Campus</b>		
Veículo Não Próprio	3	4,8
Veículo Próprio/ a Pé	60	95,2

As porcentagens são relativas aos professores (n=63).

Considerando apenas colaboradores, todos os indivíduos (6 ou 100%) eram do sexo feminino. Maior parte (4 ou 66,7%) tinha idade de 20 a 39 anos e 33,3% dos indivíduos tinham de 40 a 59 anos. 3 indivíduos (50%) tinham raça parda. A maior parte (5 ou 83,3%) tinha veículo não próprio como transporte principal para o campus (Tabela 4).

Tabela 4 - Características sociodemográficas dos colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Porcentagem
<b>Sexo</b>		
Feminino	6	100,0
Masculino	0	0,0
<b>Idade</b>		
De 18 a 19 anos	0	0,0
De 20 a 39 anos	4	66,7
De 40 a 59 anos	2	33,3
De 60 a 72 anos	0	0,0
<b>Raça (autorrelatada)</b>		
Branco	1	16,7
Pardo	3	50,0
Negro	2	33,3
Amarelo	0	0,0
<b>Transporte Principal para o Campus</b>		
Veículo Não Próprio	5	83,3
Veículo Próprio/ a Pé	1	16,7

As porcentagens são relativas aos colaboradores (n=6).

Entre todos os entrevistados, 166 (88,8%) tiveram diagnóstico laboratorial de COVID-19 e 11,2% dos indivíduos não. 14,4% dos indivíduos apresentavam como sintoma desconforto respiratório (Tabela 5).

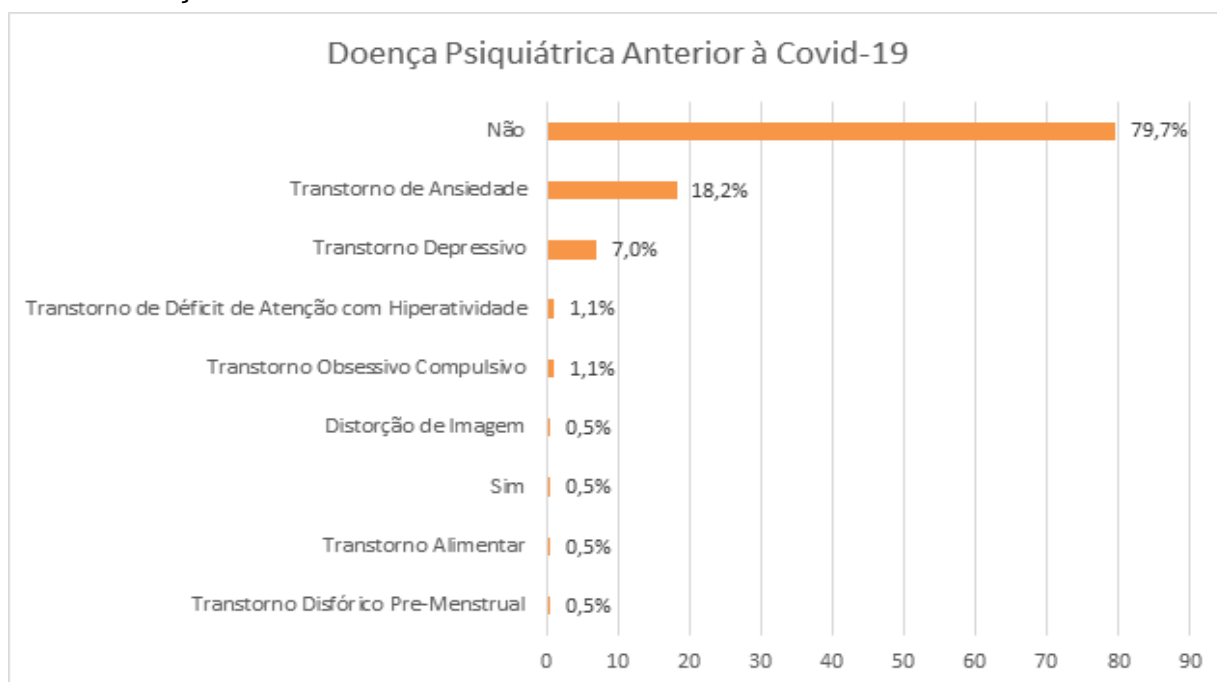
Tabela 5 - Caracterização da COVID-19 dos discentes, professores e colaboradores do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará

Variável	Frequência	Percentagem
<b>Diagnóstico foi laboratorial</b>		
Não	21	11,2
Sim	166	88,8
<b>Sintomas de COVID-19</b>		
Dispneia	24	12,8
Desconforto Respiratório	27	14,4
Saturação de O <sub>2</sub> <95%	7	3,7
Piora de Doença Crônica	4	2,1
Internação	5	2,7
Nenhum dos Anteriores	120	64,2

As percentagens são relativas ao total de participantes (n=187).

No geral, 149 (79,7%) não apresentava doença psiquiátrica anterior à covid-19 e 38 (20,3%) tiveram, conforme detalhado abaixo (Figura 1).

Figura 1 - Presença de doença psiquiátrica anterior à covid-19 dos discentes, professores e colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022.



As percentagens são relativas ao total de participantes (n=187).

Em relação a presença prévia de doença psiquiátrica, 19 dos indivíduos que tinham doença anterior (50%) agravaram após covid-19 (Tabela 6).

Tabela 6 - Agravamento da doença psiquiátrica de base pós ocorrência da Covid-19 segundo os discentes, professores e colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará

<b>Variável</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
<b>Teve Doença Anterior, o Quadro Agravou Após Covid-19</b>		
Não Agravou Após Covid-19	19	50,0
Agravou Após Covid-19	19	50,0
Sem Doença Psiquiátrica Anterior ao Covid-19	0	0,0

As percentagens são relativas aos indivíduos com doença psiquiátrica anterior (n=38).

Na Tabela 7, os dados são concernentes à fadiga dos indivíduos em conjunto. Nela, visualiza-se que 96 dos indivíduos (51,3%) não apresentavam fadiga (normal), 69 deles (36,9%) apresentavam fadiga e os 22 restantes (11,8%) apresentavam fadiga extrema. Para acessar generalizabilidade, foram calculados intervalos de confiança de 95% para a prevalência dos níveis de fadiga, representados abaixo. Quanto mais estreito for o intervalo, maior a certeza da proporção na população que é representada por esta amostra.

Tabela 7 - Prevalência geral de fadiga segundo o Fatigue Assessment Scale dos discentes, professores e colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

<b>Variável</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>IC95%</b>
<b>Classificação de Fadiga - FAS</b>			
Normal	96	51,3	44,0 - 58,7
Fadiga	69	36,9	30,1 - 44,3
Fadiga Extrema	22	11,8	7,7 - 17,5

As percentagens são relativas ao total de participantes (n=187). IC95%: Intervalo de confiança de 95% para a prevalência.

Considerando apenas os discentes em relação a Classificação de Fadiga (FAS), 49 (41,5%) enquadravam-se como normal, enquanto 52 (44,1%) e 17 (14,4%) classificaram-se respectivamente como fadiga e fadiga extrema (Tabela 8).

Tabela 8 - Prevalência, entre discentes, de fadiga segundo o Fatigue Assessment Scale no Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará

Variável	Frequência	Percentagem	IC95%
<b>Classificação de Fadiga - FAS</b>			
Normal	49	41,5	32,6 - 51,0
Fadiga	52	44,1	35,0 - 53,5
Fadiga Extrema	17	14,4	8,9 - 22,3

As percentagens são relativas aos alunos (n=118).

Entre os professores, a maior parte (47 ou 74,6%) foi classificada como normal e 4 (6,3%) enquadravam-se dentro da fadiga extrema (Tabela 9).

Tabela 9 - Prevalência, entre professores de fadiga segundo o Fatigue Assessment Scale no Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Frequência	Percentagem	IC95%
<b>Classificação de Fadiga - FAS</b>			
Normal	47	74,6	61,8 - 84,4
Fadiga	12	19,0	10,6 - 31,3
Fadiga Extrema	4	6,3	2,1 - 16,3

As percentagens são relativas aos professores (n=63).

Entre colaboradores, a maioria (5 ou 83,3%) foi classificado como fadiga e 1 como fadiga extrema (Tabela 10).

Tabela 10 - Prevalência, entre colaboradores, de fadiga segundo o Fatigue Assessment Scale no Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

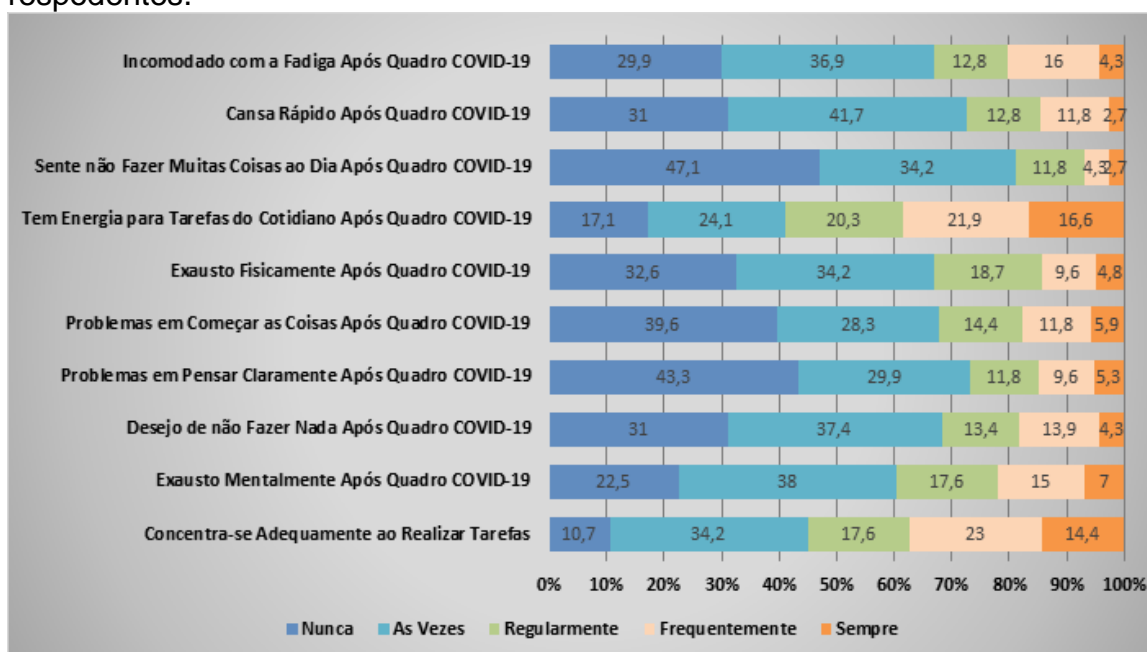
Variável	Frequência	Percentagem	IC95%
<b>Classificação de Fadiga - FAS</b>			
Normal	0	0,0	0,0 - 48,3
Fadiga	5	83,3	36,5 - 99,1
Fadiga Extrema	1	16,7	0,9 - 63,5

As percentagens são relativas aos colaboradores (n=6).

## 5.2 Caracterização das respostas ao Questionário Fatigue Assessment Scale (FAS)

A Figura 2 exibe o padrão de respostas ao Questionário de Fadiga (FAS) para todos os entrevistados, revelando um predomínio da resposta “as vezes” nas perguntas propostas, inferindo que as manifestações da fadiga embora presentes, não afetaram regularmente o cotidiano dos entrevistados no pós-covid.

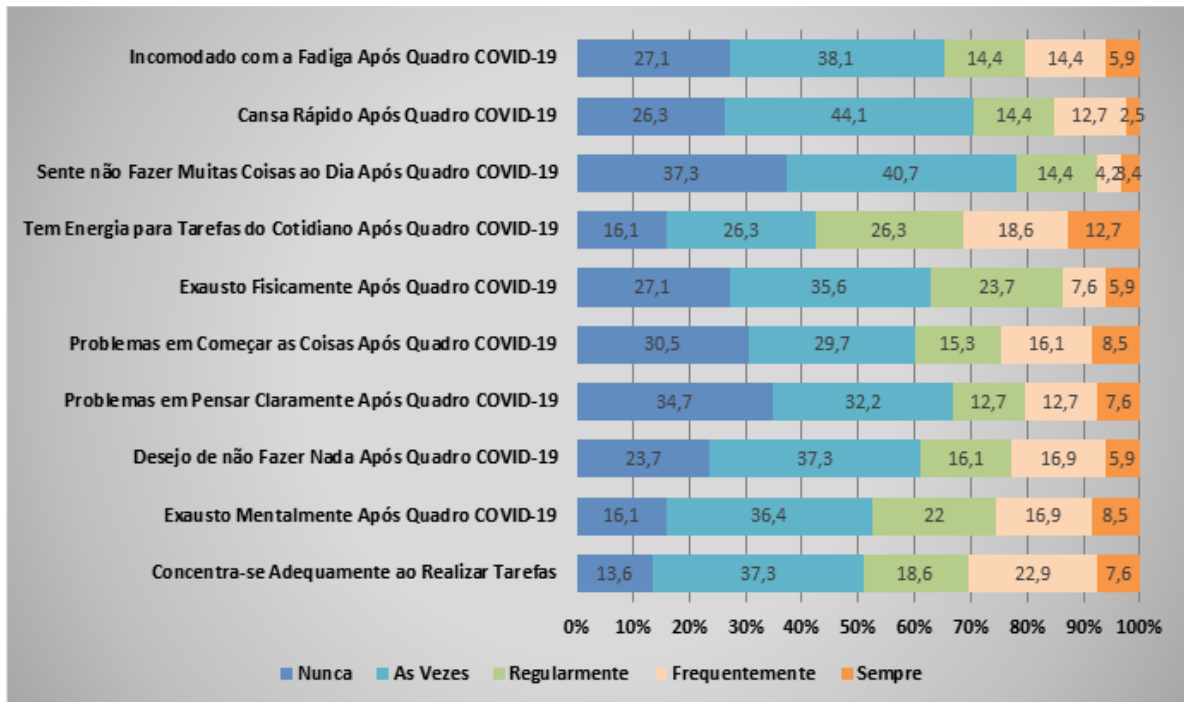
Figura 2 - Padrão de respostas ao Fatigue Assessment Scale entre todos os respondentes.



Fonte: Questionário auto-aplicado (Fatigue Assessment Scale).  
As porcentagens são relativas ao total de participantes (n=187).

A Figura 3 exibe o padrão de respostas ao Questionário de Fadiga (FAS) apenas de discentes. Embora as respostas se assemelhem com as proporções da Figura 2, predominando a resposta “as vezes”, há também uma maior proporção de respostas com “regularmente” quando comparado com a Figura 2.

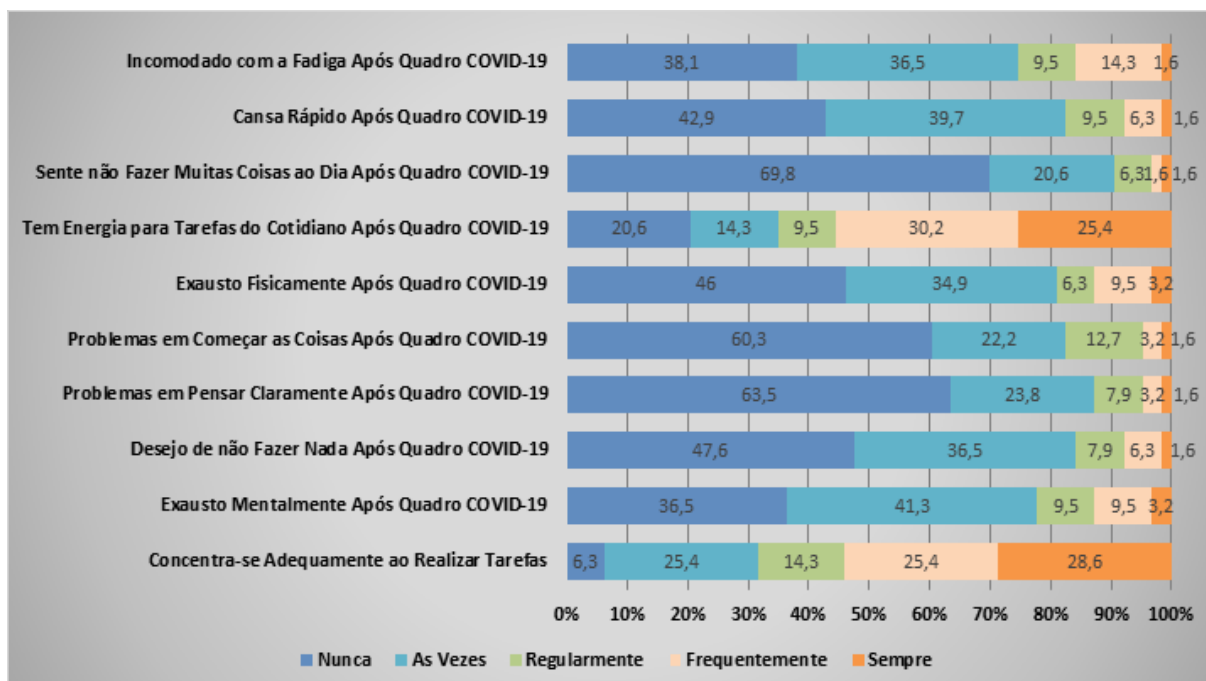
Figura 3 - Padrão de respostas ao Fatigue Assessment Scale entre discentes.



Fonte: Questionário auto-aplicado (Fatigue Assessment Scale).  
As porcentagens são relativas aos alunos (n=118).

A Figura 4 exibe o padrão de respostas ao Questionário de Fadiga (FAS) apenas de professores. É perceptível uma maior tendência da resposta “nunca” aos sintomas de fadiga em relação as outras respostas.

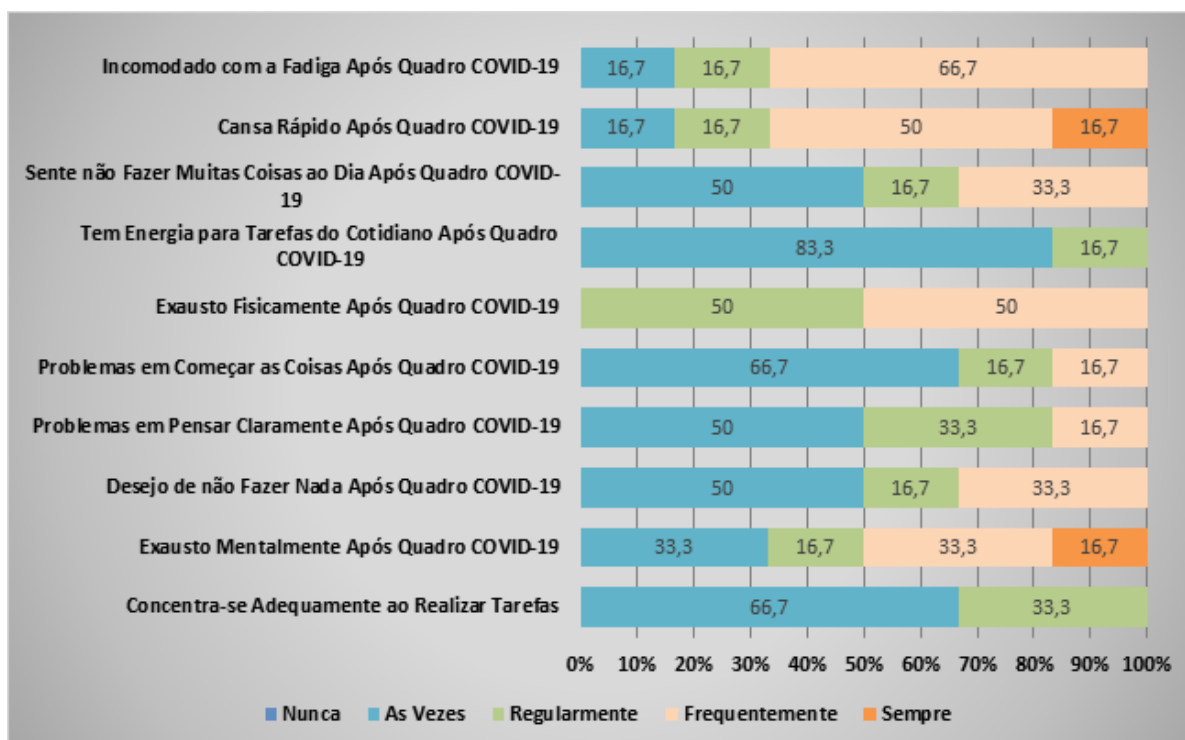
Figura 4 - Padrão de respostas ao Fatigue Assessment Scale entre professores.



Fonte: Questionário auto-aplicado (Fatigue Assessment Scale).  
As percentagens são relativas aos indivíduos professores(n=63).

A Figura 5 exhibe o padrão de respostas ao Questionário de Fadiga (FAS) apenas de colaboradores. Nota-se uma maior frequência da presença de sintomas relacionados a fadiga, como o cansaço, a exaustão e também da falta de energia e concentração para tarefas, quando comparados com as respostas dos discentes e professores.

Figura 5 - Padrão de respostas ao Fatigue Assessment Scale entre colaboradores.



Fonte: Questionário auto-aplicado (Fatigue Assessment Scale).  
As percentagens são relativas aos colaboradores (n=6).

### 5.3 Associação do nível de fadiga com as variáveis dos indivíduos entrevistados.

Houve associação significativa entre classificação de fadiga (FAS) e função/atividade no campus ( $p < 0,001$ ): na classificação de fadiga, 75,4% eram alunos, sendo essa proporção maior que o esperado pelo teste estatístico; dos 96 indivíduos que não tinham fadiga, 49% eram professores, sendo essa proporção maior que o esperado pelo teste estatístico ( $\dagger$ ); similarmente aos alunos, dos indivíduos com fadiga, 7,2% eram colaboradores, sendo essa proporção maior ( $\dagger$ ) que o esperado (Tabela 11).

Tabela 11 - Associação entre o nível de fadiga e a função dos discentes, professores e colaboradores do Centro Universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=96)	Fadiga (n=69)	Fadiga Extrema (n=22)	p- valor
<b>Função/ Atividade no Campus</b>				<0,001
Aluno	49 (51,0)*	52 (75,4)†	17 (77,3)	
Professor	47 (49,0)†	12 (17,4)*	4 (18,2)	
Colaborador	0 (0,0)*	5 (7,2)†	1 (4,5)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Foi utilizado o qui-quadrado. \*: esta frequência foi inferior ao que seria esperado ao acaso. †: essa frequência foi superior ao esperado.

A Tabela 12 mostra a associação (para todos os indivíduos) entre fadiga, sexo, idade e transporte principal para o campus. Em relação ao sexo, não houve associação significativa com classificação de fadiga ( $p=0,098$ ). Já entre fadiga e idade, houve associação significativa ( $p=0,035$ ): na fadiga, 84,1% tinham idade de 20 a 39 anos, numa proporção maior que o esperado; dos indivíduos sem fadiga, 31,3% tinham idade de 40 a 59 anos, sendo essa proporção maior que o esperado pelo teste estatístico. Ou seja, o nível de fadiga foi maior na faixa etária mais baixa. Também entre FAS e transporte principal para o campus, houve associação significativa ( $p=0,015$ ): dos indivíduos com fadiga, 17(24,6%) usavam transporte não próprio, sendo essa proporção maior (†) que o esperado; no grupo sem fadiga, 87 (90,6%) iam de veículo próprio/ a pé, sendo essa proporção maior que o esperado pelo teste estatístico. Ou seja, houve associação entre fadiga e transporte em veículo não próprio.

Tabela 12 - Associação, entre o nível de fadiga e as características sociodemográficas, considerando todos os entrevistados do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=96)	Fadiga (n=69)	Fadiga Extrema (n=22)	p- valor
<b>Sexo</b>				0,098
Feminino	67 (69,8)	50 (72,5)	15 (68,18)	
Masculino	29 (30,2)	19 (27,5)	7 (31,8)	
<b>Idade</b>				0,035
De 18 a 19 anos	3 (3,1)	2 (2,9)	0 (0,0)	
De 20 a 39 anos	60 (62,5)*	58 (84,1)†	19 (86,4)	
De 40 a 59 anos	30 (31,3)†	7 (10,1)*	3 (13,6)	
De 60 a 72 anos	3 (3,1)	2 (2,9)	0 (0,0)	
<b>Transporte Principal para o Campus</b>				0,015
Veículo Não Próprio	9 (9,4)*	17 (24,6)†	6 (27,3)	
Veículo Próprio/ a Pé	87 (90,6)†	52 (75,4)*	16 (72,7)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Em todos os casos foi utilizado o qui-quadrado. \*: esta frequência foi inferior ao que seria esperado ao acaso. †: essa frequência foi superior ao esperado.

Não se associaram significativamente classificação de fadiga e sexo ( $p=0,106$ ), idade ( $p=0,436$ ) e transporte principal para o campus ( $p=0,170$ ) quando considerados apenas os discentes (Tabela 13).

Tabela 13 - Associação, entre o nível de fadiga e as características sociodemográficas, considerando apenas discentes do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=49)	Fadiga (n=52)	Fadiga Extrema (n=17)	p- valor
<b>Sexo</b>				0,106
Feminino	30 (61,2)	38 (73,1)	12 (70,5)	
Masculino	19 (38,8)	14 (26,9)	5 (29,4)	
<b>Idade</b>				0,436
De 18 a 19 anos	3 (6,1)	2 (3,8)	0 (0,0)	
De 20 a 39 anos	44 (89,8)	50 (96,2)	16 (94,1)	
De 40 a 59 anos	2 (4,1)	0 (0,0)	1 (5,9)	
De 60 a 72 anos	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Transporte Principal para o Campus</b>				0,170
Veículo Não Próprio	6 (12,2)	13 (25,0)	5 (29,4)	
Veículo Próprio/ a Pé	43 (87,8)	39 (75,0)	12 (70,6)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Em todos os casos foi utilizado o qui-quadrado.

Considerando professores, a Tabela 14 mostra a associação entre fadiga, sexo, idade e transporte principal para o campus. No grupo sem fadiga, maior parte (37 ou

78,7%) era do sexo feminino. Nos indivíduos com fadiga, mais da metade (7 ou 58,3%) era do sexo feminino e 41,7% dos indivíduos eram do sexo masculino. Nos indivíduos com fadiga extrema, 50% dos indivíduos tinham sexo feminino e 50% dos indivíduos tinham sexo masculino. Porém, essas diferenças observadas não foram significativas ( $p=0,205$ ). Também não houve associação significativa entre classificação de fadiga e idade ( $p=0,377$ ), nem transporte principal para o campus ( $p=0,585$ ).

Tabela 14 - Associação, entre o nível de fadiga e as características sociodemográficas, considerando apenas professores do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=47)	Fadiga (n=12)	Fadiga Extrema (n=4)	p- valor
<b>Sexo</b>				0,205
Feminino	37 (78,7)	7 (58,3)	2 (50,0)	
Masculino	10 (21,3)	5 (41,7)	2 (50,0)	
<b>Idade</b>				0,377
De 18 a 19 anos	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
De 20 a 39 anos	16 (34,0)	4 (33,3)	3 (75,0)	
De 40 a 59 anos	28 (59,6)	6 (50,0)	1 (25,0)	
De 60 a 72 anos	3 (6,4)	2 (16,7)	0 (0,0)	
<b>Transporte Principal para o Campus</b>				0,585
Veículo Não Próprio	3 (6,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Veículo Próprio/ a Pé	44 (93,6)	12 (100,0)	4 (100,0)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Em todos os casos foi utilizado o qui-quadrado.

Considerando os que se classificam como colaboradores: funcionários que atuam em serviços gerais, recepção e manutenção, totalizando 28, apenas 06 foram incluídos nos estudos, o que dificultou a realização de associações significativas (Tabela 15).

Tabela 15 - Associação, entre o nível de fadiga e as características sociodemográficas, considerando apenas colaboradores do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=0)	Fadiga (n=5)	Fadiga Extrema (n=1)	p- valor
<b>Sexo</b>				0,102
Feminino	0	5 (100,0)	1 (100,0)	
Masculino	0	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Idade</b>				0,699
De 18 a 19 anos	0	0 (0,0)	0 (0,0)	
De 20 a 39 anos	0	4 (80,0)	0 (0,0)	
De 40 a 59 anos	0	1 (20,0)	1 (100,0)	
De 60 a 72 anos	0	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Transporte Principal para o Campus</b>				1,000
Veículo Não Próprio	0	4 (80,0)	1 (100,0)	
Veículo Próprio/ a Pé	0	1 (20,0)	0 (0,0)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Em todos os casos foi utilizado o qui-quadrado.

Considerando todos os participantes, houve associação significativa entre classificação de fadiga e doença psiquiátrica anterior à COVID-19 ( $p < 0,001$ ): dos indivíduos sem fadiga, 87 (90,6%) não tinham doença psiquiátrica anterior à COVID-19, sendo essa proporção maior ( $\dagger$ ) que o esperado; na fadiga extrema, 54,5% tinham doença psiquiátrica anterior à COVID-19, sendo essa proporção maior que o esperado pelo teste estatístico (Tabela 16).

Tabela 16 - Associação, entre o nível de fadiga e a existência de doença psiquiátrica anterior, considerando todos os entrevistados do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=96)	Fadiga (n=69)	Fadiga Extrema (n=22)	p- valor
<b>Doença Psiquiátrica Anterior à Covid-19</b>				<0,001
Não	87 (90,6) $\dagger$	52 (75,4)	10 (45,5)*	
Sim	9 (9,4)*	17 (24,6)	12 (54,5) $\dagger$	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Foi utilizado o qui-quadrado. \*: esta frequência foi inferior ao que seria esperado ao acaso.  $\dagger$ : essa frequência foi superior ao esperado.

Houve associação significativa entre fadiga e doença psiquiátrica anterior à COVID-19 ( $p = 0,002$ ), quando considerados apenas discentes: dos indivíduos sem classificação de fadiga, 42 (85,7%) não tinham doença psiquiátrica anterior à COVID-

19, numa proporção maior que o esperado; dos 17 indivíduos com fadiga extrema, 10 (58,8%) tinham doença psiquiátrica anterior à COVID-19, numa proporção maior que o esperado (Tabela 17).

Tabela 17 - Associação, entre o nível de fadiga e a existência de doença psiquiátrica anterior, considerando apenas discentes do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=49)	Fadiga (n=52)	Fadiga Extrema (n=17)	p- valor
<b>Doença Psiquiátrica Anterior à Covid-19</b>				0,002
Não	42 (85,7)†	35 (67,3)	7 (41,2)*	
Sim	7 (14,3)*	17 (32,7)	10 (58,8)†	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Foi utilizado o qui-quadrado. \*: esta frequência foi inferior ao que seria esperado ao acaso. †: essa frequência foi superior ao esperado.

Considerando apenas professores, a Tabela 18 mostra a associação entre fadiga e doença psiquiátrica anterior à COVID-19. Houve associação significativa ( $p < 0,001$ ): na fadiga extrema, 2 (50%) tinham doença psiquiátrica anterior à COVID-19, sendo essa proporção maior (†) que o esperado.

Tabela 18 - Associação, entre o nível de fadiga e a existência de doença psiquiátrica anterior, considerando professores do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=47)	Fadiga (n=12)	Fadiga Extrema (n=4)	p- valor
<b>Doença Psiquiátrica Anterior à Covid-19</b>				<0,001
Não	45 (95,7)	12 (100,0)	2 (50,0)*	
Sim	2 (4,3)	0 (0,0)	2 (50,0)†	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Foi utilizado o qui-quadrado. \*: esta frequência foi inferior ao que seria esperado ao acaso. †: essa frequência foi superior ao esperado.

Não houve associação significativa entre fadiga e doença psiquiátrica anterior entre colaboradores (Tabela 19).

Tabela 19 - Associação, entre o nível de fadiga e a existência de doença psiquiátrica anterior, considerando colaboradores do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

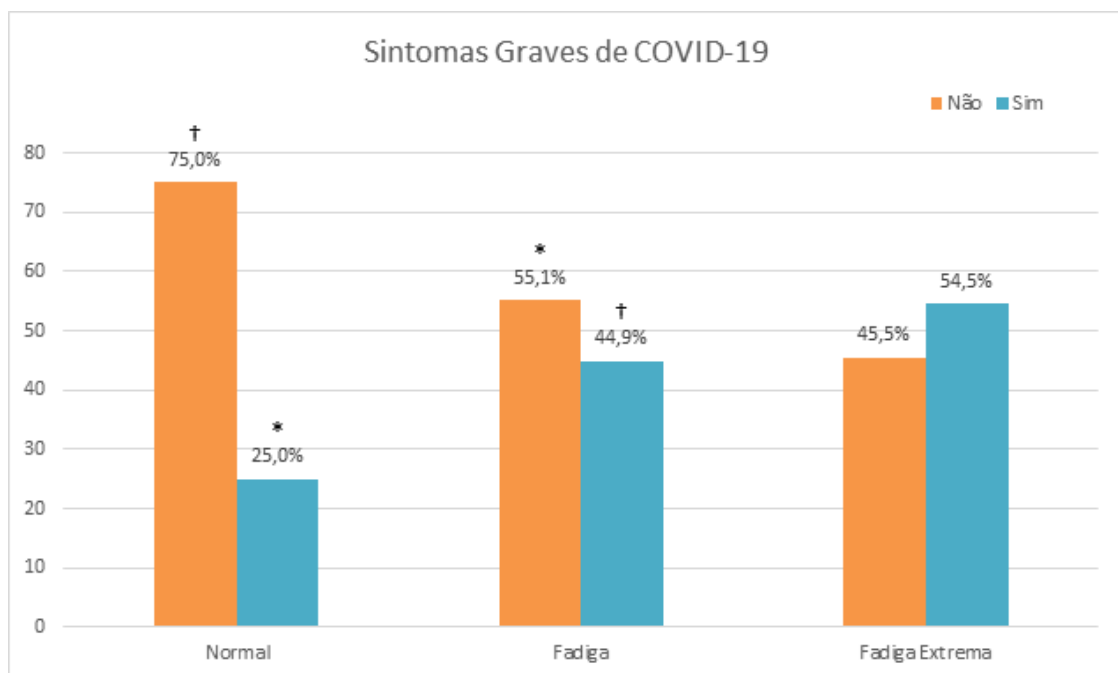
Variável	Normal (n=0)	Fadiga (n=5)	Fadiga Extrema (n=1)	p-valor
<b>Doença Psiquiátrica Anterior à Covid-19</b>				0,102
Não	0	5 (100,0)	1 (100,0)	
Sim	0	0 (0,0)	0 (0,0)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Foi utilizado o qui-quadrado.

#### 5.4 Associação entre sintomas graves de COVID-19 e os níveis de fadiga

A Figura 6 mostra a associação entre fadiga e sintomas graves de COVID-19 entre todos os participantes. Houve associação significativa ( $p=0,005$ ): dos 96 indivíduos que não tinham fadiga, 75% não tinham sintomas graves de COVID-19, proporção essa maior que o esperado ao acaso; dos indivíduos com fadiga, 31 (44,9%) tinham sintomas graves de COVID-19, sendo essa proporção maior que o esperado.

Figura 6 - Associação, entre o nível de fadiga e sintomas graves de COVID-19, considerando todos os entrevistados.



Foi utilizado o qui-quadrado:  $p=0,005$ . \*: esta frequência foi inferior ao que seria esperado ao acaso. †: essa frequência foi superior ao esperado.

Na tabela 20, consta-se a relação entre discentes apenas e sintomas graves, as diferenças observadas não foram significativas ( $p=0,116$ ).

Tabela 20 - Associação, entre o nível de fadiga e sintomas graves de COVID-19, considerando apenas discentes do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=49)	Fadiga (n=52)	Fadiga Extrema (n=17)	p-valor
<b>Sintomas Graves de COVID-19</b>				0,116
Não	34 (69,4)	31 (59,6)	7 (41,2)	
Sim	15 (30,6)	21 (40,4)	10 (58,8)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Foi utilizado o qui-quadrado.

Não houve associação significativa entre fadiga e sintomas graves de COVID-19 ( $p=0,056$ ), considerando professores (Tabela 21).

Tabela 21 - Associação, entre o nível de fadiga e sintomas graves de COVID-19, considerando professores do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=47)	Fadiga (n=12)	Fadiga Extrema (n=4)	p-valor
<b>Sintomas Graves de COVID-19</b>				0,056
Não	38 (80,9)	6 (50,0)	2 (50,0)	
Sim	9 (19,1)	6 (50,0)	2 (50,0)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Foi utilizado o qui-quadrado.

Não houve associação significativa entre fadiga e sintomas graves de COVID-19 ( $p=0,699$ ), considerando colaboradores (Tabela 22).

Tabela 22 - Associação, entre o nível de fadiga e sintomas graves de COVID-19, considerando colaboradores do Centro universitário do Pará (CESUPA), de março de 2020 a março de 2022, Belém-Pará.

Variável	Normal (n=0)	Fadiga (n=5)	Fadiga Extrema (n=1)	p-valor
<b>Sintomas Graves de COVID-19</b>				0,699
Não	0	1 (20,0)	1 (100,0)	
Sim	0	4 (80,0)	0 (0,0)	

As variáveis categóricas são exibidas como n (%). As percentagens são relativas ao total de cada coluna. Foi utilizado o qui-quadrado.

## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo aborda a presença de sequelas psiquiátricas de covid-19 na comunidade acadêmica, algo já discutido em outros trabalhos<sup>27</sup>. Entre os achados, destaca-se um relativo equilíbrio entre os indivíduos que apresentaram as manifestações psiquiátricas pertinentes ao estudo e os que não demonstraram alterações significantes no quadro pós-covid, ratificando análises prévias, como a da pesquisa realizada pela Faculdade de Medicina da UFMG com pacientes internados em seu Hospital das Clínicas e de José Roberto Provenza — presidente da Sociedade Brasileira de Reumatologia (SBR) — a respeito da presença destas sequelas no período pós infecção e demonstrando que elas podem acometer uma proporção expressiva de indivíduos na comunidade acadêmica<sup>12,13</sup>.

No que se refere aos transtornos psiquiátricos prévios serem agravados pelo quadro de covid-19, um estudo da Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP) — que consistia em entrevistas com psiquiatras e outros médicos sobre seus pacientes — verificou que houve um agravamento das doenças psiquiátricas prévias após a infecção pelo vírus.<sup>28</sup> Todavia, o presente estudo não verificou uma relação necessária entre a infecção e a piora do quadro psiquiátrico, revelando certa igualdade entre os que alegaram ter um agravamento e os que não. Tal realidade parece estar de acordo com o estudo de Klaser k et al (2021), que verificou que a piora dos transtornos prévios estaria ligado mais a situação de lockdown e o medo da pandemia — que eram bem mais fortes entre 2020 e 2021 — sendo esse um agravamento transitório.<sup>29</sup>

Com relação a fadiga pós covid, o presente estudo constatou uma significativa desproporção entre os discentes quando comparados aos docentes: os alunos apresentam uma proporção de fadiga maior que o quádruplo da dos professores. Entretanto no grupo dos colaboradores todos afirmaram ter fadiga, inferindo em algum possível fator social ou infeccioso que difere estes três grupos quando a manifestação desta sequela. Outrossim, houve uma associação significativa entre a fadiga e a idade, destacando-se os entrevistados entre a faixa etária de 20 a 39 anos, que relataram maior proporção de fadiga quando comparados com indivíduos em outros intervalos de idade, demonstrando que sequelas da covid-19 concernentes a fadiga possivelmente sigam um padrão inversamente proporcional a idade do indivíduo acometido, o que revela oposição com a pesquisa de Daniel de Miranda publicada pela revista Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene em

maio de 2022, a qual verificou que idosos e pessoas com comorbidades crônicas possuíam mais chances de desenvolver a fadiga pós-covid-19 e cursar com gravidade do quadro.<sup>19</sup> Não obstante, é importante destacar que grande parte dos alunos estão dentro da faixa etária mais jovem, e, portanto, o vínculo entre a idade do entrevistado e fadiga pós covid-19 pode ser consequência disso, sendo necessário uma análise mais profunda desse aspecto.

Embora estudos anteriores, como Almenida et al (2022), tenham demonstrado uma possível conexão entre sintomas psiquiátricos pós covid e o sexo feminino, os resultados do presente estudo não identificaram uma relação significativa entre ambos, tanto em discentes quanto em professores<sup>26</sup>. Da parte dos colaboradores, por ter havido respostas unicamente do sexo feminino, não foi possível verificar se há essa associação. Ademais, é importante destacar que, devido a amostra feminina da pesquisa estar atrelada a uma instituição de ensino médico privada, é possível que o fator monetário seja significativamente divergente da população feminina em condições socio econômicas mais precárias investigadas em pesquisas anteriores, portanto, mais estudos a respeito da condição socio econômica e as sequelas pós covid devem ser considerados<sup>26</sup>.

Ademais, foi constatado neste estudo que indivíduos que se deslocavam de veículo próprio ou a pé apresentavam menos casos de fadiga do que os que usavam veículos não próprios. Considerando que dentre os veículos não próprios temos como destaque o transporte público, tais dados estão em contraste com a pesquisa de Damiano et al (2022), que não teria verificado relação entre variáveis socioeconômicas e o desenvolvimento de sequelas<sup>25</sup>. Isso talvez explique o número expressivo de fadiga entre os colaboradores na pesquisa, visto que a maioria desses referiu fazer uso de veículo não próprio. Porém, é importante destacar que o próprio uso de transporte público predispõe ao quadro de fadiga, como demonstrou a tese de Rezende (2012), sendo esse um viés que precisa ser considerado<sup>30</sup>.

Ao que se concerne a presença prévia de doenças psiquiátricas e sua relação com o pós covid-19, tornou-se evidente neste estudo que tal questão está em oposição com o trabalho de Damiano et al (2022), que constatou que os sintomas pós infecção não sofrem, de fato, influência de comorbidades anteriores ao quadro, incluindo aquelas relacionadas a transtorno de ansiedade e depressão<sup>25</sup>. Na presente amostra, notou-se que indivíduos com doenças psiquiátricas prévias apresentavam maior prevalência de fadiga extrema comparados aos que não apresentavam

comorbidade mental anterior ao quadro, em proporção relativamente semelhante entre discentes e docentes e não tendo associação significativa entre colaboradores.

Outro ponto analisado é a relação entre a gravidade do quadro de covid-19 e o desenvolvimento de sequelas graves. Ainda considerando o estudo de Damiano et al (2022), que afirmam não haver ligação entre a gravidade do quadro da doença e a manifestação de sequelas graves, ao qual contrapõe-se Komaroff (2021) e o estudo publicado pela pesquisadora Carolina Lucas, da Yale School of Medicine, na revista Nature em 2021, que demonstram relação entre as duas variáveis<sup>23-25</sup>. No presente estudo, para classificar a gravidade do quadro de covid-19, foi utilizada a classificação do Ministério da Saúde para diagnosticar uma síndrome respiratória aguda grave, além de avaliar exacerbação de doenças crônicas e internação<sup>31</sup>. Partindo disso, foi verificado uma conexão entre o desenvolvimento do quadro grave de covid-19 e o aparecimento de fadiga. Além disso, é possível constatar, a partir dos resultados, que indivíduos que demonstraram sinais de um quadro infeccioso grave pontuaram mais na Fatigue Assessment Scale. Isso reforça a legitimidade de estudos Komaroff (2021) e o da revista Nature, que mostraram uma relação de causa e efeito entre o quadro grave da covid-19 e o aparecimento de sequelas graves e prolongadas no período após a recuperação da doença<sup>23,24</sup>.

## 7 CONCLUSÃO

O presente estudo, ao avaliar os dados coletados pelos discentes, professores e colaboradores do CESUPA, por meio de questionário provido pela plataforma Google Forms e baseado nos escores da FAS, revelou dados estatisticamente relevantes quanto a prevalência de fadiga crônica na população estudada, destacando-se a discrepância das manifestações de fadiga pós covid-19 entre os entrevistados, com os discentes relatando proporcionalmente mais que o quádruplo de casos que os professores. Ademais, foi verificado que todos os colaboradores apresentavam algum grau de fadiga, o que pode ser relacionado com algum fator social ou infeccioso que difere este grupo dos demais.

Em virtude dos achados, é visível que a amostra dos discentes obteve números expressivos concernentes as sequelas pós covid-19. Atrelado a isso, ao focar mais no aspecto sociodemográfico dos entrevistados, notamos uma maior prevalência de indivíduos com a faixa etária entre 20 a 39 anos manifestando sintomas concernentes a fadiga que os demais grupos etários, inferindo em uma possível relação entre ambas as variáveis. Portanto, os alunos parecem ter sido os mais impactados em relação ao aparecimento das sequelas, em especial a fadiga, e, dessa forma, este trabalho ganha validade como forma de incentivar estudos futuros a respeito das causas dessa possível correlação e de como conduzi-las.

O trabalho atual também demonstrou que algumas variáveis sociodemográficas, como sexo, não tiveram expressão estatisticamente relevante no contexto das sequelas pós covid-19 na comunidade acadêmica. Todavia, outras como o meio de transporte até o campus o tiveram — o que pode estar relacionado com a prevalência de fadiga no grupo dos colaboradores. Entretanto, tendo em vista todo o contexto socioeconômico de nossa amostra pertinente a uma comunidade acadêmica de medicina e os outros fatores que poderiam influenciar tais sintomas ligados ao transporte público, torna-se interessante uma avaliação mais detalhada destas variáveis em diferentes comunidades acadêmicas visando analisar contextos socioeconômicos distintos e outras variáveis que possam influenciar nessa questão.

Com relação a gravidade da doença, verificou-se, pelos dados coletados, uma relação importante entre o estadiamento da doença e a presença de sequelas com sintomas de intensidade mais preocupantes. Os dados do presente trabalho demonstraram que o indivíduo com um quadro de covid-19 mais grave no passado,

decorrente da manifestação de dispneia ou síndrome do desconforto respiratório; obteve um escore maior na FAS, refletindo em um maior número de casos de fadiga e fadiga extrema em entrevistados com um quadro passado de covid-19 grave.

Com relação a influência de doenças psiquiátricas prévias no quadro pós covid-19, houve associação significativa apenas na amostra dos discentes e docentes, onde constatou-se que a presença de um quadro psiquiátrico anterior resulta em uma maior gravidade dos sintomas de fadiga, ratificando os achados prévios da necessidade de uma análise mais profunda das variáveis inseridas no contexto do ambiente estudantil que justifiquem a discrepância das sequelas desses grupos quando comparados aos colaboradores.

Em suma, o presente trabalho pode ser interpretado como um projeto inicial que visa o reconhecimento da relevância das sequelas psiquiátricas da fadiga crônica no contexto de uma comunidade acadêmica, objetivando demonstrar, não só a presença, mas sua possível correlação com outras variáveis inseridas nesta conjuntura. Também serve como forma de divulgação do escore de FAS, ratificando sua simplicidade e utilidade no rastreamento desta sequela, que, junto com os resultados encontrados, apontam para a relevância do incentivo de pesquisas futuras acerca do tema.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Association. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. [internet]. [accessed: 2020 Sep 09]. Available from: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
2. Johansson MA, Quandelacy TM, Kada S, et al. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. *JAMA Netw Open*. 2021;4(1): e2035057. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2774707>
3. Van Kerkhove M. WHO Says Studies Put Coronavirus Mortality Rate at 0.6%. *Bloomberg TV*, 3 aug. 2020. [cited: 9 Set. 2021]. Available from: <https://www.bloomberg.com/news/videos/2020-08-03/who-says-studies-put-coronavirus-mortality-rate-at-0-6-video>.
4. COVID-19 Dashboard. Center for Systems Science and Engineering (CSSE). Johns Hopkins University (JHU). Brasil, 9 set. 2021. [cited: 9 Set 2021]. Available from: <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
5. Cota W. Monitoramento do Número de casos de COVID-19 no Brasil. Fonte dos dados: Secretarias Estaduais de Saúde. [Acesso em: 2 abr. 2021]. Disponível em: <https://covid19br.wcota.me/>
6. United Nations (Geneva, Switzerland). World Health Organization. In the wake of the pandemic: Preparing for Long COVID. World Health Organization, p. 8, [cited: 25 fev. 2021]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339629/Policy-brief-39-1997-8073-eng.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.
7. Pesquisa da Fiocruz avalia síndrome da Covid longa. 11 maio 2022. [Acesso em: 21 jul. 2022]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-da-fiocruz-avalia-sindrome-da-covid-longa>.
8. Sequelas neuropsiquiátricas da covid-19 serão avaliadas em estudo. 14 out. 2020. [Acesso em: 21 jul. 2022]. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/sequelas-neuropsiquiatricas-da-covid-19-serao-avaliadas-em-estudo>

9. Varatharaj A. et al. Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study. *The Lancet Psychiatry*, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30287-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30287-X) . Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30287-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30287-X/fulltext)
10. Pós-covid: a infecção causaria problemas psiquiátricos e de cognição? Veja mais em <https://www.uol.com.br/vivabem/colunas/lucia-helena/2022/02/15/pos-covid-a-infeccao-causaria-problemas-psiquiatricos-e-de-cognicao.htm?cmpid=copiaecola>. [S. l.], 15 fev. 2022. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/colunas/lucia-helena/2022/02/15/pos-covid-a-infeccao-causaria-problemas-psiquiatricos-e-de-cognicao.htm>. Acesso em: 21 jul. 2022.
11. Townsend L, Dyer AH, Jones K, Dunne J, Mooney A, Gaffney F, et al. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. *PloS One* 2020;15(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240784>. e0240784
12. Dor, depressão e ansiedade podem estar entre as sequelas da covid-19. Faculdade de Medicina UFMG, [s. l.], 8 set. 2020. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/dor-depressao-e-ansiedade-podem-estar-entre-as-sequelas-da-covid-19/>. Acesso em: 21 out. 2021.
- 13 Fadiga crônica pode aparecer após a Covid-19. *Revista Veja*, 29 set. 2020. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/blog/com-a-palavra/fadiga-cronica-pode-aparecer-apos-a-covid-19/>. Acesso em: 21 out. 2021.
14. Mota, Dálete Delalibera Corrêa de Faria, Cruz, Diná de Almeida Lopes Monteiro da e Pimenta, Cibele Andrucioli de Mattos Fadiga: uma análise do conceito. *Acta Paulista de Enfermagem* [online]. 2005,18(3):p. 285-293. [Acesso em: 21 Out 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000300009>>. Epub 27 Set 2007. ISSN 1982-0194. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000300009>.
15. Montoya JG, Holme TH, Anderson JN, Holden TM, Yael RH, Ian J. Va, Lily Chu, Jarred W. Younger, Cristina M. Tato, and Mark M. Davis. Cytokine signature associated with disease severity in chronic fatigue syndrome patients *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2017 Jul 31. pii: 201710519. doi: 10.1073/pnas.1710519114. [Epub ahead of print)
16. Síndrome da Fadiga Crônica: como diagnosticar e tratar. *PebMed*. 30 jul. 2015. [Acesso em: 21 out. 2021]. Disponível em: <https://pebmed.com.br/sindrome-da-fadiga-cronica-como-diagnosticar-e-tratar/>.
17. Comissão de Dor, Fibromialgia e outras Síndromes Dolorosas de Partes Moles. Síndrome da Fadiga Crônica. Sociedade Brasileira de Reumatologia (orientações ao

paciente), São Paulo, 20 abr. 2011. [Acesso em: 21 out. 2021]. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/orientacoes-ao-paciente/sindrome-da-fadiga-cronica/>.

18. Síndrome da Fadiga Crônica Pós-Covid. Sociedade Brasileira de Reumatologia (entrevista cedida ao Jornal da Rede Alesp), São Paulo, 2 set. 2020. [Acesso em: 21 out. 2021]. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/clipping/sindrome-da-fadiga-cronica-pos-covid/>.

19. Miranda DAP, Gomes SVC, Filgueiras PS, Corsini CA, Almeida NBF, Silva RA et al. Long COVID-19 syndrome: a 14-months longitudinal study during the two first epidemic peaks in Southeast Brazil. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2022; trac030. [cited 2022 Set 6]. Available from: <https://doi.org/10.1093/trstmh/trac030>

20. Andrade FG. Estudo da fadiga crônica e sua repercussão na qualidade de vida de trabalhadores expostos a agrotóxicos organofosforados [dissertação na internet]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva; 2007. [acessado em: 21 out 2021]. Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/96/teses/764101.pdf>

21. Serafini A, Tagliaferro A, Balbi F, Bordo A, Bernardi S, Berta G et al. Screening of a Small Number of Italian COVID-19 Syndrome Survivors by Means of the Fatigue Assessment Scale: Long COVID Prevalence and the Role of Gender. *COVID* 2021.1(3): 518-52. [cited 2022 Set 6]. Available from: <https://doi.org/10.3390/covid1030044>

22. Hussain N, Samuelsson CM, Drummond A, Persson CU. Prevalence of fatigue at one-year follow-up from the Gothenburg recovery and rehabilitation after COVID-19 and intensive care unit study. *Sci Rep*. 2022;11501. [cited 2022 Set 6]. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14787-6>.

23. Maioria dos que sobrevivem à Covid-19 grave apresenta sintomas prolongados [editorial]. *Revista Veja*, 2021. [acessado em: 18 jun 2021]. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/maioria-dos-que-sobrevivem-a-covid-19-grave-apresenta-sintomas-prolongados/>.

24. Komaroff AL. High Incidence of Neurological and Psychiatric Illness After COVID-19 [summary and comment]. *EJM Journal Watch*. 2021. [cited 2022 Set 6]. Available from: <https://www.jwatch.org/na53460/2021/04/20/high-incidence-neurological-and-psychiatric-illness-after>.

25. Damiano RF, caruso MJG, Cincoto AV, de Almeida Rocca CC, de Pádua Serafim A, Bacchi P et al. Post-COVID-19 psychiatric and cognitive morbidity: preliminary

findings from a Brazilian cohort study. *Gen Hosp Psychiatry*. 2022;75:38-45. [cited 2022 Set 14]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35134702/>.

26. Almeida M, Shrestha AD, Stojanac D, Miller L. The impact of the COVID-19 pandemic on women's mental health. *Arch Womens Ment Health*. 2020; 23(6):741-748, [cited 2022 set 14]. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7707813>

26. Almeida M, Shrestha AD, Stojanac D, Miller L. The impact of the COVID-19 pandemic on women's mental health. *Arch Womens Ment Health*. 2020; 23(6):741-748, [cited 2022 set 14]. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7707813>

27. Maia BR, Dias PC. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estudos de Psicologia (Campinas)*. 2020, 37. e200067 [Acessado em: 6 set 2022]: Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>

28. Psiquiatras veem agravamento de doenças mentais durante pandemia [editorial]. Agência Brasil (Brasília, DF), 2020. [acesso em: 14 set. 2022]. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-05/psiquiatras-veem-agravamento-de-doencas-mentais-durante-pandemia>.

29. Klaser K, Thompson EJ, Nguyen LH, Sudre CH, Antonelli M, Murray B, et al. Anxiety and depression symptoms after COVID-19 infection: results from the COVID Symptom Study app. *medRxiv [Preprint]*. 2021; Jul 8:2021.07.07.21260137. doi: 10.1101/2021.07.07.21260137. Update in: *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. [cited 2021 Sep 28]. Available from:

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.07.21260137v1.full-text>

30. Rezende MA. Influência do transporte sobre o nível de estresse dos trabalhadores: trajeto entre residência e local de trabalho [dissertação na internet]. Ponta Grossa: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção; 2012. [acessado em: 14 set 2022]. 122 p. Disponível em:

[https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1463/1/PG\\_PPGEP\\_M\\_Rezende%2C%20Marcos%20Antonio\\_2012.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1463/1/PG_PPGEP_M_Rezende%2C%20Marcos%20Antonio_2012.pdf)

31. Síndrome gripal e síndrome respiratória aguda . [Internet]. [acessado em: 2022Oct.15]. Disponível em:

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/sindrome\\_gripal\\_sindrome\\_respiratoria\\_aguda\\_grave.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/sindrome_gripal_sindrome_respiratoria_aguda_grave.pdf)

## APÊNDICE A

Questionário online acerca da fadiga crônica como seqüela psiquiátrica pós covid-19 no campus João Paulo do Valle Mendes do Cesupa.

Identificação (variáveis)

Sexo \*

Masculino

Feminino

Outro

Idade \*

Your answer \_\_\_\_\_

Qual sua raça? \*

Branco(a)

Pardo(a)

Negro(a)

Indígena

Amarelo(a)

Qual sua função/ atividade no campus? \*

Aluno(a)

Professor(a)

Colaborador(a)

Qual seu meio de transporte principal para o campus? \*

Your answer \_\_\_\_\_

Você teve diagnóstico de COVID-19? \*

Sim

Não

Seu diagnóstico foi confirmado por exames laboratoriais? \*

Sim

Não

Caso sua resposta tenha sido não, como foi feito seu diagnóstico?

Avaliação médica

Avaliação domiciliar por equipe da SESMA

Caso você tenha tido diagnóstico confirmado por exame laboratorial, avaliação médica ou avaliação da equipe sesma, siga respondendo este formulário. Caso contrário, agradecemos sua participação até esta etapa

Description (optional)

Durante o quadro de covid-19, você apresentou algum desses sintomas ou necessitou de algum desses procedimentos?

- Dispnéia
- Desconforto respiratório
- Saturação de O<sub>2</sub> menor que 95%
- Piora de alguma doença crônica preexistente?(diabetes, hipertensão,etc)
- Internação
- Intubação
- Nenhum dos anteriores

Você apresenta alguma doença psiquiátrica anterior ao quadro de covid-19? Se sim, qual?

Short answer text

---

Caso confirmado a questão anterior, a doença psiquiátrica se agravou após o quadro de covid-19? \*

- Sim
- Não
- Não possuo doença psiquiátrica anterior ao quadro de covid-19

Após o quadro de covid, sentiu-se incomodado com a fadiga? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

Após o quadro de covid, sente que se cansa rápido? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

Após o quadro de covid, sente que não faz muitas coisas durante o dia? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

Após o quadro de covid, sente que tem energia para as tarefas do cotidiano? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

Após o quadro de covid,sente-se exausto fisicamente? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

Após o quadro de covid,sente que tem problemas em começar as coisas? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

Após o quadro de covid, sente que tem problemas em pensar claramente? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

Após o quadro de covid, sente desejo de não fazer nada? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

Após o quadro de covid, sente-se exausto mentalmente? \*

- Nunca
  - As vezes
  - Regularmente
  - Frequentemente
  - Sempre
- 

Após o quadro de covid, sente que consegue se concentrar adequadamente ao realizar tarefas? \*

- Nunca
- As vezes
- Regularmente
- Frequentemente
- Sempre

## APÊNDICE B

### Termo de consentimento livre e esclarecido

(Baseado na Resolução Número 466 de 12/12/2012 do Conselho Nacional de saúde)

#### **PROJETO DE PESQUISA: “FADIGA CRÔNICA COMO SEQUELA PSIQUIÁTRICA PÓS COVID-19 NA COMUNIDADE ACADEMICA DO CAMPUS DR JOÃO PAULO VALLE MENDES EM BELÉM-PA”**

O(A) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “FADIGA CRÔNICA COMO SEQUELA PSIQUIÁTRICA PÓS COVID-19 NA COMUNIDADE ACADEMICA DO CAMPUS DR JOÃO PAULO VALLE MENDES EM BELÉM-PA”, cujo pesquisador responsável é a Profa. Ma. Eliane Regine Fonseca Santos, e será desenvolvido pelos estudantes Victor Dias Nogueira e André Messias Júnior, alunos do curso de medicina do CESUPA.

O objetivo do estudo é identificar sequelas pós-covid-19, principalmente a fadiga (cansaço) crônica, em, alunos, professores e colaboradores maiores de 18 anos de ambos os sexos do CESUPA, em seu campus João Paulo do Valle Mendes e CEMEC José Malcher. O trabalho objetiva verificar a relação entre infecção confirmada pelo SARS-CoV2 e apresentação das sequelas ansiedade e fadiga, além de verificar se estas alterações estão relacionadas com a idade, sexo, raça e gravidade da doença apresentada.

O(A) Sr(a) tem de plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalização. Sua participação no estudo consistirá em responder um questionário que será dividido em três partes, sendo a primeira este Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) que consiste na sua concordância em participar do estudo voluntariamente, assinado eletronicamente neste próprio documento, mas, caso neste campo, você declare não aceitar os termos, sua participação se encerra e você não será direcionado às próximas fases do questionário. Na segunda parte, você responderá sobre sua idade, raça/cor, sexo, função/atividade no campus, meio de transporte principal para o campus, e, responderá também se houve o diagnóstico clínico e/ou laboratorial da covid-19. Caso sua resposta seja SIM, você responderá a terceira, e última parte, que consiste em um questionário de avaliação de possíveis sequelas psiquiátricas pós covid-19 (focando em Fadiga crônica).

Nesta pesquisa os riscos estimados são ter as informações acessadas e divulgadas, revelando a identidade dos participantes. Esse risco será evitado ou minimizado pela coleta não presencial, utilizando um formulário online e que não coletará dados capazes de lhe identificar. Os dados coletados serão utilizados apenas para esta pesquisa. Esta pesquisa não trará benefícios diretos a você, mas, ajudará a entender melhor a realidade dos pacientes afetados pela covid-19 e que permanecem com sequelas da doença, pois seus resultados trarão informações que podem ser utilizadas para melhorar a atenção e o cuidado aos portadores destas sequelas.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida, assim como também pode entrar em contato com os pesquisadores cujos contatos encontram-se ao final deste termo.

É importante ressaltar que não haverá despesas pessoais nem remuneração para os participantes da pesquisa. Este trabalho será realizado com recursos próprios dos autores.

Contato dos pesquisadores:

- Profa. Ma. Eliane Regine Fonseca Santos  
e-mail: elianevsalcacio@bol.com.br . Fone: +55 91 8021-6994,
- Victor Dias Nogueira  
e-mail: victor18250043@aluno.cesupa.br . Fone 55 96 91153383
- André Messias Júnior  
e-mail : andre18250109@aluno.cesupa.br . Fone: 55 91 81192570

CESUPA: Endereço: Av. Governador José Malcher, nº1963, CEP.: 66613-903.Telefone:0XX9140099100(Ramal 3205-9346).

( ) Estou informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações).

( ) Não concordo com a minha participação no trabalho

## ANEXO A

## Fatigue Assessment Scale

	Nunca	As vezes	Regularmente	Frequentemente	Sempre
<b>Estou incomodado(a) com a fadiga</b>					
<b>Fico cansado(a) rapidamente</b>					
<b>Não faço muito durante o dia</b>					
<b>Tenho energia suficiente para a vida diária</b>					
<b>Fisicamente, me sinto exausto(a)</b>					
<b>Tenho problemas em iniciar coisas</b>					
<b>Tenho problemas em pensar claramente</b>					
<b>Não sinto vontade de fazer qualquer coisa</b>					
<b>Mentalmente, me sinto exausto(a)</b>					
<b>Quando faço algo, posso me concentrar bem</b>					

Fonte: Adaptação da Fatigue Assessment Scale (Azmeah Shahid, Kate Wilkinson, Shai Marcu e Colin M. Shapiro)

## ANEXO B

### Parecer consubstanciado do CEP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ANSIEDADE E FADIGA CRÔNICA COMO SEQUELAS NEUROPSIQUIÁTRICAS PÓS COVID-19 NA COMUNIDADE ACADEMICA DE UM CAMPUS DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE PRIVADA DE BELÉM-PA.

**Pesquisador:** ELIANE REGINE FONSECA SANTOS

**Área Temática:**

**Versão:** 5

**CAAE:** 57374422.0.0000.5169

**Instituição Proponente:** Centro Universitário do Pará - CESUPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.475.139

##### Apresentação do Projeto:

Trabalho escrito dentro dos padrões de um Projeto de Pesquisa, que busca identificar a prevalência de ansiedade e fadiga crônica entre alunos, professores e colaboradores do campus do Cesupa de medicina que apresentaram covid-19, relacionando-os com possíveis variáveis individuais que poderiam ter influenciado os sintomas pós-covid, se existentes.

##### Objetivo da Pesquisa:

###### 3.1-OBJETIVO GERAL

Identificar a prevalência de ansiedade e Fadiga crônica entre alunos, professores e colaboradores do campus João Paulo Mendes do Cesupa que apresentaram covid-19.

###### 3.2-OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as características sociodemográficas dos pacientes.
- Verificar a relação entre as alterações psiquiátricas e as perdas vividas durante a pandemia (trabalho, amigos, familiares)
- Correlacionar o estadiamento da doença ao estado psíquico após a resolução do quadro de covid-19
- Identificar se há relação entre a gravidade da doença e a presença de comorbidades com o maior

**Endereço:** Av. Governador José Malcher, 1963

**Bairro:** São Brás

**CEP:** 66.060-232

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)4009-9100

**E-mail:** cep@cesupa.br



Continuação do Parecer: 5.475.139

número de sequelas após tratamento

- Constatar se houve acompanhamento psiquiátrico adequado para os pacientes após a cura da Covid- 19

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **RISCOS**

Há um possível risco de falha na garantia de preservar a anonimidade do participante. Visando atenuar ao máximo este, os questionários não disponibilizarão a identidade do entrevistado, apenas suas respostas. Vale ressaltar que apenas os pesquisadores terão acesso aos questionários respondidos, e a análise dos mesmos será conduzida em ambiente privado, evitando o risco de disponibilizar acidentalmente a informação coletada a terceiros. Aliado a isso, há risco de cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, tendo em vista suas numerosas questões, todavia, por se tratar de um questionário online, o mesmo pode ser respondido em um ambiente confortável ao indivíduo, o que minimiza este risco.

##### **BENEFÍCIOS**

Não há benefício direto aos sujeitos, porém ao conhecer as nuances da ansiedade e da fadiga crônica na população estudada, poderá servir como meio de compressão da realidade dos afetados, além de trazer-lhes um possível conforto psicológico por meio do entendimento do contexto patológico em que eles estão inseridos, fornecendo-os um maior arcabouço informacional acerca de seus sintomas.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O vírus Sars-CoV-2 não possui apenas implicações durante o período da infecção, mas também consequências neuropsiquiátricas no quadro pós-infecção, destacando-se especialmente a ansiedade e a fadiga crônica, cujos desdobramentos podem sofrer influência de diversas variáveis, como o contexto da pandemia e a gravidade do quadro infeccioso.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O vírus Sars-CoV-2 não possui apenas implicações durante o período da infecção, mas também consequências neuropsiquiátricas no quadro pós-infecção, destacando-se especialmente a ansiedade e a fadiga crônica, cujos desdobramentos podem sofrer influência de diversas variáveis, como o contexto da pandemia e a gravidade do quadro infeccioso.

<b>Endereço:</b> Av. Governador José Malcher, 1963	<b>CEP:</b> 66.060-232
<b>Bairro:</b> São Brás	
<b>UF:</b> PA	<b>Município:</b> BELEM
<b>Telefone:</b> (91)4009-9100	<b>E-mail:</b> cep@cesupa.br



Continuação do Parecer: 5.475.139

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos apresentados a contento.

**Recomendações:**

Atualizar o cronograma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após as correções sugeridas, este CEP considera que o projeto deve ser aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1871689.pdf	06/06/2022 09:31:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Brochura3.docx	28/05/2022 14:05:16	ANDRE MESSIAS FERREIRA LIMA JUNIOR	Aceito
Brochura Pesquisa	Brochura3.docx	28/05/2022 14:04:51	ANDRE MESSIAS FERREIRA LIMA JUNIOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_27_05.docx	28/05/2022 14:03:19	ANDRE MESSIAS FERREIRA LIMA JUNIOR	Aceito
Declaração de concordância	20220215173442.pdf	16/02/2022 12:14:39	ANDRE MESSIAS FERREIRA LIMA JUNIOR	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	20220215173452.pdf	16/02/2022 12:14:18	ANDRE MESSIAS FERREIRA LIMA JUNIOR	Aceito
Folha de Rosto	23456.pdf	15/02/2022 22:33:52	ANDRE MESSIAS FERREIRA LIMA JUNIOR	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Av. Governador José Malcher, 1963  
 Bairro: São Brás CEP: 66.060-232  
 UF: PA Município: BELEM  
 Telefone: (91)4009-9100 E-mail: cep@cesupa.br



Continuação do Parecer: 5.475.139

BELEM, 18 de Junho de 2022

---

**Assinado por:**  
**Celice Cordeiro de Souza**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Governador José Malcher, 1963  
**Bairro:** São Brás **CEP:** 66.060-232  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)4009-9100 **E-mail:** cep@cesupa.br