



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA  
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

**CAMILLA CRISTINA MENEZES ARAÚJO DE LIMA**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PÓS-  
COVID-19 EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA**

**CAMPINA GRANDE/PB**

**2022**

CAMILLA CRISTINA MENEZES ARAÚJO DE LIMA

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PÓS-  
COVID-19 EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA**

Trabalho de Conclusão de Curso em  
Fisioterapia da Universidade Estadual da  
Paraíba, como requisito à obtenção do título de  
Bacharel em Fisioterapia.

**Orientadora:** Profa. Dra. Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes

**CAMPINA GRANDE/PB**

**2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L732n Lima, Camilla Cristina Menezes Araújo de.  
Nível de atividade física e sintomas músculo-esqueléticos pós-Covid-19 em estudantes de fisioterapia [manuscrito] / Camilla Cristina Menezes Araújo de Lima. - 2022.  
44 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2022.

\*Orientação : Profa. Dra. Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes, Departamento de Fisioterapia - CCBS.\*

1. Covid-19. 2. Sintomas musculoesqueléticos. 3. Sequelas da Covid-19. 4. Atividade física. I. Título

21. ed. CDD 613.71

**CAMILLA CRISTINA MENEZES ARAÚJO DE LIMA**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PÓS-  
COVID-19 EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: 24/11/2022.

**BANCA EXAMINADORA**



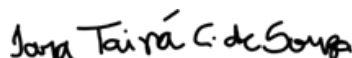
---

Prof. Dra. Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Profa. Me. Marcela Monteiro Pimentel  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Profa. Esp. Iara Tainá Cordeiro de Souza  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho à minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pelo dom da vida, por ter me sustentado e guiado durante todo esse percurso e por ter me dado forças diante dos obstáculos para que eu me tornasse capaz de realizar essa conquista.

Aos meus pais, Renilda e Paulo, por todo esforço e dedicação para que eu pudesse chegar até aqui e ao meu irmão Carlos, que sempre que necessário se fez presente e me ajudou nessa caminhada. Em especial, à minha mãe, que nunca mediu esforços e sempre fez mais do que o possível para que eu pudesse ir em busca dos meus objetivos, eu dedico essa conquista.

Ao meu companheiro Lucas, que sempre está presente na minha vida, por todo apoio e dedicação que teve comigo, obrigada por ser meu parceiro e sempre acreditar em mim.

Aos meus familiares e amigos que estiveram presentes em minha vida, me incentivando e acreditando no meu potencial.

As minhas amigas de curso, Ana Clara, Beatriz e Eduarda, por toda parceria e por todos os momentos que vivenciamos durante esses anos de graduação, elas tornaram a caminhada mais leve e com a certeza de que eu sempre teria alguém ao meu lado.

À minha orientadora, Profa. Dr<sup>a</sup> Ana Tereza, pela orientação, dedicação e pelos conhecimentos compartilhados, muito obrigada por ter feito parte dessa conquista.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Fisioterapia da UEPB, sem vocês nada disso seria possível.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Prevalência sinais e sintomas apresentados durante a fase aguda da COVID-19.....	18
<b>Figura 2</b> - Partes do corpo mais acometidas com dor/desconforto segundo os participantes.....	22

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Características da população estudada.....	17
<b>Tabela 2</b> – Quantitativo de infecções e impactos da COVID-19 nas AVD's.....	17
<b>Tabela 3</b> – Classificação do nível de atividade física pelo IPAQ.....	19
<b>Tabela 4</b> – Média e Desvio Padrão dos tipos de atividade física dos participantes.....	19
<b>Tabela 5</b> – Respostas positivas e negativas do Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos.....	21



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
AVD'S	Atividades de vida diária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
MMSS	Membros Superiores
MMII	Membros Inferiores
OMS	Organização Mundial da Saúde
QNSM	Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos
QV	Qualidade de Vida
SARS-CoV-2	Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	13
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	13
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	13
3.2 LOCAL DA PESQUISA.....	13
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	14
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	14
3.5 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	14
3.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	16
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>16</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ONLINE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PÓS- COVID-19 EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA.....</b>	<b>29</b>
<b>APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO B - Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ Versão Curta.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO C - Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos - QNSM.....</b>	<b>43</b>

## RESUMO

**Introdução:** As infecções virais respiratórias são comuns em todo o mundo apresentando morbidade, mortalidade e danos econômicos significativos. Os indivíduos que apresentaram sintomas moderados ou leves podem ter algum grau de comprometimento após a fase aguda da doença. A COVID-19 pode ocasionar limitações das atividades de vida diária e restrição à participação do indivíduo no seu contexto social. Isto afeta todo o contexto biopsicossocial e ocasiona grande prejuízo na funcionalidade e, conseqüentemente, na qualidade de vida. Assim, a prática de atividade física regular é essencial, pois minimiza os efeitos deletérios à saúde. **Objetivo:** Avaliar o nível de atividade física, sintomas musculoesqueléticos em estudantes universitários de fisioterapia que foram infectados pela COVID-19 e correlacionar os resultados com a prática de atividade física. **Métodos:** estudo do tipo observacional e de caráter transversal, realizado por meio de um formulário eletrônico online composto pela anamnese, avaliação subjetiva dos impactos da COVID-19 nas AVD's, questionário internacional de atividade física e questionário nórdico de sintomas musculoesqueléticos. A população foi composta por estudantes universitários de fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) que foram infectados pelo novo coronavírus e que se disponibilizaram a participar do estudo de forma voluntária. **Resultados:** No total 94 estudantes participaram voluntariamente respondendo ao formulário online. Com média de idade de  $22,00 \pm 4,13$  anos, sendo 19 homens ( $22 \pm 2,97$  anos) e 75 mulheres ( $22 \pm 4,41$  anos). Os principais achados do estudo mostram que 55,3% dos participantes tiveram suas atividades de vida diária afetadas após o contágio da doença, menos de 9% são classificados como Sedentários e metade da população encontra-se entre as classificações de Ativo e Muito Ativo (72,3%), foi evidenciando que houve a prevalência de sintomas musculoesqueléticos persistentes podendo haver impactos da doença na qualidade de vida dos mesmos. **Conclusão:** Os dados coletados na presente pesquisa, fornecem uma visão ampliada acerca do nível de atividade física dos estudantes, onde mais da metade da população participante foi considerada como Ativos ou Muito Ativos, demonstrando que encontram-se bem fisicamente para a realização de atividades físicas. De acordo com os sintomas musculoesqueléticos foi possível observar que mesmo após a fase aguda da doença os participantes ainda apresentam sequelas que podem interferir direta ou indiretamente no desempenho das atividades funcionais desses indivíduos.

**Palavras-Chave:** COVID-19. Nível de atividade física. Sintomas musculoesqueléticos. Sequelas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Respiratory viral infections are common throughout the world with significant morbidity, mortality and economic damage. COVID-19 can cause limitations in activities of daily living and restriction of the individual's participation in

their social context. Individuals who had moderate or mild symptoms may have some degree of impairment after the acute phase of the disease. This affects the entire biopsychosocial context and causes great impairment in functionality and, consequently, in quality of life. Thus, the practice of regular physical activity is essential, as it minimizes the deleterious effects on health. **Objective:** To evaluate the level of physical activity, musculoskeletal symptoms in university physiotherapy students who were infected by COVID-19 and to correlate the results with the practice of physical activity. **Methods:** Observational and cross-sectional study, carried out through an online electronic form consisting of anamnesis, subjective assessment of the impacts of COVID-19 on ADLs, international physical activity questionnaire and Nordic questionnaire on musculoskeletal symptoms. The population consisted of university physiotherapy students from the State University of Paraíba (UEPB) who were infected by the new coronavirus and who volunteered to participate in the study. **Results:** in total 94 students participated voluntarily by answering the online form. With a mean age of  $22.00 \pm 4.13$  years, 19 were men ( $22 \pm 2.97$  years) and 75 were women ( $22 \pm 4.41$  years). The main findings of the study show that 55.3% of the participants had their activities of daily living affected after being infected with the disease, less than 9% are classified as Sedentary and half of the population is between the classifications of Active and Very Active (72.3%), it was evidenced that there was a prevalence of persistent musculoskeletal symptoms and there may be impacts of the disease on their quality of life. **Conclusion:** The data collected in this research provide an expanded view of the level of physical activity of students, where more than half of the participating population was considered as Active or Very Active, demonstrating that they are physically well enough to perform physical activities. According to the musculoskeletal symptoms, it was possible to observe that even after the acute phase of the disease, the participants still have sequelae that can directly or indirectly interfere in the performance of these individuals' functional activities.

**Keywords:** COVID-19. Physical activity level. Musculoskeletal symptoms. Sequelae.

## 1 INTRODUÇÃO

As infecções virais respiratórias são comuns em todo o mundo apresentando morbidade, mortalidade e danos econômicos significativos. O SARS-CoV-2 é o patógeno infeccioso responsável pelo novo coronavírus (COVID-19) que pode afetar as pessoas de diversas maneiras, variando de sintomas leves, moderados e graves (FELSENSTEIN, 2020).

No Brasil, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o total de novos casos confirmados de COVID-19 desde 27 de março de 2020 até 11 de novembro de 2022 é de 34.877.559 sendo 688.567 o total de mortes confirmadas devido à COVID-19.

As sequelas causadas pelo vírus SARS-CoV-2 são distintas e abrangentes, implicando da área social e da saúde. Esses sintomas impactam negativamente na qualidade de vida e no estado funcional destes pacientes, causando grande preocupação para os sistemas de saúde de diversos países (VENKATESAN, 2021).

Após a infecção, os pacientes podem experimentar danos persistentes, a chamada “Síndrome Pós-COVID-19” (AUGUSTIN et al., 2021). Fadiga, dispneia e dores musculares são os sintomas mais frequentes que podem permanecer até 4 semanas após a fase aguda da doença (CARFI et al., 2020).

Embora as sequelas pós-COVID-19 sejam mais comuns em pacientes que desenvolveram a forma grave da doença, indivíduos que apresentaram sintomas moderados ou leves e que não necessitam de hospitalização, também podem ter algum grau de comprometimento após a fase aguda da doença. O comprometimento funcional pós COVID-19 pode prejudicar a capacidade de realizar atividades de vida diária e a funcionalidade, alterar o desempenho profissional e dificultar a interação social. Ainda, os indivíduos podem se tornar mais sedentários aumentando o risco de comorbidades (SANTANA, 2021).

Inúmeras manifestações extrapulmonares ocorrem com a infecção pela COVID-19. No entanto, houve relatos emergentes de uma série de complicações neuromusculares e reumatológicas relacionadas à infecção por COVID-19 e ao curso da doença. (DISSER, 2020).

Dentro deste contexto, Ramani (2021), forneceu um resumo abrangente das manifestações musculoesqueléticas da COVID-19 dos distúrbios do sistema musculoesquelético relacionados a doença, especificamente, de músculos, nervos, articulações, tecidos moles e ossos. Verificando que a disfunção musculoesquelética tem sido um sinal comum entre os pacientes pós-COVID-19.

Em detrimento da mudança demográfica mundial e dos hábitos comportamentais advindos da revolução tecnológica, a população está envelhecendo cada vez mais, tornando-se mais obesa e, conseqüentemente, menos ativa no que diz respeito ao exercício físico. Desta forma, o sistema imunológico sofre alterações negativas; ou seja, há um comprometimento funcional da imunidade, que resulta em maior suscetibilidade a doenças infecciosas e processos inflamatórios sistêmicos, diminuição da resposta a anticorpos e, portanto, comprometimento da competência imunológica (NEIMAN, 2020).

A COVID-19 pode ocasionar limitações das atividades de vida diária e restrição à participação do indivíduo no seu contexto social. Isto afeta todo o contexto biopsicossocial e ocasiona grande prejuízo na funcionalidade e, conseqüentemente, na qualidade de vida. A prática de atividades físicas tem um papel fundamental nos níveis de aptidão física e é essencial para equilibrar e melhorar a saúde e a qualidade de vida, pois reduz os níveis de inatividade física e comportamento sedentário. Assim, a prática de atividade física regular é essencial, pois minimiza os efeitos deletérios à saúde física e emocional durante a pandemia (PINHO, 2020).

A prática de exercícios físicos atua como modulador do sistema imunológico repercutindo na menor incidência, intensidade dos sintomas e mortalidade nas infecções virais observadas em pessoas que praticam atividade física regularmente, sugerindo um benefício na resposta a doenças virais transmissíveis. Assim, a prática regular de intensidade adequada é uma ferramenta auxiliar no fortalecimento e preparo do sistema imunológico para a COVID-19 (DA SILVEIRA et al., 2021).

Diante do exposto, e reconhecendo a necessidade do conhecimento da prevalência das sequelas causadas pela doença, é de fundamental importância a produção de estudos atuais que sejam capazes de traçar o perfil das sequelas após a COVID-19. Além disso, outro objetivo é identificar o perfil sócio demográfico dos participantes. Portanto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de atividade física e os sintomas musculoesqueléticos em estudantes de fisioterapia que tiveram COVID-19.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar o nível de atividade física, sintomas musculoesqueléticos em estudantes universitários de fisioterapia que foram infectados pela COVID-19 e correlacionando os resultados com a prática de atividade física.

### **2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Avaliar o nível de atividade física pelo Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta - IPAQ;
- Avaliar os sintomas musculoesqueléticos como dor, desconforto e consequências sobre as atividades no trabalho e no lazer por meio do Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos;
- Identificar se existe associação entre a contração da COVID-19 e alterações nos níveis de atividade física e sintomas musculoesqueléticos;
- Identificar o perfil sociodemográfico dos estudantes acometidos pela COVID-19.

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Refere-se a um estudo do tipo observacional e de caráter transversal. Segundo Gil (2002) as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB (CAAE: 56879822.5.0000.5187) e Número do parecer (5.347.874) (ANEXO A).

### **3.2 LOCAL DA PESQUISA**

O estudo foi realizado por meio de um formulário eletrônico online composto por uma ficha de avaliação com questões objetivas (APÊNDICE A), onde houve o

compartilhamento do link do formulário criado, tendo como cenário virtual a plataforma Google Forms encontrada no seguinte site: <https://www.google.com/forms>.

### **3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A população do estudo foi composta por estudantes universitários de fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) que foram infectados pelo novo coronavírus e que se disponibilizaram a participar do estudo de forma voluntária.

### **3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Os critérios de inclusão do estudo foram estudantes do curso de fisioterapia da UEPB, acima de 18 anos, efetivamente matriculados em qualquer período da graduação, que receberam diagnóstico de COVID-19 por meio de teste específico, sem comorbidades prévias e que concordaram em participar da pesquisa de forma voluntária através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Sendo considerado como critério de exclusão para a pesquisa os estudantes que não responderem o formulário de forma completa.

### **3.5 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

Os dados relativo à pesquisa foram coletados por meio de um formulário gratuito, disponibilizado entre Abril e Agosto de 2022; no qual, os participantes responderam de forma voluntária questões objetivas e questionários validados, ao clicar no seguinte link: <https://forms.gle/8ipNFn6776nLkpU19>. Antes de iniciar o formulário, os participantes tinham acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e em seguida foram direcionados às questões.

#### ***Formulário Online:***

O formulário como instrumento da coleta de dados se deu início após confirmação da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) e só após concordar com o TCLE clicando na opção “Li e concordo participar da pesquisa”, as questões foram disponibilizadas nas páginas seguintes.



O formulário foi composto por questões objetivas, relacionadas a anamnese dos participantes com dados sociodemográficos (idade, gênero, raça, sexo, hábitos de vida), informações relacionadas à COVID-19 e sobre a prática de atividade física. (APÊNDICE A).

### ***Avaliação subjetiva dos impactos da COVID-19 nas AVD's:***

Ainda em relação ao Formulário Online, em uma das questões referentes a infecção da doença, os participantes responderam se suas atividades diárias foram afetadas após o contágio da COVID-19, assim, os dados obtidos por meio dessa questão foram provenientes do autorrelato dos participantes.

### ***Nível de atividade física - Questionário Internacional de Atividade Física - versão curta (IPAQ):***

Para verificar a prática e o nível de atividade física foi utilizado o International Physical Activity Questionnaire – Short Form (IPAQ) (MATSUDO et al., 2001) (ANEXO B). O nível de atividade física foi classificado em: MUITO ATIVO: Cumpre as seguintes recomendações: a) Atividade Vigorosa:  $\geq 5$  dias na semana e  $\geq 30$  minutos por sessão e/ou; b) Atividade Vigorosa:  $\geq 3$  dias na semana e  $\geq 20$  minutos por sessão + Atividade Moderada e/ou Caminhada  $\geq 5$  dias na semana e  $\geq 30$  minutos por sessão; ATIVO: Cumpre as seguintes recomendações: a) Atividade Vigorosa:  $\geq 3$  dias na semana e  $\geq 20$  minutos por sessão e /ou; b) Atividade Moderada ou Caminhada:  $\geq 5$  dias na semana e  $\geq 30$  minutos por sessão e/ou; c) A soma de qualquer atividade:  $\geq 5$  dias na semana e  $\geq 150$  minutos por semana (vigorosa + caminhada + moderada); IRREGULARMENTE ATIVO: Aquele que cumpre prática de atividade física, mas insuficiente para ser classificado como ativo, por não cumprir as recomendações quanto à frequência e duração e SEDENTÁRIO: Aquele que não pratica atividade física por, pelo menos, 10 minutos contínuos durante a semana. De acordo com as recomendações quanto à frequência ou duração das atividades físicas realizadas, o indivíduo é classificado como muito ativo, ativo, irregularmente ativo ou sedentário.

### ***Sintomas musculoesqueléticos - Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos (QNSM):***

Outra ferramenta utilizada foi o Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos - QNSM (ANEXO C), instrumento validado e adaptado para língua portuguesa por Barros e Alexandre (2003). Foi padronizado para facilitar a comparação dos resultados e registro de sintomas musculoesqueléticos, sendo constituído de duas partes: uma geral e outra específica. A parte geral compreende um levantamento simples, com objetivo de avaliar a presença de dor ou desconforto nos últimos 12 meses em nove regiões anatômicas do corpo (pescoço, ombros, cotovelos, punho/mão, zona dorsal, região lombar, coxas, joelhos, tornozelos/pés). A parte específica do questionário, faz uma avaliação mais profunda analisando a gravidade dos sintomas em termos de consequências sobre as atividades no trabalho e no lazer nos últimos 12 meses, e também nos 7 dias anteriores à entrevista. (SOUZA, 2015; ARAÚJO; TOMAZ, 2014).

Todas as questões devem ser preenchidas com uma resposta positiva ou negativa correspondente a uma determinada parte do corpo humano.

Com base nos resultados obtidos a partir do preenchimento do questionário, foram avaliadas quais as regiões de maior prevalência de sintomas musculoesqueléticos nos últimos doze meses, nos últimos sete dias e se a presença dos sintomas ocasionou o impedimento da realização das atividades, verificando se existe correlação da presença de sintomas musculoesqueléticos após infecção por COVID-19.

### **3.6 ANÁLISE DOS DADOS**

Os dados foram apresentados de maneira descritiva em tabelas e gráficos. Os dados numéricos em média e desvio padrão e os dados categóricos em frequências de distribuição ou números absolutos. Para todas as análises foi utilizado o Software Microsoft Excel para Windows.

## **4 RESULTADOS**

No total 94 estudantes participaram voluntariamente respondendo ao formulário online. Com média de idade de  $22,00 \pm 4,13$  anos, sendo 19 homens ( $22 \pm 2,97$  anos) e 75 mulheres ( $22 \pm 4,41$  anos). Com prevalência de etnia autodeclarada

sendo 53,2 % branca, 47,5% pardo e 1,1% preta. Os demais parâmetros que caracterizam a população estudada estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1** - Características da população estudada

Variáveis (unidade)	Todos (N= 94)	Homens (N=19)	Mulheres (N= 75)
Idade (anos)	22,00 ± 4,13	22 ± 2,97	22 ± 4,41
Altura (m)	1,64 ± 0,07	1,75 ± 0,04	1,61 ± 0,06
Peso (Kg)	61,0 ± 11,8	75 ± 10,57	59 ± 8,57
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	23,3 ± 3,1	25,5 ± 3,0	22,4 ± 2,8
Etilista	-	-	-
Tabagista	1	1	-

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

Dentre os respondedores, 8,5% matriculados no 1º período; 10,6% no 2º período; 7,4% no 3º período; 8,5% no 4º período; 8,5% no 5º período; 10,6% no 6º período; 7,4% no 7º período; 9,6% no 8º período; 21,3% no 9º período e 7,4% no 10º período.

No que se refere à quantidade de infecções e aos impactos destas sobre as atividades da vida diária (AVD'S) os resultados estão descritos na Tabela 2. O impacto das infecções sobre as AVD's foi proveniente do autorrelato dos participantes.

**Tabela 2** – Quantitativo de infecções e impactos da COVID-19 nas AVD's.

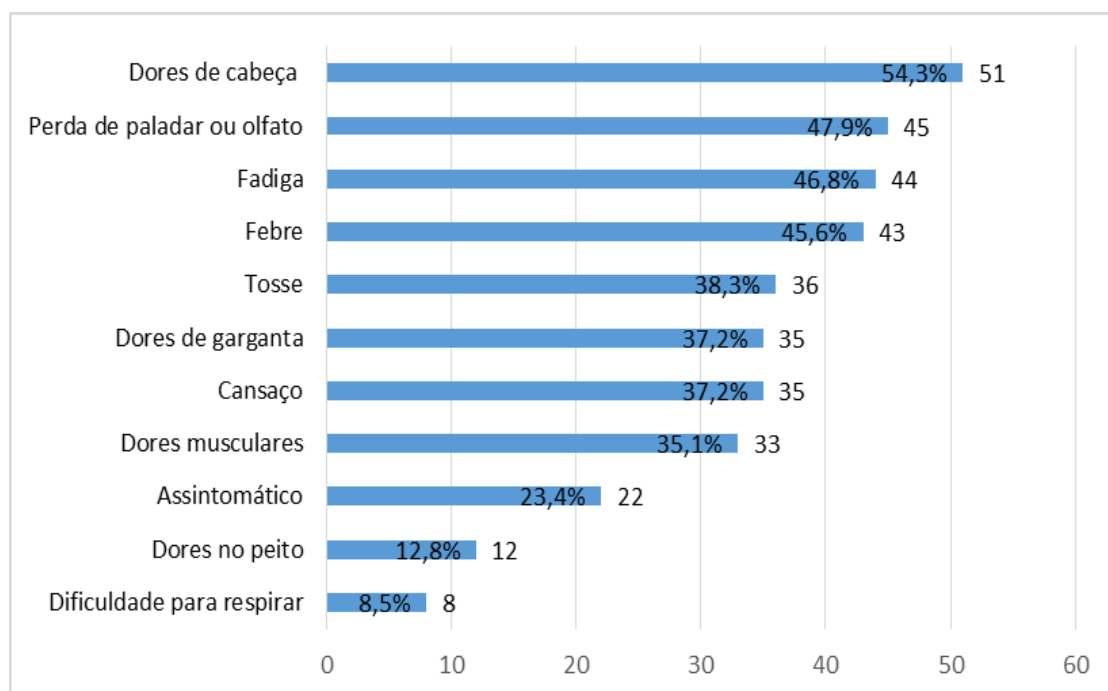
Variáveis	Total de participantes (N=94)
<b>Covid-19 nos últimos 2 anos (%)</b>	

1 vez	80,9%
2 vezes ou mais	19,1%
<b>AVD's afetadas após o contágio da COVID-19? (%)</b>	
Sim	55,3%
Não	44,7%

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

A Figura 1 mostra a prevalência dos sintomas apresentados pelos participantes durante as infecções pela COVID-19. Dentre elas, destacaram-se as dores de cabeça (54,13%), a perda do paladar ou olfato (47,9%) e a fadiga representando 46,8%.

**Figura 1** - Prevalência sinais e sintomas apresentados durante a fase aguda da COVID-19.



**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

Sobre os resultados obtidos pelo questionário IPAQ, segue a Tabela 3.

**Tabela 3** – Classificação do nível de atividade física pelo IPAQ.

<b>CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA</b>	<b>TOTAL (N=94)</b>	<b>%</b>
MUITO ATIVO	43	45,7%
ATIVO	25	26,6%
INSUFICIENTEMENTE ATIVO	18	19,2%
SEDENTÁRIO	8	8,5%

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

Após a coleta de dados, podemos observar que, menos de 9% são classificados como Sedentários e metade da população encontra-se entre as classificações de Ativo e Muito Ativo (72,3%).

A tabela 4 mostra a frequência e o tempo gasto em atividades como Caminhada, atividades moderadas, atividades vigorosas e horas sentado. Pode-se destacar que em se tratando de atividades moderadas os indivíduos realizam pelo menos 3 vezes por semana com uma duração média de 50 minutos.

**Tabela 4** – Média e Desvio Padrão dos tipos de atividade física dos participantes.

<b>Variáveis</b>	<b>Todos (N=94)</b>
<b>CAMINHADA</b>	
Frequência (vezes/semana)	3,8 ± 2,2
Duração (min)	30 ± 51,8
<b>ATIVIDADE MODERADA</b>	
Frequência (vezes/semana)	3,0 ± 2,0
Duração (min)	50 ± 50,6

**ATIVIDADE VIGOROSA**

Frequência (vezes/ semana)	0 ± 1,9
----------------------------	---------

Duração (min)	0 ± 41,0
---------------	----------

**HORAS SENTADO**

Duração Dias da semana (min)	360 ± 166,6
------------------------------	-------------

Duração Finais de semana (min)	420 ± 161,7
--------------------------------	-------------

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

Sobre os resultados do Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos, quanto a prevalência de dor e/ou desconforto nos últimos 12 meses, todos os participantes responderam as questões relacionadas à presença ou não de sintomas musculoesqueléticos em diferentes partes do corpo humano, totalizando 846 respostas. Dessas, 156 respostas sinalizaram presença de dor (18,5%) e 690 ausência de dor (81,5%).

Como cada resposta positiva ou negativa corresponde a uma determinada parte do corpo humano, todas as áreas tiveram registros de queixa obedecendo a seguinte ordem: região com mais presença de queixas foi a região lombar (n=31, 19,8%), joelho (n=27,17,4%), pescoço (n=25, 16%), ombros (n=20,13%), zona dorsal (n=19,12%), tornozelo/pés (n=14,8,9%), coxa com (n=9 ,5,7%), punho/mãos (n=7,4,5%) e cotovelo (n=4,2,5%).

Quanto a prevalência de dor e/ou desconforto nos últimos sete dias. Das 846 respostas, 137 relataram presença de dor totalizando 16,2% da população, seguindo a ordem de queixas: região lombar (n=32,23,4%), pescoço (n=24,17,5%), ombros (n=20,14,6%), joelho (n=19,13,9%), coxa (n=16,11,7%), tornozelo/pés (n= 14,10,2%), zona dorsal (n=7,5,1%), punho/mão (n=3,2,2%) e cotovelo (n=2,1,4%).

Quanto ao impedimento de realizar atividades cotidianas (trabalho, serviço doméstico, passatempos) devido a dor e/ou desconforto em alguma das nove regiões apontadas pelo QNSM nos últimos 12 meses, das 846 respostas, 169 sinalizaram presença de dor (19,9%) e 677 ausência de dor (80,1%). A região com mais

respostas relacionadas a presença de dor foi a lombar (n= 36,21,3%), joelho (n=27 ,16%), punho/mão (n=25,14,8%), tornozelo/pé (n=24 ,14,2%), ombros (n=20,11,8%), pescoço (n=16,9,5%), zona dorsal (n=15,8,9%), coxa (n=4,2,4%) e cotovelo (n=2,1,1%).

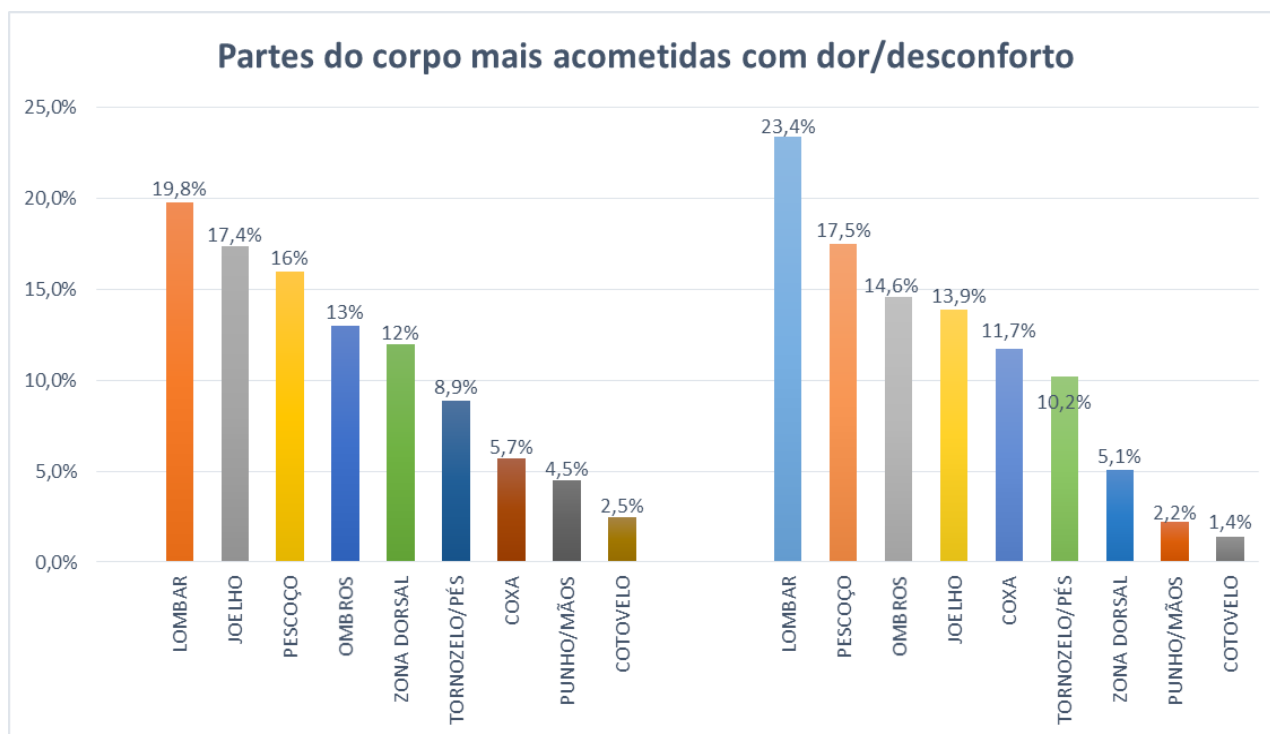
Ambos os resultados quanto à prevalência de dor e impedimento de realizar atividades cotidianas estão descritos na Figura 2.

**Tabela 5** – Respostas positivas e negativas do Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos.

<b>CATEGORIAS DO QNSM</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Dor e/ou desconforto nos últimos 12 meses	18,5%	81,5%
Impedimento de realizar atividades normais devido a dor e/ou desconforto durante os últimos 12 meses	19,9%	80,1%
Dor e/ou desconforto nos últimos 7 dias	16,2%	83,8%

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

**Figura 2** - Partes do corpo mais acometidas com dor/desconforto segundo os participantes.



**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

## 5 DISCUSSÃO

Os principais achados desse estudo apontam uma predominância de estudantes considerados ativos ou muito ativos, totalizando 72,3% dos participantes. Com isso, pode-se dizer que, mais da metade dos estudantes que participaram da pesquisa, encontram-se bem fisicamente, não tendo assim impedimentos físicos para a realização de atividades físicas diárias. 55,3% dos participantes tiveram suas atividades de vida diária afetadas após o contágio da doença.

As 4 principais partes do corpo mais acometidas com dor/desconforto nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias relatadas pelos participantes foram, respectivamente, a região lombar, pescoço, joelho e ombros, evidenciando que houve a prevalência de sintomas musculoesqueléticos persistentes podendo haver impactos da doença na qualidade de vida dos mesmos.

O nível de atividade física avaliado pelo Questionário de Atividade Física – Versão Curta - IPAQ mostrou que menos de 9% da população participante foi



classificada como Sedentário, sendo esse resultado semelhante ao estudo de Melo et al. (2016), onde os autores avaliaram os níveis de atividade física em acadêmicos do curso de Educação Física da Universidade Federal do Espírito Santo, observando a alta prevalência de classificação como Ativo e Muito Ativo (86%) e baixa prevalência de graduandos classificados como Sedentário (14%).

Num estudo, com graduandos de Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia e Nutrição, o curso de Educação Física foi o que apresentou os menores valores percentuais da classificação Insuficientemente Ativo (4,5%) e os maiores valores de Muito Ativo (38,8%) em comparação com outros cursos (SOUZA et al., 2016). Por outro lado, o estudo de Netto, et al. (2012) apresentou níveis de sedentarismo em estudantes universitários da área de saúde de 37,2%. Não foram encontradas pesquisas recentes que falem sobre os níveis de atividade física de estudantes nos períodos de pandemia, sendo uma limitação para comparações desses parâmetros no contexto desta pesquisa.

Apesar da importância da adoção de um estilo de vida saudável, verificou-se que a maioria dos estudantes admitiu que o seu estilo de vida piorou após o ingresso no ensino superior (ALCANTARA DA SILVA, et al., 2015). O tempo que o jovem dedica ao estudo, faz com que a prática de AF e estilo de vida saudável sejam deixados para segundo plano. As mudanças de estilo de vida podem ser acompanhadas de uma vida social e estudantil mais exigente (FERNANDES, 2016). Apesar de serem estudantes e que sua principal atividade requer um longo tempo em sala de aula, em frente ao computador, sentados, mesmo com essas condições, podemos notar que 7 a cada 10 indivíduos dentro da classificação de Muito Ativo e Ativo é um resultado importante para a saúde e o bem-estar dos mesmos.

A prevalência de dor musculoesquelética pós-COVID na amostra total foi de 38%. Metade dos pacientes com condições de dor preexistente experimentaram um agravamento de seus sintomas após o contágio da doença. No que se refere a presença de desconforto musculoesquelético pós-COVID19 em estudos têm-se observado que no sistema muscular a COVID-19 tem efeitos danosos ao sistema musculoesquelético, como mialgia, fraqueza muscular e dores (ABDULLAHI et. al, 2020).

A mialgia na fase aguda foi associada à dor musculoesquelética como sequela pós-COVID a longo prazo (FERNANDEZ et al., 2021). O estudo de TERLIZZI et al. (2021) indica que a dor musculoesquelética se repete ao longo dos períodos de 3 a 6 meses e de 6 a 9 meses pós-COVID-19. Um estudo feito na Argentina teve como objetivo principal relatar a persistência dos sintomas de um a três meses após a infecção da COVID-19 de 304 indivíduos, observando uma persistência de sintomas de 89% sendo a fadiga e mialgia os principais sintomas (CARRILLO et al., 2021).

A prevalência de sintomas musculoesqueléticos em indivíduos Sedentários é bem maior em relação a indivíduos considerados Ativos, o estudo de CAMPOS et al (2012), utilizando o QNSM avaliou a presença de sintomas de dor e desconforto em relação aos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias em 49 indivíduos de um grupo Ativo e outro de Sedentários, onde foi visto que tanto nos últimos 7 dias quanto nos últimos 12 meses o grupo Ativo apresentou uma quantidade menor de episódios dolorosos e de desconforto em relação ao grupo Sedentário.

As alterações musculoesqueléticas são comumente encontradas em diversos quadros clínicos, sejam agudos ou doenças crônicas. Vale ressaltar que qualquer doença infecciosa, sobretudo a gripal, cursa com dores musculoesqueléticas devido à inflamação dos tecidos, como ocorre na COVID. Nesse caso ocorre uma tempestade de citocinas, isto é, uma reação desmedida do sistema imune que explica, em parte, a cronicidade dos sintomas após a doença (SILVA e SOUZA, 2020).

Considerando os fatores de riscos que o sedentarismo pode trazer ao corpo humano, é evidente que também ocorrem impactos no que se refere a sintomas musculoesqueléticos, o que ratifica a importância da prática de atividade física regular para a manutenção da saúde e qualidade de vida.

A manutenção das atividades físicas para a melhoria da qualidade de vida é de extrema importância, visto que essa prática é favorável à manutenção da saúde e ajudam no combate à infecção pelo coronavírus. O aumento da capacidade aeróbia, promovida pela prática regular de atividades físicas, pode produzir melhorias seguras de curto prazo em função dos sistemas imunológico e respiratório, especialmente em infecções ocasionadas pela COVID-19 que culminam na diminuição da ansiedade e depressão; pela melhora do sistema respiratório, e pela atuação como barreira

protetora para reduzir os fatores de risco da SARS-CoV-2, o que diminuiria sua incidência e sua progressão (MOHAMED; ALAWNA, 2020).

Portanto, há justificativas para que se mantenham as práticas regulares de atividade física, mesmo realizadas em domicílio, para que se preserve o sistema imunológico e, conseqüentemente, os níveis de saúde (CHEN et al., 2020).

A atividade física é uma aliada à prevenção contra contaminação pela SARS-CoV-2, bem como pode prevenir o avanço da doença para formas graves de acometimento, em decorrência da estimulação da função das células imunológicas, neutralizar a ansiedade e a depressão, otimizar propriedades mecânicas e do tecido respiratório, e, ainda, minimizar os fatores de risco frente ao vírus (SILVA et al., 2021).

É válido ressaltar que o presente estudo apresenta como principal limitação um número amostral pequeno em relação ao número total de alunos matriculados no Departamento de Fisioterapia da UEPB. Além disso, levando em consideração as necessidades dos critérios de inclusão. Dessa forma, sugere-se a realização de futuros estudos com amostras maiores.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados coletados na presente pesquisa, fornecem uma visão ampliada acerca do nível de atividade física dos estudantes, onde mais da metade da população participante foi considerada como Ativos ou Muito Ativos, demonstrando que encontram-se bem fisicamente para a realização de atividades físicas. De acordo com os sintomas musculoesqueléticos podemos observar que mesmo após a fase aguda da doença os participantes ainda apresentam sequelas que podem interferir direta ou indiretamente no desempenho das atividades funcionais desses indivíduos. Como ainda há uma escassez de esclarecimentos sobre a origem dessas sequelas decorrentes de infecção por COVID-19, dessa maneira, se faz necessário a continuidade das pesquisas que explorem de maneira sucinta os mecanismos da persistência dos sintomas.

Por fim, torna-se necessário novos estudos que possam avaliar o nível de atividade física em indivíduos acometidos pela COVID-19 em maiores amostras

populacionais, também se fazendo necessário a continuidade das pesquisas científicas para preencher as diversas lacunas existentes no que diz respeito às sequelas pós-COVID-19, bem como favorecer a comparação entre estudos, de modo a auxiliar na compreensão da sintomatologia recorrente no período pós-infecção.

## REFERÊNCIAS

ABDULLAHI, Auwal et al. Neurological and musculoskeletal features of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in neurology**, p. 687, 2020.

ALCÂNTARA DA SILVA, Pedro et al. Consumos e estilos de vida no ensino superior: o caso dos estudantes da ULisboa-2012. 2015.

ARAÚJO, Poliano Barbosa; TOMAZ, Alecsandra Ferreria. SINTOMATOLOGIA OSTEOMUSCULAR DOLOROSA EM CICLISTAS NOTURNOS DE CAMPINA GRANDE (PB). **TEMA-Revista Eletrônica de Ciências (ISSN 2175-9553)**, v. 14, n. 20; 21, 2014.

CAMPOS, Anderson Leandro Peres et al. Prevalência de sintomas osteomusculares em indivíduos ativos e sedentários. **Fisioterapia Brasil**, v. 13, n. 3, p. 189-193, 2012.

CARFÌ, Angelo et al. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. **Jama**, v. 324, n. 6, p. 603-605, 2020.

CARRILLO, Junnai; FRIDMAN, Vanesa; STECHER, Daniel. Evaluación de la persistencia de síntomas luego de un episodio de infección por SARS-CoV-2. **Actual. SIDA. infectol**, p. 113-124, 2021.

CHEN, Peijie et al. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. **Journal of sport and health science**, v. 9, n. 2, p. 103, 2020.

DA SILVEIRA, Matheus Pelinski et al. Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an integrative review of the current literature. **Clinical and experimental medicine**, v. 21, n. 1, p. 15-28, 2021.

DISSER, Nathaniel P. et al. Musculoskeletal consequences of COVID-19. **The Journal of bone and joint surgery. American volume**, v. 102, n. 14, p. 1197, 2020.

FERNANDES, Jacqueline Dias et al. **Estudo comparativo dos níveis de atividade física, comportamento sedentário e hábitos alimentares de estudantes do ensino superior**. 2016. Dissertação de Mestrado.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César et al. Myalgia as a symptom at hospital admission by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection is associated with persistent musculoskeletal pain as long-term post-COVID sequelae: a case-control study. **Pain**, v. 162, n. 12, p. 2832-2840, 2021.

FELSENSTEIN, Susanna; HEDRICH, Christian M. SARS-CoV-2 infections in children and young people. **Clinical immunology**, p. 108588, 2020.

MATSUDO, S. et al. **Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil**. *Atividade Física e Saúde* 2001; 6 (2): 5-18.

MELO, Alexandre Barroso et al. Nível de atividade física dos estudantes de graduação em educação física da Universidade Federal do Espírito Santo. **Journal of Physical education**, v. 27, 2016.

MENDES-NETTO, Raquel Simões et al. Nível de atividade física e qualidade de vida de estudantes universitários da área de saúde. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 10, n. 34, 2012.

MOHAMED, Ayman A.; ALAWNA, Motaz. Role of increasing the aerobic capacity on improving the function of immune and respiratory systems in patients with coronavirus (COVID-19): A review. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 4, p. 489-496, 2020.

NIEMAN, David C. Coronavirus disease-2019: A tocsin to our aging, unfit, corpulent, and immunodeficient society. **Journal of sport and health science**, v. 9, n. 4, p. 293-301, 2020.

PINHO, Cristiano Silva et al. The effects of the COVID-19 pandemic on levels of physical fitness. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 66, p. 34-37, 2020.

RAMANI, Santhoshini Leela et al. Musculoskeletal involvement of COVID-19: review of imaging. **Skeletal Radiology**, v. 50, n. 9, p. 1763-1773, 2021.

SANTANA, André Vinícius; FONTANA, Andrea Daiane; PITTA, Fabio. Reabilitação pulmonar pós-COVID-19. 2021.

SILVA, Larissa Távore et al. Relação entre atividade física, COVID-19 e imunidade: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e11010615605-e11010615605, 2021.

SILVA, Rodrigo Marcel Valentim da; SOUSA, Angelica Vieira Cavalcanti de. Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas. **Fisioterapia em Movimento**, v. 33, 2020.

SOUZA, Donatila Barbieri de Oliveira et al. Capacidade para o trabalho e sintomas osteomusculares em trabalhadores de um hospital público. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, p. 182-190, 2015.

SOUZA, Ivo et al. Níveis de atividade física e estágios de mudança de comportamento de universitários da área de saúde. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 20, n. 6, p. 608-608, 2015.

TERLIZZI K, KUTSCHER E, YONCHEVA Y. Monitoring New Symptoms After COVID-19 Infection Among Primary Care Patients in New York City. **J Am Board Fam Med**.

VENKATESAN, Priya. NICE guideline on long COVID. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 9, n. 2, p. 129, 2021.

WHO – World Health Organization. Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO ONLINE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PÓS- COVID-19 EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA.

### Seção 3 de 9

Critério de inclusão para a pesquisa



Descrição (opcional)

Você é acadêmico de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) efetivamente matriculado, acima de 18 anos, e já teve covid-19? \*

Sim

Não

Período: \*

1. 1º

2. 2º

3. 3º

4. 4º

5. 5º

6. 6º

7. 7º

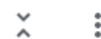
8. 8º

9. 9º

10. 10º

## Seção 4 de 9

## DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS:



Descrição (opcional)

Iniciais do seu nome completo. Ex: Ana Júlia Martins (AJM) \*

Texto de resposta curta  
.....

Gênero: \*

- Feminino
- Masculino

Idade: \*

- 18 a 20 anos
- 21 a 23 anos
- 24 a 26 anos
- 26 ou mais

Raça/Etnia qual você se define? \*

- Amarela
- Branca
- Pardo
- Preta
- Indígena



Qual a sua altura? \*

Texto de resposta curta

Qual o seu peso? \*

Texto de resposta curta

Etilista? \*

Sim

Não

Tabagista? \*

Sim

Não

Seção 5 de 9

COVID-19



Descrição (opcional)

Quantas vezes você teve Covid-19 nos últimos 2 anos? \*

1

2

Quais os principais sintomas você apresentou? \*

- Febre
- Tosse
- Cansaço
- Perda de paladar ou olfato
- Dores de garganta
- Dores de cabeça
- Dores musculares
- Fadiga
- Dificuldade para respirar
- Dores no peito
- Assintomático

Suas atividades diárias foram afetadas após o contágio da covid-19? \*

- Sim
- Não

## Seção 6 de 9

Atividades Físicas:



Descrição (opcional)

Você pratica algum tipo de atividade física? \*

 Sim Não

Com qual frequência durante a semana? \*

0

1

2

3

4

5

6

7



Com qual intensidade? \*

 Leve Moderado Intenso

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado,

O senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PÓS- COVID-19 EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA**, sob a responsabilidade de: CAMILLA CRISTINA MENEZES ARAÚJO DE LIMA e do orientador ANA TEREZA SALES DO NASCIMENTO FIGUEIREDO FERNANDES, de forma totalmente voluntária.

Antes de decidir sobre sua permissão para a participação na pesquisa, é importante que entenda a finalidade da mesma e como ela se realizará. Portanto, leia atentamente as informações que seguem.

A pesquisa apresenta como objetivo geral: Avaliar o nível de atividade física, sintomas musculoesqueléticos em estudantes universitários de fisioterapia que foram infectados pela COVID-19 e correlacionar os resultados com a prática de atividade física e como objetivos específicos: Avaliar o nível de atividade física pelo IPAQ; avaliar os sintomas musculoesqueléticos como dor, desconforto e consequências sobre as atividades no trabalho e no lazer por meio do Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos; Identificar se existe associação entre a contração da COVID-19 e alterações nos níveis de atividade física e sintomas musculoesqueléticos; Identificar o perfil sócio-demográfico dos estudantes acometidos pela COVID-19; Observar se existe correlação entre o nível de atividade física e a presença de sintomas músculo-esqueléticos após infecção por COVID-19. Para essa pesquisa serão incluídos estudantes do curso de fisioterapia da UEPB, que estejam efetivamente matriculados em qualquer período da graduação, acima de 18 anos, que tiveram COVID-19, praticantes ou não de atividade física; Identificar se existe associação entre a contração da COVID-19 e alterações nos níveis de atividade física e sintomas musculoesqueléticos.

Para a sua realização adotaremos os seguintes procedimentos: Você responderá ao questionário de forma objetiva referentes a: 1) seus dados sociodemográficos (idade, gênero, período de graduação); 2) Informações referentes a pratica de exercícios físicos; 3) Informações referentes a infecção pela covid-19; 4) Questionário

## Internacional de Atividade Física – versão curta 5) Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos

Apenas com a sua autorização realizaremos a coleta dos dados. Ao participante, a pesquisa não trará benefícios diretos, porém as vantagens em participar são indiretas, gerando retorno social através do conhecimento obtido a partir dos dados coletados. A você caberá, eletronicamente aceitar participar da pesquisa, o que corresponderá a concordar com o TCLE e responder o questionário on-line.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa os riscos são de os participantes sentirem-se incomodados ao responderem o questionário, sentirem-se constrangidos devido sua condição física ou incapacitante, e com isso não responderem o questionário, porém, como medida para minimizar o risco, será dada a liberdade ao participante de recusar-se, bem como desistir a qualquer momento, não havendo necessidade de justificativa e sem risco de qualquer penalização. Outro risco apresentado, é o vazamento das informações da pesquisa, porém, para minimizá-lo, o participante será assegurado de confidencialidade e a privacidade durante toda a fase da pesquisa, utilizando dados apenas para fonte de estudo, sendo também respondido de forma anônima sem necessidade de identificação ou dado pessoal e o participante será informado de forma clara sobre os objetivos e métodos usados.

O voluntário poderá recusar-se a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer fase da realização da pesquisa ora proposta, não havendo qualquer penalização ou prejuízo.

O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto e será garantida a privacidade dos participantes, antes, durante e após a finalização do estudo. Será garantido que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas. (Res. 466/2012, IV. 3. g. e. h.)

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com Camilla Cristina Menezes Araújo de Lima, através dos telefones (83)98830-9916 ou através dos e-mail: camillacmenezes@hotmail.com. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@setor.uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

## CONSENTIMENTO

Após ter sido informado sobre a finalidade da pesquisa **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS PÓS COVID-19 EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA E A CORRELAÇÃO COM A PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADE FÍSICA** e ter lido os esclarecimentos prestados no presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu \_\_\_\_\_ autorizo a participação no estudo, como também dou permissão para que os dados obtidos sejam utilizados para os fins estabelecidos, preservando a nossa identidade. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Campina Grande, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Participante

---

Assinatura do Pesquisador

## ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SINTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PÓS-COVID-19 EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA

**Pesquisador:** ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 56879822.5.0000.5187

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.347.874

#### Apresentação do Projeto:

LÊ-SE:

O novo Coronavírus, identificado em dezembro de 2019, rapidamente se disseminou, ocasionando sintomas clássicos como febre, dispneia, tosse seca, fadiga generalizada em casos mais leves (ADIL et al., 2021). Atingindo proporções pandêmicas que afetaram todos os continentes, a OMS declarou o surto como Emergência de Saúde Pública de Preocupação Internacional em 30 de janeiro de 2020 e em 11 de março de 2020, o surto foi declarado uma pandemia global. Hábitos tiveram que ser rapidamente modificados para que o trabalho, a educação e o convívio familiar pudessem continuar de uma forma diferente do habitual, representando "o novo normal". No país, como aconteceu em todo o mundo, muitos perderam seus empregos, jornadas de trabalho foram reduzidas ou suspensas, já as dos profissionais da área da saúde foram triplicadas, e, nesse quadro social, econômico e sanitário muito difícil, o mundo tem precisado se reinventar a cada dia. Em decorrência das restrições sociais impostas pela pandemia, os brasileiros passaram a praticar menos atividade física, aumentaram o tempo dedicado às telas como celulares e computadores, reduziram o consumo de alimentos saudáveis, como também aumentaram o consumo de cigarros e de álcool. Essa piora nos fatores de risco comportamentais, durante a pandemia da COVID-19 veio a ser comprovada por estudos. A importância dessa pesquisa, é buscar respaldo científico para comprovar a importância das práticas de hábitos saudáveis como uma estratégia de

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



Continuação do Parecer: 5.347.874

enfrentamento das situações passadas pela pandemia favorecendo o bem-estar pessoal e uma melhor qualidade de vida. Nesse contexto, essa pesquisa se justifica por promover uma renovação científica sobre o assunto das consequências ocasionadas pós-COVID-19 nos níveis de atividade física e nos sintomas musculoesqueléticos em estudantes de fisioterapia, demonstrando a importância do cuidado com os hábitos de vida e promovendo a valorização da mesma, além de poder melhorar a compreensão das consequências causadas pela COVID-19. É também um aspecto importante a ser estudado, permitindo uma visão integral sobre saúde, oferecendo a comunidade científica esse conhecimento fundamentado em bases estatísticas e reconhecimento da necessidade de novas pesquisas envolvendo este assunto.

**Objetivo da Pesquisa:**

LÊ-SE:

**OBJETIVO GERAL**

Avaliar o nível de atividade física, sintomas musculoesqueléticos em estudantes universitários de fisioterapia que foram infectados pela COVID-19 e correlacionar os resultados com a prática de atividade física.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar o nível de atividade física pelo IPAQ;
- Avaliar os sintomas musculoesqueléticos como dor, desconforto e consequências sobre as atividades no trabalho e no lazer por meio do Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos;
- Identificar se existe associação entre a contração da COVID-19 e alterações nos níveis de atividade física e sintomas musculoesqueléticos;
- Identificar o perfil sócio-demográfico dos estudantes acometidos pela COVID-19;
- Observar se existe correlação entre o nível de atividade física e a presença de sintomas musculoesqueléticos após infecção por COVID-19

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



Continuação do Parecer: 5.347.874

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A pesquisadora acatou às recomendações e acrescentou os riscos e benefícios da pesquisa em tela.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa atual apresenta características acadêmicas e social.

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

Todos os termos de apresentação obrigatória foram anexados e estão adequados.

**Recomendações:**

Recomenda-se ao término da pesquisa anexar o Relatório final à Plataforma Brasil.

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

Diante do exposto e de acordo com o que preconiza com a Resolução 466/2012 do CNS/MS, a pesquisa está APROVADA.

**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_1912480.pdf	01/04/2022 10:00:41		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclealterado.pdf	01/04/2022 10:00:21	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoalterado2.docx	01/04/2022 10:00:06	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostocamillaassinada.pdf	14/03/2022 18:08:28	ANA TEREZA DO NASCIMENTO	Aceito
Declaração de concordância	declconcordanciacompp.pdf	13/03/2022 20:29:10	ANA TEREZA DO NASCIMENTO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termopesqresponsaveltcc.pdf	13/03/2022 20:29:00	ANA TEREZA DO NASCIMENTO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	tai.pdf	13/03/2022 20:28:23	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



Continuação do Parecer: 5.347.874

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPINA GRANDE, 13 de Abril de 2022

---

**Assinado por:**

**Valeria Ribeiro Nogueira Barbosa**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

## ANEXO B - Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ Versão Curta

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

**1a** Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA**      ( ) Nenhum

**1b** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**2a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

**moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA**      ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**3b** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**4a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?  
\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

**4b.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?  
\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos



## CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

**1. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão ou
- b) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.


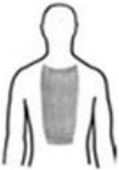


**2. ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:






- a) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; ou
- b) MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou
- c) Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

**3. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém, de forma insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa).

**4. SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

## ANEXO C - Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos - QNSM

QUESTIONÁRIO NÓRDICO						
<i>Durante os últimos 12 meses você teve que evitar suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões:</i>		<i>Você tem tido algum problema nos últimos 7 dias, nas seguintes regiões:</i>		<i>Considerando os últimos 12 meses, você tem tido algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:</i>		
 <b>PESCOÇO</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM	<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
 <b>ZONA DORSAL</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM	<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
 <b>ZONA LOMBAR</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM	<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
 <b>OMBROS</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>
	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>
	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

QUESTIONÁRIO NÓRDICO						
<i>Durante os últimos 12 meses você teve que evitar suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões:</i>		<i>Você tem tido algum problema nos últimos 7 dias, nas seguintes regiões:</i>		<i>Considerando os últimos 12 meses, você tem tido algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:</i>		
 <b>COTOVELOS</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>
	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>
	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
 <b>PUNHO/MÃO</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>
	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>
	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
 <b>COXAS</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>
	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>
	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
 <b>JOELHOS</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>
	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>
	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
 <b>TORNOZELOS/PÉS</b>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>
	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>	SIM, direito	<input type="checkbox"/>
	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>	SIM, esquerdo	<input type="checkbox"/>
	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>	AMBOS	<input type="checkbox"/>
	EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		EVA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	