

# Universidade Federal do Maranhão Centro de Ciências Humanas, Naturais, Saúde e Tecnologia Curso de Licenciatura em Educação Física

# LONG COVID BRASIL: INVESTIGAÇÃO SOBRE OS SINTOMAS PERSISTENTES DA COVID-19 APÓS RECUPERAÇÃO

**Jamielton Mendes Silva** 

Pinheiro 2025

#### **JAMIELTON MENDES SILVA**

# LONG COVID BRASIL: INVESTIGAÇÃO SOBRE OS SINTOMAS PERSISTENTES DA COVID-19 APÓS RECUPERAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Grau de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Dr. Carlos Eduardo Neves Amorim

# Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a). Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Silva, Jamielton Mendes.

Long COVID Brasil: Investigação sobre os sintomas persistentes da COVID-19 após recuperação / Jamielton Mendes Silva. - 2025.

33 f.

Orientador(a): Carlos Eduardo Neves Amorim. Curso de Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, Universidade Federal do Maranhão, 2025.

1. Long Covid. 2. Síndrome Pós-covid. 3. Sintomas Persistentes. I. Amorim, Carlos Eduardo Neves. II. Título.

#### JAMIELTON MENDES SILVA

# LONG COVID BRASIL: INVESTIGAÇÃO SOBRE OS SINTOMAS PERSISTENTES DA COVID-19 APÓS RECUPERAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Grau de Licenciado em Educação Física.

A Banca Examinadora da Defesa de trabalho de conclusão de curso (dissertação), apresentada em sessão pública, considerou o candidato aprovado em: 22/07/2025.

#### Dr. Carlos Eduardo Neves Amorim

Prof. Dr. .... (Orientador) Universidade Federal do Maranhão

#### Millena de Mikely Pereira Brito

Prof. Dr. .... (Examinador) Universidade Federal do Maranhão

#### Ma. Sarah Cristina do Rêgo Santos

Prof. Dr. ... (Examinador) Universidade Federal do Maranhão

#### **AGRADECIMENTOS**

A conclusão desde trabalho de conclusão de curso (TCC), é composta por superações de muitos obstáculos durante esse processo de graduação, e só foi possível pelo apoio e ajuda de várias pessoas que estiveram presentes de forma direta e indireta nesse desafio que é a graduação e cada uma dessas pessoas estão guardadas no meu coração, pois fizeram porte da realização do meu sonho.

Quero agradecer primeiramente a Deus, por ter me dado força e resiliência para chegar no final desse curso, por ter me sustentado e ter me dado sabedoria para superar os obstáculos nessa caminhada.

Quero agradecer aos meus pais por todo apoio que sempre me deram, não tenho palavras para descrever a minha eterna gratidão por todos os esforços que fizeram para hoje eu finalizar mais uma etapa da minha vida. E a toda minha família que sempre fez parte das minhas conquistas. Durante minha formação, tem uma pessoa que conheci logo no início do curso, que foi o prof. Dr. Carlos Amorim, que tive a honra de tê-lo como meu orientador nesse TCC, só tenho a agradecer por tudo que me ensinou durante esse tempo, pois me ensinou muitas coisas, tanto no âmbito acadêmico como pessoal, obrigado pela paciência e pelas orientações, só tenho gratidão a Deus pela sua vida.

A minha namorada Máyra Monteiro, obrigado por me aturar nos momentos de estresses, por me dar carinho e amor, sua participação foi muito importante, pois todos esses sacrifícios são por nós.

Agradeço também a todo o corpo docente que compões o curso de licenciatura em Ed. Física de Pinheiro, todos vocês foram importantes nesse processo de formação, aprendi muito com cada um de vocês.

A todos que fizeram parte da realização desse meu sonho, um muito obrigado e que Deus abençoe cada um de vocês!

#### RESUMO

O estudo buscou conhecer o perfil dos brasileiros que sofreram com a síndrome pós-covid/Long covid, e quais foram os sintomas que mais persistiram nessas pessoas após a cura da infecção. Trata-se de uma pesquisa epidemiológica observacional de abrangência nacional realizada através de um questionário contendo 18 perguntas de cunho pessoal e relacionada a covid-19. Foram avaliados 357 brasileiros que tiveram confirmação da COVID-19, destes, 236 mulheres e 131 homens, com idade média de 36,3 anos. Nossa amostra apresentou 49% dos indivíduos com peso normal ou abaixo do ideal, sendo que 51% eram sobrepesos ou obesos. Podemos verificar também que a maioria dos indivíduos analisados, 48% deles foram diagnosticados através do método de reação em cadeia da polimerase (PCR). A forma de tratamento mais comum foi a farmacológica domiciliar (77%). Outro ponto analisado, foi a prática regular de exercícios dos brasileiros, a maioria deles (51% da amostra) ou era sedentário, sem nenhuma prática de exercícios relatada, ou praticava exercícios de forma irregular. Os outros 49% da amostra, eram praticantes regulares de exercícios ou iniciaram após o diagnóstico da doença. Já em relação aos sintomas persistentes, 240 pessoas, relataram sentir pelos menos um sintoma após a recuperação da doença. Nossa amostra apresentou o cansaço e a fadiga como os principais sintomas pós-covid, cerca de 60%, ainda podemos chamar atenção para as dores musculares e articulares. A síndrome pós-covid é multifatorial, o que nos limita de achar com clareza a sua real causa, pois são vários fatores que contribuem para a continuidades dos sintomas após a recuperação, uma delas é ter alguma doença pré-existente antes da infecção ou até mesmo não ter uma vida fisicamente ativa, e o cansaço e a dor de cabeça são os principais sintomas que persistiram após a recuperação.

Palavras-chave: Long covid; Síndrome pós-covid; Sintomas persistentes,

#### **ABSTRACT**

The study sought to understand the profile of Brazilians who suffered from post-COVID syndrome/Long COVID, and which symptoms persisted most in these people after recovery from the infection. It is a nationwide observational epidemiological research conducted through a questionnaire containing 18 personal questions related to COVID-19. A total of 357 brazilians who had confirmed COVID-19 were evaluated; of these, 236 were women and 131 were men, with an average age of 36.3 years. Our sample showed that 49% of individuals had a normal or below-ideal weight, whereas 51% were overweight or obese. We also found that the majority of individuals analyzed 48% of them were diagnosed through the polymerase chain reaction (PCR) method. The most common form of treatment was home pharmacological treatment (77%). Another point analyzed was the regular practice of exercises by brazilians, the majority of them (51% of the sample) were either sedentary, with no exercise reported, or exercised irregularly. The other 49% of the sample were regular exercisers or started exercising after diagnosis of the disease. With regard to persistent symptoms, 240 people reported feeling at least one symptom after recovery from the disease. Our sample showed fatigue and tiredness as the main post-COVID symptoms, affecting about 60%, we can also draw attention to muscle and joint pain. Post-COVID syndrome is multifactorial, which limits us from clearly finding its real cause, since there are several factors that contribute to the continuation of symptoms after recovery one of them being having a pre-existing disease before the infection or even not having an active physical life and fatigue and headache are the main symptoms that persisted after recovery.

Keywords: Lng covid; Post-covid sydrome; persistent symptoms.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados Gerais	6.
-------------------------	----

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

#### LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

COVID Coronavírus Disease

EVD Ebola Vírus Disease

H1N1 Hemaglutinina 1 neuraminina 1

IMC Índice de Massa Corporal

MERS-COV Modele East respiratório Syndrome Coronavírus

OMS Organização Mundial da Saúde

PCR Reação em Cadeia Polimerase

SARS Síndrome respiratoria aguda grave

UTI Unidade de Terapia Intensiva

# LISTA DE SÍMBOLOS

%: Porcentagem.

# SUMÁRIO

INTRODUÇAO	
OBJETIVO	
Geral	14
Específico	14
METODOLOGIA	14
Análise dos dados	15
RESULTADOS	15
Tabela 1. Dados gerais	16
Idade e sexo da amostra	16
Distribuição do IMC da amostra	17
Formas de tratamentos	17
Pessoas com doenças ré-existentes	18
Prática regular de exercícios	18
Sintomas pós-covid	19
6 DISCUSSÃO	19
7 CONCLUSÃO	23
8 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	
9 REFERÊNCIAS	23

## INTRODUÇÃO

A COVID-19, é da família dos coronavírus, que são grupos de vírus que causam infecções respiratórias e intestinais em diferentes tipos de animais e humanos. Esses grupos de vírus, não eram considerados patogênicos para os seres humanos, até o surgimento da síndrome respiratória aguda (SARS) na província da Guangdong nos anos de 2002 e 2003 na china (Cui; Li; Shi, 2018). A partir desse, começou a surgir surtos de doenças virais como, influenza H1N1 em 2009, no Oriente Médio teve o coronavírus da síndrome respiratória MERS- CoV em 2013, o Zica vírus em 2012 e a doença por vírus do ebola (EVD) em 2015 (Majumder; Minko, 2021). A doença viral mais recente é causada pelo novo coronavírus, denominado como síndrome respiratória aguda grave coronavírus-2(SARS- CoV-2), pela semelhança com a SARS-CoV anterior (Gorbalenya et al., 2020).

No dia 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou este surto viral como emergência de saúde pública de interesse internacional (Note From the Editors, 2020), e no dia 11 de fevereiro de 2020, denominou esta doença como doença do coronavírus-19 (COVID-19) (Organização mundial da saúde, 2020), sendo essa a nomenclatura mais utilizada atualmente. A OMS, no dia 11 de março de 2020, declarou a COVID-19, como sendo uma pandemia.

Vale salientar que, a COVID-19 é um vírus de fácil infecção devido ao seu alto nível de transmissão e de rápida propagação, visto que pode ser transmitido por contato ou por gotículas respiratórias e por isso foi se espalhando rapidamente por diversos países (Alsharif; Qurashi, 2020; Cucinotta; Vanelli, 2020). Embora todos os coronavírus afetam o trato respiratório, a COVID-19 vai muito além, ela também pode comprometer o sistema gastrointestinal, coração, o figado e o sistema nervoso central, podendo assim acarretar à falência múltiplas de órgãos (Majumder; Minko, 2021).

Os infectados pela COVID-19 podem apresentar sintomas leves, moderados ou até mesmo graves e ainda possuem aqueles que não apresentaram sintomas nenhum, conhecidos como assintomáticos. Essa classificação leva em consideração a gravidade dos sintomas. Os sintomas leves mais comuns que os infectados poderiam desenvolver são, fadiga profunda, tosse, dor no peito, falta de ar, dor de cabeça, dor nas articulações, mialgia, fraqueza, insônia, perdas de cabelos, equilíbrio prejudicados, problemas neurocognitivos, incluindo problemas de memória e concentração, perda de paladar e olfato também era muito presente nos pacientes assim como ansiedade e depressão (Raveendran, 2021). Já os sintomas mais graves conhecidos foram coagulopatia, tromboembolismo, falência múltipla de órgãos, choque séptico, esses em alguns casos, podendo levar até a morte (Wiersinga et al., 2020). A maioria dos infectados se recuperaram nas suas próprias casas, outros com sintomas mais graves precisaram de internação e até mesmo serem levados a uma unidade de terapia intensiva (UTI). Até o dia 31 de outubro de 2020, cerca de 45 milhões de pessoas foram infectadas pela COVID-19 e mais de 1,2 milhão de mortes foram relatadas, isso no âmbito global (Majumder; Minko, 2021).

Vale ressaltar que, a batalha contra a COVID-19, não termina quando se controla uma inflamação pulmonar marcada quando um teste de virologia der negativo, agora apresenta-se uma nova etapa que ainda está sendo elucidada na área da saúde. Após a recuperação da COVID-19 aguda, alguns sintomas continuaram a persistir em uma proporção substancial em ex-pacientes, sintomas esses que variam entre natureza física, cognitiva ou psicológica (Ballering et al., 2022). Esses sintomas são denominados como Long COVID ou síndrome póscovid (Reveendran; Jayadevan; Sashidharan., 2021) para denominar os sintomas que persistem semanas ou meses após a infecção da COVID-19.

Estudos já estão sendo feitos sobre essa síndrome, uma revisão feita por Nasserie, Hittle e Goodman (2021), mostrou que cerca de 72,5% dos pacientes que foram hospitalizados apresentaram pelo menos um sintoma persistente após a recuperação. O prazo utilizado para a

caracterização da síndrome pós-covid varia de 4 semanas a mais de 6 meses após a cura da COVID-19 (Ballering et al., 2022).

Ainda não se sabe quais são as reais causas da persistências dos sintomas nas pessoas recuperadas, mas o fator peso está cada vez mais ganhando força em está relacionado com a persistência de alguns sintoma. Diante disso, é de suma importância conhecer os perfis antropométricos dos ex-pacientes. Além disso, pacientes com doenças pré-existentes e sedentários estão entres os que mais tiveram prevalências dos sintomas após a cura da COVID-19.

De ante do exposto, a medida que as infecções pela COVID-19 continuam, fica cada vez mais necessário compreender os sintomas que persistem após a sua recuperação, para conhecer mais sobre essa síndrome e auxiliar as pessoas sobre os cuidados cabíveis. Diante destes, o principal objetivo desse estudo foi investigar os principais sintomas que persistiram após a recuperação da COVID-19 no território brasileiro.

#### **OBJETIVO**

#### Geral

Descrever Long Covid (sintomas persistentes da COVID-19) no Brasil

### Específicos

Relacionar os sintomas persistentes com o IMC

Relacionar os sintomas persistentes com comodidades preexistentes

Relacionar os sintomas persistentes com a prática de atividade física relatada

Identificaram quais são os sintomas persistentes do COVID-19 no Brasil

Relatar quais foram os sintomas que mais persistiram

#### **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica observacional de abrangência Nacional que foi realizada através um questionário digital feito através do Google Forms contendo 18 perguntas tanto sobre informações pessoais como, o peso, altura, cidade que reside, entre outras e relacionadas à COVID-19, tais como, qual foi o teste de confirmação da infecção, a forma de tratamento, se tinha alguma doença pré-existentes, além disso buscamos conhecer se eram pessoas ativas ou não, nessa parte do questionário ocorreu da seguinte maneira: Demos 4 alternativas para eles escolherem aquela que cada um melhor se encaixava, como por exemplo, se eram sedentárias ou não, se tinham regularidades nos exercícios ou se não tinham regularidade, dentre outras perguntas.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o protocolo (parecer) nº 4.905.950. Antes do questionário, estava o termo de consentimento livre e esclarecido, relatando quais eram os objetivos da pesquisa. As pessoas que responderam ao questionário, precisaram impreterivelmente fazer login no google para validar suas respostas no questionário, evitando assim problemas com respostas dúbias ou eletrônicas fraudulentas. O questionário foi divulgado usando as redes sociais, como o WhatsApp, Instagram e Facebook, o que facilitaram os alcances de diferentes cidades e estados no território brasileiro. Os dados coletados nessa pesquisa serão disponibilizados ao Ministério da Saúde - MS sempre que solicitados em forma de dados quantitativos e/ou qualitativos conforme necessidade e natureza dos dados.

## Análise dos dados

As análises dos dados foram feitos usando o Microsoft Excel, colocamos as respostas em uma tabela e em seguida formos fazendo as relações das variáveis uma por uma, como por exemplo, relacionar o índice de massa corporal (IMC) com os sintomas persistentes, assim como relacionar as pessoas que praticavam exercícios físicos com os sintomas persistentes, e assim por diante. Os nossos dados foram apresentados em tabela categórica.

## RESULTADOS

Foram alcançadas 42 cidades presentes em 15 Estados. Uma representatividade das 5 principais regiões nacionais, norte, nordeste, centro oeste, sul e sudeste.

Os resultados gerais serão apresentados na tabela 1 em frequência e porcentagem. Vale ressaltar que, a variável *sintomas pós-covid* na tabela, a soma total das porcentagens irão dar maior que 100%, pois tem pessoas que apresentaram mais de um sintoma.

Tabela 1. Dados Gerais

Variáveis	Pessoas (n=	-357)
Idade	N°	%
Adultos jovens	225	63%
Adultos velhos	118	33%
Idosos	14	4%
Sexo		
Homens	121	34%
Mulheres	236	66%
IMC		
Subpeso	4	1%
Normal	171	48%
Sobrepeso	125	35%
Obeso	57	16%
Forma de tratamento		
Farmacológica domiciliar	277	77%
Internação	10	3%
UTI	7	2%
Nenhuma	63	18%
Prática regular de exercícios		
Sedentário	28	8%
Sem regularidade	154	43%
Regular	143	40%
Começou pós-covid	32	9%
Sintomas pós-covid		
Fadiga	142	39%
Dores de cabeça	92	26%
Dificuldade de memória	60	17%
Dores musculares	59	16%
Falta de ar	50	14%
Dores articulares	48	13%
Perda de olfato	42	12%
Perda de paladar	33	9%
Ansiedade/depressão	24	7%

Insônia	19	5%
Nenhum cintoma	117	33%

IMC, índice de massa corporal; UTI, unidade de terapia intensiva; %, porcentagem.

#### Idade e sexo da amostra

Após a aplicação do questionário online, tivemos uma aderência de 357 pessoas que tiveram confirmação da COVID-19. Destes, 236 eram mulheres e 121 eram homens, com idade média de 36,3 anos, seguindo a classificação da OMS(2020). Destes ex-pacientes, a maioria das respostas adquiridas foram de adultos jovens, cerca de 63% das respostas, a segunda colocação do ranking de respostas por faixa etária, ficou com os adultos velhos, cerca de 33% das pessoas, e os idosos foram os que menos tiveram participação nas respostas do questionário apenas 4%.

#### Distribuição do IMC da amostra

Após a coleta do peso e da altura das amostras, calculamos o IMC e classificamos conforme OMS (2020). Nossa amostra apresentou 49% dos indivíduos com peso normal ou abaixo do ideal, sendo que 51% eram sobrepesos ou obesos. Das pessoas, 182 eram sobrepesos ou obesos, e dessa população 63% apresentaram sintomas PÓS-COVID e 37% não apresentaram sintomas após sua recuperação. Já as pessoas que estavam abaixo do peso ideal e os que estavam com o IMC normal, 68% tiveram sintomas PÒS-COVID e 32% não apresentaram sintomas após a recuperação.

#### Formas de tratamento

Podemos verificar também que a maioria dos indivíduos analisados, 48% deles foram diagnosticados através do método de Reação em Cadeia Polimerase (PCR), 27% usaram o teste rápido e 25% fizeram o teste de sorologia. A forma de tratamento mais comum foi à farmacológica domiciliar (77%).

As pessoas que relataram que tiveram sintomas leves e trataram em casa com ajuda de medicamentos farmacológicos, 67% deles tiveram algum tipo de sintomas persistente. As pessoas que relataram não ter usado nenhuma forma de tratamento, foram 63 pessoas, e 60% dessas pessoas tiveram sintomas após a recuperação. Tiveram também as pessoas que precisaram de internação, mas sem precisar de UTI, essas pessoas correspondem a 3% da amostra (n=10), e dessas, a metade relataram ter algum tipo de sintomas após se recuperar da COVID-19. Já as pessoas que tiveram um quadro mais grave da COVID-19 e precisaram de UTI, é constituído por 2% da amostra (n=7). Dessas, curiosamente teve mais pessoas que não apresentaram sintomas persistentes após a recuperação do que pessoas que relataram algum tipo de sintomas após cura, que foram 4 e 3, respectivamente.

#### pré-existentes

Uma dos pontos que foram investigados neste estudo, foi saber se as pessoas tinham ou não alguma doença pré-existente antes de ser infectado pela COVID-19. Das respostas encontradas (n=357), 211(59%) pessoas relataram não ter nenhuma doença antes da infecção, ou seja, mais das metades da amostra.

Dessas 211 pessoas que não tinham nenhuma doença pré-existente, 86(40,7%) delas não tiveram nenhum sintoma após a recuperação e dessa porcentagem que não tiveram nenhum Sintomas apenas 14 deles não praticavam exercícios físicos.

Já as pessoas que tinham pelo menos uma doença pré-existente antes de ser infectado, como diabetes, hipertensão, obesidade, doenças respiratórias, doenças autoimunes ou qualquer outra, foi um total de 146(41%) das pessoas. E desses, 37(41%) não tiveram nenhum tipo de sintomas após a recuperação.

#### Prática regular de exercícios

As pessoas relataram que a maioria delas (51% da amostra) ou eram sedentárias (sem nenhuma prática de exercícios relatada) ou praticavam exercícios de forma irregular. As outras 49% eram praticantes regulares de exercícios, ou eles já praticavam exercícios físicos regularmente antes da infecção ou iniciaram após o diagnóstico da doença.

51% (182) das pessoas que não atingiram o nível ideal de atividade física ou eram sedentárias, a prevalência entre eles de obtenção dos sintomas após a recuperação foi de aproximadamente três vezes mais chances de ter algum sintomas após a recuperação inicial.. Das 182 pessoas, 134 tiveram pelo menos um sintoma após a recuperação e 48 não tiveram sintomas nenhum.

Já no que se refere as pessoas fisicamente ativas, que foram designadas para as que sempre praticaram atividades físicas ou praticavam de forma regular, elas correspondem a 49% (175) da amostra. A prevalência de sintomas que persistiram nessa população foi de aproximadamente 1,3 para 1. Ou seja, das 175 pessoas ativas, 98 delas tiveram algum sintoma e as que não tiveram sintomas nenhum foram 77 pessoas.

#### Sintomas pós-covid

Um dos objetivos principais da pesquisa foi identificar quais eram os sintomas persistentes pós-recuperação da COVID – 19. 240 pessoas(65%) relataram ainda persistirem com pelo menos um sintoma após a recuperação da doença. Nossa amostra apresentou o cansaço e a fadiga como principais sintomas pós-covid (39%), e ainda podemos chamar a atenção para dor de cabeça, dores musculares e articulares, que também tiveram incidências e que podem influenciar na fadiga e no cansaço.

#### DISCUSSÃO

Nosso estudo foi relativamente composto por adultos jovens, cerca de 63% da amostra, e os idosos ocuparam apenas 4 %. Uma boa explicação para isso, seja que os idosos

não tenham muitos acessos às ferramentas/plataformas digitais que foram disponibilizado o questionário, também a falta de facilidade em acessar questionário desse modelo. Essas são algumas das hipóteses acerca da pouca participação dos idosos em relação à pesquisa.

Um dos principais objetivos desse estudo eram conhecer os perfis dos ex-pacientes que foram acometidos pela síndrome PÓS-COVID no território nacional. Síndrome essa que ainda não se sabe o real motivo da continuidade dos sintomas, mas se tem algumas hipóteses sobre sua existência.

Diante disso, a opinião de médicos convencionais é de que esses sintomas persistem em pessoas que já tenham alguma doença pré-existente antes da infecção, como por exemplo, asma, diabetes e doenças autoimunes, mas já se sabe que em pessoas que não apresentavam doenças pré-existentes também ocorreu a continuidade de alguns sintomas (Ladds et al., 2020; Alwan, 2020; Tenforde et al., 2020). No que tange nossos achados, esses estudos vêm reforçarem nossos resultados, aonde as pessoas que relataram ter alguma doença pré-existentes, que foram 146 pessoas, dessas 59% relataram ter algum sintomas após a recuperação, e das pessoas que tinham doenças pré-existentes, mas não tiveram a continuidade dos sintomas, apenas duas pessoas não praticavam exercícios físicos regulamento, ou seja, elas tinham doenças antes da infecção, porém eram pessoas ativas o que pode ter auxiliado na não persistência dos sintomas após a cura.

Mas vale ressaltar que, as pessoas que alegaram não ter nenhuma doença pré-existente também tiveram a síndrome pós-COVID, o que talvez possa ter sido outros fatores para a persistência dos sintomas, e não as doenças pré-existentes, tais como pessoas que tiveram uma infecção mais grave e precisaram de internação, essas pessoas relataram a persistência dos sintomas(Tenforde et al., 2020; Arnold et al., 2021). Nos nossos resultados, as pessoas que precisaram de UTI, a maioria não teve a persistência dos sintomas, o que é um fato curioso,

visto que, essa era uma das hipóteses sobre a persistência dos sintomas. mas vele ressaltar que a amostra foi de 7 pessoas, o que é um percentual baixo para se ter como parâmetro.

Visto que, as doenças pré-existente são um dos possíveis causadores da síndrome pós-COVID, nosso estudo buscou conhecer o perfil antropométrico da amostra encontrada, no caso foi o IMC, pois a o sobrepeso e a obesidades são doenças que acometem muitas pessoas e buscamos fazer a relação com os sintomas persistentes.

Convém salientar que, sobrepeso e a obesidade eram um dos fatores de risco para desenvolvimento mais severo dos sintomas da COVID-19, uma vez que a obesidade é um estado inflamatório associado à ativação crônica do sistema imunológico, que dificulta sua ação no mecanismo de defesa do hospedeiro, resultando assim em altas taxas de complicações infecciosas e falha vacinal (Talbot et al., 2012). Várias pessoas que estavam acima do peso sofreram com a persistência de alguns sintomas, tais como, disfunção cognitiva, fadiga, ansiedade e dificuldade de concentração (Steenblock et al., 2022), corroborando ainda mais com os achados do nosso estudo, onde 63% das pessoas que estavam acima do peso apresentaram sintomas da síndrome, ressaltando ainda mais uma atenção especial para essa população.

Se por um lado as doenças pré-existentes e o peso podem desencadear sintomas após a recuperação da COVID-19, o exercício físico vem ganhando força para ser uma ferramenta para diminuir as chances de terem alguns sintomas persistentes e até mesmo ajudar no tratamento de pessoas que sofrem com a COVID Longa (Jimeno-Almazán et al., 2021).

Baseado nisso, este estudo buscou conhecer quais eram os perfis das pessoas em relação aos níveis de regularidades em relação as práticas de exercícios físicos, visto que essa regularidade tem um papel fundamental no combate de doenças transmissíveis, incluindo infecções virais e bacterianas (Pape et al., 2016; Baik et al., 2000). Sendo esse um ponto muito

enfatizado durante a pandemia, de que as pessoas que eram fisicamente ativas tinham menores probabilidades de obterem sintomas mais graves da doença.

Sendo assim, no presente estudo a regularidade das práticas de exercícios físicos foram analisados nas pessoas, e foram feitas as comparações entre as que tiveram sintomas existentes e as que não tiveram, e foi analisado se as pessoas eram ativas ou não. As pessoas que não praticavam exercícios regularmente ou eram sedentárias, tiveram mais prevalência dos sintomas persistentes pós-recuperação, já as pessoas ativas tiveram menor prevalência da síndrome, evidenciando assim a importância de ser fisicamente ativas quando se tem contato com a COVID-19.

Essa evidência fica ainda mais clara quando uma meta análise feita por Rahmat et al (2022), envolvendo um milhão de pacientes, buscou investigar a hospitalização, entrada na UTI e a mortalidade de pessoas que praticavam Atividade física (AF) antes de ser infectado. O resultado desse estudo constatou que a AF diminui os riscos a hospitalização, a internação em UTI e a taxa de mortalidade dos pacientes, além disso, curiosamente o estudo também averiguou que a AF de baixa intensidade, de intensidade moderada e vigorosa, tiveram resultados semelhantes, sugerindo que qualquer dosagem de AF pode ser benéfica para a saúde das pessoas. Diante disso, ser físicamente ativo não isenta ninguém de ser infectado pela COVID-19, e nem dos seus sintomas, mas diminuem as chances dos sintomas serem graves e de persistirem após a cura.

Este estudo trouxe os principais sintomas que persistiram após as pessoas se recuperarem da COVID-19, como detalhada na tabela 1 dos resultado. Nessa estão os sintomas que as pessoas relataram terem persistidos, tendo como o mais frequente deles a fadiga, vindo em segundo lugar as dores de cabeça e dificuldade de memória em terceiro, e assim por diante. Este nosso estudo é semelhante ao estudo feito por Subramonian et al, (2022), onde investigou os principais sintomas que persistiram após a infecção da COVID-19, e constatou-se que 80%

das pessoas relataram sintomas como dores, fadiga e erupção cutânea, 5,8% relataram problema respiratórios, incluindo tosse, falta de área pigarro e 14,2% relataram sintomas cognitivos como, ansiedade, depressão, insônia e névoa cerebral. Esse estudo vem reforçar os nossos achados, cujo as pessoas relataram sintomas semelhantes a estes, o que enfatiza uma frequência enorme desses sintomas após a recuperação em pessoas infectada pela COVID-19.

Vale salientar que, a fadiga foi um dos sintomas que mais teve prevalência nas pessoas recuperadas após a infecção neste presente estudo. Esse mesmo resultado foi encontrado em uma revisão sistemática e meta-análise feita por Ceban te al (2022). De 81 estudos, um terço das pessoas relataram a fadiga como sendo um dos sintomas que mais persistiram após a recuperação da infecção, assim como em vários outros estudos que mostraram a fadiga como sendo um dos principais sintomas que mais persistiram (Landsman et al., 2020; Townsend et al., 2021; Goërtz et al., 2020). Outro ponto que foi encontrado no estudo de Ceban et al (2022), foi que mais de um quinto dos indivíduos apresentaram comprometimento cognitivo, o que fortalece os dados obtidos no nosso estudo, de que um pouco mais de um quinto das pessoas também relataram dificuldade cognitiva (perda de memória).

Os sintomas persistentes após a recuperação, não se restringe apenas para as pessoas que tiveram sintomas mais graves durante a infecção, mas pessoas que tiveram sintomas leves também relataram não voltar ao estado de saúde inicial, e alguns sintomas persistiram mesmo após a sua recuperação (Van kessel et al., 2021)

#### CONCLUSÃO

Em suma, a pesquisa demostrou que a síndrome pós-covid/long COVID, é uma síndrome multifatorial, o que nos impossibilita de achar com clareza o responsável pela continuidade dos sintomas em pessoas recuperadas, mas já se sabe que pessoas que tem algumas doenças pré-existentes, tem mais chances de desencadear a síndrome, assim como pessoas que são sedentários ou não seguem as recomendações mínimas de exercícios físicos prescritas pela

OMS. O cansaço e a fadiga foram os sintomas que mais tiveram prevalência neste estudo, as dores também tiveram presentes entre os sintomas que persistiram, como dor de cabeça, dores articulares e musculares. Além das pessoas relatarem prejuízos cognitivos como dificuldade de memória e problemas psíquicos como depressão e ansiedade.

## LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A limitação do auto-relato deve ser considerada, além de uma análise estatística mais aprofundada e também a amostra por ser relativamente jovem, o que pode ter influenciado os resultados encontrados, mas sem tirar o mérito da pesquisa

#### **REFERÊNCIAS**

ALSHARIF, W.; QURASHI, A. Effectiveness of COVID-19 diagnosis and management tools: a review. \*Radiography\*, [S. l.], set. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.radi.2020.09.010.

ALWAN, N. A. Surveillance is underestimating the burden of the COVID-19 pandemic. \*The Lancet\*, [S. l.], v. 396, n. 10252, p. e24, set. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31823-7.

ARNOLD, D. T. et al. Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: results from a prospective UK cohort. Thorax, v. 76, n. 4, p. 399–401, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-216086.

BAIK, I. et al. A prospective study of age and lifestyle factors in relation to community-acquired pneumonia in US men and women. \*Archives of Internal Medicine\*, [S. l.], v. 160, n. 20, p. 3082, 13 nov. 2000. Disponível em: https://doi.org/10.1001/archinte.160.20.3082.

BALLERING, A. V. et al. Persistence of somatic symptoms after COVID-19 in the Netherlands: an observational cohort study. The Lancet, v. 400, n. 10350, p. 452–461, 6 ago. 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01214-4.

BARKER-DAVIES, R. M. et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. \*British Journal of Sports Medicine\*, [S. l.], v. 54, n. 16, p. 949–959, 31 maio 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102596.

CEBAN, F. et al. Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: a systematic review and meta-analysis. \*Brain, Behavior, and Immunity\*, [S. 1.], v. 101, p. 93–135, mar. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.bbi.2021.12.020.

CUI, J.; LI, F.; SHI, Z.-L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. \*Nature Reviews Microbiology\*, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 181–192, 10 dez. 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9.

CUCINOTTA, Domenico; VANELLI, Maurizio. WHO declares COVID-19 a pandemic. Acta Biomedica: Atenei Parmensis, v. 91, n. 1, p. 157–160, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397.

GOËRTZ, Y. M. J. et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome? \*ERJ Open Research\*, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 00542-2020, 10 set. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1183/23120541.00542-2020.

GORBALENYA, Alexander E. et al. The species *Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus*: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*, [s.l.], v. 5, n. 4, p. 536–544, 2 mar. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z

JIMENO-ALMAZÁN, A. et al. Post-COVID-19 syndrome and the potential benefits of exercise. \*International Journal of Environmental Research and Public Health\*, [S. l.], v. 18, n. 10, p. 5329, 17 maio 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph18105329.

LADDS, E. et al. Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 "long Covid" patients and draft quality principles for services. \*BMC Health Services Research\*, [S. l.], v. 20, n. 1, dez. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12913-020-06001-y.

LANDSMAN, J. A. et al. COVID-19: thuis uitzieken valt niet mee [COVID-19: recuperar em casa não é fácil]. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, v. 164, p. D5358, 2020.

MAJUMDER, J.; MINKO, T. Recent developments on therapeutic and diagnostic approaches for COVID-19. \*The AAPS Journal\*, [S. l.], v. 23, n. 1, jan. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1208/s12248-020-00532-2.

NASSERIE, T.; HITTLE, M.; GOODMAN, S. N. Assessment of the frequency and variety of persistent symptoms among patients with COVID-19. \*JAMA Network Open\*, [S. l.], v. 4, n. 5, p. e2111417, 26 maio 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.11417.

NOTE FROM THE EDITORS. World Health Organization declares novel coronavirus (2019-nCoV) sixth public health emergency of international concern. \*Eurosurveillance\*, [S. l.], v. 25, n. 5, 6 fev. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.5.200131e.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Nomear a doença coronavírus (COVID-19) e o vírus que a causa. 2020. Disponível em: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(COVID-2019)-e-o-vírusque-causa.

PAPE, K. et al. Leisure-time physical activity and the risk of suspected bacterial infections. \*Medicine & Science in Sports & Exercise\*, [S. l.], v. 48, n. 9, p. 1737–1744, set. 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1249/MSS.00000000000000953.

RAHMATI, M. et al. A atividade física basal está associada com a mortalidade reduzida e os resultados da doença em COVID-19: uma revisão sistemática e meta-análise. Reviews in Medical Virology, v. 32, n. 5, e2349, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1002/rmv.2349.

RAVEENDRAN, A. V.; JAYADEVAN, R.; SASHIDHARAN, S. Long COVID: an overview. \*Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews\*, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 869–875, maio 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.04.007.

STEENBLOCK, C. et al. Diabetes and COVID-19: short- and long-term consequences. Hormone and Metabolic Research, v. 54, n. 8, p. 503–509, ago. 2022. DOI: https://doi.org/10.1055/a-1878-9566.

SUBRAMANIAN, A. et al. Symptoms and risk factors for long COVID in nonhospitalized adults. \*Nature Medicine\*, v. 28, n. 8, p. 1706–1714, 2022. DOI: https://doi.org/10.1038/s41591-022-01909-w.

TALBOT, H. K. et al. Association between obesity and vulnerability and serologic response to influenza vaccination in older adults. \*Vaccine\*, [S. l.], v. 30, n. 26, p. 3937–3943, jun. 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.03.071.

TENFORDE, M. W. et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID19 in a Multistate Health Care Systems Network — United States, March—June 2020. \*Morbidity and Mortality Weekly Report\*, v. 69, n. 30, p. 993–998, 31 jul. 2020. DOI: https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1.

TOWNSEND, L. et al. Persistent poor health after COVID-19 is not associated with respiratory complications or initial disease severity. \*Annals of the American Thoracic Society\*, [S. l.], v. 18, n. 6, p. 997–1003, jun. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202009-1175OC.

VAN KESSEL, S. A. M. et al. Post-acute and long-COVID-19 symptoms in patients with mild diseases: a systematic review. \*Family Practice\*, [S. l.], 16 jul. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1093/fampra/cmab076.

WIERSINGA, W. J. et al. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19). \*JAMA\*, [S. l.], v. 324, n. 8, p. 782, 25 ago. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839.

YONG, S. J. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. \*Infectious Diseases\*, [S. l.], v. 53, n. 10, p. 737–754, 22 maio 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1080/23744235.2021.1924397.

#### **ANEXOS**

Anexo I- TCLE e questionário da long COVID SINTOMAS PÓS COVID-19 (LAFEGSUFMA)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa "Long Covid Brasil: investigação sobre os sintomas persistentes da COVID-19 após recuperação". 8.1 Trata-se de uma pesquisa epidemiológica observacional de abrangência Nacional que será realizada por plataforma digital, Google Forms com um questionário contendo 13 perguntas tanto sobre informações pessoais como relacionadas à COVID-19. Os pacientes que responderem o questionário precisarão impreterivelmente, fazer login no google para validar suas respostas no questionário, evitando assim problemas com respostas dúbias ou eletrônicas fraudulentas. Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você:

1. Objetivo Geral:

Descrever o comportamento do Long Covid (sintomas persistentes da COVID-19) no Brasil

- 2. Objetivos Específicos:
- 2.1 Identificar quais os sintomas persistentes da COVID-19 no Brasil
- 2.2 Relacionar os sintomas persistentes com o tipo de sintoma mais comum
- 2.3 Relacionar os sintomas persistentes com o IMC (quantidade de massa corporal)
- 2.4 Relacionar os sintomas persistentes com a prática de atividade física relatada
- 2.5 Relacionar os sintomas persistentes com a forma de tratamento
- 2.6 Relacionar os sintomas persistentes com comorbidades preexistentes

Esta pesquisa tem baixos riscos, que são: pequenos desconfortos emocional e de saúde mental ao relatar os ocorridos durante o processo de recuperação da doença. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, nós nos comprometemos a fazer o possível tomando medidas para minimizar os possíveis desconfortos causados pelo questionário. A pesquisa pode trazer ganhos

inestimáveis para o conhecimento sobre as repercussões do PÓS COVID-19 auxiliando tanto em medidas de prevenção quanto de tratamento dos sintomas e doenças que poderão surgir. Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causa das atividades que fizermos com você nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

É importante que este documento seja rubricado em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, por você nosso convidado, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou membro da equipe.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Contato do pesquisador responsável:

Prof. Dr. Carlos Eduardo Neves Amorim - Universidade Federal do Maranhão/UFMA Endereço: Pinheiro - MA, 65200-000 Telefone: (98) 991187337 (em casos emergenciais) Email: amorim.carlos@ufma.br

Contato do Comitê de ética em pesquisa CEP/HUUFMA:

Um Comitê de Ética em Pesquisa é um grupo não remunerado formado por diferentes profissionais e membros da sociedade que avaliam um estudo para julgar se ele é ético e garantir a proteção dos participantes

Comitês de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário. Telefone (98) 2109 1250, Endereço Rua Barão de Itapary, 227, quarto andar, Centro, São Luís -MA. CEP- 65.020070. Horário de Funcionamento: Atendimento 24 horas.

<sup>\*</sup>Obrigatório

1.	Você concorda com o TERMO DE CONSEN	TIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -
	* TCLE acima (Só continue se concordar)	Marcar apenas uma oval.
	SIM	
	○ NÃO	
,	Seção sem título	
2.	NOME COMPLETO *	_
3.	DATA NASCIMENTO *	-
4.	PESO E ALTURA *	-
5.	CIDADE E ESTADO DE RESIDÊNCIA *	-
6.	DATA DE CONFIRMAÇÃO DA COVID-19	) <b>*</b>
7. ]	MARQUE A ALTERNATIVA DE QUANTO ' COVID19?	ΓΕΜΡΟ FAZ QUE SE RECUPEROU DA *
	Marcar apenas uma oval.	
	ATÉ 1 MÊS	
	ATÉ 2 MESES	
	ATÉ 3 MESES	
	ATÉ 4 MESES	

## 5 MESES OU MAIS

ASSINALE O TIPO DO EXAME DE CONFIRMAÇÃO *
Marque todas que se aplicam.
PCR (COLETA POR SWAB - PARECE UM COTONETE GRANDE)
SOROLOGIA (COLETA DE SANGUE)
TESTE RÁPIDO (COLETA DE SANGUE COM RESULTADO RÁPIDO)
FORMA DE TRATAMENTO *
Marcar apenas uma oval.
TRATEI SOMENTE EM CASA COM MEDICAÇÃO
FUI INTERNADO PARA TRATAMENTO (SEM NECESSIDADE DE UTI)
FUI INTERNADO PARA TRATAMENTO E PRECISEI DE UTI
NÃO USEI NENHUMA FORMA DE TRATAMENTO POIS TIVE SINTOMAS MUITO LEVES
ASSINALE EM CASO DE CONDIÇÕES PREEXISTENTES À COVID-19 (QUANTAS * FOREM NECESSÁRIAS)
Marque todas que se aplicam.
GRAVIDEZ
OBESIDADE
SOBREPESO
DIABETES
HIPERTENSÃO
TUBERCULOSE
HIV
CÂNCER (especifique o tipo na próxima pergunta)

	DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (especifique o tipo na próxima pergunta)
	DOENÇAS RENAIS (especifique o tipo na próxima pergunta)
	DOENÇAS AUTOIMUNES (especifique o tipo na próxima pergunta)
	DOENÇAS RESPIRATÓRIAS (especifique o tipo na próxima pergunta)
	DOENÇAS NEUROLÓGICAS (especifique o tipo na próxima pergunta)
	DOENÇAS NEUROMUSCULARES (especifique o tipo na próxima pergunta)
	NENHUMA CONDIÇÃO PREEXISTENTE11. Doenças ou sintomas
	desenvolvidos EMOCIONAIS pós COVID-19? *
	Manusca to decrease and the second
	☐ Marque todas que se aplicam.
	ANSIEDADE
	DEPRESSÃO
	SÍNDROME DO PÂNICO
	NENHUMA DAS ANTERIORES
12.OS	SINTOMAS RELATADOS ACIMA FORAM INVESTIGADOS POR UM MÉDICO?
	Marcar apenas uma oval.
	SIM
	○ NÃO
	NÃO SE APLICA
13.	Especifique a doença mencionada na pergunta anterior, caso for necessário.

14.	* SINTOMAS DA COVID19 (QUE NÃO EXISTIAM ANTES DA DOENÇA)
	Marque todas que se aplicam.
	CANSAÇO E FADIGA
	DORES DE CABEÇA
	FALTA DE AR (PRESSÃO NO PEITO)
	DORES NAS ARTICULAÇÕES
	DORES MUSCULARES
	PERDA DE OLFATO
	PERDA DO PALADAR
	INSÔNIA (Dificuldade para dormir)
	NENHUM SINTOMA PÓS RECUPERAÇÃO
15. A	ALGUM DESSES SINTOMAS JÁ EXISTIAM ANTES DA COVID-19? *  Marcar apenas uma oval.  SIM  NÃO  NÃO SE APLICA
	NAO SE APLICA
16. Quai	CASO TENHA RESPONDIDO SIM NA PERGUNTA ANTERIOR ESPECIFIQUE
17.	PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS REGULARES (ESCOLHA A OPÇÃO QUE * VOCÊ SE IDENTIFICA)
	Marcar apenas uma oval.

	SEMPRE PRATIQUEI EXERCÍCIOS
	COMECEI A PRATICAR EXERCÍCIOS APÓS A CONFIRMAÇÃO DA COVID19
	COMECEI A PRATICAR EXERCÍCIOS APÓS A RECUPERAÇÃO DA COVID19
	NUNCA PARTICIPEI DE PROGRAMAS DE EXERCÍCIOS
	FAÇO EXERCÍCIOS DE VEZ EM QUANDO
18.	JÁ RETORNOU AO TRABALHO? *
	Marcar apenas uma oval.
	Sim
	Não
	NÃO ESTOU TRABALHANDO NO MOMENTO