

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CÂMPUS DE ERECHIM
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA**

PATRÍCIA PICOLOTTO GUZZO

**AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS E FUNCIONAIS DE
PACIENTES PÓS COVID-19 SUBMETIDOS À INTERNAÇÃO HOSPITALAR**

**ERECHIM – RS
2020**

PATRÍCIA PICOLOTTO GUZZO

**AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS E FUNCIONAIS DE
PACIENTES PÓS COVID-19 SUBMETIDOS À INTERNAÇÃO HOSPITALAR**

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Fisioterapeuta,
Departamento de Ciências da Saúde da
Universidade Regional Integrada do
Alto Uruguai e das Missões – Campus
de Erechim.**

**Orientadora: Ma. Karine Angélica
Malysz.**

**Coorientadora: Dra. Fernanda Dal’maso
Camera.**

ERECHIM – RS

2020

PATRÍCIA PICOLOTTO GUZZO

**AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS E FUNCIONAIS DE
PACIENTES PÓS COVID-19 SUBMETIDOS À INTERNAÇÃO HOSPITALAR**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Fisioterapeuta,
Departamento de Ciências da Saúde da
Universidade Regional Integrada do
Alto Uruguai e das Missões – Campus
de Erechim.**

Erechim, dezembro de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ma. Karine Angélica Malysz
URI Erechim

Prof. Dra. Fernanda Dal'maso Camera
URI Erechim

Prof. Diogo Felipe Tapia
URI Erechim

Dedico este trabalho,

*Primeiramente, a **DEUS**, pois sem Ele, nada seria possível.*

*À **minha família**, meus pais, irmão, primos, tios, tias e avó, por todo o apoio e por serem meus alicerces e bases do meu caráter e valores.*

*Ao meu **namorado**, por todo incentivo, suporte emocional, paciência, companheirismo e amor.*

*À minha **orientadora**, que não mediu esforços para me ajudar e que é um ser humano admirável, um exemplo para mim.*

AGRADECIMENTO

Primeiramente, agradeço a Deus, pela sua presença em todos os momentos dessa jornada que foi tão difícil para mim, pelo conforto encontrado em cada oração longe de casa e da família. Pela sua infinita graça em mostrar novos caminhos, não me deixando desistir e permitindo a conclusão dessa etapa tão especial e importante da minha vida.

Aos meus pais, Cenira e Lucimar Antônio e meu irmão Mauricio, por todo apoio, ensinamentos e por confiarem em mim.

A minha orientadora maravilhosa, Karine Angélica Malysz, que é mais do que uma professora e sim uma amiga, que soube como me tranquilizar nos momentos de medo e insegurança. Agradeço imensamente a disponibilidade de sempre e por acreditar em mim para a realização desse trabalho.

A minha coorientadora, Fernanda Dalmaso Camera, por abdicar de seus afazeres e me ajudar no que fosse necessário, por sanar as dúvidas e por ser um ponto de apoio. Muito obrigada!

Às minhas colegas de faculdade que sempre estiveram dispostas a me ajudar no que fosse preciso. Vou sentir muita saudade da nossa rotina! Especialmente Luana Carla Zambon, Juliana Piva Zancan e Samara Cislevski Vechiatto, pela ajuda e apoio na realização dessa pesquisa!

À minha amiga Paula Menon, que mesmo não sendo da área, se dispôs a ler meu trabalho e sempre me ajudou quando precisei.

Agradeço a banca examinadora, Diogo e Fernanda, pela disponibilidade e aceitação do convite, tenho certeza que suas contribuições serão de extrema importância para que este trabalho fique ainda mais rico e construtivo. A todos vocês, minha eterna gratidão!

RESUMO

A COVID-19 é uma doença infecciosa ocasionada pelo coronavírus, sendo considerada um problema de saúde pública em todo o mundo. Apresenta quadros clínicos que variam de infecções assintomáticas à graves, necessitando muitas vezes de internação hospitalar, onde a Fisioterapia se torna imprescindível visando avaliar e prevenir possíveis sequelas. Essa pesquisa teve como objetivo avaliar os parâmetros respiratórios e funcionais de pacientes pós COVID-19 submetidos à internação hospitalar. A amostra foi composta por 7 participantes voluntários, de 38 a 71 anos, de ambos os sexos, diagnosticados com COVID-19 e que passaram por internação hospitalar, residentes no município de Barão de Cotegipe/RS. A avaliação foi realizada em um único encontro onde foram feitos testes de força e resistência muscular de MMSS e MMII, equilíbrio, flexibilidade, capacidade funcional, função ventilatória, força muscular respiratória, fluxo expiratório e qualidade de vida. Como resultados a amostra apresentou boa função ventilatória e da força dos músculos expiratórios, em contrapartida, apresentaram fraqueza muscular de membros superiores e inferiores, diminuição da flexibilidade, fraqueza muscular inspiratória, diminuição do fluxo expiratório, da capacidade funcional e da qualidade de vida. Dessa forma, conclui-se que é de extrema importância o acompanhamento desses na reabilitação fisioterapêutica ambulatorial, na busca de melhores condições de saúde física e mental.

Palavras-chave: Covid-19. Internação Hospitalar. Fisioterapia. Avaliação Respiratória. Avaliação Funcional.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Força e resistência muscular média dos membros Superiores e Inferiores.....	29
Tabela 2 – Teste de Flexibilidade.....	29
Tabela 3 – Escala de equilíbrio de Berg.....	31
Tabela 4 – Capacidade Funcional.....	33
Tabela 5 – Função Ventilatória.....	35
Tabela 6 – Volumes previstos e obtidos em relação a força muscular respiratória	37
Tabela 7 – Valores do Pico Fluxo expiratório (PFE) previstos e obtidos através do Peak Flow.....	38
Tabela 8 – Valores dos domínios avaliados pelo SF – 36.....	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Objetivos	10
1.1.2 Objetivo geral	10
1.1.3 Objetivos específicos.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 COVID-19.....	11
2.2 Força e Resistência muscular de MMSS e MMII e flexibilidade em pacientes pós COVID-19.....	11
2.3 Equilíbrio em pacientes pós COVID-19.....	12
2.4 Capacidade Funcional em pacientes pós COVID-19	13
2.5 Função Ventilatória e Fluxo Expiratório em pacientes pós COVID-19	13
2.6 Força muscular respiratória em pacientes pós COVID-19	14
2.7 Qualidade de Vida em Pacientes pós COVID-19.....	14
3 METODOLOGIA.....	16
3.1 Caracterização geral	16
3.2 População e Amostra	16
3.2.1 Critérios de Inclusão.....	16
3.2.2 Critérios de Exclusão.....	16
3.3 Procedimentos	16
3.3.1 Instrumentos de coleta de dados	18
3.4 Análise dos dados.....	21
3.5 Considerações Éticas.....	21
3.6 Riscos.....	22
3.7 Benefícios.....	22
4 Resultados e Discussão.....	23
4.1 Sintomatologia.....	25
4.2 Doenças Associadas.....	26
4.3 Força e Resistência Muscular de MMSS e MMII e Flexibilidade.....	28

4.4 Equilíbrio.....	31
4.5 Capacidade Funcional.....	32
4.6 Função Ventilatória.....	34
4.7 Força muscular respiratória.....	36
4.8 Fluxo Expiratório Máximo.....	37
4.9 Qualidade de vida.....	39
CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS.....	42
APÊNDICES.....	49
ANEXOS.....	57

1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa ocasionada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), sendo registrado em dezembro de 2019 na Província de Hubei, na China, 27 casos de uma pneumonia de origem até então desconhecida. Iniciaram-se os sintomas do primeiro caso em dezembro de 2019, já em janeiro de 2020, as autoridades chinesas constataram como o agente causal um novo tipo de vírus da família Coronaviridae. Em março deste ano, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandemia global e desde então milhares de novos casos foram detectados em todo o mundo (ZHU, 2020).

O vírus afeta tanto seres humanos como animais e pode ocasionar uma diversa sintomatologia. Inicialmente, os sintomas assemelham-se com um resfriado, com febre, tosse, dor de garganta e coriza nos casos considerados leves e moderados. Já nos casos mais graves os sintomas progridem com dispneia e hipoxemia secundárias à pneumonia viral extensa, insuficiência respiratória, coagulação intravascular disseminada, choque séptico, disfunção múltipla de órgãos, entre outras complicações, necessitando de internação para uso de oxigênio e demais intervenções hospitalares (WU; DAUMAS, 2020).

A escassa comprovação científica, sua rápida forma de disseminação e sua alta mortalidade, ocasionam incertezas sobre quais são as melhores estratégias no enfrentamento do vírus (WERNECK, 2020). A epidemia atual é nitidamente um problema de saúde pública. Os países ao redor do mundo devem aumentar a atenção para os sistemas de vigilância de doenças, incluindo melhorias de todos os sistemas de saúde, uma vez que o mundo todo se encontra em situação de emergência onde estão refletindo em problemas sociais, econômicos e na saúde física e mental dessas pessoas (HARAPAN; BROOKS, 2020).

Após a alta hospitalar, as intervenções Fisioterapêuticas tornam-se imprescindíveis para os pacientes contaminados pelo vírus e futuramente a presença de novos estudos sobre o impacto da doença na qualidade de vida e suas complicações respiratórias, cardiovasculares, metabólicas e sistêmicas irão conduzir de maneira mais eficaz as condutas do Fisioterapeuta no pós COVID-19, seu processo de reabilitação e reinserção social (DIAS, 2020).

Segundo Silva e seus colaboradores (2020), a COVID-19 ocasiona diversos comprometimentos na função pulmonar com existência de deficiência respiratória

hipoxêmica e de complacência com repercussões cardiovasculares, que geram a indispensabilidade da Fisioterapia na atuação com o suporte ventilatório e demais condutas necessárias. Perante as alterações respiratórias descritas, torna-se importante a avaliação da função dos pulmões através de testes específicos (AVILA, 2020).

A qualidade de vida é um importante parâmetro de avaliação na área da saúde, visando o sucesso de tratamentos e intervenções. Esses parâmetros são utilizados para analisar o impacto das doenças na vida das pessoas, e para isso, é de suma importância avaliar indicadores responsáveis pelos aspectos sociais, estado emocional e mental, funcionamento físico, percepção individual de bem-estar e repercussão de sintomas (MARTINS, 2005).

Em decorrência de toda a sintomatologia desencadeada pelo vírus e de suas apresentações clínicas encontradas mesmo após a cura da doença, torna-se de suma importância realizar a avaliação fisioterapêutica global desses pacientes, visando identificar as principais complicações e posteriormente encaminhá-los para programas de reabilitação, se necessário. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo geral avaliar os parâmetros respiratórios e funcionais de pacientes pós COVID-19 submetidos à internação hospitalar, através de testes e questionário, como objetivos específicos avaliar a força e a resistência muscular de membros superiores e inferiores, a flexibilidade e o equilíbrio, a capacidade funcional, a função ventilatória, a força muscular respiratória, o fluxo expiratório e a qualidade de vida de pacientes submetidos à internação hospitalar pós COVID-19.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 COVID-19

O novo coronavírus é uma realidade mundial e o Brasil permanece em estado de alerta, objetivando desacelerar a curva de contaminação de novos casos para não sobrecarregar os sistemas de saúde. Por isso, torna-se de extrema importância que seja enfrentado levando em consideração as melhores evidências científicas disponíveis, devido a sua mais ampla apresentação, acometendo todas as faixas etárias e ocasionando sintomas diversos (CRODA, 2020).

Nos casos considerados leves/moderados da doença cerca de 80% dos indivíduos recuperam-se sem grandes complicações. Os outros 20% progridem com dispneia e hipoxemia secundárias à pneumonia viral extensa, necessitando de internação hospitalar. Destes, em torno de 5% evolui para um estado crítico devido à insuficiência respiratória, coagulação intravascular disseminada, choque séptico, disfunção múltipla de órgãos, entre outras complicações, necessitando de cuidados de unidade de terapia intensiva (UTI). O índice de mortalidade neste último grupo citado é superior a 40% (WU; DAUMAS, 2020).

O vírus é reconhecido por seu caráter agressivo e de rápida disseminação, fugindo do controle das políticas de ações governamentais de contenção da doença (BROOKS, 2020). Embora a pandemia ainda esteja em andamento, os dados clínicos já publicados relacionados a esses pacientes deixam explícitos os comprometimentos, que estão relacionados a questões de isolamento social, fraqueza muscular, redução da mobilidade articular, dores, dificuldade de equilíbrio e de marcha, trazendo diversas limitações nas atividades de vida diária. Devido à um número elevado de pacientes pós COVID-19 necessitar de atendimentos ambulatoriais e à domicílio, poderá aumentar a procura pela reabilitação Fisioterapêutica (DEMECO, 2020).

2.2 Força e Resistência Muscular de Membros Superiores e Inferiores e Flexibilidade em pacientes pós COVID-19

Pacientes que necessitaram de internação hospitalar em decorrência da COVID-19, principalmente aqueles que passaram pela fase mais grave da doença, ou seja, que necessitaram de ventilação mecânica, podem vir a apresentar diversos

efeitos colaterais, podendo desenvolver a chamada Síndrome pós-cuidados intensivos. Essa síndrome, caracteriza-se por ocasionar efeitos adversos como disfunções e fadigas musculares, dor e dispneia, além de sequelas decorrentes do imobilismo prolongado como o descondicionamento cardiorrespiratório, instabilidades posturais, encurtamentos, contraturas musculares e tromboembolismo (FALVEY, 2020).

Moreno e seus colaboradores (2019) realizaram um estudo com 68 pacientes internados em enfermarias de um hospital universitário e avaliaram a quantidade de atividade física, a flexibilidade e a força muscular durante a admissão hospitalar, sendo que um grupo realizou apenas cuidados hospitalares usuais e o outro recebeu intervenções fisioterapêuticas. Como resultados concluiu-se que a adição do fisioterapeuta durante períodos de internação hospitalar eleva os níveis de atividades físicas e diminui a perda da flexibilidade.

Diversos estudos vêm demonstrando o benefício da reabilitação precoce, em busca de minimizar a gravidade das complicações que se dão por consequência das internações hospitalares e do imobilismo prolongado, sendo que o profissional Fisioterapeuta se torna imprescindível, ainda no âmbito hospitalar. O tratamento fisioterapêutico promove a recuperação funcional buscando reduzir o período de internação, ensinando exercícios e mobilizações que minimizarão as desordens musculoesqueléticas encontradas (PAVAN, 2020).

2.3 Equilíbrio em pacientes pós COVID-19

O equilíbrio depende de múltiplos inputs sensoriais e qualquer falha em um dos sistemas envolvidos, poderá ocasionar desequilíbrio postural e quedas (AIKAWA, 2006). Essas quedas podem apresentar inúmeras causas, podendo ser por fatores intrínsecos que se referem às características individuais e os fatores extrínsecos, que se referem ao ambiente domiciliar e social. Os fatores psicossociais incluem ansiedade, o medo e a depressão, já os fatores ambientais incluem a presença de tapetes, degraus, locais escorregadios, e os fatores fisiológicos são a fraqueza muscular, instabilidade articular e o déficit de equilíbrio. As quedas podem ser por consequências diretas ou indiretas, comprometendo o estado geral do indivíduo, por isso considera-se de suma importância dar ênfase na avaliação do equilíbrio desses pacientes visando a prevenção de futuros comprometimentos (MARIANO, 2013).

Quando o paciente recebe a alta hospitalar pós COVID-19, necessita-se de continuidade no tratamento das enfermidades, mesmo em casa. A dificuldade de dar alta a esses pacientes que passam por um período prolongado de internação, ocorre pela falta de flexibilidade, mobilidade, diminuição da força muscular e pelo baixo desempenho funcional, ocasionando assim os déficits de equilíbrio estático e dinâmico e prejudicando as atividades de vida diária (AVDS). Considera-se também os problemas de desnutrição, decorrentes da intubação. O trabalho de reabilitação nesses casos pode durar de meses a anos conforme a particularidade e necessidade de cada um (SILVA, 2020).

2.4 Capacidade Funcional em pacientes pós COVID-19

O avanço na tecnologia e o trabalho multidisciplinar de profissionais da saúde, tem auxiliado na sobrevivência de pacientes graves. Porém, o índice de complicações decorrentes da imobilidade nas UTI's está alusivo ao declínio da capacidade e independência funcional, alto valor de gastos para a saúde pública, redução da qualidade de vida e da sobrevivência após a saída do hospital, sendo que diversos estudos tem demonstrado que grande parte dos indivíduos que receberam alta, ainda apresentam comprometimentos funcionais (FREITAS, 2010).

Estudos realizados recentemente com indivíduos que apresentaram a SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome), causada pela SARS-CoV apresentaram diminuição da função cardiorrespiratória, limitações musculoesqueléticas, além da redução da qualidade de vida mesmo diante da cura da doença. O que demonstra a necessidade desses pacientes frente à recuperação da capacidade funcional, sendo que essa avaliação pode identificar as limitações que permeiam todos os sistemas elucidados (SILVA; AVILA, 2020).

2.5 Função Ventilatória e Fluxo Expiratório em pacientes pós COVID-19

A COVID-19 é uma infecção que pode gerar importantes lesões pulmonares, exigindo hospitalização para suplementação da oxigenoterapia e, em casos mais graves até levar a internação em UTI com utilização da ventilação mecânica invasiva (VM). Os indivíduos que passam pelos sintomas agudos da doença, sofrem os efeitos

deletérios da internação prolongada, incluindo a diminuição dos volumes e capacidades pulmonares (Ministério da Saúde, 2020).

Segundo Silva e seus colaboradores (2020), o vírus ocasiona diversos comprometimentos no sistema respiratório, com disfunções nas funções pulmonares, tornando a Fisioterapia Respiratória de extrema necessidade. Perante as sequelas encontradas nesses pacientes, torna-se importante a avaliação da função dos pulmões, através da Espirometria e do Pico de Fluxo Expiratório, que são testes padrões para observar valores de volumes e capacidades pulmonares e dessa forma, identificar as alterações que podem ser descritas como distúrbios respiratórios restritivos, obstrutivos e/ou mistos (AVILA, 2020).

2.6 Força Muscular Respiratória em pacientes pós COVID-19

A avaliação da força muscular respiratória por intermédio dos testes de pressão inspiratória e expiratória máxima (P_{Imax} e P_{Emax}), é de extrema importância no reconhecimento de fraqueza muscular e na prescrição de exercícios para o treinamento da musculatura respiratória (AVILA, 2020).

Pacientes que passam pelo processo de adoecimento e por períodos de internação hospitalar, principalmente aqueles que necessitam de UTI, manifestam diversas condições que contribuem para o declínio da força muscular geral, bem como da força muscular respiratória, podendo ocasionar a fadiga e levar a insuficiência ventilatória. Esses fatores incluem a imobilização no leito, o uso de VM, ofertas nutricionais insuficientes, acidose metabólica e o uso de medicações (PASSARELLI, 2011; BORGES, 2019).

Até o presente momento, os comprometimentos do sistema respiratório são os mais preocupantes na COVID-19, sendo assim, reivindicam-se abordagens específicas e resolutivas da forma mais precoce possível, direcionada aos usuários dos grupos de risco ou com o diagnóstico do vírus (DIAS, 2020).

2.7 Qualidade de Vida em pacientes pós COVID-19

A qualidade de vida é um importante parâmetro de avaliação na área da saúde, visando o sucesso de tratamentos e intervenções, esses parâmetros são utilizados para analisar o impacto das doenças na vida das pessoas, e para isso, é de suma

importância avaliar indicadores responsáveis pelos aspectos sociais, estado emocional e mental, funcionamento físico, percepção individual de bem-estar e repercussão de sintomas (MARTINS, 2005).

De acordo com Gomes (2020) durante a pandemia, as recomendações de isolamento social publicadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), vem sendo uma relevante medida para a diminuição de casos na população. Porém, apesar de ser uma forma de prevenção do vírus, o isolamento vem ocasionando diversas complicações de saúde mental e funcional, propiciando uma piora na qualidade de vida.

Após a alta do hospital, as intervenções Fisioterapêuticas tornam-se imprescindíveis para os pacientes contaminados pelo vírus, e futuramente a presença de novos estudos sobre o impacto da doença sob a qualidade de vida e suas complicações respiratórias, cardiovasculares, metabólicas e sistêmicas irão conduzir de maneira mais eficaz as condutas fisioterapêuticas após COVID-19, o processo de reabilitação e a reinserção social (DIAS, 2020).

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização geral do estudo

Este estudo é de cunho experimental, transversal, de abordagem quantitativa.

3.2 População e amostra

A população foi composta por indivíduos diagnosticados com COVID-19 e que passaram por internação hospitalar, residentes no município de Barão de Cotegipe/RS. A amostra corresponde à sete voluntários, com idades entre 38 e 71 anos, de ambos os sexos.

3.2.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo indivíduos diagnosticados com COVID-19, que passaram por internação hospitalar, independente do sexo e que aceitaram participar da pesquisa assinando o Termo de consentimento Livre e Esclarecido.

3.2.2 Critérios de exclusão

Foram considerados critérios de exclusão da amostra indivíduos diagnosticados com COVID-19 sem internação hospitalar, com alterações respiratórias prévias e que não apresentaram grau de compreensão para realizar as atividades propostas.

3.3 Procedimentos

Inicialmente o projeto de pesquisa foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Erechim, para apreciação e aprovação.

Este estudo foi realizado na cidade de Barão de Cotegipe – RS pela conveniência de um número menor de casos de COVID-19, diminuição de custos e dos riscos de transporte dos participantes até o local dos testes em decorrência da pandemia, por isso a necessidade da retirada dos equipamentos da URICEPP.

A aluna pesquisadora entrou em contato com a médica responsável da UBS do município, solicitando por telefone, a possibilidade de encaminhamento de pacientes diagnosticados com COVID-19 e que passaram por internação hospitalar, informando os objetivos e procedimentos pertinentes. A médica ligou para estes pacientes, conversando na possibilidade de repassar os números de telefone para os pesquisadores e posteriormente, entrou-se em contato com os indivíduos explicando como funcionaria o estudo, bem como foi entrado em contato com a Coordenação do Curso de Fisioterapia/Direção solicitando uma autorização por escrito para o empréstimo dos seguintes materiais e equipamentos: Pico de Fluxo, Espirômetro, Manovacuômetro e Banco de Wells (APÊNDICE A), informando os objetivos e procedimentos relativos ao estudo.

A aluna pesquisadora entrou em contato com a proprietária da Academia By Fitness da cidade de Barão de Cotegipe – RS, solicitando uma autorização por escrito (APÊNDICE B), para o desenvolvimento do estudo nas dependências da mesma informando os objetivos e procedimentos pertinentes a este estudo.

Após a aprovação do projeto pelo CEP os pacientes foram submetidos à avaliação fisioterapêutica pelas professoras Dra. Fernanda Dal`Maso Camera, Me. Karine Angélica Malysz e aluna Patrícia Picolotto Guzzo. Esta avaliação foi pré-agendada com data e horário marcado aos pacientes de maneira individual, levando em consideração todos os cuidados de prevenção à COVID-19 que constam no (APÊNDICE E), que diz respeito ao protocolo de biossegurança, afim de proporcionar um ambiente seguro para o pesquisador e para o pesquisado, bem como para todos os colaboradores envolvidos no projeto.

A pesquisadora conversou com todos os pacientes encaminhados, os que aceitaram, participaram de uma reunião inicial para esclarecimentos em relação à pesquisa que foi agendado e comunicado aos mesmos de forma individual, também obedecendo ao protocolo de biossegurança. Em seguida, os pacientes que aceitaram, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme (APÊNDICE C). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi lido pela pesquisadora a todos os pacientes.

Na sequência, foi agendado um dia com horário marcado de maneira individual na Academia By Fitness, para a aplicação de instrumentos como a Escala de Equilíbrio de Berg (ANEXO A), Questionário de qualidade de vida – SF-36 (ANEXO B). Da mesma forma todos os pacientes da amostra realizaram os testes, sendo o

primeiro, a Espirometria, Manovacuometria, Pico de Fluxo, Banco de Wells, Teste de Caminhada de seis minutos (TC6), Teste de Sentar e Levantar da cadeira e Teste de Flexão e extensão de cotovelo, conforme demonstra o (APÊNDICE D). Este estudo foi realizado em um encontro único. Onde todos os pacientes foram monitorizados com frequencímetro e todos os sinais vitais foram constantemente avaliados e registrados (APÊNDICE D).

Todos os questionários e testes foram realizados em uma sala arejada, com janelas abertas e ar condicionado desligado. Os testes de espirometria, manovacuometria e pico de fluxo foram realizados obedecendo o protocolo de biossegurança, com a pesquisadora a uma distância de 1,5 metros, sendo que o próprio paciente segurou o bocal para evitar a contaminação, ao término de cada teste, o bocal foi descartado na frente do paciente. Após, esse material foi descartado junto ao material contaminado da Academia By Fitness.

3.3.1 Instrumentos de coleta de dados

- **Testes de força e resistência muscular de membros inferiores e membros superiores**

Para avaliar a força e resistência dos membros inferiores foi realizado o teste de sentar e levantar da cadeira durante 30 segundos e para avaliar a força e resistência muscular de membros superiores foi realizada a flexão e extensão de cotovelo com halteres (2,0 kg para mulheres e 3,0 kg para homens) durante 30 segundos. Os valores de referência foram avaliados levando em consideração a idade dos pacientes, através das variáveis da bateria “Sênior Fitness Test” de Rikli e Jones (2013), podendo ser classificados como muito fraco, fraco, regular, bom e muito bom.

- **Escala de Equilíbrio de Berg**

A Escala de Berg é um teste que avalia o equilíbrio durante a movimentação. Compreende 14 tarefas, cada uma tendo pontuação de zero (incapaz de realizar a tarefa) a quatro pontos (realiza com independência). O teste avalia tanto o tempo gasto para realizar como a forma com que é realizado. A pontuação total varia de 0 a 56 pontos, onde a maior pontuação significa o melhor desempenho, ou seja, o menor risco de queda. Esse teste avalia os movimentos comuns nas AVDS, o equilíbrio ao

realizar atividades motoras, e tem como intuito prevenir a ocorrência de quedas (PIMENTEL, 2009).

- **Avaliação da Flexibilidade (Banco de Wells)**

O Banco de Wells, tem como objetivo verificar a flexibilidade da parte posterior do tronco e dos membros inferiores. Os pacientes foram posicionados sentados ao chão, com a sola plantar em total contato com a face anterior do banco, joelhos em extensão e quadril em flexão. Em seguida, foram orientados a realizar uma expiração e fletirem o tronco, movendo o escalímetro do banco em seu máximo. O valor foi obtido em centímetros (cm) e registrado pelo avaliador imediatamente. Foram realizadas três tentativas e selecionado o maior valor alcançado. Os valores de referência foram considerados 29 cm como flexibilidade fraca, de 30 a 34 cm como flexibilidade regular, de 35 a 47 cm como flexibilidade média, de 48 a 53 cm como flexibilidade boa e acima de 54 cm como flexibilidade excelente de acordo com a classificação de POLLOCK (1986).

- **Teste de Função Ventilatória (Espirometria)**

Esse teste fornece a medida dos fluxos e volumes respiratórios, sendo úteis os dados obtidos na manobra de expiração forçada. A partir das curvas de volume-tempo e fluxo-volume, são obtidos os parâmetros CVF, VEF1, VEF1/CVF, PFE e FEF 25–75%. (AZAMBUJA, 2018). Auxilia na prevenção, é parte integrante para diagnósticos clínicos e avaliação de pacientes com doenças respiratórias (PEREIRA, 2017). Os valores de normalidade da mecânica pulmonar, são embasados na altura, idade, sexo e etnia (DOUCE, 2009). Foi realizada com o paciente na posição sentada, cabeça em posição neutra e uso de clipe nasal. Deve-se estimular um esforço “explosivo” no início da expiração e manter até alcançar um platô na curva volume-tempo para o término da manobra (YWAMOTO, 2015).

- **Teste de Força Muscular Respiratória (Manovacuometria)**

Avalia a Pressão Inspiratória Máxima (PI_{máx}) e a Pressão Expiratória Máxima (PE_{máx}), ambas servem como um parâmetro para a avaliação funcional dos músculos respiratórios. Os valores previstos para o sexo masculino estão entre PI_{máx}: $y = -0,80 \times \text{idade} + 155,3$ e PE_{máx}: $y = -0,81 \times \text{idade} + 165,3$ e para o sexo feminino: PI_{máx}: $y = -0,80 \times \text{idade} + 155,3$ e PE_{máx}: $y = -0,81 \times \text{idade} + 165,3$

= $-0,49 \times \text{idade} + 110,4$ e $PE_{\text{máx}}: y = -0,61 \times \text{idade} + 115,6$ (MACHADO, 2012; SARMENTO, 2015). Para a determinação da $PI_{\text{máx}}$, os indivíduos foram orientados a realizar um esforço inspiratório máximo a partir do volume residual, para a determinação da $PE_{\text{máx}}$, os indivíduos foram orientados a realizar um esforço expiratório máximo a partir da capacidade pulmonar total (CPT). Todos os participantes realizaram cinco manobras reproduzíveis, cada uma mantida por ao menos um segundo, até que cinco esforços tecnicamente adequados fossem realizados. Para a análise dos dados, o valor mais alto era registrado, contanto que não excedesse em 10% o segundo valor mais alto. Comparou-se os valores medidos no presente estudo com aqueles previstos através das equações propostas por Neder e seus colaboradores (1999).

- **Teste de Fluxo Expiratório Máximo (Peak Flow)**

O teste do fluxo expiratório máximo, representa o fluxo máximo gerado durante uma expiração forçada, de forma curta e explosiva, partindo da Capacidade Pulmonar Total (CPT), realizado através do Pico de Fluxo, que é um aparelho simples e portátil, de fácil manejo. É considerado um indicador indireto de obstrução das grandes vias aéreas. Após realizadas três medidas, utilizou-se a de maior valor (SARMENTO, 2015), conforme a classificação pela escala de Leiner e seus colaboradores (1963) levando em consideração o sexo, idade e a estatura.

- **Teste de Capacidade Funcional (TC6)**

A capacidade funcional foi avaliada pelo Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6'), que avalia a capacidade aeróbica do indivíduo ao caminhar por 6 minutos a maior distância que conseguir. Os testes foram realizados em um corredor externo e livre, de 16 metros de comprimento, com superfície lisa e marcada de 1m em 1m. Antes de iniciar o teste, foram verificados os sinais vitais e os participantes receberam orientações e ao final do TC6, foram orientados a permanecer no mesmo lugar até que fossem realizadas novamente as aferições de sinais vitais. O examinador não caminhou com o participante, pois isso poderia acarretar em mudança na velocidade da marcha. A cada minuto, o examinador informou aos participantes o tempo que faltava para completar os seis minutos. Faltando quinze segundos para a finalização

do teste, o examinador avisou o participante, e logo ao final do sexto minuto, deu uma mensagem indicando o término do mesmo. A monitorização das variáveis frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio foi realizada durante o teste, com a utilização do oxímetro. Para a medição da sensação de dispneia foi utilizada a Escala de Borg modificada (ANEXO C) no início, durante e no final do TC6', sendo realizada ao término a mensuração da distância percorrida.

As seguintes equações determinam os valores de predição do teste para cada paciente: Homens: distância TC6M (m) = (7,57 x altura cm) – (5,02 x idade) – (1,76 x peso Kg) – 309m, mulheres: distância TC6M (m) = (2,11 x altura cm) – (2,29 x peso Kg) – (5,78 x idade) + 667 (ENRIGHT, 2003). A partir do cálculo da distância percorrida identificada através dessas equações obteve-se os níveis de caminhada que segundo Oliveira e seus colaboradores (1996), são os seguintes: Nível 1 < 300m; Nível 2, entre 300 e 375m; Nível 3, entre 376 e 450m; Nível 4 > 450m.

- **Questionário de Qualidade de vida (SF-36)**

Esse questionário contém 36 itens, que englobam oito dimensões: função física, função social, limitações dos papéis sociais em decorrência de problemas físicos e emocionais, saúde mental, vitalidade, dor e percepção geral de saúde, sendo que quanto maior o escore total, melhor é a qualidade de vida do indivíduo (CAMARGOS, 2004).

3.4 Análise dos dados

A análise estatística foi realizada por meio da utilização do programa Action 2.9. Os dados foram apresentados de forma descritiva simples, onde as variáveis quantitativas foram apresentadas por meio de frequências relativas (percentuais) e gráficos.

3.5 Considerações éticas

Este estudo está em observância às diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional da Saúde de Ministério da Saúde e foi encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

– Erechim para apreciação e aprovação sob o número 39509220.5.0000.5351 (ANEXO C).

Salienta-se que todos os materiais necessários para registro de dados, fichas e, principalmente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – assinados pelos participantes ficarão sob a guarda da professora pesquisadora responsável Karine Angélica Malysz, em arquivo particular, pelo período de cinco anos, sendo posteriormente descartados de maneira ecologicamente correta.

3.6 Riscos

Foi informado previamente aos participantes que ao participarem da pesquisa poderiam apresentar algum desconforto físico durante os testes e que seriam reestabilizados logo após a interrupção em até 24 horas, sem a necessidade de intervenção medicamentosa, também poderiam apresentar algum desconforto ao responder os questionários que abordaram questões relacionadas a saúde física e mental. Esse desconforto, se existisse, seria relacionado à natureza das perguntas, que poderiam despertar no indivíduo reflexões sobre sua vida. Caso ocorresse qualquer desconforto, todos os cuidados e encaminhamentos seriam tomados por parte das pesquisadoras. Como estratégia para evitar qualquer desconforto, a aplicação dos mesmos foi realizada em ambiente privado, sendo que todos os dados coletados durante a pesquisa foram utilizados exclusivamente para fins científicos e a identidade do participante foi preservada. O risco de reinfecção possivelmente seja pequeno, uma vez que esses pacientes já foram infectados pelo vírus, mesmo assim foram seguidos os protocolos de biossegurança para prevenção.

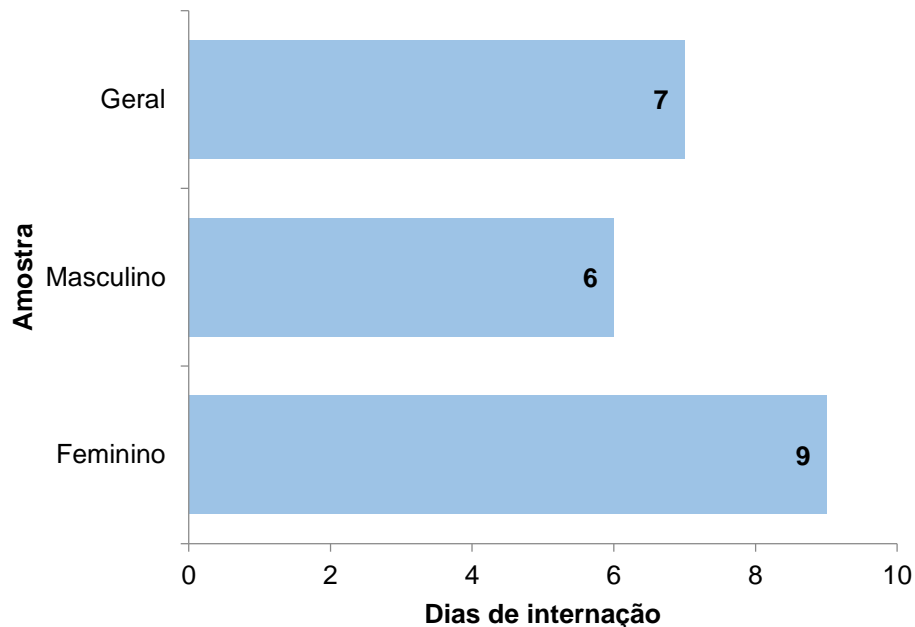
3.7 Benefícios

Como benefícios a curto prazo, todos os participantes receberam um relatório com os resultados de suas avaliações. Além disso, todos os pacientes que apresentam alterações e quiseram realizar a reabilitação, puderam buscar o tratamento fisioterapêutico na Clínica Escola de Fisioterapia da URI, onde o Curso de Fisioterapia está reabilitando os pacientes com sequelas em decorrência da COVID-19. Somando-se a isso, a participação foi importante para o desenvolvimento de novos conhecimentos acerca deste assunto, contribuindo para o crescimento da ciência.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, foram recrutados sete participantes, os quais permaneceram internados nas enfermarias dos hospitais da cidade de Erechim – RS, em decorrência da COVID-19, sendo 57,1% do sexo masculino e 42,9% do sexo feminino, com média de idade de 58 anos \pm 11,45 anos. O tempo médio de internação dos pacientes foi de 7 dias, sendo que, apenas um deles necessitou de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), permanecendo por 2 dias. A média de internação foi superior para o sexo feminino, conforme demonstra o gráfico 1.

Gráfico 1. Relação entre a amostra e o tempo de internação.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Segundo Croda e seus colaboradores (2020), o novo coronavírus é um problema de saúde pública, devido a sua apresentação, acometendo todas as faixas etárias, e o Brasil permanece em estado de alerta, objetivando desacelerar a curva de contaminação. Sabe-se que o tratamento, não só fisioterapêutico, mas nas demais especialidades da saúde, está sendo um desafio para todos os profissionais e o que se tem são poucas evidências científicas relacionadas ao assunto. Os resultados dessas pesquisas, é o que tem dado suporte para a maioria dos profissionais da área no tratamento dos pacientes com COVID-19 (ALHAZZANI, 2020).

Desde o início da pandemia, quando as autoridades chinesas iniciaram o Controle de Prevenção de Doenças na China (CCDC) realizaram-se estudos com a base de dados dos contaminados pelo vírus. Em uma amostra inicial realizada com 138 pacientes hospitalizados, com idade média de 56 anos, 54,3% destes eram do sexo masculino. Após passadas algumas semanas, o mesmo centro conduziu uma pesquisa mais abrangente analisando prontuários médicos de 72.314 pacientes, onde os dados obtidos foram semelhantes ao realizado inicialmente (ORGAZ, 2020), o que também está em concordância com os resultados encontrados no presente estudo em relação a predominância de sexo e média de idade.

Um estudo realizado por ZHOU e seus colaboradores (2020), que avaliou 191 indivíduos com COVID-19 de Wuhan na China desde o início da contaminação acompanhando-os até a alta (n = 137) ou óbito (n = 54), obtiveram resultados que corroboram com os adquiridos neste estudo, onde a média de idade foi de 56 anos, e o maior percentual de pacientes do sexo masculino (92% dos casos). Semelhante a este estudo, Grasselli e seus colaboradores (2020), investigaram 301 pacientes de 7 hospitais da Itália com média de idade de 63 anos (55-70), sendo 232, ou seja, 77% homens e 69 (23%), mulheres.

Para uma microbiologista molecular e imunologista de uma Universidade nos Estados Unidos da América (EUA), o estrogênio, hormônio sexual feminino, pode ser correlacionado com o contágio do vírus, uma vez que este hormônio pode estimular a imunidade, sendo importante para eliminar a infecção viral do organismo. Porém, como a pandemia ainda é recente, não existem pesquisas que comprovem a hipótese mencionada, sendo necessário mais estudos (ORGAZ, 2020).

Em uma pesquisa realizada no Hospital Israelita Albert Einstein realizada por Teich e seus colaboradores (2020), visando observar as características epidemiológicas e clínicas de 510 pacientes no Brasil, na maioria homens (56,9%), relataram que a média de idade encontrada dos pacientes hospitalizados foi elevada em comparação aos não hospitalizados (51,8 versus 38,6 anos) sendo que a hospitalização aumenta conforme idades mais elevadas (7,8% para pacientes entre 12 e 49 anos, 33,8% entre 50 e 64 anos e 45,5% acima de 65 anos). Nos casos destes pacientes brasileiros, foi necessária a internação em 14,1% dos casos sendo que 20 destes necessitaram de UTI para uso de suporte ventilatório.

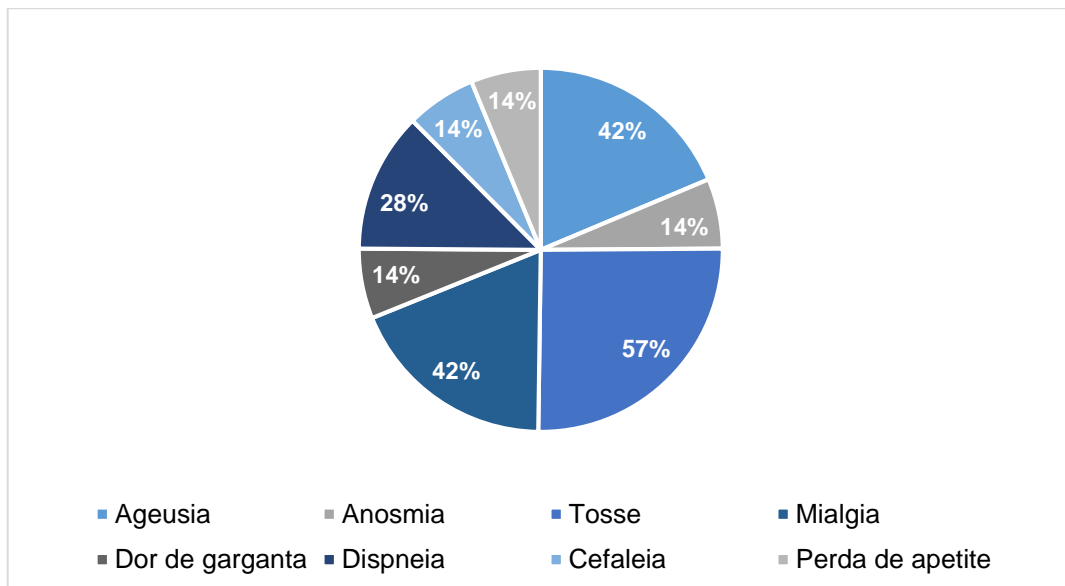
Apesar dos diversos comprometimentos que a COVID-19 proporciona em inúmeros casos já comprovados, existe um grande número de pacientes que obtiveram uma boa

recuperação e receberam a alta hospitalar. A pesquisa CCDC demonstrou que 80,9% das infecções pelo vírus podem ser classificadas como leves (ORGAZ, 2020).

4.1 Sintomatologia

A sintomatologia relatada pelos participantes após a infecção pelo vírus foram a anosmia, febre, dor de garganta, mialgia, tosse, ageusia, dispneia, cefaleia e perda de apetite, sendo que a febre foi o sintoma mais comum entre a amostra (86%), conforme ilustra o gráfico 2.

Gráfico 2. Sintomas relatados pelos pacientes após a infecção pelo vírus.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

De acordo com Perrin e seus colaboradores (2020), diante do cenário da pandemia atual, é de extrema importância levar como prioridade a investigação e avaliação da sintomatologia manifestada pelos pacientes pós COVID-19. Pois serão fundamentais para promover uma redução dos serviços de saúde que se encontram sobrecarregados.

Segundo a World Health Organization (2020), diversos estudos apontam que a grande maioria dos pacientes não chegam aos sintomas graves da doença, relata também que em torno de 14% vem a utilizar oxigênio em enfermidades hospitalares e em torno de 5% necessitam de terapia intensiva. Sendo que os pacientes com sinais

e sintomas exacerbados, como febre alta e dispneia exigem maiores cuidados da equipe de saúde responsável (OPAS, 2020).

Muitas pessoas infectadas pelo vírus podem apresentar sintomas leves, semelhantes a um resfriado, ou até mesmo serem assintomáticas, porém, em casos mais graves a doença pode apresentar quadros clínicos como alterações metabólicas, complicações inflamatórias com disfunções de órgãos, entre outras, podendo levar ao óbito (XAVIER, 2020).

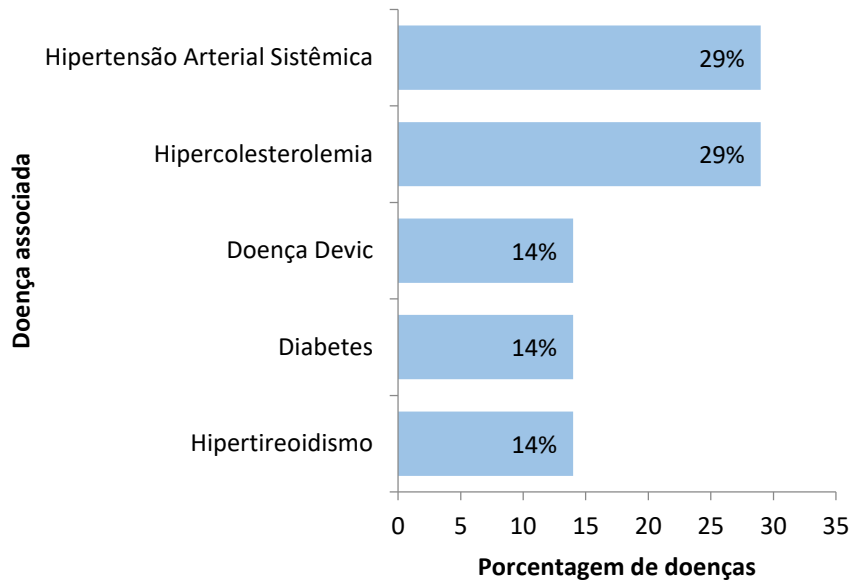
Li e seus colaboradores (2020), ao realizarem uma pesquisa observando a sintomatologia de pacientes com COVID-19 de diversos estudos, observaram que os mais comumente encontrados foram a febre (88,3%), tosse (68,6%), mialgia (36%), dispneia (21,9%) e cefaleia (12%), corroborando com os principais sintomas citados pelos pacientes desta pesquisa e também com a pesquisa de Mao e seus colaboradores (2020), que ao avaliarem 204 pacientes confirmados com a infecção, a grande maioria relatou sentir febre, sintomas respiratórios e ageusia, além de diarreia.

Considerando o elevado percentual de pacientes assintomáticos e com sintomas leves, cabe aos serviços de saúde estarem atentos aos quadros clínicos na doença. Enfatizando-se que as medidas não farmacológicas de contenção ao vírus devem ser empregadas como o uso de máscaras, uso de álcool em gel, além do distanciamento social. Por consequente, é imprescindível a avaliação dos sintomas relatados pelos pacientes, afim de se conhecer e buscar medidas de controle e prevenção de disseminação do vírus (XAVIER, 2020).

4.2 Doenças associadas

Conforme o gráfico 3, percebe-se que apenas 29% da amostra não apresentou doenças associadas prévias. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e a Hipercolesterolemia foram as comorbidades mais encontradas neste grupo de pacientes (58%), sendo citadas também doenças como diabetes, hipertireoidismo e doença de Devic.

Gráfico 3. Relação entre a amostra e doenças associadas.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

As doenças associadas apresentam um impacto direto na taxa de mortalidade dos indivíduos contaminados com o coronavírus. Estudos apontam a presença de diabetes, doenças cardiovasculares e HAS como sendo os acometimentos mais comuns entre os pacientes estudados (ORGAZ, 2020), de maneira semelhante as doenças citadas nesta pesquisa.

Uma pesquisa realizada em Nova York por Erenner e seus colaboradores (2020), com 5.700 pacientes em internação hospitalar, descreveram que entre os óbitos, aqueles que apresentavam diabetes tinham uma necessidade maior de ventilação mecânica invasiva quando comparado aqueles sem diabetes. Em outro estudo que incluiu 1099 indivíduos com o coronavírus na China trouxe que entre os 173 pacientes que apresentavam a doença de forma grave, 23,7% possuíam HAS, 16,2% diabetes, 5,8% doenças cardíacas coronárias e 2,3% doença cerebrovascular (GUAN, 2020).

Zhang e seus colaboradores (2020), ao pesquisarem as principais características clínicas de infectados na China, entre 140 pacientes internados, 30% destes apresentavam HAS e 12% possuíam diagnóstico de diabetes, além de patologias com menor percentual como Hipersensibilidade a medicamentos (11,4%), urticária (1,4%) e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC, 1,4%). Um número elevado de pesquisas tem constatado a diabetes como um significativo fator de risco

que aumenta a gravidade clínica de uma enorme gama de infecções, e está comprovadamente associado à morbidade e mortalidade de SARS-CoV-2 (ERENER, 2020).

Um estudo realizado por Xiong e seus colaboradores (2020), da mesma maneira apresentaram em seus resultados com 116 pacientes hospitalizados na China, a diabetes como sendo uma das mais relevantes comorbidades associadas à gravidade da infecção viral, incluindo também, outros fatores como idade avançada, pacientes do sexo masculino, DPOC, HAS e doenças cardiovasculares. Sendo que as complicações associadas dessas patologias os tornam mais debilitados e frágeis agravando ainda mais a doença COVID-19.

Junções de situações crônicas pressupostas, como a HAS, obesidade, doenças cardiovasculares, desregulações imunológicas, disfunções alveolares e acréscimo da coagulação sistêmica pode proporcionar aos pacientes com diabetes, elevados riscos de gravidade à COVID-19. Estas colocações sugerem que pacientes com diabetes podem ter comprometimento de funções alveolares. Além do mais, não há estudos sobre a eficácia das medicações para redução da glicose na resposta imune do hospedeiro nestes indivíduos (ERENER, 2020).

Quando comparada com a pandemia de H1N1 em 2009, o diabetes também levou ao agravamento da infecção. Além do que, quando testado em camundongos a diabetes também apresentou agravamento de infecções por influenza e cepas virais de MERS-CoV. Dessa forma, o processo no qual a diabetes pode piorar a gravidade da infecção não podem ser explícitas de forma isolada à comorbidades associadas (XIONG, 2020).

Inicialmente, serão apresentadas as variáveis relacionadas aos aspectos funcionais e após, respiratórios e de qualidade de vida.

4.3 Força e Resistência muscular de membros superiores e inferiores e Flexibilidade

Objetivando avaliar a força e a resistência muscular de membros superiores, membros inferiores e flexibilidade realizaram-se os testes de sentar e levantar da cadeira, flexo-extensão de cotovelos e sentar e alcançar adaptado através do banco de Wells.

Conforme as médias apresentadas na Tabela 1, percebe-se que a força e resistência média dos membros superiores, como já esperado, foi maior para o sexo masculino ($\bar{x}=16$), já para o teste dos membros inferiores, a maior média foi para o sexo feminino ($\bar{x}=12$), isso pode ser explicado em virtude da avaliação não levar em conta somente a força, mas também a resistência dos músculos.

Tabela 1. Força e resistência muscular média dos membros Superiores e Inferiores.

	Feminino (\bar{x})	Masculino (\bar{x})	Geral (\bar{x})
Número de flexões e extensões de cotovelo em 30 segundos	12	16	14
Teste de sentar e levantar da cadeira por 30 segundos	12	10	11

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Os resultados obtidos classificam ambas amostras (feminina e masculina) como “muito fraco” ao teste de sentar e levantar da cadeira por 30 segundos, já no número de flexões e extensões de cotovelo os homens classificaram-se como “fraco” enquanto as mulheres obtiveram a classificação “muito fraco” nas variáveis obtidas através da classificação Sênior Fitness Test (SFT).

Em relação a flexibilidade, das 3 tentativas feitas ao grupo amostral, considerou-se apenas o maior valor obtido por cada indivíduo, destes valores extraiu-se a média da flexibilidade. Percebe-se que a média geral foi de 22,7cm, apesar das mulheres apresentarem uma pontuação 34% maior que a dos homens (18,6 cm), ambos são considerados com flexibilidade fraca, de acordo com os valores de referência de Pollock (1986).

Tabela 2. Teste de flexibilidade.

	Feminino (\bar{x})	Masculino (\bar{x})	Geral (\bar{x})
Tentativa média	28,2	18,6	22,7

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Milhares de pessoas diagnosticadas com o novo coronavírus passaram por internação hospitalar em todo o mundo, sendo que a grande maioria sobreviveu à internação e recebeu alta. Porém, em decorrência do grande número de pacientes

excedendo a capacidade de leitos, muitos ainda não apresentavam total recuperação de seu estado físico para a alta. Portanto, grande parte desses pacientes estão apresentando comprometimentos como o baixo funcionamento físico, redução no desempenho das atividades de vida diária (AVDS) e descondicionamento muscular de membros inferiores (BELLI, 2020), sintomas que também foram encontrados em nossa amostra através dos testes realizados.

Estes pacientes padecem de múltiplos sintomas durante o período de internação, sendo que o tratamento da fase aguda ocorre em total isolamento o que reduz ainda mais a mobilidade dos indivíduos, esses comprometimentos se tornam frequentes mesmo após a realização de fisioterapia à beira leito (STEARDO, 2020). Observa-se nesta pesquisa que os pacientes apresentaram uma diminuição significativa da flexibilidade, da força e da resistência muscular, tornando-se de extrema relevância quantificar sobre o funcionamento físico destes após a admissão hospitalar afim de iniciar posteriormente a reabilitação.

Em decorrência do vírus ser altamente infeccioso, os indivíduos contaminados são isolados para que se reduza os níveis de disseminação, levando a uma restrita interação social, fazendo com que se sintam solitários e deprimidos. Além disso, os hospitais estão usando rotineiramente a posição prona por muitas horas, podendo causar fraqueza muscular, redução da mobilidade articular, miopatias, neuropatias, bem como dores no pescoço e ombros, dificuldade de marcha e equilíbrio, resultando em redução das AVD'S (DEMECO, 2020).

Ressalta-se que após a internação em decorrência da COVID-19, os pacientes podem desenvolver disfunções persistentes de diversos sistemas. Estes indivíduos apresentam uma maior propensão a desenvolver condições de incapacidade, além disso, experimentam efeitos diretos (físicos) e indiretos (psicológicos) associados a permanência hospitalar. A complexidade e variabilidade dos danos causados pela COVID-19, juntamente com as doenças incapacitantes de longo prazo pré-existentes que muitos pacientes terão, significa que não existe um método único e específico para determinar a necessidade de reabilitação (WADE, 2020).

No estudo de Belli e seus colaboradores (2020), através da supervisão da equipe de Fisioterapia com pacientes em situação pós-aguda de internação, relatou-se que o funcionamento físico e o desempenho das AVD'S ainda se encontravam consideravelmente prejudicados na alta hospitalar. Enfatiza-se que muitos centros de reabilitação da Itália estejam sendo utilizados para os cuidados pós COVID-19, e

dessa forma será alcançada a capacidade máxima das clínicas especializadas em reabilitação, uma vez que muitos pacientes apresentarão alterações concomitantes como problemas cardiorrespiratórios, neuromusculares e de saúde mental.

Os dados obtidos sugerem que o encaminhamento precoce para a reabilitação deve ser levado em consideração. Uma vez que a COVID-19 está ocasionando grande impacto no estado de saúde física, cognitiva, mental e social, mesmo nos casos de apresentação leve da doença. Casos anteriores da doença foram correlacionados a comprometimento persistente da função pulmonar, fraqueza muscular, dor, fadiga, depressão, ansiedade e redução da qualidade de vida em vários graus (KLOK, 2020).

4.4 Escala de Equilíbrio de Berg

Respondendo ao objetivo de avaliar o equilíbrio pós internação hospitalar em pacientes diagnosticados com COVID-19, foi aplicada a Escala de Equilíbrio de Berg. Pode-se observar através da Tabela 3 que o grau de sucesso foi mais satisfatório entre as mulheres (55 pontos), e no geral, a pontuação foi de 53 pontos, levando em consideração que o escore total varia de 0-56 pontos, os pacientes obtiveram um bom desempenho, indicando menor risco de quedas.

Tabela 3. Escala de equilíbrio de Berg.

	Feminino (\bar{x})	Masculino (\bar{x})	Geral (\bar{x})
Berg	55	51,5	53

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Segundo Marques e seus colaboradores (2016) a escala de Equilíbrio de Berg é um teste clínico amplamente utilizado para verificação das habilidades de equilíbrio estático e dinâmico. É composto por 14 tarefas com cinco itens cada e sua pontuação varia de 0-4 para cada tarefa, onde 0 - é incapaz de realizar a tarefa e 4 - realiza a tarefa independente.

Frequentemente os pacientes pós COVID-19 vem desenvolvendo déficits em decorrência do descondicionamento físico consequente da permanência em unidades de internação hospitalar. Com a atual pandemia, as propostas de isolamento para diminuir a transmissão da infecção viral, exige a restrição da socialização e das

atividades em meio a comunidade. Como consequência ocorrem as restrições de movimento e força, sendo necessários programas de reabilitação física (ZHAO, 2020).

Em decorrência do impacto da pandemia nos meios de saúde, considera-se que muitos pacientes terão necessidade de reabilitação após a alta hospitalar. Sendo assim, a avaliação das conveniências de cada indivíduo é exigida para que se planeje de forma adequada a intervenção. Devido a limitação, por ser um assunto atual, as considerações para as novas técnicas de avaliação serão úteis, bem como os encaminhamentos para serviços que avaliem e tratem o equilíbrio e as sequelas neuromusculares (SALAWU, 2020).

De acordo com Steter e seus colaboradores (2014), o profissional da área da saúde precisa ser qualificado para que possa avaliar, orientar e intervir quando necessário junto a equipe de saúde, para que as medidas de prevenção de quedas em decorrência dos déficits de equilíbrio sejam tomadas. Ainda, destaca-se a importância de novos estudos que avaliem a presença das alterações de equilíbrio em pacientes pós internação hospitalar em decorrência da COVID-19, sugerindo o uso da Escala de Equilíbrio de Berg por ser de fácil e rápida aplicação, e também outros testes com a mesma finalidade.

4.5 Capacidade Funcional

Os resultados e discussões das variáveis respiratórias serão apresentados a seguir, inicialmente com o objetivo de avaliar a capacidade funcional, que foi quantificada pelo Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6'). As equações de Enright (2003) foram utilizadas para se obter os valores de predição do teste para cada paciente, levando em consideração fatores como, sexo, altura, peso e idade. O TC6' destaca-se como sendo um teste de esforço submáximo relevante para avaliar estes indivíduos e possui uma elevada relação como um método padrão ouro para esta avaliação (AVILA, 2020).

A média geral da distância percorrida entre toda a amostra foi de 442 metros dentro do tempo estipulado de 6 minutos, e, novamente os homens obtiveram um desempenho superior que as mulheres, sendo que os mesmos andaram 8% a mais, como pode ser analisado através da Tabela 4.

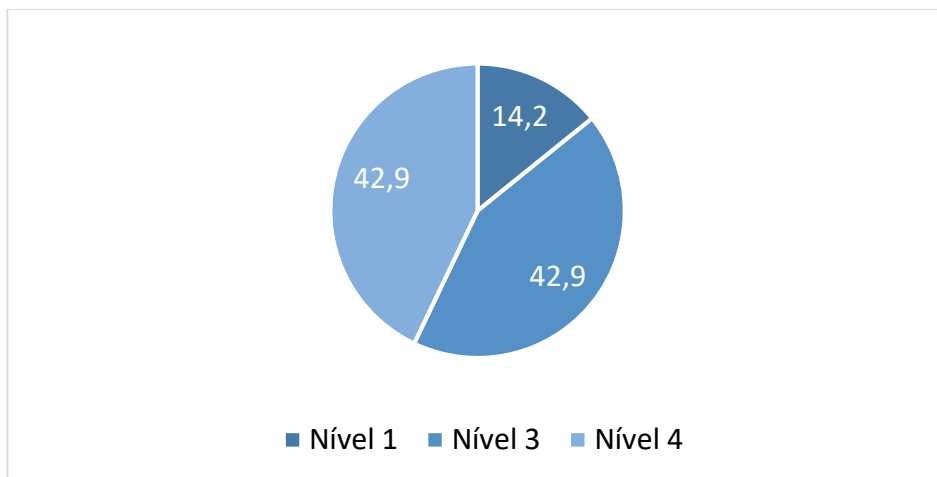
Tabela 4. Capacidade funcional.

	Feminino (\bar{x})	Masculino (\bar{x})	Geral (\bar{x})
Teste de caminhada de 6 minutos (em metros)	423	456	442

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

A partir do cálculo da distância percorrida, obteve-se os níveis de caminhada preditos por Oliveira e seus colaboradores (1996). Os resultados dessa variável revelaram que 14,2% encontraram-se no nível 1, nenhum indivíduo no nível 2 (entre 300 e 375 m) e a grande maioria, entre os níveis 3 e 4, sendo 42,9% para ambos, sumarizadas pelo Gráfico 4.

Gráfico 4. Resultado dos níveis do Teste de Caminhada – TC6.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

De acordo com diversos estudos, pessoas contaminadas pelo vírus, principalmente aquelas que passam por períodos de internação hospitalar, mesmo que por curto tempo, apresentam sequelas após sua recuperação, sendo os sistemas respiratório e musculoesquelético, os mais acometidos. Porém, estes dois sistemas precisam estar em bom estado para que se ocorra uma adequada capacidade funcional nestes indivíduos. Ressalta-se a importância de realizar a avaliação dessa variável, pois por meio deste recurso poderão ser apontadas limitações que acometem os sistemas citados.

Os efeitos musculoesqueléticos, bem como os mecanismos fisiopatológicos não se encontram bem determinados para estes pacientes. Sabe-se que aqueles que

passaram por tempos prolongados de internação estão propensos a desenvolver sarcopenia e fraqueza da musculatura global, comprometendo a capacidade funcional, independente se já apresentavam doenças prévias ou não. Tais complicações estão relacionadas principalmente pelo imobilismo e pela infecção (AVILA, 2020).

Dentre os principais achados nestes pacientes, destacam-se a diminuição dos volumes e capacidades pulmonares, limitação na realização de exercícios e na capacidade funcional (AVILA, 2020). CARFI e seus colaboradores (2020), analisaram os sintomas relatados após a alta hospitalar, com 143 pacientes e revelaram que 44% pioraram a qualidade de vida, 53,1% apresentaram fadiga, 43,4% dispneia e 27,3% dores articulares, ocasionando elevado comprometimento da capacidade funcional, corroborando com os achados do presente estudo, em que 6 dos 7 pacientes avaliados encontraram-se com valores preditos abaixo dos valores previstos, totalizando um percentual de 85,71% de diminuição da capacidade funcional.

Ao comparar os sintomas encontrados em pacientes pós COVID-19 com outras epidemias, descobriu-se que a fadiga foi um dos sintomas de longo prazo mais comum em indivíduos com a gripe Espanhola, a mesma também foi encontrada na fase de recuperação de Ebola e até mesmo em outras infecções virais não epidêmicas. As informações encontradas sobre as doenças, sugerem que a sintomatologia encontrada em epidemias passadas possa ocorrer novamente na pandemia de COVID-19 (ISLAM, 2020). Por isso, salienta-se que apesar de a maioria dos sintomas estarem se concentrando na fase aguda da doença é necessário que haja um monitoramento desses pacientes mesmo após a alta para que se reconheça os efeitos da doença na fase crônica (CARFI, 2020).

4.6 Função Ventilatória

Para a avaliação da função ventilatória dos pacientes, foi realizada a Espirometria que é o exame padrão ouro para o diagnóstico de distúrbios ventilatórios. Em relação aos resultados obtidos observou-se que dos 7 pacientes da amostra 6 não apresentaram distúrbio ventilatório, isto é, ao realizar o teste de Espirometria o resultado mostrou-se normal, conforme a Tabela 5.

Tabela 5. Função ventilatória da amostra.

N	C		VEF1/CVF		VEF1		CVF		FEF25-75%	
	I	G	P	O	P	O	P	O	P	O
1	60	M	76.40	85.20	3.47	3.68	4.41	4.32	3.59	4.33
2	53	M	77.70	84.50	3.24	3.60	4.02	4.26	3.70	5.23
3	61	M	76.20	85.70	7.04	7.41	3.00	3.84	3.08	3.84
4	52	M	77.90	88.60	3.01	3.25	3.70	3.67	5.09	4.82
5	38	F	81.90	86.40	2.93	2.73	3.38	3.16	3.68	3.37
6	71	F	75.60	82.80	1.94	2.12	2.35	2.56	2.50	2.34
7	70	F	74.60	88.50	2.27	1.70	2.94	1.92	2.76	2.06
M	58	-	72.18	85.95	3.41	3.50	3.40	3.39	3.48	3.71

C: Características, I: Idade, G: Gênero, M: Média, P: Previsto, O: Obtido; VEF1: Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo; CVF: Capacidade Vital Forçada; FEF25-75%: Fluxo Expiratório Forçado entre 25 e 75%; PEF: Fluxo Expiratório; Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Conforme citado acima, a avaliação da função ventilatória dos pacientes é, sem dúvida, de extrema importância para verificar a existência ou não de distúrbios ventilatórios. Os resultados encontrados em nossa amostra indicaram que a COVID-19 não causou doença crônica nesses pacientes, o que possibilita ter uma condição de saúde respiratória futura normal ou sem sequelas respiratórias crônicas. Já, 1 paciente do sexo feminino, apresentou distúrbio ventilatório restritivo leve indicando uma doença restritiva crônica, a qual, compromete o sistema respiratório causando restrição na ventilação pulmonar em função de uma alteração estrutural do parênquima, resultando em baixa complacência pulmonar e ventilação a pequenos volumes. Poucos são os estudos encontrados na literatura avaliando a função ventilatória em pacientes com COVID-19, tornando a discussão escassa.

De acordo com Alhazzani e colaboradores (2020), o Fisioterapeuta hospitalar encontra-se na linha de frente, juntamente com os demais profissionais da área da saúde, na atuação aos cuidados a pacientes com quadros respiratórios ocasionados pela COVID-19 no mundo todo.

Segundo DIAS e colaboradores (2020), é função do Fisioterapeuta identificar na avaliação, seja ela no âmbito hospitalar ou não, as limitações respiratórias causadas pela COVID para então iniciar o processo de reabilitação. Dentre vários aspectos a serem considerados no momento da avaliação fisioterapêutica, a função ventilatória, a força muscular respiratória e o pico de fluxo expiratório são extremamente necessários para identificar a condição respiratória dos pacientes e, assim, traçar planos de tratamento a curto, médio e até a longo prazo, dependendo das condições individuais de cada um.

As sequelas respiratórias causadas pela SARS-COV-2, ainda são obscuras. Sabe-se até o momento, que o vírus ao entrar em contato com o sistema respiratório

causa uma infecção respiratória, a qual, pode ser leve, moderada ou grave. No entanto, pacientes com comorbidades pulmonares prévias como a asma e a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), vem desenvolvendo quadros mais graves da doença, além de serem os maiores responsáveis pelos elevados índices de falha nos tratamentos terapêuticos (AVILA, 2020).

4.7 Força Muscular Respiratória

A avaliação da força muscular respiratória foi realizada através da Manovacuometria, teste este essencial para identificar fraqueza muscular e posteriormente prescrever o treino muscular respiratório (AVILA, 2020).

Nessa pesquisa, observou-se que na avaliação da PEmáx, 100% dos pacientes obtiveram resultados superiores quando comparado aos valores previstos, o que demonstrou que nenhum paciente apresentou fraqueza muscular expiratória. Já, na avaliação da PImáx observou-se que 66,7% das mulheres obtiveram valores abaixo do previsto, indicando fraqueza muscular inspiratória, em contrapartida, 100% dos homens apresentaram níveis acima dos valores previstos, indicando uma força muscular inspiratória normal, de acordo com NEDER (1999), podendo ser observado através da tabela 6.

Tabela 6. Valores previstos e obtidos em relação a força muscular respiratória.

	IDADE (anos)	SEXO	PImáx Prevista	PImáx Obtida	PEmáx Prevista	PEmáx Obtida
	71	F	75,61	65,00	72,29	79
	70	F	76,10	69,00	72,90	73
	38	F	112,90	247,00	122,37	145
	53	M	91,78	143,00	92,42	117
	52	M	113,70	152,00	123,18	146
	60	M	107,30	157,00	116,70	144
	61	M	106,50	140,00	115,89	141
Média	58	-	97,7	139	102,25	121

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Sabe-se que a fraqueza muscular respiratória ocorre comumente após períodos prolongados de hospitalização e, principalmente em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva em uso de ventilação mecânica, onde os músculos respiratórios permanecem por muito tempo em desuso, resultando em fraqueza da

musculatura global. O enfraquecimento dos músculos respiratórios bem como o desequilíbrio entre a força muscular e a carga imposta ao sistema respiratório são os maiores causadores de falhas de desmame da VMI (SILVA, 2020).

Demeco e seus colaboradores (2020), explicam que a avaliação das disfunções da musculatura respiratória deve ser realizada através de uma avaliação sistemática das pressões geradas pelos músculos inspiratórios (P_{Imáx}) e expiratórios (P_{Emáx}), através da manovacuometria, além de mensurar a função ventilatória pulmonar por meio da Espirometria. Avila e seus colaboradores (2020) enfatizam que a avaliação fisioterapêutica deve ser realizada de forma organizada e criteriosa para coletar informações importantes para o processo da reabilitação.

Em um estudo de Silva e seus colaboradores (2020), verificou-se que cerca de 41% dos pacientes hospitalizados com COVID-19 requerem do uso de oxigênio. Salienta-se também que nos casos onde apenas a oxigenioterapia e a ventilação não invasiva (VNI) não são suficientes, os pacientes são intubados imediatamente, levando em consideração todos os cuidados específicos e uma avaliação criteriosa. A necessidade do uso desses recursos invasivos associados com a imobilidade no leito, poderá desencadear nesses pacientes a disfunção da força muscular respiratória e da função pulmonar. No presente estudo, somente um paciente necessitou de aporte de oxigênio para minimizar os sintomas respiratórios, mas um percentual maior, ou seja, 28,57% apresentaram fraqueza da musculatura inspiratória.

4.8 Fluxo Expiratório Máximo

Com a finalidade de avaliar o fluxo expiratório máximo, aplicou-se o teste e constatou-se que seis pacientes apresentaram diminuição do fluxo expiratório ou seja, 75% dos homens e 100% das mulheres encontraram-se abaixo dos níveis de normalidade e apenas 25% da amostra apresentaram valores adequados, avaliados conforme a escala de Leiner e seus colaboradores (1963), podendo ser visualizado na tabela 7.

Tabela 7. Valores do Pico Fluxo expiratório (PFE) previstos e obtidos através do Peak Flow.

SEXO	IDADE (Anos)	PREVISTOS L/Min.	OBTIDOS L/Min.
F	70	388	200
F	71	364	250
F	38	411	260
M	53	531	350
M	52	502	290
M	60	549	650
M	61	448	250

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Torna-se válido utilizar o Peak Flow, pelo fato de ser um equipamento portátil simples e de baixo custo, possibilitando monitorizar a evolução de obstruções, bem como, das respostas terapêuticas (BRAMAN, 1990).

Um estudo realizado na China, com 110 pacientes após a alta hospitalar, incluindo 24 indivíduos com doença leve, 67 com pneumonia e 19 casos com pneumonia grave, revela que, o comprometimento da capacidade de difusão é a anormalidade mais comum encontrada na função pulmonar, seguido por defeitos ventilatórios restritivos. Em decorrência dos comprometimentos, os testes de função pulmonar devem ser considerados no acompanhamento clínico de rotina desses pacientes, sendo que a reabilitação pulmonar subsequente deve ser abordada como uma das estratégias (MO, 2020).

Além disso, em decorrência das complicações pulmonares como uma das sequelas do vírus comumente encontradas nestes pacientes, os mesmos vêm apresentando diversas complicações com repercussões cardiovasculares sendo necessária a atuação da Fisioterapia respiratória, através de programas de reabilitação que são considerados essenciais nestes casos (DEMECO, 2020).

A COVID-19 vem sendo estudada como uma doença que ocasiona diversos déficits do aparelho respiratório, induzindo a comprometimentos das funções respiratórias. Além disso, conforme a gravidade clínica relacionada pode ocasionar diminuição de funções respiratórias, restrições estas que causam dificuldade na

execução de tarefas básicas em decorrência de dispneia e fadiga extrema (SILVA, 2020).

Ressalta-se que existem limitações de estudos que abordem a avaliação do fluxo expiratório máximo em pacientes pós COVID-19 submetidos a internação hospitalar e indica-se que novas pesquisas de longo prazo são necessárias para avaliar se esses déficits são persistentes.

4.9 Qualidade de vida (SF36)

O objetivo específico de avaliar a qualidade de vida pós COVID-19, foi obtido através da aplicação do questionário Short-Form Health Survey (SF-36). Segundo a Tabela abaixo, o domínio Geral “dor” foi o que apresentou menor escore entre o sexo masculino, indicando que a maioria dos pacientes referiu sentir dor “muito leve” durante as últimas 4 semanas, e o maior foi referente ao “aspecto emocional”, indicando que a maioria deles não se sentiu deprimido ou ansioso durante as últimas 4 semanas. Já para as mulheres, os domínios que apresentaram menos de 50% foram os domínios “capacidade funcional” e “aspecto físico” onde relataram que em decorrência de sua saúde, encontraram dificuldades ao realizar algumas atividades e “aspecto social”, onde referiram que por motivos emocionais ou de saúde física obtiveram interferência em suas atividades sociais normais, sendo que em 4 domínios o sexo masculino obteve escores melhores que o sexo feminino, indicando que os homens apresentam uma melhor qualidade de vida.

Tabela 8. Valores dos domínios avaliados pelo SF – 36.

Domínio SF 36	Feminino(\bar{x})	Masculino(\bar{x})	Geral $\bar{x} - \sigma$
Capacidade Funcional	41,7	63,8	54,3 – 34,8
Aspecto Físico	41,7	68,9	57,1 – 37,4
Dor	58,0	39,0	47,4 – 37,6
Estado Geral da Saúde	63,8	49,0	55,3 – 12,5
Vitalidade	55,0	55,0	55,0 – 16,1
Aspecto Social	45,8	65,6	57,1 – 34,5
Aspecto Emocional	55,5	75,0	66,7 – 33,4
Saúde mental	68,0	57,0	61,7 – 24,6

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

O SF-36 é um instrumento de pesquisa em saúde que visa quantificar a qualidade de vida. Desenvolvido nos anos 80 nos Estados Unidos da América (EUA),

é desde então, empregado em diversas situações com boa susceptibilidade, por ser de fácil aplicação e entendimento, por estes motivos, foi o método escolhido para estimar a qualidade de vida dos pacientes avaliados neste estudo (VIACAVA, 2002).

De acordo com Gomes e seus colaboradores (2020) durante a pandemia, as recomendações de isolamento social publicadas pela OMS, vem sendo uma relevante medida para a diminuição de casos na população. Porém, apesar de ser uma forma de prevenção ao vírus, o isolamento vem ocasionando diversos comprometimentos de saúde mental e funcional, propiciando uma piora da qualidade de vida (QV). O mesmo estudo, solicitou através de um questionário aos indivíduos para que relatassem o que estavam sentindo em uma palavra e foram mencionadas às seguintes: “tristeza”, “ansiedade”, “medo”, “preocupação”, “solidão”, “ausência”, “angústia” entre outras. Ainda, ao serem questionados sobre a QV antes na pandemia, mais de 80% responderam que era entre boa e muito boa, sendo que nenhum destes considerou ruim ou muito ruim.

Uma das grandes preocupações em relação a nova pandemia do coronavírus é a vulnerabilidade de certos grupos de pacientes aos efeitos da doença. A literatura discorre que idosos e pacientes com doenças crônicas estão mais suscetíveis diante da contaminação. No entanto, é relevante levar-se em consideração que a grande maioria das pessoas que contraem o vírus apresentam sintomatologia leve, não necessitando de internação hospitalar (ZHOU, 2020).

Em situação de confinamento e isolamento ocasionados pela pandemia, é necessária a formulação de ideias de promoção de ações voltadas ao comportamento, destacando-se para o cumprimento de regras e ao autocuidado. Entretanto, constatamos neste momento de enfrentamento ao vírus, a proliferação de problemas na saúde mental das pessoas (BROOKS, 2020).

Em vista do elevado número de sobreviventes que requerem acompanhamento, instrumentos fáceis e reproduzíveis para identificar os pacientes que sofrem de recuperação tardia ou incompleta ajudaria a orientar o uso de recursos e também padronizaria os interesses de pesquisas. Os instrumentos ideais para este propósito seriam escalas analisando limitações para classificar os resultados encontrados pós COVID-19 (KLOK, 2020).

5 CONCLUSÃO

Concluiu-se que a maioria dos pacientes desta amostra, diagnosticados com COVID-19 e que necessitaram de internação hospitalar, apresentaram após a avaliação fisioterapêutica ambulatorial, boa função ventilatória e da força dos músculos expiratórios, em contrapartida, apresentaram fraqueza muscular de membros superiores e inferiores, diminuição da flexibilidade, fraqueza muscular inspiratória, diminuição do fluxo expiratório, da capacidade funcional e da qualidade de vida. Dessa forma, é de extrema importância o acompanhamento desses pela Fisioterapia na reabilitação ambulatorial, buscando melhores condições de saúde física e mental.

Considerando ainda o elevado número de pessoas infectadas em todo o mundo e com base na limitação de estudos até então publicados. Sugere-se que mais estudos sejam realizados com uma amostra maior, a fim de se comparar com os resultados do presente estudo.

REFERÊNCIAS

- ALHAZZANI, W. et. al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Journals Intensive Care Medicine**, v. 46, n. 5, p. 1-34, 2020.
- AIKAWA, A. C.; BRACCIALLI, L. M. P; PADULA, R. S. Efeitos das alterações posturais e de equilíbrio estático nas quedas de idosos institucionalizados. **Revista Ciências Médicas**, Campinas, v. 15, n. 3, p.189-196, 2006.
- AVILA, P. E. S.; PEREIRA, R. N.; TORRES, D. C. Guia de orientações fisioterapêuticas na assistência ao paciente pós COVID-19. **Belém: Universidade Federal do Pará**. 2020. Disponível em: <https://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/833>. Acesso em: outubro 2020.
- AZAMBUJA, R. L.; LOPES, A. J. Orientações para os testes de função pulmonar: espirometria. **Revista Pulmão RJ**, v. 27, n. 1, p. 5-10, 2018.
- BELLI, S. et. al. Baixo funcionamento físico e desempenho prejudicado das atividades de vida diária em pacientes com COVID-19 que sobreviveram à hospitalização. **European Respiratory journal**, v. 56, n. 4, 2020.
- BORGES, L.; ANDRADE, T. Avaliação da força muscular respiratória de pacientes de uma unidade de pronto atendimento. **Revista Interdisciplinar**, v. 12, n. 2, 2019.
- BRAMAN, S. S.; KAEMMERLEN, J. T. Intensive care of status asthmaticus: a 10-year experience. **Jama**, v. 264, n. 3, p. 366-368, 1990.
- BROOKS, S. K., et. al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, p. 912-920, 2020.
- CAMARGOS, A. C. R. et. al. O impacto da doença de Parkinson na qualidade de vida: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 8, n. 3, p. 267-72, 2004.
- CARFI, A. et al. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. **Jama**, v. 324, n. 6, p. 603-605, 2020.

CRODA, J. et. al. COVID-19 no Brasil: vantagens de um sistema único de saúde socializado e preparação para contenção de casos. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 53, 2020.

DAUMAS, R. P. et. al. O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 6, 2020.

DEMECO, A. et. al. Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. **Journal of international medical research**, v. 48, n. 8, p. 1-10, 2020.

DIAS, S. C.; CARMELIER, F. W. R.; SANTOS, M. L. M. Recomendações para a atuação dos fisioterapeutas no âmbito da atenção primária à saúde (APS) de pacientes suspeitos ou diagnosticados com COVID-19. **ASSOBRAFIR**, São Paulo, 2020.

DOUCE, F. H. Testes de função pulmonar. In: WILKINS, R. L. et al. Egan, fundamentos da terapia respiratória. 9. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2009.

ENRIGHT, P. L. The Six-Minute Walk Test. **Journal Respiratory Care**, v. 48. n. 8. p. 783-785, 2003.

ERENER, S. Diabetes, infection risk and COVID-19. **Journal Molecular Metabolism**, v. 39, p. 2020.

FALVEY, J.R. The essential role of home- and community-based physical therapists during the COVID-19 pandemic. **Physical Therapy**, 2020.

FREITAS, S.F.R.E. Perfil e gravidade dos pacientes das unidades de terapia intensiva: aplicação prospectiva do escore APACHE II. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 3, 2010.

GOMES, L. O. et. al. Qualidade de vida de idosos antes e durante a pandemia da COVID-19 e expectativa na pós-pandemia. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 23, n. 28, p. 9-28, 2020.

GRASSELLI, G. et. al. Pathophysiology of COVID-19-associated acute respiratory distress syndrome: a multicentre prospective observational study. **The Lancet**, disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2213-2600%2820%2930370-2>. Acesso em Out, 2020.

GUAN W. J. et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **The New England journal of medicine**, 2020.

HARAPAN, H. et. al. Coronavirus disease 2019 (Covid-19): A literature review. **Journal of Infection and Public Health**, v. 13, p. 667-673, 2020.

ISLAM, M. et. al. Fadiga pós-viral e COVID-19: lições de epidemias anteriores, **Saúde e Comportamento**, v.8, n. 2, p. 61-69, 2020.

KLOK, F. A. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19, **European Respiratory Journal**, v. 56, n.1, 2020.

LI, L. Q. et. al. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. **Journal of Medical Virology**, v. 92, n. 6, p. 577-583, 2020.

LEINER. C.G. et. al. Peak expiratory flow rate. Default values for normal subjects. Use as a clinical test of ventilatory function. **American Review of Respiratory Disease**, v. 88, n. 5, 1963.

MACHADO, M. G. R. **Bases da fisioterapia respiratória: terapia intensiva e reabilitação**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MAO, L. et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. **JAMA neurology**, v. 77, n. 6, p. 683-690, 2020.

MARIANO. M. C. **Repercussões da doença renal crônica na postura, no equilíbrio e na capacidade funcional do indivíduo**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). 2013. Universidade de Fortaleza, UNIFOR, Fortaleza, 2012.

MARQUES, H. et al. Escala de equilíbrio de Berg: instrumentalização para avaliar qualidade de vida de idosos. **Revista Salusvita**, Bauru, v. 35, n. 1, p. 53-65, 2016.

MARTINS, M. R. I., et. al. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 13, n. 5, p. 670-676, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolo de Manejo Clínico da Covid-19 na Atenção Especializada, 1 edição, **Revista Brasília: Ministério da Saúde**, 2020.

MO X. et. al. Abnormal pulmonary function in COVID-19 patients at time of hospital discharge. **European Respiratory Journal**, 2020.

MORENO N. A., et. al. Physiotherapist advice to older inpatients about the importance of staying physically active during hospitalisation reduces sedentary time, increases daily steps and preserves mobility: a randomised trial. **Journal Physiotherapy**, n. 65, v.4, p. 208-214, 2019.

OLIVEIRA, J.M.T. Teste de 6 Minutos em Insuficiência Cardíaca. **Arquivo brasileiro de Cardiologia**. v. 67. n. 6. p. 373-374, 1996.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa COVID-19 - **Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: outubro 2020

ORGAZ, C. J. Coronavírus: por que há mais homens que mulheres infectados. **BBC BRASIL**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51674894>. Acesso em: Outubro 2020.

PASSARELLI, R. C. V. et al. Avaliação da força muscular inspiratória (P_lmáx) durante o desmame da ventilação mecânica em pacientes neurológicos internados na unidade de terapia intensiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 48-53, 2011.

PAVAN, J. D. et. al. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: special focus in older people. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 63, n. 3, p. 386-388, 2020.

PEREIRA, S. Q. **Perfil clínico-funcional e de qualidade de vida de doentes pulmonares crônicos ingressantes em programa de reabilitação pulmonar**. 2017. Monografia (Especialização em reabilitação físico-motora). Universidade Federal de Santa Maria, 2017.

PERRIN, R. et al. Into the looking glass: Post-viral syndrome post COVID-19. **Medical Hypotheses**, v. 56, 2020.

PIMENTEL, R. M.; SCHEICHER, M. E.; Comparação Do Risco De Queda Em Idosos Sedentários E Ativos Por Meio Da Escala De Equilíbrio De Berg. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 6-10, 2009.

POLLOCK, M. L., WILMORE, J. H., FOX, S. M. Exercícios na Saúde e na Doença. Rio de Janeiro: **Medsa**, 1986.

RIKLI, R.E.; JONES, C.J. **Senior fitness test manual**. 2ª ed. Champaign IL: Human Kinetics. 2013.

SALAWU, Abayomi et al. A proposal for multidisciplinary tele-rehabilitation in the assessment and rehabilitation of COVID-19 survivors. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 13, p. 4890, 2020.

SARMENTO, G. J. V. **O ABC da Fisioterapia Respiratória**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2015.

SILVA, S.M.C et. al. Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 Adulto e Pediátrico. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 1., 2020.

SILVA, V. M. R. Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas. **Revista Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v.33, 2020.

STEARDO, L. et. al. Neuroinfection may contribute to pathophysiology and clinical manifestations of COVID-19. **Acta Physiologica**, 2020.

STETER, Araceli Mechi et al. Importância da avaliação do equilíbrio e marcha do idoso. **J Health Sci Inst**, v. 32, n. 1, p. 43-7, 2014.

TEICH, V.D. et. al. Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes com COVID-19 no Brasil. **Hospital Israelita Albert Einstein**, São Paulo, v. 18. n.1, 2020.

VIACAVA, Francisco. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, p. 607-621, 2002.

YWAMOTO, L. S., COLOSIO, R. C. **Efetividade de um programa de reabilitação pulmonar aliado à capacidade funcional e função respiratória de asmáticos de**

Maringá-PR. Universidade Unicesumar, 2015.

WADE, D.T. Rehabilitation after COVID-19: an evidence-based approach. **Clinical Medicine Journal**, v. 20, n. 4, 2020.

WERNECK, L.G. et. al. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Caderno de Saúde Pública**, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Clinical management of severe acute respiratory infection when COVID-19 is suspected.** Interim guidance, Brasil, 2020. Disponível em: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected). Acesso em Out, 2020.

WU, Z.; MCGOOGAN J. M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **JAMA**, 2020.

XAVIER, A. R. et al., COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **Jornal brasileiro de patologia e medicina laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 56, 2020.

XIONG, S. et. al. Clinical characteristics of 116 hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **BMC Infectious Diseases**, 2020.

ZHANG, J.J. et. al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. **Allergy**, 2020.

ZHAO, H. et. al. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. **Chinese Medical Journal**, v. 133, n. 13, p. 1595-1602, 2020.

ZHOU F. et. al. Clinical course and risk factors for mortality of adult patients hospitalized with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **Revista Lancet**, 2020.

ZHU, Na et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, 2020.

APÊNDICE A - Termo de autorização para uso de materiais e equipamentos

Termo de Autorização da Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões – URI Campus de Erechim para uso de materiais e equipamentos

Eu, Janesca Mansur Guedes, abaixo assinado, responsável pela Coordenação do Curso de Fisioterapia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Campus de Erechim. Autorizo a retirada do setor e transporte dos itens, a seguir listados, até o município de Barão de Cotegipe, com destino na Academia By Fitness, para fins da pesquisa intitulada e aprovada pelo Comitê de Ética "Avaliação dos parâmetros respiratórios e funcionais de pacientes pós COVID-19 submetidos à internação hospitalar". Itens autorizados: Espirômetro, Manovacuometro, Pico de Fluxo e Banco de Wells. Considero também que os equipamentos estarão sob responsabilidade das pesquisadoras, assim sendo, são responsáveis pela devolução em perfeito estado de funcionamento. Os materiais ficarão com os pesquisadores somente no dia da avaliação, com devolução após o término da coleta.

Declaro ainda ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12 e CNS 510/16. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição proponente no fornecimento de condições técnicas necessárias para a realização do estudo proposto.

Erechim,de.....de 2020.

Assinatura e carimbo do responsável institucional

Lista Nominal de Pesquisadores:

Karine Angélica Malysz

Patrícia Picolotto Guzzo

Observação: todos os pesquisadores que vierem a participar do estudo deverão ter o seu nome informado. Poderá ser vedado o acesso à instituição às pessoas cujo nome não constar neste documento.

**APÊNDICE B - Termo de Autorização para realização da avaliação
fisioterapêutica na Academia By Fitness**

Eu, Mari Lucia Sbardelotto, abaixo assinado, responsável pela Academia By Fitness, autorizo a realização do estudo: Avaliação dos parâmetros respiratórios e funcionais de pacientes pós COVID-19 submetidos à internação hospitalar, a ser conduzido pela pesquisadora abaixo relacionada. Fui informada pela responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento. Serão as seguintes atividades: Aplicação de testes e questionários, o qual terá um único dia de duração, realizada individualmente, com duração aproximada de 60 minutos cada indivíduo. Ainda, será feita uma avaliação contendo uma anamnese e testes específicos.

Declaro ainda ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12 e a CNS 510/16. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados, possibilitando condições mínimas necessárias para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Erechim,de.....de 2020.

Assinatura e carimbo do responsável institucional

Lista Nominal de Pesquisadores:

Karine Angélica Malysz

Patrícia Picolotto Guzzo

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Comitê de Ética em Pesquisa
CEP | URI Erechim



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar como voluntário (a) do estudo: Avaliação dos parâmetros respiratórios e funcionais de pacientes pós COVID-19 submetidos à internação hospitalar. Para atingir esse objetivo, foram traçados os objetivos específicos que buscam avaliar o equilíbrio, flexibilidade, a qualidade de vida, a força e a resistência muscular de membros superiores e inferiores, a capacidade funcional, a função ventilatória, a força muscular respiratória e o fluxo expiratório máximo.

A pesquisa consiste nos seguintes procedimentos: Aplicação de testes e questionários, os quais serão realizados em um único dia, com duração aproximada de 60 minutos, nas dependências da Academia By Fitness, situada na Avenida José Tussi, número 125, em dias e horários a serem agendados. Ainda, para fazer os testes, você será submetido (a) a uma avaliação contendo uma anamnese, sendo realizado inicialmente por mim, Patrícia Picolotto Guzzo (acadêmica de Fisioterapia), supervisionado pelas Professora Karine Angélica Malysz e Professora Fernanda Dalmaso Camera.

Para estas avaliações, você não terá nenhuma despesa, isto é, os testes serão realizados gratuitamente, sem a necessidade de pagamento por eles. Apenas necessitará deslocar-se aos locais de trabalho destes profissionais, em data e horários previamente agendados pela aluna Patrícia.

Como benefícios a curto prazo, todos os participantes receberão um relatório com os resultados de todas as suas avaliações. Somando-se a isso, a sua participação será importante para o desenvolvimento de novos conhecimentos acerca deste assunto, contribuindo para o crescimento da ciência e oportunizando outros benefícios para a população.

Riscos: Participar da pesquisa pode representar algum desconforto ainda ao responder aos questionários/escalas de avaliação que abordam questões relacionadas a saúde física. Esse desconforto, se existir, será relacionado à natureza das perguntas, que podem despertar no indivíduo reflexões sobre sua vida. Caso ocorra qualquer desconforto, todos os cuidados e encaminhamentos serão tomados por parte dos pesquisadores deste projeto. Como estratégia para evitar qualquer desconforto, a aplicação dos mesmos será realizada em ambiente privado, sendo que todos os dados coletados durante o trabalho de pesquisa serão utilizados exclusivamente para fins científicos e a identidade do participante será preservada. O material será armazenado por cinco anos e após este prazo, será desprezado. Caso o voluntário desejar, poderá optar por não responder à alguma pergunta específica ou ao questionário. O risco de reinfecção é pequeno, uma vez que esses pacientes já tiveram o vírus, mesmo assim serão seguidos os protocolos de biossegurança para prevenção de todos os envolvidos nesse estudo.

Após ler e receber explicações sobre o estudo, você tem direito de:

1. Não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade (todos os documentos e dados físicos oriundos da pesquisa ficarão guardados em segurança por cinco anos e em seguida descartados de forma ecologicamente correta).
2. Assistência durante todo estudo, bem como o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que quiser saber antes, durante e depois da sua participação.
3. Recusar a participar do estudo, ou retirar o consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrer qualquer prejuízo à assistência a que tem direito.
4. Ser ressarcido por qualquer custo originado pela pesquisa (tais como transporte, alimentação, entre outros, bem como ao acompanhante, se for o caso, conforme acerto preliminar com os pesquisadores). Não haverá compensação financeira pela participação.
5. Ser indenizado, conforme determina a lei, caso ocorra algum dano decorrente da participação no estudo.
6. Procurar esclarecimentos com a acadêmica Patrícia Picolotto Guzzo, por meio do número de telefone: (54) 999337811 ou na Academia By Fitness em Barão

de Cotegipe – RS, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.

7. Entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da URI Erechim pelo telefone (54) 3520-9000, ramal 9191, entre segunda e sexta-feira das 13h30min às 17h30min ou no endereço Avenida Sete de Setembro, 1621, Sala 1.37 na URI Erechim ou pelo e-mail eticacomite@uricer.edu.br, se achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como foi proposta ou que se sinta prejudicado (a) de alguma forma, ou se desejar maiores informações sobre a pesquisa.

Eu, _____, declaro estar ciente do anteriormente exposto e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Erechim, ____ de _____ de ____.

Assinatura do Participante da Pesquisa: _____

Eu, _____, declaro que forneci, de forma apropriada, todas as informações referentes à pesquisa ao participante.

Erechim, ____ de _____ de ____.

Assinatura do Professor pesquisador: _____

Eu, _____, declaro que forneci, de forma apropriada, todas as informações referentes à pesquisa ao participante.

Erechim, ____ de _____ de ____.

Assinatura do aluno-pesquisador: _____.

APÊNDICE D – FICHA DE AVALIAÇÃO

Data da avaliação: ____/____/____

1. Dados de Identificação:

Nome: _____ Idade: _____ anos

Etnia: _____ Procedência: _____

Profissão: _____ Diagnóstico Médico: _____

2. História Progressiva:

3. História Atual:

4. Doenças associadas:

5. Avaliação Respiratória:

Sinais Vitais:

PA	FC	FR	Altura	Peso	SatO ₂

6. Espirometria:

CVF	VEF1	VEF1/CVF	PFE	FEF 25-75%

7. Manovacuometria:

PI _{máx}	PE _{máx}

8. Fluxo Expiratório:

Tentativa 1	Tentativa 2	Tentativa 3

9. Força e Resistência Muscular de membros superiores

Braço Dominante	Número de flexões e extensões em 30''

10. Força e Resistência Muscular de membros inferiores

Número de Repetições em 30''

11. Capacidade Funcional

Distância percorrida

12. Flexibilidade

Flexibilidade (cm)	RESULTADOS
Tentativa 1	
Tentativa 2	
Tentativa 3	

APÊNDICE E – PROCOTOLO DE BIOSSEGURANÇA CONTRA A COVID-19

Nos últimos meses, a Organização Mundial de Saúde (OMS), declarou pandemia global em decorrência à rápida disseminação de COVID-19, uma doença respiratória transmitida por tosse e espirros, no contato direto com pessoas ou superfícies infectadas. Dessa forma, tornaram-se necessárias medidas de isolamento social, fato este que afetou a vida de toda população (OPAS, 2020). Neste contexto, seguiremos os cuidados visando prevenir a transmissão do vírus durante uma entrevista com avaliação, para coleta de dados entre pesquisado e pesquisador. As orientações aqui expostas têm por objetivo proporcionar um ambiente seguro para todos os colaboradores envolvidos no projeto.

As recomendações da OMS e da Organização Pan Americana da Saúde (OPAS/OMS), em relação ao distanciamento social, proteção individual e coletiva, e medidas de higiene deverão ser seguidas, tais como:

- As pesquisadoras farão uso de máscaras (realizando a troca das mesmas a cada turno ou quando apresentar-se úmida), face shield, touca e avental descartáveis sobre o jaleco, que serão corretamente descartados após o uso;
- Realizar a higienização das mãos com água e sabonete líquido ou álcool em gel 70%, no início e no final da avaliação;
- Higienizar as mãos após tossir ou espirrar;
- Se tossir ou espirrar, cobrir o nariz e a boca com o cotovelo flexionado;
- Evitar tocar no olhos, nariz e boca;
- Não cumprimentar outras pessoas com aperto de mãos, abraços ou beijos;
- Não compartilhar objetos pessoais;
- A entrevista será realizada em uma sala individual, arejada, com janelas abertas e ar condicionado desligado, mantendo o distanciamento recomendado.
- Manter distanciamento de 1,5 metros entre a pesquisadora e o entrevistado;

ANEXO A – Escala de Equilíbrio de BERG

ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

1. Posição sentada para posição em pé.

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.

- () 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente.
- () 3 capaz de levantar-se independentemente e estabilizar-se independentemente.
- () 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas.
- () 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se.
- () 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se.

2. Permanecer em pé sem apoio.

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.

- () 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos.
- () 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão.
- () 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.
- () 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.
- () 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.

Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item

3. Continue com o item 4.

Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho. Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas, com os braços cruzados, por 2 minutos.

- () 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos.
- () 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos com supervisão.
- () 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos.
- () 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos.
- () 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio por 10 segundos.

4. Posição em pé para posição sentada.

Instruções: Por favor, sente-se.

- 4 senta-se com segurança, com uso mínimo das mãos.
- 3 controla a descida utilizando as mãos.
- 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida.
- 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle.
- 0 necessita de ajuda para sentar-se.

5. Transferências.

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra, para uma transferência em pivô. Peça ao paciente que se transfira de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras ou uma cama e uma cadeira.

- 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos.
- 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos.
- 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão.
- 1 necessita de uma pessoa para ajudar.
- 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar a tarefa com segurança.

6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados.

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

- 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança.
- 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão.
- 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos.
- 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé.
- 0 necessita de ajuda para não cair.

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos.

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

- 4 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com segurança.
- 3 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com supervisão.

- () 2 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 30 segundos.
- () 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos.
- () 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos.

8. Alcançar à frente com o braço estendido, permanecendo em pé.

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar à frente o mais longe possível. O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que consegue. Quando possível peça ao paciente que use ambos os braços, para evitar rotação do tronco.

- () 4 pode avançar à frente mais que 25cm com segurança.
- () 3 pode avançar à frente mais que 12,5cm com segurança.
- () 2 pode avançar à frente mais que 5cm com segurança.
- () 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão.
- () 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo.

9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé.

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

- () 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança.
- () 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão.
- () 2 incapaz de pegá-lo mas se estica, até ficar a 2-5cm do chinelo, e mantém o equilíbrio independentemente.
- () 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando.
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé.

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do ombro esquerdo, sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. O

examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento.

- () 4 olha para trás de ambos os lados com boa distribuição do peso.
- () 3 olha para trás somente de um lado; o lado contrário demonstra menor distribuição do peso.
- () 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio.
- () 1 necessita de supervisão para virar.
- () 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

11. Girar 360°.

Instruções: Gire completamente em torno de si mesmo. Pausa. Gire completamente em torno de si mesmo para o lado contrário.

- () 4 capaz de girar 360° com segurança em 4 segundos ou menos.
- () 3 capaz de girar 360° com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos.
- () 2 capaz de girar 360° com segurança, mas lentamente.
- () 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais.
- () 0 necessita de ajuda enquanto gira.

12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio.

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho 4 vezes.

- () 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos.
- () 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais de 20 segundos.
- () 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda.
- () 1 capaz de completar mais de 2 movimentos com o mínimo de ajuda.
- () 0 incapaz de tentar ou necessita de ajuda para não cair.

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente.

Instruções: Demonstre para o paciente. Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- () 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos.
- () 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos.
- () 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos.
- () 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos.
- () 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar em pé.

14. Permanecer em pé sobre uma perna.

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

- () 4 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por mais de 10 segundos.
- () 3 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 5-10 segundos.
- () 2 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 3 ou 4 segundos.
- () 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente.
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair.

TOTAL: _____.

ANEXO B – Medical Outcomes Short-Form Health Survey (SF-36)

MEDICAL OUTCOMES SHORT-FORM HEALTH SURVEY (SF-36)

SF-36 PESQUISA EM SAÚDE

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

⇒ **CIRCULE UM NÚMERO EM CADA LINHA**

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- **Comparada há um ano atrás**, como você classificaria sua idade em geral, **agora**:

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. **Devido à sua saúde**, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos.	1	2	3
d) Subir vários lances de escada.	1	2	3
e) Subir um lance de escada.	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se.	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro.	1	2	3
h) Andar vários quarteirões.	1	2	3
i) Andar um quarteirão.	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, **como consequência de sua saúde física?**

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as **últimas 4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta **dor no corpo** você teve durante as **últimas 4 semanas**?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as **últimas 4 semanas**, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as **últimas 4 semanas**. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às **últimas 4 semanas**.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as **últimas 4 semanas**, quanto de seu tempo a sua **saúde física ou problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto **verdadeiro** ou **falso** é cada uma das afirmações para você?

	Definitiva- mente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitiva- mente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente.	1	2	3	4	5

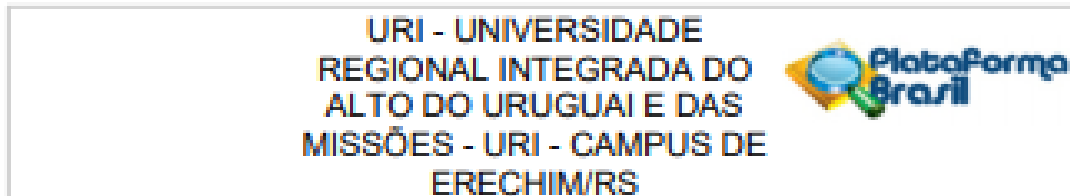
ANEXO C – Escala de Borg Modificada

ESCALA DE BORG MODIFICADA	
0	NENHUMA
0,5	MUITO, MUITO LEVE
1	MUITO LEVE
2	LEVE
3	MODERADA
4	POUCO INTENSA
5	INTENSA
6	-
7	MUITO INTENSA
8	-
9	MUITO MUITO INTENSA
10	MÁXIMA

Fonte: CAVALAZZI, T. G. L. (2005).

ANEXO D - Carta de aprovação do comitê de ética em pesquisa (CEP)

CARTA DE APROVAÇÃO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS E FUNCIONAIS DE PACIENTES PÓS-COVID-19 QUE FORAM SUBMETIDOS À INTERNAÇÃO HOSPITALAR

Pesquisador: Karine Angélica Malysz

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 39509220.5.0000.5351

Instituição Proponente: Universidade Reg. Int. do Alto do Uruguai e das Missões - URI - Campus

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.377.423

Apresentação do Projeto:

Introdução: COVID-19 é a doença infecciosa causada pelo novo coronavírus, que são uma família de vírus que afetam humanos e animais e podem ocasionar diversos sintomas. O quadro clínico inicial assemelha-se a um resfriado, com sintomas de febre, tosse, dor de garganta e coriza. Sendo que a Fisioterapia se torna imprescindível na avaliação e prevenção de possíveis complicações após a internação hospitalar desses pacientes.

Objetivo: avaliar as alterações respiratórias e funcionais de pacientes pós-covid internados nos hospitais da cidade de Erechim. **Metodologia:** A amostra será composta por indivíduos diagnosticados com COVID-19 e que passaram por internação hospitalar, residentes no município de Barão de Cotegipe/RS. A amostra corresponde à oito voluntários, de 18 à 60 anos, de ambos os sexos. A avaliação fisioterapêutica será realizada em um encontro único e serão realizados testes de função ventilatória, força muscular respiratória, fluxo expiratório, capacidade funcional, qualidade de vida, equilíbrio e flexibilidade e força e resistência muscular de MMBS e MMII. A análise estatística será realizada por meio da utilização do teste não paramétrico wilcoxon com nível de significância de 0,05.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: Av. Sete de Setembro, 1621, prédio 01, sala 1.37
Bairro: Fátima **CEP:** 99.709-910
UF: RS **Município:** ERECHIM
Telefone: (54) 3520-9000 **Fax:** (54) 3520-9090 **E-mail:** eticacomite@uricer.edu.br

**URI - UNIVERSIDADE
REGIONAL INTEGRADA DO
ALTO DO URUGUAI E DAS
MISSÕES - URI - CAMPUS DE
ERECHIM/RS**



Continuação do Protocolo: 4.377.423

• Avaliar as alterações respiratórias e funcionais de pacientes pós COVID-19 internados nos hospitais da cidade de Erechim.

Objetivo Secundário:

- Avaliar a função ventilatória, a força muscular respiratória, e o fluxo expiratório;
- Avaliar a capacidade funcional;
- Avaliar a qualidade de vida;
- Avaliar o equilíbrio e a flexibilidade;
- Avaliar a força e resistência muscular de membros superiores e inferiores de pacientes pós COVID-19, internados nos hospitais da cidade de Erechim.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Participar da pesquisa pode representar algum desconforto físico durante os testes que serão reestabilizados logo após a interrupção em até 24 horas, sem a necessidade de intervenção medicamentosa, também pode gerar algum desconforto ao responder os questionários que abordam questões relacionadas a saúde física e mental dos indivíduos. Esse desconforto, se existir, será relacionado à natureza das perguntas, que podem despertar no indivíduo reflexões sobre sua vida. Caso ocorra qualquer desconforto, todos os cuidados e encaminhamentos serão tomados por parte dos pesquisadores deste projeto. Como estratégia para evitar qualquer desconforto, a aplicação dos mesmos será realizada em ambiente privado, sendo que todos os dados coletados durante o trabalho de pesquisa serão utilizados exclusivamente para fins científicos e a identidade do participante será preservada.

Benefícios:

Como benefícios a curto prazo, todos os participantes receberão um relatório com os resultados de todas as suas avaliações. Além disso, todos os pacientes que apresentarem alterações e quiserem realizar a reabilitação, poderão buscar um o tratamento fisioterapêutico na Clínica Escola de Fisioterapia da URICEPP, onde o Curso de Fisioterapia está reabilitando os pacientes que tiveram COVID-19. Somando-se a isso, a sua participação será importante para o desenvolvimento de novos conhecimentos acerca deste assunto, contribuindo para o crescimento da ciência.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa, qualitativa, será desenvolvida em uma academia de Barão de Cotegipe com 8

Endereço: Av. Sete de Setembro, 1021, prédio 01, sala 1.37
Bairro: Fátima **CEP:** 99.709-910
UF: RS **Município:** ERECHIM
Telefone: (54)3520-9000 **Fax:** (54)3520-9090 **E-mail:** etica@uri.br

**URI - UNIVERSIDADE
REGIONAL INTEGRADA DO
ALTO DO URUGUAI E DAS
MISSÕES - URI - CAMPUS DE
ERECHIM/RS**



Continuação do Parecer: 4.377.423

voluntários de 18 a 60 anos de idade, que já tenham tido COVID. É uma pesquisa relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados:

- TCLE - INADEQUADO NA VERSÃO DE 26/10/2020. O TEXTO FOI ADEQUADO NO PROJETO NA ÍNTEGRA, MAS FALTOU INSERIR COMO APÊNDICE NA PLATAFORMA BRASIL.
- TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE MATERIAIS - INADEQUADO NA VERSÃO DE 26/10/2020. - INADEQUADO NA VERSÃO DE 31/10/2020.

Não foi apresentado:

- TIPIFICAÇÃO DA PESQUISA - NÃO FOI INSERIDA NA PLATAFORMA BRASIL. VER MODELO NA PÁGINA DO CEP. AINDA NÃO INSERIDA NA PLATAFORMA BRASIL NA VERSÃO DE 31/10/2020.

Recomendações:

- Apesar da insistência na melhora do texto do TAI, os pesquisadores não atenderam todas as sugestões e o primeiro parágrafo possui problema de concordância... ..Erechim. Autorizo... NÃO SERIA: ...Erechim, autorizo... . Bem, esperamos que mudem no texto final a ser assinado pela prof. Janesca.
- Recomendamos que nos próximos projetos seja enviado o documento obrigatório, que é a carta-resposta, para, além de elencar todas as modificações, também justificar o não atendimento de sugestões/recomendações. Nesta última pendência não foi enviado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

PARECER BASEADO NO PROTOCOLO ENCAMINHADO EM 26/10/2020. PRIMEIRA AVALIAÇÃO DE PENDÊNCIAS NOS ARQUIVOS ENCAMINHADOS NO DIA 31/10/2020. SEGUNDA AVALIAÇÃO DE PENDÊNCIAS NOS ARQUIVOS ENCAMINHADOS NO DIA 02/11/2020.

---> TODAS AS MODIFICAÇÕES FEITAS NOS TERMOS (TCLE e TAI), NO PROJETO NA ÍNTEGRA, DEVEM TAMBÉM SER FEITAS NOS DOCUMENTOS EM APÊNDICE NA PLATAFORMA BRASIL. ADEQUADO NA VERSÃO 02/11/2020.

NO TCLE:

-Citar a localidade da Academia By Fitness. --> SÓ FOI MODIFICADO NO PROJETO E NÃO NO

Endereço: Av. Sete de Setembro, 1621, prédio 01, sala 1.37			
Bairro: Fátima		CEP: 96.709-910	
UF: RS	Município: ERECHIM		
Telefone: (54)3520-9000	Fax: (54)3520-8060	E-mail: atccomite@uri.br	

**URI - UNIVERSIDADE
REGIONAL INTEGRADA DO
ALTO DO URUGUAI E DAS
MISSÕES - URI - CAMPUS DE
ERECHIM/RS**



Continuação do Protocolo: 4.377.423

APÊNDICE NA PLATAFORMA BRASIL. E NÃO FOI COLOCADO O MUNICÍPIO. ADEQUADO PARCIALMENTE NA VERSÃO 31/10/2020. CONTINUA INADEQUADO

NO TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE MATERIAIS:

- Como o material vai sair da URI, e ir para outro município, este termo deve ser melhor elaborado, pois, se numa barreira de fiscalização for pego, sem procedência, nota fiscal, poderá gerar problemas.

Sugestão para o primeiro parágrafo:

"Eu, Janesca Mansur Guedes, abaixo assinado, responsável pela Coordenação do Curso de Fisioterapia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Campus de Erechim e pela clínica de... (falar do setor que ela é responsável), autorizo a retirada do setor e transporte dos itens, a seguir listados, até o município de Barão de Cotegipe, com destino na Academia By Fitness, para fins da pesquisa intitulada e aprovada pelo Comitê de Ética "escrever o nome da pesquisa" . Itens autorizados: Espirômetro, Manovacuometro e Pico de Fluxo. Considero também que os equipamentos estarão sob responsabilidade das pesquisadoras, e em sendo, são responsáveis pela devolução em perfeito estado de funcionamento."

NOVA SUGESTÃO, UMA VEZ QUE A ANTERIOR NÃO FOI COMPREENDIDA. Como está o atual TAI, do ponto de vista legal, não está correto, uma vez que um coordenador de Curso não tem a incumbência (poder) legal de liberar equipamentos da URI. Mas se for coordenador de uma das Clínicas, sim. Como é o caso da prof. Janesca. Pelo que sabemos ela é coordenadora da Clínica Escola de Fisioterapia do URICEPP. Então, esse setor deve aparecer descrito no TAI.

"Eu, Janesca Mansur Guedes, abaixo assinado, responsável pela Coordenação do Curso de Fisioterapia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Campus de Erechim e pela Clínica Escola de Fisioterapia, autorizo a retirada do setor responsável da Clínica e transporte dos itens, a seguir listados, até o município de Barão de Cotegipe, com destino a Academia By Fitness, para fins da pesquisa intitulada e aprovada pelo Comitê de Ética "AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS E FUNCIONAIS DE PACIENTES PÓS-COVID-19 QUE FORAM SUBMETIDOS À INTERNAÇÃO HOSPITALAR". Itens autorizados: Espirômetro, Manovacuometro e Pico de Fluxo. Considero também que os equipamentos estarão sob responsabilidade das pesquisadoras, e em sendo, são responsáveis pela devolução em perfeito estado de funcionamento.". Os equipamentos devem retornar no mesmo dia da retirada. **PARCIALMENTE**

Endereço: Av. Sete de Setembro, 1621, prédio 01, sala 1.37
 Bairro: Fátima CEP: 99.709-910
 UF: RS Município: ERECHIM
 Telefone: (54)3520-9000 Fax: (54)3520-9090 E-mail: eticacomite@uricer.edu.br

**URI - UNIVERSIDADE
REGIONAL INTEGRADA DO
ALTO DO URUGUAI E DAS
MISSÕES - URI - CAMPUS DE
ERECHIM/RS**



Continuação do Protocolo: 4.377.423

ATENDIDO NA VERSÃO DE 02/10/2020.

NA PLATAFORMA BRASIL:

- No Desenho - inserir o tipo de pesquisa e um resumo sobre quem é a população, a amostra, e onde será obtida. --> ERA PARA INSERIR NA PLATAFORMA BRASIL. MAS COMO ESTÁ NA CARTA RESPOSTA, SERÁ CONSIDERADO. ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

- Hipótese deve ser uma afirmação para o desfecho da pesquisa e não uma pergunta (problema de pesquisa) --> Pacientes pós-covid-19 internados em hospitais da cidade de Erechim, não apresentam alterações respiratórias e funcionais após a alta hospitalar. ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

- O item Metodologia de Análise de Dados está incompleta e não permite avaliação do que será feito. Serão inúmeros protocolos de avaliação, e ao nosso ver não haverá comparação, pois não conseguimos vislumbrar essa possibilidade. Além do mais o Whoqol tem sistema de avaliação própria (citar). Portanto, observa-se a necessidade de maior elaboração deste item. Com certeza haverá estatística descritiva com cálculo de médias, desvio padrão, porcentagem, utilização de tabelas e gráficos. Tem que aparecer na metodologia essas informações. ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

- O item Metodologia da Pesquisa está completamente sucinto e incompleto. Em compensação, achamos, que a metodologia foi parar no Critério de Exclusão. REVER. MAIS OU MENOS ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020. MAS NO PROJETO NA ÍNTEGRA ESTÁ ADEQUADO.

- O CEP questiona:

1) se um paciente já apresentava problemas respiratórios prévios, esse participante não deveria participar, não acham? (fator de exclusão) ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

2) como a faixa etária é muito ampla, não haverá influência da idade no resultado? Ou seja, pessoas muito jovens poderão não apresentar as alterações, enquanto os mais velhos... ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

3) pelo título, todos os pacientes internados com COVID apresentam alterações respiratórias e funcionais? É isso? ADEQUADO (RESPOSTA VIA CARTA) NA VERSÃO 31/10/2020.

- Objetivo geral: Da forma que está escrito ele induz a pensar que esse resultado é válido para a população geral de internados nos hospitais de Erechim. Na verdade são apenas 8 participantes e

Endereço: Av. Sete de Setembro, 1621, prédio 01, sala 1.37
Bairro: Fátima CEP: 99.709-910
UF: RS Município: ERECHIM
Telefone: (54)3520-9000 Fax: (54)3520-9090 E-mail: eticacomite@uri.br

**URI - UNIVERSIDADE
REGIONAL INTEGRADA DO
ALTO DO URUGUAI E DAS
MISSÕES - URI - CAMPUS DE
ERECHIM/RS**



Continuação do Protocolo: 4.377.423

não será possível generalizar. Toda as considerações valem apenas para os 8. Talvez pudesse ser: "Avaliar as alterações respiratórias e funcionais de ALGUNS pacientes pós COVID-19 internados nos hospitais da cidade de Erechim." ADEQUADO (RESPOSTA VIA CARTA) NA VERSÃO 31/10/2020.

- No parágrafo "Os indivíduos envolvidos serão beneficiados pela oportunidade de realizarem uma intervenção supervisionada por um fisioterapeuta (professora) e uma aluna (Patrícia), o que poderá melhorar seu quadro clínico-funcional. Todos esses aspectos podem contribuir para a melhora da sua qualidade de vida.", qual a intervenção? Não foi possível detectar nenhuma intervenção no projeto. ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

- No item "Riscos: Conforme Resolução 466/12 CNS, a qual regulamenta as diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, este projeto não apresenta risco para o indivíduo, uma vez que prevê realização de testes e aplicação de questionários simples." NÃO EXISTE PESQUISA SEM RISCOS. Tem a questão do tempo, desconforto com algumas pergunta, da própria COVID, pois é possível reinfecção, por isso o protocolo de biossegurança. ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

- Explicar no TCLE a questão (no item riscos) sobre o protocolo de prevenção ao COVID (mesmo que eles já tenham tido a doença). ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

- Na metodologia, seria importante escrever que a pesquisa será realizada em Barão de Cotegipe pela conveniência de um número menor de casos, diminuição de custos de transporte dos participantes até o local dos testes, diminuição de riscos de transporte, de COVID, o que explicaria a necessidade de retirada dos equipamentos da URICEPP. ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

- Outro detalhe: quantos dias o equipamento ficará fora da URI? Ou serão feitas várias retiradas. Deve estar previsto no TAI. ADEQUADO NA VERSÃO 31/10/2020.

- Lembrar que esse documento deve ser impresso em várias vias: uma para a Janesca, uma para ficar no setor de retirada, uma para ficar junto ao material durante o transporte. OK

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto está apto a ser executado. Tendo em vista a legislação vigente, deve ser encaminhado ao CEP-URI/Plataforma Brasil o relatório final (TCC, monografia, dissertação, artigo, etc) ao término do trabalho, via notificação, para que sejam devidamente apreciadas, conforme Norma Operacional CNS nº001/13, item XI.2.d. Qualquer modificação do projeto original deve ser apresentada a este CEP, de forma objetiva e com justificativas, para nova apreciação, via recurso da EMENDA. A partir do dia 17/09/2019, na submissão de EMENDAS, deve ser inserido o

Endereço: Av. Sete de Setembro, 1621, prédio 01, sala 1.37			
Bairro: Fátima		CEP: 99.702-910	
UF: RS	Município: ERECHIM		
Telefone: (54)3520-9000	Fax: (54)3520-9090	E-mail: eticacomite@uricer.edu.br	

**URI - UNIVERSIDADE
REGIONAL INTEGRADA DO
ALTO DO URUGUAI E DAS
MISSÕES - URI - CAMPUS DE
ERECHIM/RS**



Continuação do Parecer: 4.377.423

Documento de Solicitação de Emenda a Protocolo, conforme apresentado na Formação Continuada do dia 11/09/2019 (Documento na página do CEP).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMACOES BÁSICAS DO PROJETO_1651657.pdf	02/11/2020 18:53:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado.docx	02/11/2020 18:51:46	Karine Angélica Malysz	Aceito
Outros	apendiceb.docx	02/11/2020 18:51:05	Karine Angélica Malysz	Aceito
Outros	tipificacao.docx	02/11/2020 18:34:01	Karine Angélica Malysz	Aceito
Outros	apendicea.docx	02/11/2020 18:33:14	Karine Angélica Malysz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	02/11/2020 18:32:56	Karine Angélica Malysz	Aceito
Outros	CARTA DE RESPOSTA_AO_PARECER_DE_PENDENCIA.docx	31/10/2020 09:55:52	Karine Angélica Malysz	Aceito
Outros	anexob.docx	26/10/2020 10:47:49	Karine Angélica Malysz	Aceito
Outros	anexoa.docx	26/10/2020 10:47:33	Karine Angélica Malysz	Aceito
Outros	apendicee.docx	26/10/2020 10:47:21	Karine Angélica Malysz	Aceito
Outros	apendiced.docx	26/10/2020 10:47:03	Karine Angélica Malysz	Aceito
Folha de Rosto	folhadecrosto.docx	26/10/2020 10:45:24	Karine Angélica Malysz	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Sete de Setembro, 1621, prédio 01, sala 1.37
 Bairro: Fátima CEP: 99.709-910
 UF: RS Município: ERECHIM
 Telefone: (54)3520-9000 Fax: (54)3520-9060 E-mail: e1cacomita@uricer.edu.br

URI - UNIVERSIDADE
REGIONAL INTEGRADA DO
ALTO DO URUGUAI E DAS
MISSÕES - URI - CAMPUS DE
ERECHIM/RS



Continuação do Processo: 4.377.423

ERECHIM, 04 de Novembro de 2020

Assinado por:
CLAODOMIR ANTONIO MARTINAZZO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Sete de Setembro, 1621, prédio 01, sala 1.37
Cidade: Fátima **CEP:** 96.709-010
UF: RS **Município:** ERECHIM
Telefone: (54)3520-9000 **Fax:** (54)3520-9090 **E-mail:** etica@uri.br