

**CAMPANHA NACIONAL DE ESCOLAS DA COMUNIDADE - CNEC
CENTRO UNIVERSITÁRIO CNEC DE BENTO GONÇALVES
CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



LONG HAULERS: A persistência dos sintomas e as sequelas deixadas pela Covid-19.

CAMILA BARRIOS DA MOTA

BENTO GONÇALVES

2021

CAMILA BARRIOS DA MOTA



LONG HAULERS: A persistência dos sintomas e as sequelas deixadas pela Covid-19.

Trabalho de Curso, apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário Cnec de Bento Gonçalves como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª. MSc. Melissa Bonato

Linha de pesquisa: Educação e Saúde em Enfermagem

Eixo Temático: Saúde Pública/Coletiva

BENTO GONÇALVES

2021

CAMILA BARRIOS DA MOTA

LONG HAULERS: A persistência dos sintomas e as sequelas deixadas pela Covid-19.

Conceito final: 10,0

Aprovado em 26 de novembro de 2021

BANCA EXAMINADORA:

Profª MSc. Zuleica Aléssio Orso – Centro Universitário Cnec de Bento Gonçalves.


Convidada - Júlia Mognon – Secretaria Municipal de Saúde de Bento Gonçalves.

Orientador – Profª MSc. Melissa Bonato – Centro Universitário Cnec de Bento Gonçalves.

Dedico este trabalho aos meus pais pelo apoio e incentivo, ao meu marido e minha filha pela compreensão, carinho e amor a mim concedido, aos meus amigos e à todas as famílias que de alguma forma foram afetadas com as mais de 600.000 perdas pela Covid-19 no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Desde pequena aprendi que honestidade, bondade e respeito devem andar alinhados e que estes, derivam do caráter a ser construído ao longo da vida. Cresci diante de exemplos de bondade, compaixão e altruísmo, características essas que encontramos no trabalho da Enfermagem e talvez por isso, escolhi e zelei tanto por essa profissão.

Adentrei nesse universo com a esperança de aprimoramento no autoconhecimento, almejando sucesso profissional, mas muito além disso, obter crescimento pessoal.

Nessa trajetória de 6 anos, conheci pessoas, convivi com histórias, auxiliei, abriguei, me apaixonei por áreas distintas, chorei por fatos inesperados e até esperados, de alegria e de tristeza, criei expectativas, atingi expectativas, pensei em desistir, sorri, me diverti e estudei, e como estudei. Em meio ao caos desses 12 semestres, pude conhecer pessoas na qual levarei para a vida toda, alguns mestres e colegas se tornaram amigos, amigos daqueles que temos o privilégio de ter ao lado e terão a minha gratidão eterna por fazerem desses anos mais leves, diminuindo a carga dos dias e trabalhos com sorrisos, mensagens de carinho, olhar amável e abraço fraterno. Gabriele, Yonara, Jéssica, Fernanda, Sabrina, Bruna e Marina, a graduação se tornou mais leve com o companheirismo de vocês!

Aos mestres que nos conduziram com carinho e dedicação Prof^a Tanara, Prof, ^a Lúcia, Prof^a Ana Maria, Prof Chultz, Prof^a Franciele e em especial minhas professoras queridas que convivi por mais tempo durante esses 6 anos Prof^a Melissa, Prof^a Zuleica, Prof^a Jaqueline e Prof^a Nubia, o meu muito obrigada por tudo o que concederam a nós.

Algumas pessoas transcendem a linha faculdade e passam a fazer parte da nossa vida. Tenho o prazer imenso de poder ter uma professora, orientadora, amiga que muito além de me ensinar, ajudou-me em momentos extremamente difíceis e angustiantes por qual passei. Esse estudo só foi possível pois dela eu obtive força, inspiração e muito apoio. Agradeço todos os dias por Deus ter colocado pessoas lindas e incríveis no meu caminho como a Melissa e toda sua família, pelo qual tenho maior apreço e consideração, bem como meu carinho e amor imenso pela pequena Aurora que, mesmo sem saber, me proporcionou momentos inesquecíveis de luz, esperança e gratidão.

Agradeço aos meus pais pelo apoio financeiro e emocional, que nem imaginam o incrível exemplo de vida que me proporcionaram, exemplos pelos quais hoje transmito para minha filha e levo comigo por onde eu for. Meu amor eterno a vocês Marta e Jesus.

Agradeço a paciência, cooperação, compromisso, amor e dedicação do meu marido e minha filha, onde passaram esses 6 longos anos ao meu lado, me ajudando e auxiliando em tudo

para que esse sonho se tornasse realidade. Enfrentamos problemas, vibramos com as conquistas sempre juntos e empenhados, abdiquei de dias em família para concluir trabalhos e estudos, porém tudo pensado de forma a proporcionar uma vida melhor futuramente com objetivo bem explícito, ofertar melhores condições de vida para minha filha. Lívia meu amor incondicional!

Existem anjos que não vemos, mas existem àqueles em forma de amigos e fora da faculdade dependemos da ajuda de muitas pessoas. Não somos sozinhos nesse mundo, todos precisamos de alguém e hoje agradeço imensamente todo auxílio que tive quando precisei deixar minha filha com alguém para ir à aula, quando precisei que a buscassem na escola por eu não chegar a tempo, pelo almoço nos oferecido diversas vezes em que chegava e saía apressada e a fim de chegar a tempo em minhas responsabilidades. Agradeço demais à estas pessoas que estiveram e estão ao meu lado sempre. Cada um tem um lugar reservado no meu coração.

Além das pessoas próximas, existem àquelas que mesmo à distância se fazem presente com palavras de carinho, ligações fazendo com que os fardos não sejam tão grandes e acreditando que amizade duradoura existe e é inestimável. Patrícia e Thaiany, sou grata por ter vocês em minha vida!

E por último, mas sempre o primeiro dos meus pensamentos, Deus. Agradeço todo amanhecer e anoitecer pelas oportunidades a mim direcionadas, pela nova chance de viver, pela saúde em recuperação e por tudo o que tenho na vida, minha família!

O antídoto para o medo é fé.

25/09/2020

RESUMO

Introdução: O SARS-CoV2, causador da Covid-19, abrange manifestações e complicações não só na fase aguda como na fase pós-aguda da doença chamada de Pós-Covid ou Síndrome Pós-Covid-19. A fase pós-aguda é definida pela sintomatologia persistente e sequelas apresentadas em diversas funções do organismo, tornando um problema de saúde pública, visto que muitos indivíduos infectados poderão apresentar complicações tardias, impactando nos serviços de saúde que necessitarão adequar-se para atendimentos a pacientes que carecerem de acompanhamento. **Objetivo Geral:** Apresentar as informações científicas atualmente disponíveis quanto as complicações ocasionadas pela Covid-19 no período pós-agudo a fim de facilitar a reabilitação de pacientes acometidos pela doença. **Objetivos Específicos:** Identificar os tipos e subtipos de Coronavírus; Caracterizar a COVID-19 e suas manifestações clínicas; Diferenciar as complicações da Síndrome pós-Covid; Caracterizar a saúde pública no Brasil frente a pandemia por Covid-19; Relacionar a Enfermagem diante da pandemia por Covid-19; Apresentar as sequelas ocasionadas pela Covid-19 no período pós-agudo e identificar estratégias para recuperação de indivíduos com Síndrome pós-Covid. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória e qualitativa com base na revisão integrativa da literatura conforme o que orienta Mendes, Silveira e Galvão (2008). A coleta de dados foi realizada nas bases Bireme/BVS, Scielo Brasil e Google Acadêmico, publicados entre 2020 e 2021, disponíveis em nos idiomas inglês, espanhol, italiano e português relacionando o tema de pesquisa. **Resultados:** Foram selecionados 55 estudos, conforme os critérios de inclusão e exclusão. Destes artigos, emergiram 6 categorias analíticas: Sintomatologia Pós-agudo; Complicações neuropsiquiátricas; Complicações cardiorrespiratórias; Complicações vasculares; Complicações endócrinas/metabólicas; Assistência continuada. **Conclusão:** Este trabalho proporcionou compreender as formas de manifestações que a Covid-19 causa descritas na literatura bem como suas complicações, sequelas e formas de condução pelas equipes multidisciplinares e sistemas de saúde com o possível aumento do número de indivíduos sobreviventes da doença que necessitarão de acompanhamento e reabilitação.

Palavras-Chave: COV- SRAG. Coronavírus. Reabilitação. Sequelas.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Busca em bases de dados.....	31
Quadro 02: Relação de artigos selecionados.....	32
Quadro 03: Categorias e subcategorias analíticas.....	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Ilustração esquemática dos sintomas relacionados ao COVID-19.....	48
Figura 02: Padrão patológico de fibrose pulmonar causada por COVID-19.....	60
Figura 03: TC em sobrevivente extubado por COVID-19.....	62
Figura 04: Fluxograma Sequência de avaliações programadas após a alta hospitalar.....	72
Figura 05: Motivo do encaminhamento do paciente com infecção por COVID-19 para o Serviço de Medicina Física e Reabilitação.....	74
Figura 06: Ferramentas para avaliação cardiorrespiratória e neuromioarticular.....	76
Figura 07: Fluxograma de atendimento na primeira consulta e exames solicitados.....	82

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

a.C – Antes de Cristo

ACE/ECA -Enzima de Conversão Angiotensina

ANE – Encefalopatia Aguda Necrosante

APS – Atenção Primária à Saúde

AVC -Acidente Vascular Cerebral

AVD – Atividade de Vida Diária

BVS – Biblioteca Virtual de Saúde

CID – Coagulação intravascular

CIE – Conselho Internacional de Enfermeiros

CIEVS – Centro de Informações Estratégicas e resposta de Vigilância em Saúde

CNS – Conferência Nacional de Saúde

CO – Monóxido de Carbono

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

CoV- Coronavírus

COVID-19 – Doença causada pelo SARS-CoV2

CPK – Creatina fosfoquinase

DLCO – Difusão do monóxido de carbono

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

ECG- Eletrocardiograma

EP – Embolia Pulmonar

ESF – Estratégia da Saúde da Família

ESP – Emergência de Saúde Pública

FEVE – Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo

GBS – Síndrome de Guillian-Barré

Guidelines - Diretrizes

H1N1 - Infecção respiratória em humanos causada por uma cepa de influenza (gripe suína)

H5N1 – Subtipo de Influenza A (gripe aviária)

HAS – Hipertensão

IC – Insuficiência Cardíaca

IL – Interleucina

IMC – Índice de Massa Corporal

IRA – Insuficiência Renal Aguda

LACEN – Laboratório Central de Saúde Pública

LDH – Desidrogenase de lactato

MERS – Síndrome Respiratória do Oriente Médio

MPC- Miopatia Difusa não necrosante

OMS – Organização Mundial da Saúde

PCR – Proteína C reativa

PICS – Síndrome pós-terapia intensiva

PPC – Polineuropatia no paciente crítico

PT – Protrombina

RMC – Ressonância Magnética Computadorizada

RT-PCR - Transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase (exame para detecção de coronavírus)

SAE – Sistematização da Assistência em Enfermagem

SARA – Síndrome da Angústia respiratória aguda

SARS/SRAG- Síndrome Respiratória Aguda Grave

SARS-CoV2 – *Severe Acute Respiratory Syndrome* – Corona Vírus-2

SAT – Tireoidite Subaguda

SCielo – *Scientific Eletronic Library Online*

SDRA – Síndrome do Desconforto Respiratório aguda

SES – Secretaria Estadual de Saúde

SIRS – Resposta Inflamatória Sistêmica

SNC – Sistema Nervoso Central

SNP – Sistema Nervoso Periférico

SNVE – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica

SUS – Sistema Único de Saúde

TC – Tomografia de Tórax

TC6M – Teste de Caminhada de 6 minutos

TEPT – Transtorno do Estresse pós-traumático

TEV/HA-VTE – Tromboembolismo Venoso

TGI – Trato Gastrointestinal

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	5
1.REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	8
1.1 CORONAVÍRUS	8
1.2 SARS-CoV-2: NOVO CORONAVÍRUS	9
1.2.1 Transmissão do vírus	10
1.3 COVID-19 10	
1.3.1 Manifestações clínicas da covid-19	11
1.4 HISTÓRICO DAS PANDEMIAS	13
1.4.1 Pandemia por covid-19	14
1.5 A SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL NA PANDEMIA	14
1.5.1 Vigilância em Saúde no Brasil frente à pandemia	15
1.6 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA PANDEMIA POR COVID-19	16
1.7 SÍNDROME PÓS-COVID-19	18
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
2.1 TIPOS DE ESTUDO	21
2.2 LOCAL DE ESTUDO	22
2.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO	22
2.5 COLETA DE DADOS	22
2.6 ANÁLISE DOS DADOS	23
2.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	24
3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	25
4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS	92
APÊNDICE I: ARTIGO CIENTÍFICO	100
APÊNDICE II: PROJETO AMBULATORIO PÓS-COVID	135
ANEXO I: NORMAS REVISTA	181

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Atualmente, com a vivência de uma pandemia mundial, iniciada em Wuhan na China em 2019 e antecedida por outras duas, a Síndrome Respiratória Aguda (SARS-CoV), em 2002, e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), em 2012, o SARS-CoV2, novo coronavírus, desenvolve a doença nomeada como COVID-19, responsável por ocasionar uma Síndrome Respiratória Aguda Grave com potencial de mortalidade. No Brasil, registrou-se o primeiro caso confirmado da COVID-19 em 26 de fevereiro de 2020, importado da Itália, com isso, o trabalho dos profissionais de saúde, especialmente médicos e enfermeiros, têm sido retratados como primordial no atendimento frente a pandemia. Particularmente, a Enfermagem representa mais da metade dos 3,5 milhões de trabalhadores com atuação no setor saúde e em contexto de pandemia, demonstra-se grande visibilidade para com o trabalho e desempenho dessa classe trabalhadora por parte da sociedade (MOREIRA *et al.*, 2020).

A intensidade da transmissão do vírus aliado a evidências científicas aumenta o conhecimento sobre os diversos fatores e complicações da doença, incluindo as sequelas deixadas pela Covid-19, evidenciando uma necessidade de melhorias e ajustes nas estratégias de prevenção e controle da pandemia. De acordo com Organização Pan-Americana da Saúde (2020), as complicações da COVID-19 ocorrem principalmente em pessoas com fatores de risco como em idosos, fumantes e aqueles com comorbidades subjacentes, como hipertensão, obesidade, diabetes, doença cardiovascular, doença pulmonar crônica (por exemplo, doença pulmonar obstrutiva crônica e asma), doença renal crônica, doença hepática crônica, doença cerebrovascular, câncer e imunodeficiência. Além disso, a COVID-19 leva a uma variedade de apresentações clínicas podendo acometer, além dos pulmões, os sistemas neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, hematológico e urinário.

Muitos indivíduos apresentam quadros distintos da infecção pelo SARS-CoV2 que vão de casos leves, moderados até graves. Uma proporção significativa dos pacientes com COVID-19 apresenta forma grave da doença, com necessidade de ventilação mecânica e cuidados intensivos, além das possíveis alterações funcionais, onde, observa-se o desenvolvimento de complicações comuns ao doente crítico no acompanhamento, sugerindo a reabilitação como papel central na recuperação desses pacientes (GRAÇA *et al.*, 2020).

O presente estudo justifica-se devido a necessidade de maior conhecimento sobre essa nova doença, suas complicações e suas possíveis sequelas multissistêmicas. Categoricamente,

a Covid-19 acomete indivíduos com diferentes padrões de gravidade, gerando a necessidade de maiores pesquisas sobre o tema relativamente novo em um contexto global.

Baseando-se na literatura, além das manifestações e complicações da doença, os sintomas persistentes acometem muitos sobreviventes do SARS-CoV2 que seguem, na dita fase pós-aguda de Covid-19, com sintomas sugestivos por dias, semanas ou meses necessitando de acompanhamento e tratamento para a recuperação da saúde. Esses pacientes são descritos na literatura como *Long-hauler* ou “*long haul*”, que, na tradução literal, significa longa distância, é o termo utilizado para se referir aos pacientes da Covid-19 que, mesmo após a recuperação, apresentam sintomas do vírus por semanas ou meses (TESTA, 2021).

As sequelas se tornam um problema de saúde pública, visto que muitos indivíduos infectados poderão apresentar complicações tardia, impactando nos serviços de saúde que necessitarão adequar-se para atendimentos a pacientes que carecerem de acompanhamento.

Com base em uma história particular, apresento esse trabalho como forma de aprimoramento do conhecimento quanto a Covid-19, suas manifestações, complicações e sequelas vividas na fase pós-aguda da doença. Após passar pela fase aguda da doença e necessitar de auxílio médico e internação, além de tratamento e aporte de O₂, passei para a fase de recuperação onde após inúmeras consultas foi constatado um nódulo no LID do pulmão como forma de sequela da grave pneumonia que afetou cerca de 50% dos meus pulmões. Muito além das sequelas visíveis detectadas em exames como tomografias, laboratoriais e percepção de sensibilidade, sofri também com as sequelas do trauma da falta de ar, acarretando Síndrome do estresse pós-traumático, perturbação do sono, síndrome do pânico, ansiedade, medo, angústia e depressão. Comecei a lidar com o desconhecido, pouco relatado até então na literatura pela falta de evidências científicas no início da pandemia, procurei auxílio e realizei tratamento até hoje para as diversas sequelas que me acompanham.

Devido ao Sistema Único de Saúde estar pouco preparado para o tratamento das sequelas e o pouco conhecimento sobre isso, procurei diversas especialidades médicas de forma particular, ocasionando em gastos não esperados para a recuperação da minha saúde, totalizei entre consultas, exames e medicações a somatória aproximadamente de 3.000 reais, um valor alto para quem não está preparado para tanto. Contudo, considerei àqueles que não possuem a mesma condição de conseguir procurar um serviço especializado e que até mesmo, não correlacionam tal sequela com a Covid-19 devido à falta de conhecimento, decidi então, tornar oportuno relacionar a minha história, realizando pesquisa científica sobre as sequelas da Covid-19 a fim de ofertar para todas as pessoas um estudo de qualidade com revisão bibliográfica e para embasamento científico atualizado como auxílio na criação e implementação de

ambulatório pós-Covid-19 da cidade de Bento Gonçalves em conjunto com a Secretaria de Saúde do Município com objetivo de atender sobreviventes da doença em um ambiente especializado com atendimento de qualidade e gratuito.

O presente estudo tem como tema a caracterização das complicações relacionadas ao pós-agudo de COVID-19.

O problema de pesquisa se dá diante do pouco conhecimento frente a Covid-19, pouco se sabe sobre as possíveis sequelas ocasionadas na fase pós-aguda da doença.

Como suspeitas para o problema apresentado, acredita-se que a Covid-19 ocasiona complicações multissistêmicas, que o período pós-agudo de Covid-19 apresente sequelas da doença, que o período agudo da doença não seja o único que necessite de atenção dos indivíduos acometidos e profissionais da saúde, que haja necessidade de estratégias para recuperação dos indivíduos na fase pós-aguda da doença por equipe multiprofissional e que a reabilitação para indivíduos com Síndrome pós-Covid seja de extrema importância para recuperação da saúde.

Serão expostos os conceitos que permeiam a construção deste trabalho, buscado embasamento sobre o coronavírus, o SARS-CoV2, a Covid-19, a Síndrome pós-Covid-19, histórico das pandemias, a saúde pública do Brasil na pandemia bem como a atuação da Enfermagem frente a pandemia por Covid-19. Logo após, serão abordados os procedimentos metodológicos que foram utilizados para a conclusão deste trabalho. Será realizada também a análise e discussão dos dados coletados, buscando caracterizar as principais sequelas ocasionadas pela Covid-19.

O objetivo geral desse estudo se dá em apresentar as informações científicas atualmente disponíveis quanto as complicações ocasionadas pela Covid-19 no período pós-agudo a fim de facilitar a reabilitação de pacientes acometidos pela doença. Como objetivos específicos, buscou-se identificar os tipos e subtipos de Coronavírus, caracterizar a COVID-19 e suas manifestações clínicas, diferenciar as complicações da Síndrome pós-Covid, caracterizar a saúde pública no Brasil frente a pandemia por Covid-19, relacionar a Enfermagem diante da pandemia por Covid-19, apresentar as sequelas ocasionadas pela Covid-19 no período pós-agudo e identificar estratégias para recuperação de indivíduos com Síndrome pós-Covid.

1. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

1.1 CORONAVÍRUS

Os coronavírus (CoV) causam infecções respiratórias e intestinais em animais e humanos, pertencem a subfamília *Coronavirinae* da família *Coronaviridae* e da ordem *Nidovirale*, subdividindo-se em quatro gêneros *Alphacoronavirus* e *Betacoronavirus* que infectam apenas mamíferos e são geradores de doenças respiratórias em humanos e os gêneros *Gammacoronavirus* e *Deltacoronavirus* tendem a infectar aves, mas podem também infectar mamíferos (JIE CUI, FANG LI e ZHENG-LI SHI. 2019). De acordo com o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus (ICTV) (2020), atualmente 7 de 11 espécies de *Alphacoronavirus* e 4 de 9 espécies de *Betacoronavirus* foram identificadas em morcegos o que aponta para um provável hospedeiro de alfa-coronavírus e betacoronavírus.

São vírus de RNA de cadeia simples, ou seja, formada por um único filamento de nucleotídeos, de polaridade positiva com genoma encontrado dentro de um capsídeo rodeado exteriormente por um invólucro basicamente lipídico, no invólucro encontra-se quatro proteínas estruturais onde se destaca a proteína da espícula (*spike*) formando protuberâncias no exterior do vírus semelhante a coroas (ESTEVES, 2020).

O Coronavírus foi descrito em 1937 pela primeira vez através de isolamento em animais domésticos e posteriormente em 1960 é que foi relatado como causador de infecções respiratórias em humanos onde passou a ser chamado de *corona* (coroa em italiano) por possuir aspecto de uma coroa em sua morfologia. Já em 2002 o coronavírus foi relacionado à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) passando a ser denominado como SARS-CoV (DUARTE, 2020).

Segundo Esteves (2020), até 2002 as infecções em humanos provocadas por esse tipo de vírus não eram graves, com isso não se tornaram prioridade em relação às autoridades de saúde, porém em 2002 o SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) -CoV foi responsável por um surto na província chinesa de Guangdong vitimando 774 pessoas em todo o mundo antes de ser controlado. Uma década depois, em 2012, surge a síndrome respiratória do Médio Oriente provocada pelo Coronavírus que ficou denominada como MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*) -CoV, a literatura relata ser uma variação do vírus advindo de morcegos, posteriormente transmitido a Camelos e, por fim, a transmissão para humanos, identificado pela primeira vez na Arábia Saudita, o MERS-CoV já foi identificado em 27 países matando 858 pessoas e ainda é relatado como ativo.

A evolução dos vírus se dá à adaptação e a mutação que tem como consequência alta transmissibilidade e maior potencial de fatalidade. No ano de 2019, um novo betacoronavírus

foi identificado por meio do uso de sequenciamento imparcial em amostras de pacientes com pneumonia desconhecida, descobriu-se que esse grupo de pacientes era vinculado a um mercado atacadista de frutos do mar em Wuhan, província de Hubei, China, iniciando uma investigação epidemiológica e etiológica sendo descrito como um novo grupo do coronavírus, o SARS-CoV2 ou 2019-nCoV, correlacionado com a origem em morcegos e evolução semelhante à SARS-CoV (NA ZHU *et al.*, 2020).

1.2 SARS-CoV-2: NOVO CORONAVÍRUS

Em 31 de dezembro de 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi avisada sobre os diversos casos de pneumonias decorrentes na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. No dia 07 de janeiro de 2020, autoridades chinesas confirmaram infecção por um novo tipo de coronavírus, até então seis tipos diferentes do vírus haviam sido identificadas (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV, MERS-COV) com a nova variante descoberta passou para sete o número de tipos existentes do coronavírus. São a segunda principal causa de resfriado comum sendo a primeira a partir dos *rinovírus* (vírus causador de gripes e resfriados). Inicialmente denominado como 2019-nCoV, fazendo menção ao ano em que foi descoberto, o novo tipo recebeu o nome de SARS-CoV2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome-Corona Virus-2*) sendo esse o causador da doença COVID-19 (OPAS/OMS. 2021).

Atualmente uma origem designada como RaTG13 identificado em morcegos-ferradura (genero *Rinolophus*) apresenta 96% de semelhança com o SARS-CoV2, esse tipo é caracterizado com alta taxa de mutação com probabilidade desse novo tipo ser resultado de uma recombinação natural entre diversos genomas de coronavírus. A recombinação entre vírus ocorre em uma célula do hospedeiro, infectado por vários tipos de coronavírus, esses trocam informações genéticas entre si originando um vírus recombinante (ESTEVEZ, 2020).

Sabe-se que o reservatório natural do coronavírus é o morcego, porém outros animais são apontados como intermediários do vírus antes de infectar humanos, no tipo do coronavírus SARS-CoV2 indica que os Pangolins Malaios (*Manis javanica*), animal selvagem importado ilegalmente na província de Guangdong, apresentam tipo semelhante identificado através de análises genômicas iniciais com o novo coronavírus (ERRANTE; DOS SANTOS e ROCHA, 2020).

O SARS-CoV2, vírus causador da COVID-19, infecta principalmente as células epiteliais do pulmão e são capazes de penetrar o interior de macrófagos e células dendríticas, essas responsáveis pela identificação da infecção e desenvolvimento da resposta imune. O

período de incubação do vírus varia de 2 a 14 dias, a transmissibilidade ocorre em média no sétimo dia após o início dos sintomas clínicos, o tempo médio entre o início dos sintomas e dispnéia é de 5 dias, da hospitalização de 7 dias e da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) de 8 dias (ERRANTE; DOS SANTOS e ROCHA, 2020).

1.2.1 Transmissão do vírus

A disseminação do vírus acontece principalmente através do contato com gotículas respiratórias produzidas por uma pessoa infectada, seja na tosse quanto no espirro, contato com superfícies e objetos além da transmissão por aerossóis de pacientes submetidos à intubação orotraqueal ou aspiração de vias aéreas, o que torna os profissionais de saúde o grupo mais vulnerável à contaminação. Em 17% dos casos o vírus é eliminado pelas fezes mesmo sem sintomas respiratórios (ERRANTE; DOS SANTOS e ROCHA, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde (2020) os principais meios de transmissão são por aperto de mãos contaminadas, gotículas de saliva, espirro, tosse, catarro e objetos ou superfícies contaminadas como celulares, mesas, maçanetas, entre outros.

As gotículas excretadas de uma pessoa infectada podem ser levadas até boca ou nariz de uma pessoa que estiver próxima e possivelmente serem inaladas para os pulmões. De acordo com o *Center for Disease Control and Prevention* (2021) a distância mínima exigida para que não haja contaminação é de 1,8 metro (6 pés) de uma pessoa para outra, já a OMS recomenda a distância de 1 metro (3 pés). Além da infecção direta de uma pessoa para outra, há a infecção de uma pessoa através de objetos contaminados onde, a pessoa infectada ao tossir ou espirrar exala gotículas ao seu redor infectando ambientes e objetos. Estudos recentes demonstram que até mesmo pessoas sem sintomas podem transmitir o vírus, diferente de outros vírus, a transmissão do SARS-CoV2 é de curto alcance o que sugere a contaminação principalmente em hospitais e espaços sem ventilação adequada.

1.3 COVID-19

Covid-19 é o nome dado à doença infecciosa causada pelo SARS-CoV2, denominada assim pela Organização Mundial da Saúde em fevereiro de 2020. A doença varia de quadros leves até mais graves.

Segundo Graça *et al.* (2020) o vírus pode acometer o sistema respiratório, sistema neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, hematológico e urinário o que leva a uma variedade de complicações clínicas. Cerca de 40% das pessoas infectadas apresentam quadro moderado com evidência clínica de pneumonia, em 15% dos casos ocorre pneumonia grave

com necessidade de oxigenioterapia e em 5% doença crítica, com insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e perda da função de órgãos.

O quadro clínico inicial da doença é caracterizado como uma síndrome gripal e pode progredir de forma mais agressiva em pacientes com comorbidades precedentes como diabetes, doenças cardiovasculares e renais. A taxa de mortalidade varia globalmente, entretanto fatores como idade, estado imunológico, condições sociais e de higiene e acessibilidade aos serviços de saúde estão interligadas a maioria dos casos fatais (XAVIER *et al.*, 2020).

1.3.1 Manifestações clínicas da covid-19

Os sinais e sintomas associados à Covid-19 são principalmente respiratórios com possíveis complicações sistêmicas. Segundo o *Center for Disease Control and Prevention* (2021), são amplas as características clínicas manifestadas por pessoas infectadas, como Febre ou calafrios; Tosse; Falta de ar ou dificuldade para respirar; Fadiga; Dor de cabeça; Congestão nasal ou nariz escorrendo; Dores musculares ou corporais; Dor de garganta; Perda de olfato e paladar; Náuseas e/ou vômito e diarreia, esses sintomas são comuns em pessoas sintomáticas no início da infecção.

A classificação da gravidade da doença varia de acordo com a sua progressão, os casos leves não caracterizam pneumonia ou apresentam pneumonia leve, já os casos mais graves ou críticos podem evoluir para insuficiência respiratória, choque séptico e/ou disfunção ou falência de múltiplos órgãos, até o óbito.

Conforme Errante; Dos Santos e Rocha (2020), as complicações incluem lesão pulmonar aguda, lesão cardíaca aguda, infecção bacteriana secundária e insuficiência renal, a progressão dos sintomas está associado ao aumento da síntese de citocinas e quimiocinas (mediadoras da função de linfócitos T e B) como IL-2, IL-7, IL-10, TNF- α , GCCSF, IP10, MCP1 e MIP1A.

A pneumonia pode ocorrer na segunda ou terceira semana ocasionando dispneia e sintomas torácicos graves. A infecção caracteriza diminuição da saturação de oxigênio, desvios de gases no sangue, alterações visíveis através de raios X do tórax e tomografias (NETTO e CORRÊA, 2020).

Segundo o Ministério da Saúde (2021) o diagnóstico para Covid-19 inclui:

Diagnóstico Clínico: atendimento à pacientes com sintomas sugestivos à doença.

Diagnóstico Clínico-Epidemiológico: Casos de pacientes com sinais e sintomas, histórico de contato com pessoas infectadas.

Diagnóstico Clínico-Imagem: Casos de sintomas respiratórios mais febre.

- Raio X
- Tomografia computadorizada.

Diagnóstico Laboratorial: Pacientes com sintomas sugere-se realizar os seguintes exames:

- Biologia molecular, (RT-PCR em tempo real) que diagnostica a COVID-19, preferencialmente até o 8º dia do início dos sintomas;
- Imunológico, que detecta, ou não, a presença de anticorpos em amostras coletadas a partir do oitavo dia de início dos sintomas, como: Ensaio imunoenzimático (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay - ELISA); Imunocromatografia (teste rápido) para detecção de anticorpos Imunoensaio por Eletroquimioluminescência (ECLIA). Pesquisa de antígenos: resultado reagente para SARS-CoV-2 pelo método de Imunocromatografia para detecção de antígeno.

Diagnóstico Laboratorial em pacientes assintomáticos:

- Exame de Biologia Molecular com resultado DETECTÁVEL para SARS-CoV-2 realizado pelo método RT-PCR em tempo real.
- Exame de Imunológico com resultado REAGENTE para IgM e/ou IgA realizado pelos seguintes métodos: Ensaio imunoenzimático (ELISA) e Imunocromatografia (teste rápido) para detecção de anticorpos.

Pacientes que evoluem para quadros graves possuem características particulares em resultados de exames laboratoriais como Linfopenia; Enzimas hepáticas elevadas; Desidrogenase de lactato elevada (LDH); Marcadores inflamatórios elevados (por exemplo, proteína C reativa [PCR], ferritina); D-dímero elevado ($> 1 \text{ mcg / mL}$); Tempo elevado de protrombina (PT); Troponina elevada; Creatina fosfoquinase (CPK) elevada; A lesão renal aguda. Em comparação a pacientes graves e estáveis a contagem de linfócitos e o aumento no dímero D foram observados e constatados declínio progressivo (MCINTOSH, 2021).

Pessoas com comorbidades tendem a ter um mal prognóstico, as principais doenças preexistentes segundo McIntosh (2021) são Doença Cardiovascular; Diabetes mellitus; Hipertensão; Doença Pulmonar Crônica; Câncer e Doença Renal Crônica. Adultos de meia-idade e mais velhos são mais acometidos pela doença e com maior probabilidade de agravamento, já em crianças a infecção sintomática parece ser incomum e quando ocorre apresenta sintomas leves como tosse, febre e dor de garganta.

Ainda que alguns pacientes não apresentem sintomas o autoisolamento e as medidas de higiene são imprescindíveis, visto que a transmissão de partículas virais entre indivíduos está relacionada com a carga viral no trato respiratório superior (XAVIER *et al.* 2020).

1.4 HISTÓRICO DAS PANDEMIAS

Pandemia, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), é a disseminação mundial de uma nova doença. Por possuir alto poder de transmissão em uma escala de tempo muito curta considerou-se que a COVID-19 fosse caracterizada como uma pandemia (FIOCRUZ, 2020).

A evolução humana e a expansão populacional caracterizam mudanças importantes no desenvolvimento demográfico, econômico, político e, sobretudo na saúde. Eventos com amplas repercussões epidemiológicas transfronteiriças são datados desde os primeiros grupos humanos até os dias atuais (SENHORAS, 2020).

Surtos pandêmicos são descritos desde a antiguidade onde surgiram as primeiras teorias sobre as causas das doenças. Concentrado nas doenças endêmicas, Hipócrates direcionou seus estudos a resfriados, pneumonias, malária, inflamação nos olhos, caxumba e difteria. Nesta época era relatada que a ligação entre as doenças estava entre o homem e seu ambiente/natureza evidenciando as medidas de higiene como medidas sanitárias fundamentais para evitá-las (CEBES, 2021).

De acordo com a Fundação Oswaldo Cruz (2020) muitas outras pandemias antecederam a pandemia por COVID-19 como a **Peste do Egito** (430 a.C.) originada pela Febre Tifoide tendo início em Atenas e se alastrando por outras regiões; **Peste Antonina** (165–180) atingindo Roma, possivelmente causada pela Varíola; **Peste de Cipriano** (250–271) originou-se nas províncias orientais e espalhou-se pelo Império Romano inteiro e chegou a matar 5.000 (cinco mil) pessoas por dia em Roma, possivelmente causada pela varíola ou sarampo; **Peste de Justiniano** (541-X) primeira contaminação registrada de peste bubônica, causada pela bactéria *Yersinia pestis* disseminada por contato com pulgas infectadas, começou no Egito e vitimava cerca de 10.000 (dez mil) pessoas por dia; **Peste Negra** (1300) caracterizada pela volta da Peste Bubônica à Europa 800 (oitocentos) anos depois do primeiro aparecimento começando desta vez na Ásia e se alastrou para Europa mediterrânea e ocidental em 1348; **Gripe Espanhola** (1918-1920) infecção causada pelo vírus Influenza vitimando cerca de 500 (quinhentos) milhões de pessoas na época, estima-se que tenha ocasionado em torno de 100 (cem) milhões de mortes, evidenciando uma das epidemias mais mortais da história. A pandemia mais recente é datada de 2009, chamada de **Gripe Suína** causada pelo vírus H1N1, o primeiro caso foi

descrito no México e acredita-se que o vírus veio do porco e de aves, sendo registrada por 187 países e cerca de 300.000 (trezentas mil) pessoas morreram.

1.4.1 Pandemia por covid-19

No início do ano de 2020 a China se tornou epicentro de uma nova disseminação de vírus, o denominado SARS-CoV2 causador da Covid-19 alastrando-se de forma rápida mundial, vitimando milhares de pessoas. Com mais de 20 países afetados, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou emergência de saúde internacional. O sistema rápido de resposta a epidemias internacionais criado em 2009 pela OMS, tem por objetivo a contenção de emergências pandêmicas, gerenciado após problemas anteriores em outras pandemias (SENHORAS, 2020).

Ainda de acordo com Senhoras (2020), o Coronavírus se torna a 6º (sexta) declaração em estado de emergência internacional, após Ebola (2018 e 2016), Zika vírus (2016), poliomielite (2014) e gripe suína, H1N1 (2009). Com a declaração, a OMS busca construir uma cooperação funcional para o desenvolvimento da saúde pública internacional, através de um esforço em conjunto em difusão de informações e ações para conter a propagação do vírus.

Segundo registros da OMS, já são 122.524.424 casos confirmados mundialmente, 2.703.620 mortes confirmadas e 223 países, áreas ou territórios afetados. No Brasil, a contaminação por coronavírus chega à marca de 11.871.390 de pessoas infectadas e 290.314 mortes, os dados são atualizados diariamente (WHO, 2021).

1.5 A SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL NA PANDEMIA

O SUS, Sistema único de Saúde, evolui de acordo com as necessidades da sociedade, suas práticas são baseadas em ações organizadas pela sociedade no contexto político, econômico e social. Criado em 1990, o SUS possui a finalidade de ofertar saúde a toda a população gratuitamente, sem distinções, universalizando atendimentos hospitalares a todos os cidadãos e é legitimado por lei, pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelas Leis n.º 8080/90 (Lei Orgânica da Saúde) e n.º 8.142/90 (NASCIMENTO e PACHECO, 2020).

Do século XIV até meados do século XIX, a desestabilização e os impactos que a peste e outras doenças causaram e com limitações de tecnologia e conhecimento presentes, o isolamento e a quarentena foram as principais medidas adotadas na saúde pública. As doenças e as epidemias reorganizaram a sociedade, as doenças transmissíveis e a desnutrição eram a causa de uma expectativa de vida em meio aos 30 anos. Entre os séculos XIX e XX, começou a ser compreendida a etiologia das doenças com a detecção dos agentes causadores,

conhecimentos epidemiológicos, prevenção e controle das doenças por meio de vacinas e combate vetorial, o que influenciou diretamente nas ações de práticas de saúde pública (TEIXEIRA *et al.*, 2018).

Ainda como descrito por Teixeira *et al.* (2018), em 1937 foi instituída a Conferência Nacional de Saúde (CNS) como parte da reorganização sanitária nacional com objetivo de elevar a situação de saúde no Brasil antecedendo a organização dos serviços de saúde Estaduais. Em 1975 o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) do Brasil foi criado, o controle doenças transmissíveis eram da responsabilidade de órgãos subordinados ao Governo Federal e após sua implementação, parte das atribuições e responsabilidades da vigilância e controle destas doenças foram sendo repassadas para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES), desta forma a elaboração, a coordenação e a execução das atividades de prevenção e controle de doenças transmissíveis eram realizadas segundo a lógica de programas verticais.

Com base em que o SUS é um sistema de caráter integrador, se fez necessária implementações de estruturas organizativas em prol do seu fortalecimento, com isso a Vigilância, conceituada como a teoria e a prática da saúde pública, se reformula como um novo modelo baseado na Vigilância em Saúde com o propósito na busca de respostas mais efetivas conforme os problemas de saúde reconhecidos e trabalhar a lógica de um conjunto articulado e integrado de ações de acordo com as situações de cada população em seu território (DE OLIVEIRA e CRUZ, 2015).

Segundo Teixeira *et al.* (2018), a vigilância em saúde é acionada em situações como surtos e epidemias, constituídas como Emergências em Saúde Pública (ESP), visando à proteção da população e redução de danos à saúde.

A Vigilância em Saúde distribui-se em Vigilância ambiental, sanitária, saúde do trabalhador e epidemiológica essa, age no controle de doenças específicas, reconhecendo, notificando e investigando epidemias de diferentes territórios (FIOCRUZ, 2021).

1.5.1 Vigilância em Saúde no Brasil frente à pandemia

Nos últimos anos as emergências de doenças infecciosas, como gripe aviária (Influenza A H5N1) em 2003, a SRAG em 2002/2003, a Influenza A H1N1 em 2009 e a Zika em 2015 provocaram uma maior atenção e maiores questionamentos em relação ao papel da Vigilância Epidemiológica. Com a frequência de novas pandemias e o surgimento de novas doenças, os impactos circundam um contexto ideal com a finalidade de aprimorar o sistema de vigilância e assistência quanto à oportunidade de detecção precoce e ao poder de resposta que vem em cascata (LANA *et al.*, 2020).

Avanços constantes em caráter de saúde no Brasil vêm se sucedendo, o que se refere à Vigilância Epidemiológica. Em 2003 foi criado o Plano de Contingência para Pandemia de Influenza, decorrente do vírus Influenza A H5N1, o que definiu novas diretrizes para o fortalecimento da VE instituindo redes de laboratórios e de unidades sentinelas de síndromes respiratórias agudas graves, rede nacional de alerta e resposta às emergências em saúde, os CIEVS (Centro de Informações Estratégicas e Resposta de Vigilância em Saúde), além de investimentos na produção nacional de vacina contra influenza, que mais tarde, em 2009, foi fundamental na resposta rápida e eficiente com a chegada do vírus Influenza A H1N1 (LANA *et al.*, 2020).

Toda essa estratégia e fortalecimento permitiram avanços e expansão na rede de vigilância de SRAG criada em 2000 como relata o Ministério da Saúde (2021),

O Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias foi criado para monitoramento da circulação dos vírus influenza no país, a partir de uma Rede de Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal (SG). Em 2009, com a pandemia pelo vírus influenza A (H1N1) foi implantada a vigilância de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e, a partir disso, o MS vem fortalecendo a vigilância de vírus respiratórios (BRASIL, 2021, p 06).

O protocolo de vigilância de SRAG no Brasil não incluía os Coronavírus em detecção de exames laboratoriais de rotina da vigilância, somente em casos de óbito e surtos. O Estado do Paraná, que possui o Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) era o único a incluir no painel de RT-PCR os tipos sazonais. Perante a situação e crescimento dos casos de infecção por SARS-CoV2, o Ministério de Saúde do Brasil estabeleceu o Grupo de Trabalho Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional para acompanhamento da situação e definição de protocolos de ação para a vigilância do SARS-CoV-2 no país, o protocolo visa coleta de duas amostras para pacientes atendidos em Saúde Pública levando em conta o estado clínico e histórico de viagem, além disso, estabeleceu-se diferentes pontos de notificações e plataforma de visualização rápida para a divulgação dos casos suspeitos, a Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde, uma forma facilitada para disseminação de informações não necessitando de notificações hierárquicas como município-estado-federação (LANA *et al.*, 2020).

1.6 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA PANDEMIA POR COVID-19

No ano de 2020, em comemoração ao bicentenário de *Florence Nightingale*, precursora da enfermagem moderna, a Organização Mundial da Saúde (OMS) em parceria com o Conselho Internacional de Enfermeiros (CIE) e o Grupo Parlamentar Multipartidário sobre Saúde Global (*All-Party Parliamentary Group on Global Health - APPG*), do Reino Unido, foi

lançada a Campanha *Nursing Now* com intuito da busca pela valorização do papel da Enfermagem em amplitude mundial. Já em plena campanha, o mundo se deparou com o surgimento da doença COVID-19 tornando-se um grave problema de Saúde Pública e um enorme desafio para Enfermagem (BITENCOURT *et al.*, 2020).

Com a Campanha *Nursing Now* e a Pandemia por COVID-19, a Enfermagem oportunizou a visibilidade em seu contexto, demonstrando mundialmente suas capacidades em conhecimento, pesquisa, criatividade na situação presente levando a uma nova interpretação do cuidado e suas complexidades (CONTRERAS *et al.*, 2020).

Sendo a pandemia por Covid-19 uma Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, a Enfermagem apresenta sua excelência na atuação do combate à pandemia, colocando-se em risco na assistência à saúde e exposição ao vírus diante de longas jornadas de trabalho (BITENCOURT *et al.*, 2020).

A Enfermagem no Brasil representa mais da metade dos trabalhadores de saúde, cerca de 3.5 milhões de profissionais enfermeiros atuantes nos serviços de saúde, dedicados à realização de cuidados na promoção, prevenção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde. Apesar de representarem uma categoria essencial para as ações no âmbito da saúde, os profissionais Enfermeiros ainda enfrentam desafios diários comprometendo a qualidade de vida e saúde como longas jornadas de trabalho, ausência de política salarial justa e melhores condições de trabalho (MOREIRA *et al.*, 2020).

Frente à pandemia por Covid-19 os profissionais de saúde se tornaram protagonistas em aspecto mundial, com os olhares do mundo voltados para seu trabalho e tudo o que engloba o processo saúde-doença, tanto para a doença presente quanto para a qualidade do trabalho dos profissionais. Trabalhadores se encontraram frente ao desconhecido, tendo que utilizar das ferramentas que possuíam, lutando com falta de estrutura e com a atual desvalorização profissional em âmbito nacional (MOREIRA *et al.*, 2020).

A Enfermagem faz parte de uma estrutura social, participante nas mudanças de políticas de saúde e atuante no contexto de crises. O órgão regulador das práticas da enfermagem, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no dia 20 de março de 2020, publicou diretrizes frente à COVID-19 para serviços de enfermagem abordando questões quanto a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) incluindo a criação de equipe de resposta rápida, estruturação de pontos de recepção para indivíduos com quadros respiratórios e outras adequações para o cuidado de enfermagem perante a crise, proporcionando maior segurança aos profissionais. O Enfermeiro, além do cuidado e assistência com foco no paciente, possui também papel fundamental na atuação frente a sua equipe de

trabalho, seja no dimensionamento de profissionais, cuidado, treinamentos, além de suporte psicológico às equipes (BITENCOURT *et al.*, 2020).

Ainda de acordo com Bitencourt *et al.* (2020), o profissional Enfermeiro dentro da pandemia por Covid-19 além de ser fundamental quanto a sua atuação frente aos doentes torna-se um importante gestor analisando e executando o gerenciamento de riscos e a organização de ações perante cada seguimento do serviço de saúde respaldado pelos órgãos competentes no âmbito mundial e nacional. Com isso, pode-se afirmar que o Enfermeiro assume papel fundamental desde a composição das comissões como planejamento e funcionamento da estrutura física, gestão de recursos humanos capacitados e construção de protocolos e fluxos de cuidado, além de atuarem diretamente na assistência.

1.7 SÍNDROME PÓS-COVID-19

No Brasil, o primeiro caso de Covid-19 foi registrado em 26 de fevereiro de 2020, importado da Itália e até então poucos eram os conhecimentos da evolução do vírus no organismo humano necessitando de avanços no que se remete a estudos científicos e medidas terapêuticas e preventivas para o enfrentamento da pandemia. Com o grande número de infectados e supostamente recuperados, passou-se a analisar, em contexto geral de saúde, a evolução do Sars-Cov2 no organismo bem como as complicações e sintomas apresentados no período dito como pós-covid-19 (GRAÇA *et al.*, 2020).

A COVID-19 apresenta diversas manifestações clínicas podendo acometer não só o sistema respiratório, mas também sistemas neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, hematológico e urinário, sendo assim, os pacientes podem apresentar complicações clínicas relacionadas à doença, destacando o acompanhamento multiprofissional em longo prazo (GRAÇA *et al.*, 2020).

A maioria dos indivíduos infectados pelo Coronavírus possui uma longa jornada desde a sua contaminação até as descobertas futuras dos problemas relacionados ao vírus. No seu primeiro atendimento no serviço de saúde esse paciente entra para o protocolo de monitoramento, fornecendo dados relacionados à doença resultando no controle e atuação das pesquisas de tratamentos e soluções, esse monitoramento continua até a liberação clínica médica e a melhora dos sintomas existentes da Covid-19. O acompanhamento acontece se houver ou não internação do paciente, sendo os monitoramentos registrados, esse conjunto de ações é chamado de cuidado coordenado onde analisa toda a jornada do paciente por uma equipe que identifica demandas e as gerencia, utilizando protocolos pré-estabelecidos considerando,

inclusive, a presença de doenças crônicas pré-existentes, agravadas ou não pela COVID-19 (HERNANDES *et al.*, 2020).

Conforme Graça *et al.* (2020), cerca de 40% dos pacientes infectados apresentam quadro moderado com evidência clínica de pneumonia, em 15% dos casos ocorrem quadros graves de pneumonia sendo necessária a utilização de oxigênio complementar e em 5% dos casos decorre para doença crítica com insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e falências orgânicas. Além de danos alveolares difusos apresentados em padrões radiológicos os eventos trombolíticos aparecem frequentemente podendo haver acometimentos futuros relacionados a sequelas do vírus. Pacientes com acometimento dos pulmões e que necessitam de internação apresentam alterações sequelares, na maioria dos casos a presença de vidro fosco em 95,7% e reticulação em 91,4% dos pacientes 48 dias após o início dos sintomas, porém mantiveram evolução positiva significativa conforme o decorrer dos meses, além disso, pode ocorrer fibrose pulmonar, distúrbio ventilatório restritivo e redução da capacidade de difusão ao monóxido de carbono (DLCO), essa maior extensão de sequelas possui ligação com fatores como a idade avançada, internação em UTI, maior nível de LDH e maior envolvimento radiográfico durante a internação, esse acompanhamento é realizado através de Tomografia computadorizada (TC) de tórax, exame atualmente usado para avaliação da situação pulmonar dos pacientes.

De acordo com o Alerta Epidemiológico emitido pela Organização Pan-Americana da Saúde (2020), a Covid-19 gera intensa resposta inflamatória e é uma infecção que não se limita no sistema respiratório, assim a infecção por Coronavírus levanta questões quanto as sequelas da doença em diversos sistemas e as reabilitações futuras para a melhora na qualidade de vida.

Sequelas do Sistema Cardiovascular: Pessoas que tiveram a forma grave da doença podem ser apresentadas como lesões miocárdicas, incluindo a miocardite com redução da função sistólica e arritmias e podem ser secundárias a lesões pulmonares graves. Diante disso, são relatadas lesão miocárdica, que pode ser decorrente de dano direto aos cardiomiócitos, inflamação sistêmica, fibrose intersticial miocárdica e hipóxia, podendo haver alta da mortalidade e letalidade em pacientes que possuem doenças cardiovasculares preexistentes (OPAS, 2020).

Sequelas Neuropsiquiátricas: Em casos graves nas funções neuropsíquicas a resposta hiperinflamatória sistêmica pode causar declínio cognitivo de longo prazo, como deficiências de memória, atenção, velocidade de processamento e funcionamento, juntamente com perda neuronal difusa, além de poder haver declínio cognitivo décadas mais tarde em pacientes infectados na meia idade. Também foram identificadas sequelas como encefalopatia aguda,

alterações de humor, psicose, disfunção neuromuscular ou processos desmielinizantes, que podem acompanhar uma infecção viral aguda ou podem ocorrer após uma infecção em pacientes recuperados em semanas, meses ou potencialmente mais tempo (OPAS, 2020).

Sequelas Sistema Nervoso: A infecção por Covid-19 pode afetar o sistema nervoso central e periférico, com disseminação hematogênica ou disseminação neural direta através do trato respiratório por possíveis mecanismos de neurotropismo viral (OPAS, 2020).

Sequelas Psicológicas: Devido a pandemia e isolamento social a saúde mental dos indivíduos infectados ou não e dos profissionais da saúde deve ser levada em consideração, sendo de grande importância priorizar e implementar estratégias abrangentes de saúde pública para abordar esse problema na população em geral e em grupos específicos. Além disso, outros fatores estressores da Covid-19 se caracterizam por medo de adoecer e morrer, medo de ser socialmente excluído/colocado em quarentena, perda de meios de subsistência e perda de entes queridos e sentimentos de desamparo, tédio e solidão devido ao isolamento, podendo desencadear problemas mentais subjacentes como ansiedade e depressão (OPAS, 2020).

A Organização Pan-Americana da Saúde (2020) evidencia a necessidade de reabilitação para pacientes que foram infectados pelo novo Sars-Cov2 com base em evidências descritas através do monitoramento e registros de pacientes e destaca que mesmo pacientes que não necessitaram de internação na fase aguda da doença, possam apresentar sequelas da doença, sequelas essas, descritas como Síndrome Pós Covid-19 e recomenda o acompanhamento ambulatorial, hospitalar e comunitário bem como a oferta de programas de programas de reabilitação desde a fase pós-aguda até a de longo prazo, de acordo com as necessidades do paciente.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 TIPOS DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, qualitativo, exploratório, descritivo, realizado através de revisão integrativa da literatura

De acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2008), a Revisão Integrativa da Literatura é baseada através de análise de pesquisas relevantes, dando suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, além de permitir a síntese de estudos publicados, possibilita conclusões gerais respeitando a particularidade de cada área de estudo. Contribui para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas e permite a inclusão simultânea de pesquisa experimental proporcionando uma maior compreensão do tema de interesse.

Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), a revisão integrativa da literatura consiste em 6 etapas sendo elas:

1º etapa: Estabelecimento de hipótese ou questão de pesquisa: a partir do tema proposto sobre as sequelas ocasionadas pela Covid-19 com a finalidade de caracterizar as possíveis complicações da fase pós-aguda da doença.

Os descritores utilizados foram: “COV-SRAG”, “Coronavírus”, “Reabilitação” e “sequelas”.

2º etapa: Amostragem ou busca na literatura, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos. A inclusão ocorreu através da seleção de materiais em formato PDF contendo textos completos, escritos em português, inglês, espanhol e italiano no período dos últimos 5 anos (2016 a 2021) em plataformas do Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* e Bireme/BVS, cadernos e manuais do Ministério da Saúde e sites oficiais através dos descritores: COV-SRAG, Coronavírus, Reabilitação, sequelas com o uso do boleador “end”.

Como critérios de exclusão não foram selecionados os artigos que não estivessem na íntegra e em PDF, publicados anteriores à 2016, escritos em outras línguas que não o português, espanhol, inglês e italiano e publicados em outras bases de dados além dos mencionados em critérios de inclusão.

3º etapa: Categorização dos estudos. Consiste na definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados onde, o nível de evidência dos estudos deve ser avaliado a fim de determinar a confiança no uso dos resultados e fortalecer as conclusões do tema investigado.

4° etapa: Avaliação dos estudos incluídos na revisão. Análise de dados onde há emprego de ferramentas apropriadas. Devendo ser realizada de forma crítica, procurando explicações para os resultados diferentes ou conflitantes nos diferentes estudos.

5° etapa: Interpretação dos resultados. Fase de discussão dos principais resultados na pesquisa convencional. Através dos resultados da avaliação crítica dos estudos incluídos, o revisor realiza a comparação com o conhecimento teórico, identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa.

6° etapa: Síntese do conhecimento ou apresentação da revisão. Inclui informações suficientes que permitam ao leitor avaliar a pertinência dos procedimentos empregados na elaboração da revisão, explicação clara dos procedimentos empregados em todas as etapas anteriores com a elaboração de documento onde contempla a descrição das etapas e principais resultados.

2.2 LOCAL DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado nas bases de dados Bireme/BVS, *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e Google Acadêmico.

O período da pesquisa foi de Maio de 2021 a Junho de 2021.

2.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Foram utilizados artigos, manuais do Ministério da Saúde, jornais e monografias específicas sobre o tema no período de 2016 a 2021.

2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos no estudo os materiais escritos nos idiomas português, inglês, espanhol e italiano com textos completos e publicados entre 2016 a 2021.

Foram excluídos do estudo os materiais escritos em outro idioma, tendo o texto incompleto, fora do período citado acima e cujos materiais não tivessem relação com o objetivo desta pesquisa.

2.5 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foram utilizados os descritores presentes na plataforma DeCS – Descritores em Ciências da Saúde, “COV-SRAG”, “Coronavírus”, “Reabilitação”, “Sequelas”, inseridos nas bases de dados Bireme/BVS, *Scientific Electronic Library Online*, Google

Acadêmico utilizando o bolear *and* para a filtragem. Os textos foram selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão.

2.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada a partir de uma revisão integrativa da literatura onde realizou-se a seleção dos textos e se fez a interpretação dos dados extraídos, organizando-se de maneira sucinta formando um banco de dados de fácil acesso e manejo. Após realizou-se a discussão dos resultados o que possibilitou a validação da pesquisa por meio do conhecimento adquirido e por fim apresentá-los.

A análise de conteúdo é um método apresentado por Bardin, onde apresenta a análise de conteúdo como uma das técnicas de tratamento de dados em pesquisa qualitativa fundamentado na proposta da professora da Universidade de Paris V, Laurence Bardin (2011).

Bardin (2011) *apud* Câmara (2013), refere que o termo análise do conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. Prevê ainda, três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados - a inferência e a interpretação.

Pré-análise compete em uma leitura flutuante do material, para ver do que se trata; escolher os documentos que serão analisados ou selecionar os documentos que foram coletados para a análise; constituir o *corpus* com base na exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência; formular hipóteses e objetivos e preparar o material.

Exploração do material consiste em codificação e categorização do material, onde as unidades de registro podem ser a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem, o acontecimento ou o documento. Para selecionar as unidades de contexto, deve-se levar em consideração o custo e a pertinência. Também deve ser feita a enumeração de acordo com os critérios estabelecidos anteriormente. A enumeração pode ser feita através da presença (ou ausência), frequência, frequência ponderada, intensidade, direção, ordem e co-ocorrência (análise de contingência).

Após a codificação, deve ser feita a categorização, que seguirá algum dos seguintes critérios: semântico, sintático, léxico ou expressivo.

No tratamento dos resultados obtidos e interpretação, a interpretação dos resultados obtidos pode ser feita por meio da inferência, que é um tipo de interpretação controlada atentando para: o emissor ou produtor da mensagem; o indivíduo (ou grupo) receptor da

mensagem; a mensagem propriamente dita; e o *médium*, o canal por onde a mensagem foi enviada. Esta última etapa consiste no tratamento estatístico simples dos resultados, permitindo a elaboração de tabelas que condensam e destacam as informações fornecidas para análise (ALVARES, 2011).

2.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo está de acordo com a Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998, que regulamenta os direitos autorais, entendendo-se sob esta denominação os direitos de autor e os que lhes são conexos. Protege as criações do autor expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, textos de obras literárias, artísticas ou científicas reservando ao autor o direito exclusivo de reprodução dos seus trabalhos.

Não constitui ofensa aos direitos autorais desde que haja citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação com indicação do nome do autor e origem da obra (BRASIL, 1998).

3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Foram utilizados os descritores: “COV-SRAG”, “Coronavírus”, “Reabilitação”, “Sequelas”, inseridos nas bases de dados Bireme/BVS, Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (Scielo). Desta pesquisa emergiu uma amostra de 5.561 materiais.

Quadro 01: Busca em bases de dados.

BIREME/BVS		
DESCRIPTORES	ENCONTRADOS	SELECIONADOS
Reabilitação <i>and</i> coronavírus	309	5
Sequelas <i>and</i> coronavírus	268	7
COV-SRAG <i>and</i> reabilitação	241	3
COV-SRAG <i>and</i> sequelas	228	4
Coronavírus <i>and</i> sequelas <i>and</i> reabilitação	40	3
GOOGLE ACADÊMICO		
DESCRIPTORES	ENCONTRADOS	SELECIONADOS
Reabilitação <i>and</i> coronavírus	1430	19
Sequelas <i>and</i> coronavírus	2460	54
COV-SRAG <i>and</i> reabilitação	69	2
COV-SRAG <i>and</i> sequelas	56	4
Coronavírus <i>and</i> sequelas <i>and</i> reabilitação	450	6
SCIELO		

DESCRITORES	ENCONTRADOS	SELECIONADOS
Reabilitação <i>and</i> coronavírus	7	2
Sequelas <i>and</i> coronavírus	2	1
COV-SRAG <i>and</i> reabilitação	0	0
COV-SRAG <i>and</i> sequelas	0	0
Coronavírus <i>and</i> sequelas <i>and</i> reabilitação	1	1
TOTAL	5.561	109

Fonte: A autora, 2021.

Da pesquisa realizada foram selecionados 109 artigos. Nesses, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos no estudo materiais escritos em idioma português, inglês, espanhol e italiano com textos completos e publicados entre 2016 e 2021. Mesmo tendo aberto busca dos últimos 5 anos, ressalta-se que foram utilizados materiais dos anos de 2020 e 2021 por se tratar de uma problemática recente. Foram excluídos do estudo materiais escritos em outro idioma e duplicados, cujo tema não se encaixava com o objetivo do estudo, texto incompleto e fora do período citado. A busca finalizou em 54 artigos que foram utilizados para esta análise, além de uma dissertação incluída devido a relevância para este estudo, resultando em 55 **materiais** para análise de dados.

Quadro 02: Relação de artigos selecionados.

ARTIGO	ANO	TÍTULO	AUTORES	TIPO
A01	2021	Reabilitação pulmonar pós-COVID-19	André Vinícius Santana Andrea Daiane Fontana Fabio Pitta	Artigo original
A02	2021	A importância da reabilitação pulmonar em	Paula Lima Bosi Luciana Fernanda de Freitas Januzzi Priscila Barreto de Paula	Artigo de revisão sistemática

		pacientes com COVID-19	Camila Carvalho de Oliveira Claudio Alvin Scianni Thais Aparecida Nunes da Costa Claudia Teixeira Monteiro de Freitas Teixeira Raphael Borges de Oliveira Gomes Adriano Santos Clovis Giselle Aline dos Santos Gonçalves Paulo Henrique Silva Maia	
A03	2021	Presença de dor e avaliação do estado de saúde geral em sobreviventes da covid-19	Consuelo Presendo Bet	Dissertação
A04	2021	Intervenções relacionadas às complicações cardiovasculares em pessoas hospitalizadas pela covid-19: revisão de escopo	José Hiago Feitosa de Matos Emiliana Bezerra Gomes Natália Pinheiro Fabricio Formig Maria Naiane Rolim Nascimento Gabriela de Sousa Lima Thereza Maria Magalhães Moreira	Artigo de revisão de escopo
A05	2021	A COVID-19 na Atenção Primária à Saúde: mais um desafio	Rafael Rodrigues Danielle Jardim Mendonça Cardinali	Artigo de revisão da literatura
A06	2021	Testing olfactory dysfunction in acute and recovered COVID-19	Jacopo Pasquini Carlo Maremmani Stefano Salvadori Vincenzo Silani Nicola Ticozzi	Artigo original

		patients: a single center study in Italy		
A07	2021	COVID-19 e complicações neurológicas: uma pequena revisão sistemática	Arthur Santos Brandão Isabela de Nazaré Tavares Cardoso Souza Isadora Rocha Rosa Laíse Maria Barbosa Amaral Lucas Campos Maia Luigi Chermont Berni Maria Fernanda de Almeida Cavalcante Aranha Robson Leandro Sousa Andrade Júnior Thaynara Monteiro Paiva Garcia Rita de Cássia Silva de Oliveira	Revisão Sistemática
A08	2021	Bronchiectasis as A Sequealae From COVID-19	Hendrastutik Apriningsih Nurhasan Agung Prabowo Reviono Tonang Dwi Ardyanto Resta Farits Pradana	Relato de caso
A09	2021	Sequelae da COVID-19 Evidência Atual	Dr. Diogo Lino Moura Dra. Ana Dias Pedro Martins Farinha Dr. José Maria Farinha Prof. Dr. Carlos Robalo Cordeiro	Revisão da literatura
A10	2021	In-Hospital Rehabilitation and Functional Status of Non-Critically	Benjamin Musheyev Rebeca Janowicz Lara Borg Michael Matarlo Hayle Boyle	Artigo original

		ill COVID- 19 Survivors	Wei Hou Tim Q Duong	
A11	2021	Occurrence of pulmonary residuals as one of the sequelae of COVID-19 and it's predictors among moderate and severe cases	Hoda M. Abdel-Hamida Hoda Ibrahim Rizkb Sally Magdy	Artigo original
A12	2021	Persistent fatigue in patients with COVID-19	CHIA Siang Kow SYED Shahzad Hasan	Artigo de revisão
A13	2021	Cardiovascular sequalae in uncomplicated COVID-19 survivors	Mi Zhou Chun-Ka Wong Ka-Chun Um Yuk-Ming Lau Jeffrey Chun-Yin Lee Frankie Chor-Cheung Tam Yee-Man Lau Wing-Hon Lai Anthony Raymond Tam YatYin Lam Polly Pang Teresa Tong Milky Tang Hung-Fat Tse Deborah Ho MingYen Ng Esther W. ChanID Ian C. K. Won Chu-Pak Lau Ivan Fan-Ngai Hung	Artigo original

			Chung-Wah Siu	
A14	2021	Arterial Thrombotic Sequalae After Covid-19: Mind the Gap	Maria Pia Borrelli Adelaide Buor Paola Scrivere Massimo Sponza Paolo Frigatti	Relato de casos
A15	2021	Association of Guillain-Barre syndrome with COVID-19 infection: An updated systematic review	Abu Baker Sheikh Prabal Kumar Chourasia Nismat Javed Mehul Kumar Chourasia Sajid S. Suriya Shubhra Upadhyay Fatima Ijaz Suman Pal Narges Moghimi Rahul Shekhar	Artigo de Revisão sistemática
A16	2021	COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: A systematic review	Sandra Willi Renata Lüthold Adam Hunt Nadescha Viviane Hänggi Donik Sejdiu Camila Scaff Nicole Bender Kaspar Staub Patricia Schlagenhauf	Artigo de Revisão sistemática
A17	2021	Post-COVID-19 pneumonia lung fibrosis: a worrisome sequelae in surviving patients	Rasha Mostafa Mohamed Ali Mai Bahgat Ibrahim Ghonimy	Artigo original

A18	2021	O Sistema Único de Saúde e a Atenção Primária a Saúde no contexto da pandemia da COVID-19	Gustavo Gonçalves dos Santos	Artigo de reflexão
A19	2021	Long COVID, A Comprehensive Systematic Scoping Review	Hossein Akbarialiabad Mohammad Hossein Taghrir Ashkan Abdollahi Nasrollah Ghahramani Manasi Kumar Shahram paydar Babak Razani John Mwangi Ali A. Asadi-Pooya Leila Malekmakan Bahar Bastani	Artigo de revisão sistemática
A20	2021	Functional outcomes and post-discharge care sought by patients with COVID-19 compared to matched controls after completing inpatient acute rehabilitation	Esha Jain Erin Y. Harmon Matthew B. Sonagere	Artigo original
A21	2021	Post-COVID-19 Syndrome (Long Haul Syndrome): Description of a Multidisciplinary	Greg Vanichkachorn Richard Newcomb Clayton T. Hassan Murad Laura Breeher Sara Miller Michael Trenary Daniel Neveau	Artigo original

		Clinic at Mayo Clinic and Characteristics of the Initial Patient Cohort	Steven Higgins	
A22	2020	Effect of respiratory rehabilitation training on elderly patients with COVID-19	Huan Yan, Yonghong Ouyang, Lang Wang, Xiangjun Luo, Qian Zhan.	Artigo de revisão sistemática
A23	2020	Rehabilitation and COVID-19: the Cochrane Rehabilitation 2020 rapid living systematic review	Maria G. Ceravolo, Chiara Arienti, Alessandro de Sire, Elisa Andrenelli, Francesco Negrini, Stefano G. Lazzarini, Michele Patrini, Stefano Negrini.	Artigo de revisão sistemática
A24	2020	Rehabilitation of patients post- COVID-19 infection: a literature review	A. Demeco , N. Marotta, M. Barletta, I. Pino, C. Marinaro, A. Petraroli, L. Moggio and Antonio Ammendolia	Artigo de revisão da literatura
A25	2020	Postdischarge venous thromboembolism following hospital admission with COVID-19	Lara N. Roberts, Martin B. Whyte, Loizos Georgiou, Gerard Giron, Julia Czuprynska, Catherine Rea, Bipin Vadher, Raj K. Patel, Emma Gee and Roopen Arya	Artigo original

A26	2020	Systematic rapid living review on rehabilitation needs due to COVID-19: update as of April 30th, 2020	Alessandro de Sire, Elisa Andrenelli, Francesco Negrini, Stefano Negrini, Maria G. Ceravolo	Artigo de revisão sistemática
A27	2020	Respiratory follow-up of patients with COVID-19 pneumonia	Peter M George, Shaney L Barratt, Robin Condliffe, Sujal R Desai, Anand Devaraj, Ian Forrest, Michael A Gibbons, Nicholas Hart, R Gisli Jenkins, Danny F McAuley, Brijesh V Patel, Erica Thwaite, Lisa G Spencer.	Artigo original
A28	2020	The association between obesity and poor outcome after COVID-19 indicates a potential therapeutic role for montelukast	Muhammad Qutayba Almeriea, David Daniel Kerrigan	Artigo original
A29	2020	Luchando contra la COVID-19: labor asistencial de los	M. García Bascones A.B. Puente, Gutiérrez, L. Fernández García, M. Rubio Mellado, J. Madrid Sánchez y	Artigo original

		médicos reabilitadores espanoles. ~ Estudio transversal	M. Hernández López	
A30	2020	Impacts of covid-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation	Júlia Maria D'Andréa Greve; Guilherme Carlos Brech; Marília Quintana; André Luiz de Seixas Soares; Angelica Castilho Alonso	Artigo de reflexão
A31	2020	Evolução funcional da deglutição em pacientes com COVID-19 internados em UTI	Maíra Santilli de Lima Fernanda Chiarion Sassi Gisele Chagas de Medeiros Ana Paula Ritto Claudia Regina Furquim de Andrade	Artigo original
A32	2020	Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: exercícios funcionais e atividade física	Milene Oliveira de Souza Anna Carolina Santos e Silva Jordane dos Reis Almeida Josefa Francielly Matos Santos Lorena Fontes Santana Matheus Brainer Carvalho Nascimento Elenilton Correia de Souza	Artigo original
A33	2020	Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19	Elizabeth Regina de Melo Cabral Márcio Cristiano de Melo Ivana Daniela Cesar Rinaldo Eduardo Machado de Oliveira Tassia Fraga Bastos Luiza Oliveira Machado	Artigo de revisão da literatura

			Ana Carine Arruda Rolim Diego Bonfada Ana Cristina Wiziack Zago Zeliete Linhares Leite Zambon	
A34	2020	Reabilitação de pacientes sobreviventes ao COVID-19: O próximo desafio	Marco Orsini Jacqueline Stephanie Fernandes do Nascimento Nicolle dos Santos Moraes Nunes Janie Kelly Fernandes do Nascimento Renata Rodrigues Teixeira de Castro Marco Antônio Alves Azizi Mauricio de Sant'Anna Jr	Editorial
A35	2020	Intervenção do enfermeiro especialista em reabilitação na dispneia da pessoa com covid-19: relato de caso	Pedro Raposo Luis Manuel Mota Sousa	Artigo original
A36	2020	Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós- COVID-19: série de casos	Cláudia Tozato Bruno Fernandes Costa Ferreira Jonathan Pereira Dalavina Camila Vitelli Molinari Vera Lúcia dos Santos Alves	Artigo original
A37	2020	Estamos olhando para os indivíduos pós-COVID como deveríamos?	Christiane Riedi Daniel Marina Pegoraro Baroni João Afonso Ruaro Andersom Ricardo Fréz	Editorial

A38	2020	COVID-19: Seguimento após a alta hospitalar	Nadja Polisseni Graça Nina R. Godinho dos R. Viscont Maria Izabel Veiga dos Santos Domenico Capone Alexandre Pinto Cardoso Fernanda Carvalho de Queiroz Mello	Artigo original
A39	2020	Síndrome Pós- Covid-19	Péricles Dourado Andrea Ramos Alessandra Lima Luciana Vieira	Artigo de revisão da literatura
A40	2020	As funções da equipe pluridisciplinar no cuidado da covid- 19	Flávia Hermínia Oliveira Souza Socorro, Anne Caroline Arcanjo Santos, Bárbara Soany Lima Silveira, Danielle Alves Barreto, Halley Ferraro Oliveira	Artigo de revisão narrativa da literatura
A41	2020	Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde	Mônica Rodrigues Campos Joyce Mendes de Andrade Schramm Isabel Cristina Martins Emmerich Jéssica Muzy Rodrigues Fernando Genovez de Avelar Thiago Goes Pimentel	Artigo original
A42	2020	Avaliação e intervenção para a reabilitação cardiopulmonar de pacientes	Lucas de Assis Pereira Cacao, Rafael Mesquita, Karina Couto Furlanetto, Daniel Lago Silva Borges, Luiz Alberto Forgiarini Junior, Vinicius Maldaner,	Artigo original

		recuperados da COVID-19	Yves de Souza, Gerson Cipriano Júnior, Celso Carvalho, Ingrid Correia Nogueira, Laura Tomazi, Marlus Karsten	
A43	2020	Neurological consequences of COVID-19: what have we learned and where do we go from here?	Abbas Jarrahi Meenakshi Ahluwalia Hesam Khodadadi Evila da Silva Lopes Salles Ravindra Kolhe David C. Hess Fernando Vale Manish Kumar Babak Baban Kumar Vaibhav Krishnan M. Dhandapani	Revisão da literatura
A44	2020	Guillain-Barré Síndrome associado com SARS-CoV-2 infecção	Ahmed Virani Érica Rabold Taylor Hanson Aaron Haag Rawiya Elrufay Tariq Cheema Marvin Balaan Nitin Bhano	Relato de caso
A45	2020	A Abordagem da Medicina Física e de Reabilitação nos Doentes com Síndrome Pós Internamento em Cuidados Intensivos por	Gisela Henriques Leandro Daniela Costa Martins Inês Machado Vaz Jonathan Rios	Artigo original

		COVID-19 em Portugal		
A46	2020	COVID 19 e sua correlação com eventos trombóticos no sistema nervoso central	Lara Pereira de Sá, Yasmin Gomes Sathler, Mariana Neves Pimentel, Laís Gomes Ferreira Ana Gabriella Citeli Soares Knupp Ilana Alves Zanelli Amaral Juçara Gonçalves Lima Bedim Pedro Nunes Boechat	Revisão da literatura
A47	2020	Repercussões Cardiovasculares do SARS-COV 2	Maria Eduarda Macêdo Cidronio Silva Ana Beatriz Nunes de Souza Ferreira Joubert Vitor de Souto Barbosa Pedro Henrique Cabral da Silva Jéssica Costa Leite	Revisão da literatura
A48	2020	Alterações Neurológicas Na Covid-19: Uma Revisão Sistemática	Maria Jussara Medeiros Nunes Jean Carlos Souza Silva Lucidio Clebeson de Oliveira Gabriel Victor Teodoro de Medeiros Marcos Amélia Carolina Lopes Fernandes Wedney Livanio de Sousa Santos Fausto Pierdoná Guzen José Rodolfo Lopes de Paiva Cavalcanti Dayane Pessoa de Araújo	Revisão Sistemática
A49	2020	Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19	Leonela Lissett Ponce Lino Sandra Jazmín Muñiz Tóala Mónica Patricia Mastarreno Cedeño	Artigo de revisão documental

			Gabriel Alejandro Villacreses Holguín	
A50	2020	Pandemia do covid-19: acometimento neurológico e os impactos cerebrais	Beatriz Damilys Sousa da Gama Kerollen Nogueira Cavalcante	Revisão da literatura
A51	2020	Long-term Health Consequences of COVID-19	Carlos del Rio Lauren F. Collins Preeti Malani	Artigo de revisão
A52	2020	Discharge may not be the end of treatment: Pay attention to pulmonary fibrosis caused by severe COVID-19	Chi Zhang Zhao Wu Jia-Wen Li Kangan Tan Wanna Yang Hong Zhao Gui-Qiang Wang	Artigo original
A53	2020	Long term complications and rehabilitation of COVID-19 patients	Arundhati Dasgupta Atul Kalhan Sanjay Kalra	Artigo de revisão da literatura
A54	2020	A case series on post-COVID pulmonary rehabilitation: Early experiences from Kerala, South India	Akhilesh Kunoor Aditya Ashok Merlin Moni Asmita Mehta Elizabeth Mary Thomas Veena Viswan K Harikrishnan	Série de casos
A55	2020	Post-COVID sequelae:	Syed Muhammad Zubair Muhammad Irfan	Artigo original

		an emerging problem of pandemic		
--	--	---------------------------------------	--	--

Das leituras dos artigos selecionados, emergiram as seguintes categorias e subcategorias analíticas:

Quadro 03: Categorias e subcategorias analíticas

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	ARTIGOS
SINTOMATOLOGIA PÓS-AGUDO	→ Sintomas persistentes → Casos leves, moderados e graves → Internação hospitalar	A02; A03; A09; A12; A14; A16; A19; A21; A32; A36; A37; A38; A39; A41; A45; A48; A49; A51; A54;
COMPLICAÇÕES NEUROPSIQUIÁTRICAS	→ Sequelas Neurológicas → Sequelas Psicológicas → Sequelas Sistema Nervoso → Sequelas Neuromusculoesqueléticas → Anosmia e Ageusia → Trato Gastrointestinal / Funções Digestivas	A02; A03; A06; A07; A15; A16; A19; A23; A24; A30; A31; A32; A41; A43; A44; A48; A49; A50; A51; A53; A55;
COMPLICAÇÕES CARDIORESPIRATÓRIAS	→ Sequelas Cardíacas → Sequelas Pulmonares	A01; A08; A09; A11; A13; A16; A17; A19; A22; A24; A25; A27; A30; A32; A40; A41; A47; A49;

		A51; A52; A53; A55
COMPLICAÇÕES VASCULARES	→ Coagulopatia → Tromboembolismo → Sequelas Renais → Manifestações Cutâneas	A04; A09; A14; A19; A25; A27; A32; A36; A40; A41; A43; A46; A47; A49; A55;
COMPLICAÇÕES ENDÓCRINAS/METABÓLICAS	→ Sequelas endócrinas → Obesidade	A11; A16; A28;
ASSISTÊNCIA CONTINUADA	→ Reabilitação → Equipe multidisciplinar → Sistema de Saúde	A01; A02; A03; A04; A05; A07; A09; A10; A14; A16; A18; A19; A20; A21; A22; A23; A24; A25; A26; A27; A29; A30; A32; A33; A34; A35; A36; A37; A38; A39; A40; A41; A42; A45; A48; A49; A50; A51; A53; A54

Fonte: A autora, 2021.

De forma a compreender as consequências ocasionadas durante a fase pós aguda da Covid-19 e a necessidade de estratégias quanto ao reestabelecimento da saúde, fez-se necessária a seleção dos estudos potencialmente relevantes subdividindo-os em categorias e subcategorias.

A categoria 01 **Sintomatologia Pós-agudo** refere-se aos sintomas persistentes que a doença Covid-19 causa, dentre essa primeira categoria emergiram três subcategorias sendo: **Sintomas persistentes; Casos leves, moderados e graves e Internação hospitalar.**

Referindo-se a subcategoria **sintomas persistentes** Bet (2021), traz a dor como um sintoma pós-covid-19 possivelmente em decorrência de lesões em órgãos mas também como consequência de fraqueza muscular, contraturas e lesões no sistema somatossensorial que podem ser alguns fatores contribuintes para ocasionar a dor. Além disso, a autora também relaciona alterações no metabolismo e no equilíbrio hormonal, citocinas inflamatórias e danos neurais como contribuintes para a permanência dos sintomas, sobretudo a fadiga persistente.

Para Moura *et al.* (2021), após o passar do tempo de pandemia instituída é possível conhecer fatores e **sintomas persistentes** da Covid-19 e estudos mais abrangentes quanto as características dos sintomas. Um estudo realizado na Itália descreve que 87,4% dos pacientes ao fim de 02 meses após a fase aguda têm pelo menos um sintoma persistente, sendo os mais frequentes a astenia e a dispneia (DANIEL *et al.* 2020; Kow e Hasan, 2021).

Kow e Hasan (2021) também faz referência a um estudo onde foram avaliados 128 pacientes recuperados da fase aguda da Covid-19 e que relataram fadiga persistente em 52,3% dos pacientes 10 semanas após o início dos sintomas.

Conforme Akbarialiabad *et al.* (2021), em um estudo longitudinal de 180 pacientes Covid-19 comprovados por RT-PCR não hospitalizados, 53% relataram persistência de pelo menos 01 sintoma e 33% relataram 01 ou 02 sintomas após uma média de 125 dias a partir do início da doença. Os **sintomas mais persistentes** foram fadiga, perda olfato e paladar e dores nas articulações. Outro estudo baseado em um aplicativo sobre Covid-19 relatou que 1 em cada 10 pacientes persistia com sintomas por 3 ou mais semanas como fadiga, cefaleia, tosse, anosmia, dor de garganta, delírio e dor torácica. Ainda a Orientação de Saúde Pública da Inglaterra implica que 01 em cada 10 casos leves que não foram hospitalizados tiveram sintomas que duraram 04 semanas.

Vanichkachorn *et al.* (2021), aborda a **sintomatologia persistente** de epidemias anteriores com coronavírus como a de SARS em 2003 considerando que um terço dos pacientes sobreviventes de SARS sofreram com dispneia crônica e outros sintomas respiratórios durante mais de 12 meses além de anormalidades radiográficas sugerindo alterações fibróticas pulmonar identificadas em 45% dos pacientes em 01 mês após a fase aguda. Acrescenta também um estudo de coorte, realizado 09 meses após a fase aguda, com 234 pacientes pós-covid-19 residentes de uma região dos Estados Unidos, onde 30% dos indivíduos apresentaram 01 ou mais sintomas persistentes incluindo 13,6% com fadiga, 13% com anosmia e 13% relataram outros sintomas como “névoa do cérebro”, sendo os sintomas mais propensos a se prolongarem em grupos de idade mais avançada. Em referência ao seu estudo realizado no Programa de Reabilitação de Atividades multidisciplinar Covid-19 com 100 pacientes avaliados durante o

período de 06 meses, o sintoma mais comum apresentado foi fadiga (80%) seguido por queixas respiratórias (59%) como dispneia em 49% dos casos e queixas neurológicas (59%) com cefaleia em 20% dos casos avaliados. Os sintomas cognitivos, distúrbios do sono, e sintomas de saúde mental foram descritos e mais de um terço dos pacientes relataram dificuldades para realizar atividades de vida diária (AVD) e 84% dos pacientes relataram problemas com tarefas domésticas, exercício, condução e/ou conclusão de tarefas exigidas no trabalho.

De Souza *et al.* (2020) discorre sobre as AVD e exercícios do cotidiano em que relata a limitação prolongada da funcionalidade das pessoas ocasionada pelos efeitos deletérios da Covid-19 decorrendo de fatores multissistêmicos, onde a limitação musculoesquelética e a diminuição da capacidade cardiorrespiratória contribuem na má qualidade de vida dos pacientes pós-covid-19 podendo gerar outras doenças psicossomáticas e dores multifocais.

Para Dourado *et al.* (2020), com base em publicações de órgãos oficiais do Reino Unido, muitos pacientes continuam a manifestar problemas respiratórios meses após o início dos sintomas da Covid-19 como tosse crônica, fibrose pulmonar, bronquiectasia e doença vascular pulmonar.

Como descreve Lino *et al.* (2020), mesmo após a recuperação da fase aguda as consequências da doença pode persistir física, emocional e psicologicamente causando danos duradouros como diminuição na função pulmonar podendo ou não ser reversível como danos ao coração, rins, intestino, fígado, entre outros.

Del Rio, Collins e Malani (2020), expõe as manifestações persistentes mais comuns relatadas após Covid-19 são fadiga e dispneia além de dores nas articulações e no peito.

Kunoor *et al.* (2020), relata que sintomas persistentes podem ser assim denominados se 03 semanas após o início dos sintomas a sintomatologia pós agudo seguir e, Covid Crônica, em casos com sintomas persistentes, por mais de 12 semanas. Aproximadamente 10% das pessoas são afetadas com o prolongamento da doença, os sobreviventes da Covid-19 persistem com fadiga, falta de ar, tosse, dispneia aos esforços, dor torácica e hipóxia.

Relacionando a subcategoria **Casos leves, moderados e graves** Moura *et al.* (2021), disserta que mesmo em casos de Covid-19 ligeira ou **leve**, cerca de dois terços dos indivíduos mantêm pelo menos um sintoma ao fim de 60 dias, sendo a astenia um dos principais.

O estudo de Borelli *et al.* (2021), aborda três relatos de caso de sequelas trombóticas arteriais pós infecção por Covid-19 correlacionando os casos **graves** com a doença. Em um de seus relatos consta um indivíduo de 54 anos com dor intensa em membro inferior esquerdo com queixa de hipoastenia no dedão do pé e parestesia nos restantes dedos, o mesmo ao exame clínico apresentava dor e hipotermia nos pés. O paciente teve alta hospitalar por complicações

da doença 3 dias antes de apresentar isquemia aguda do membro. Outro caso descreve paciente com 58 anos com sintomas respiratórios **leves** de infecção por Covid-19 30 dias antes de apresentar-se no centro vascular por parestesia aguda do antebraço esquerdo e comprometimento da motilidade associada a dor e frio nos dedos com diagnóstico realizado através de varredura torácica Angio-CT que demonstrou trombo flutuante no arco aórtico. Corroborando com os relatos de caso de Borelli *et al.* (2021), Vanichkachorn *et al.* (2021) relata algumas complicações **graves** tromboembólicas na fase pós aguda da doença como trombose venosa profunda, embolia pulmonar e acidente vascular cerebral isquêmico agudo, sendo a EP mais frequente.

Willi *et al.* (2021), explana sobre consequências **graves** possíveis da Covid-19 como a predisposição por vários tipos diferentes de câncer em decorrência de um aumento da tumorigênese por meio das vias MAPK (proteínas quinases ativadas por mitogênio que desempenham um papel importante na transdução de sinais extracelulares, controlando vários mecanismos celulares) e JAK-STAT (cadeia de interações entre proteínas em uma célula e está envolvida em processos como imunidade, divisão celular, morte celular e formação de tumor) após uma infecção por Covid-19 e o sistema imunológico enfraquecido após uma tempestade de citocinas.

Akbarialiabad *et al.* (2021), menciona a Covid longa como sinais e sintomas desenvolvidos durante e/ou após a infecção por Covid-19 persistindo por mais de 4 semanas sendo relacionado a doença e não devido a outro quaisquer diagnósticos, com isso os pacientes com Covid longa são considerados susceptíveis a condições pós-virais semelhantes a doenças crônicas como síndrome da fadiga e encefalomielite miálgica. Relata que indivíduos que apresentam mais de 5 sintomas na primeira semana da fase aguda da doença foram 4 vezes mais susceptíveis a desenvolver sintomas preditivos sendo a doença mais prevalente em mulheres, pessoas mais velhas e obesos. Akbarialiabad *et al.* menciona outro estudo em que quase dois terços dos adultos com Covid-19 **não críticos** tiveram queixas de anosmia, dispneia e astenia até 2 meses após o início dos sintomas.

Ainda conforme Akbarialiabad *et al.* (2021), um estudo de 124 pacientes 3 meses após a fase aguda da doença apresentou 27 pacientes com sintomas **leves**, 51 com **moderado**, 26 com **grave** e 20 com **doença crítica** e que um número considerável de pacientes relatou problemas incluindo deficiência na qualidade de vida geral (72%), fadiga (69%) e deficiências funcionais na vida diária (64%). O nível sérico de troponina-I durante a doença aguda teve forte relação com fadiga no acompanhamento e a contagem de linfócitos apresentou correlação negativa com dor torácica e palpitações, além disso o nível de AST (aspartato aminotransferase)

e a contagem das células CD4 na doença aguda correlacionou-se positivamente com a diarreia no período de pós- Covid.

Tozato *et al.* (2021), descreve a experiência de quatro casos de diferentes gravidades em acompanhamento após a fase aguda por Covid-19. O primeiro caso refere-se a paciente de 57 anos com histórico de HAS e sintomas **leves** em isolamento social domiciliar onde apresentou sintomas como dispneia aos esforços 107 dias após o início dos sintomas. Em outros dois casos **moderados** os pacientes necessitaram de internação hospitalar e persistiram com sintomas após alta, encaminhados para reabilitação de dispneia e fadiga. A quarta paciente, caso **grave**, necessitou de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) e após dois meses de hospitalização recebeu alta com tetraplegia (restrita em cadeira de rodas), encaminhada para reabilitação por déficits neuromusculares e cardiorrespiratórios.

Dourado *et al.* (2020), refere-se a um caso **grave** de um homem, 57 anos que foi diagnosticado com Síndrome de Guillain-Barré secundária a Covid-19, apresentando neuropatia sensorial e motora, flacidez, simétrica e progressiva após sintomas como tosse e mal-estar durante uma semana.

Campos *et al.* (2020), retrata a doença de forma sistêmica com complicações em órgãos vitais. Indica que a doença altera o metabolismo disperso em todo o corpo com reflexos desde o nível celular aos diversos sistemas orgânicos manifestando complicações **graves** como hipoxia, inflamação generalizada podendo danificar de forma aguda os rins, fígado, trato gastrointestinal, cascata de coagulações e sistema hematopoiético, coração e sistema cardiovascular, cérebro e SNC, entre outros órgãos.

No que tange a subcategoria **Internação Hospitalar** Bet (2020) aborda que a sobrevivência à fase aguda da doença para pacientes gravemente enfermos é apenas a etapa inicial de um desafiador longo percurso. A **longa permanência em UTI** e uso prolongado de ventilação mecânica são fatores de risco para sequelas persistentes apresentando, após a alta hospitalar, limitações funcionais por longo período, em alguns casos a anos. Um estudo em Toronto, região com maior surto fora da Ásia, relatou que 60% dos 117 entrevistados permaneciam com fadiga após 1 ano de **alta hospitalar** e outro estudo com residentes de Hong Kong relatou 40% dos entrevistados ainda sofriam com fadiga após 4 anos da contaminação pelo vírus. Bet (2020) *apud* Dourado et al. (2020), referem-se também sobre a permanência prolongada em **ambiente hospitalar**, muitas vezes necessária, pode trazer não só limitações físicas como cognitivas e psicológicas, além disso alguns pacientes podem desenvolver a chamada Síndrome pós-terapia intensiva (PICS), que compreende um conjunto de limitações físicas, cognitivas e psicológicas, e que provavelmente, pacientes com Covid-19 podem

apresentar sintomas persistentes tanto pelo vírus em si como em decorrência da PICS, ou até mesmo ambas. Indivíduos que necessitam da internação hospitalar e ventilação mecânica leva a prejuízos no sistema musculoesquelético devido ao uso de sedativos e bloqueadores neuromusculares.

Del Rio, Collins e Malani (2020), Dourado *et al.* (2020) e Vanichkachorn *et al.* (2021), citam um estudo realizado na Itália onde avaliou a persistência dos sintomas de Covid-19 entre 143 pacientes que receberam **alta hospitalar** em que apenas 18 pacientes (12,6%) estavam completamente livres de quaisquer sintomas relacionados a doença após uma média de 60 dias após o início dos sintomas iniciais e descreve a síndrome pós-aguda, reconhecida em pacientes que estão se recuperando de uma doença grave, principalmente a que exige hospitalização e internação em UTI.

Leandro *et al.* (2020) refere-se que a **internação prolongada** culmina em várias incapacidades, tendencialmente graves, em contexto de sequelas respiratórias, cardiovasculares, cognitivo-comportamentais, cutâneas, neuromotoras, musculoesqueléticas, deglutição/disfagia, genito-urinárias e dor

Graça *et al.* (2020), relaciona estudos publicados com as sequelas ocasionadas pela Covid-19 após **internação hospitalar** como o acompanhamento tomográfico onde, em uma avaliação de 59 pacientes um mês após alta hospitalar, 39% apresentavam sinais de fibrose residual, definida como bandas parenquimatosas, interfaces irregulares e bronquiectasias de tração. Pacientes mais idosos e com maior tempo de internação apresentam maior probabilidade de fibrose residual após alta hospitalar. Além disso, um estudo recente avaliou 714 pacientes com **Covid-19 internados**, clinicamente estáveis, e verificou que 96% deles apresentavam sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT).

Akbarialiabad *et al.* (2021), relata um estudo de coorte prospectivo de 183 pacientes com idade média de 57 anos que persistiram com sintomas 35 dias após **alta hospitalar** sendo os mais comuns referidos a fadiga (55%), dispneia (45%), mialgia (51%) associados a uma classificação de prejuízo em saúde física, saúde mental, qualidade de vida, papel social ativo.

A categoria 02 **Complicações Neuropsiquiátricas** subdivide-se em seis subcategorias, **Sequelas Neurológicas; Sequelas Psicológicas; Sequelas Sistema Nervoso; Sequelas Neuromusculoesqueléticas; Anosmia e Ageusia e Trato Gastrointestinal / Funções Digestivas**. Na subcategoria **Sequelas neurológicas** Brandão *et al.* (2021), traz as manifestações neurológicas como percepções clínicas da Covid-19, manifestações como cefaleia, anosmia, ageusia, tontura e consciência prejudicada, já comprovadas através de estudos. Além disso, há relação entre o SARS-CoV2 e a

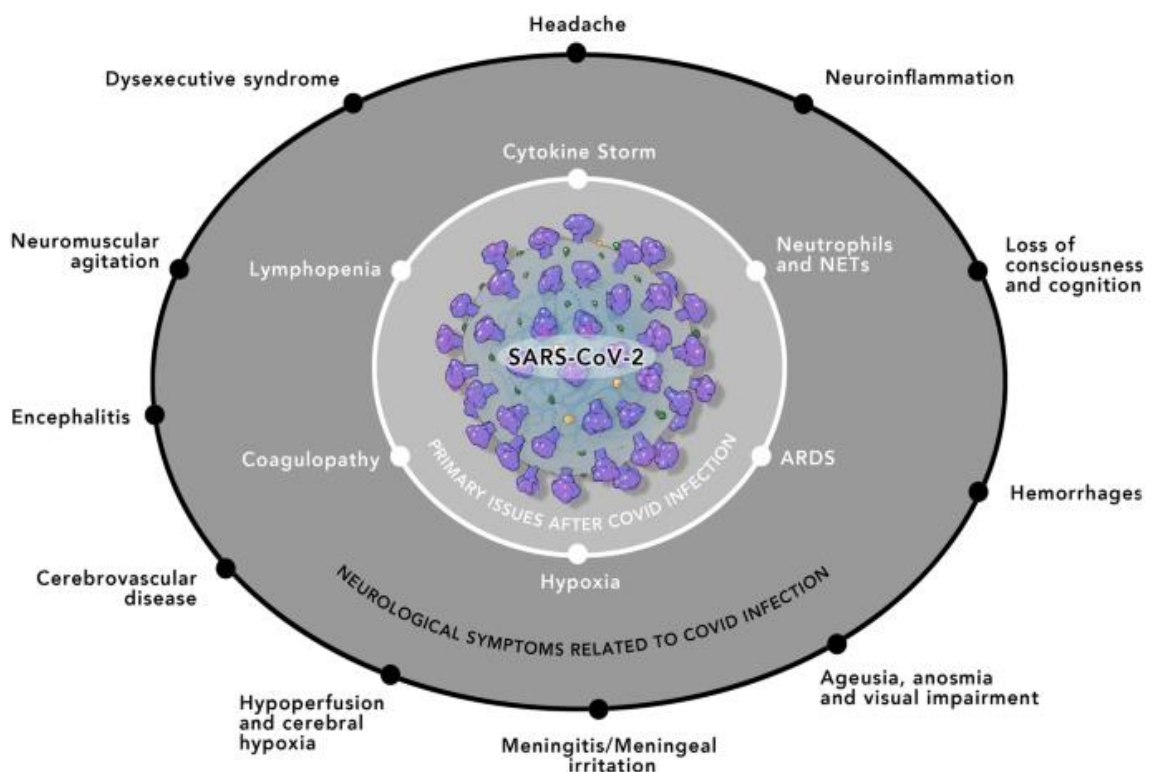
neuroinflamação que progride com a tempestade de citocinas, bem como o alto risco de alterações no estado mental em pacientes que possuem maior risco, como o grupo dos idosos, propiciando quadros de encefalopatia aguda e alterações no nível de consciência. Estudos indicam que a incidência de acidente vascular cerebral (AVC) corresponde a 6% dos casos enquanto o comprometimento da consciência 15% e a lesão do músculo esquelético a 19%, O AVC está diretamente associado à tendência de trombofilia causada pelo vírus e de acordo com estudos, casos de Covid-19 seguidos por AVC são recorrentes até entre pacientes mais jovens e sem patologias prévias. Brandão *et al.* (2021), também menciona a relação de encefalopatias raras como a Encefalopatia Aguda Necrosante (ANE) com a Covid-19, a ANE é caracterizada por múltiplas lesões simétricas no tálamo, corpo estriado, substância branca cerebral e tronco encefálico ocorrendo de forma rápida e progressiva com convulsões, diminuição da consciência e vômitos e pode ocorrer de 12 a 72 horas após o início dos sintomas virais e hemorragia intracraniana. Foram encontrados casos de encefalopatias leves com lesão esplênio reversível em paciente com anticorpos para SARS-CoV2, de uma maneira específica o SARS-CoV2 entra no sistema nervoso central por meio do suprimento sanguíneo, bulbo olfatório no teto da cavidade nasal ou de forma retrógrada, dos pulmões para o encéfalo, via nervo vago e infecta diversos tipos celulares por meio da passagem da proteína Spike do vírus para os receptores da ECA2, promovendo seus efeitos.

Sheikl *et al.* (2021) e Virani *et al.* (2020), associa a Síndrome de Guillian-Barré com a Covid-19, em estudos anteriores com a SARS e MERS-CoV foram descritos casos de GBS e Neuropatia Axonal Motora Aguda (AMAN). A propagação da pandemia por Covid-19 levou também ao desenvolvimento de GBS como uma das muitas **complicações neurológicas** devido a propagação direta através da placa cribriforme, regulação positiva do receptor de enzima de conversão da angiotensina (ACE2) nos tecidos gliais, aumentando a susceptibilidade à invasão viral, dano mediado pela proteína viral do pico S e partículas virais alteradas do transporte exossômico para os tecidos gliais. No entanto o pico de citocinas inflamatórias produzido em resposta à infecção por Covid-19 resultante da ativação de células CD4 + é um dos mecanismos mais promissores que explicam o dano indireto às vias neuronais que podem se manifestar como fraqueza. O GBS induzido por Covid-19 pode variar de sintomas respiratórios específicos da doença e **características neurológicas** que podem ser sequelas devido ao desenvolvimento de GBS, estes incluem febre, dispneia, tosse, cefaleia, diarreia, fraqueza, disfagia, sensações alteradas, perda de reflexos e ainda, características atípicas como disautonomia, distribuição assimétrica da dor e ataxia também podem levar à suspeita inicial. Sheikl *et al.* (2021), descreve uma revisão sistemática de 94 casos de GBS por infecção por Covid-19 sendo que o quadro

neuroológico foi precedido por sintomas respiratórios em 68 pacientes, dentre os achados neurológicos a parestesia foi o sintoma mais comum seguida pela parestesia da extremidade inferior e da extremidade superior. Sintomas bulbar estiveram presentes em 20 dos 94 pacientes, ataxia e distúrbios da marcha em 21/94 pacientes. Em resultados de investigação eletrofisiológicas, de LCR e de neuroimagem que foram realizados em 70 pacientes, o achado mais comum foi a dismielinização em 44/70 pacientes.

Para Jarrahi *et al.* (2020), as infecções por coronavírus humano (HCoV) não se restringem apenas ao trato respiratório, o RNA de duas cepas de HCoV já foi detectado em amostras de autópsia do cérebro humano de pacientes com doenças neurológicas. Jarrahi *et al.* retrata na figura a seguir os principais problemas associados ao Covid-19, especificamente os problemas/sintomas neurológicos que foram relatados após Covid-19 representados no círculo externo em preto.

Figura 01: Ilustração esquemática dos sintomas relacionados ao COVID-19.



Fonte: JARRAHI *et al.* (2020)

Os principais problemas associados ao COVID-19 são mostrados dentro do círculo interno, sintomas amplamente relatados na grande maioria dos pacientes infectados com SARS-CoV-2. O círculo externo representa problemas / sintomas neurológicos que foram relatados após COVID-19.

Ainda de acordo com Jarrahi *et al.* (2020), estudos de acompanhamento de 45 pacientes que receberam alta revelaram que 33% (15/35) apresentavam síndrome disexecutiva e mostravam sinais de desatenção, desorientação e movimentos de resposta mal organizados. Para melhor compreender as manifestações neurológicas por Covid-19, os sintomas podem ser classificados em três categorias: índices de lesão muscular esquelética, índices do SNC e índices do sistema nervoso periférico. É importante ressaltar que sintomas neurológicos foram mais comumente observados em pacientes mais velhos, em pacientes com infecção mais grave e em pacientes com doenças pré-existentes, como hipertensão, diabetes, malignidade ou doença cardíaca / cerebrovascular. Uma explicação simples para os efeitos neurológicos por Covid-19 é a entrada viral direta e a infecção do SNC, dados epidemiológicos mostram uma latência de até 1 semana entre a infecção inicial e a admissão hospitalar para pacientes com a doença, fornecendo uma janela para a entrada potencial do vírus no SNC. O neurotropismo é observado em coronavírus, com propriedades neuro-invasivas bem documentadas em SARS-CoV, MERS-CoV, HCoV-229E e HCoV-OC43, a proteína de pico SARS-CoV2 também altera a função de barreira hematoencefálica, fornecendo um mecanismo adicional de entrada potencial no SNC.

O SNC é considerado por ter privilégios imunológicos, mas o cérebro é altamente vulnerável a mediadores inflamatórios e hipóxia tecidual. A encefalite infecciosa é uma inflamação do cérebro que pode se desenvolver em crianças, idosos ou imunocomprometidos infectados por bactérias ou vírus, embora a encefalite leve produza sintomas transitórios parecidos com o da gripe como febre, cefaleia, convulsões, sensibilidade à luz, rigidez do pescoço, e perda da consciência, os casos mais graves podem produzir confusão, psicose, fraqueza nos membros, visão dupla, deficiências cognitivas, déficits de fala e audição, coma e aumento da mortalidade (JARRAHI *et al.*, 2020).

Da Gama e Cavalcante (2020) e Greve *et al.* (2020), referem-se aos impactos cerebrais e doenças graves e mortais que possam ocorrer em qualquer indivíduo infectado pelo coronavírus, inclusive em pacientes jovens sem quaisquer sintomas prévios. Casos de encefalite viral, meningite, encefalopatia necrosante hemorrágica aguda e GBS já são descritos como consequência da infecção por Coronavírus. A Covid-19 leva o paciente à um estado de hipercoagulabilidade, predispondo a trombos e ao AVC isquêmico, além da alteração da barreira hematoencefálica pelas citocinas e uma resposta imune exacerbada, o que gera um processo inflamatório e edema dos tecidos cerebrais convergindo para diversos sintomas neurológicos. A Covid-19 causa manifestações neurológicas em 88% dos pacientes graves e que a disgeusia é a consequência mais frequente, também observada em casos mais brandos.

Zubair e Irfan (2020) e Campos *et al.* (2020), retratam as complicações neurológicas como evento cerebrovascular, estado mental alterado como perda consciência, perda do olfato, delírio prolongado e encefalopatia além de casos raros de convulsão, trombose do seio venoso cerebral e paralisia isolada de um único nervo. Outros fatores incluindo dano endotelial, hipoxia, reação imune, coagulação intravascular, sepse, inflamação e choque séptico então envolvidos na patogênese.

Bet (2021), traz a dor neuropática como uma das sequelas neurológicas decorrentes da Covid-19 e cita o estudo realizado em Wuhan de 214 pacientes hospitalizados, onde 36% desenvolveram sintomas neurológicos ou eventos cerebrais secundários. Del Rio, Collins e Malani (2020), descrevem os sintomas a longo prazo mais comuns após a fase aguda da Covid-19 que são cefaleia, vertigem e disfunção quimiossensorial, outras complicações foram relatadas até 2 a 3 meses após o início da doença, sendo elas encefalite, convulsões, alterações de humor e “névoa cerebral”. As sequelas neuropsiquiátricas podem durar meses em pacientes “recuperados” podendo ameaçar seriamente a saúde cognitiva, em geral bem-estar e status funcionais do dia a dia.

Nunes *et al.* (2020), discorre sobre a associação de comorbidades a consequências neurológicas de longo prazo, podendo haver um agravamento dos sintomas pré-existentes, é o caso de pacientes com HAS que apresentam menos sintomas respiratórios, porém são mais propensos a desenvolver manifestações neurológicas especialmente doença cerebrovascular aguda e distúrbio da consciência.

Akbarialiabad *et al.* (2021), descreve que o RNA do SARS-CoV2 pode permanecer no SNC após a fase aguda podendo resultar na perda neuronal. A considerável inflamação sistêmica da Covid-19 causa endotelite generalizada e rompimento da barreira hematoencefálica, além disso sabe-se que hiperinflamação sistêmica é uma das principais causas da neurodegeneração e declínio cognitivo o que requer acompanhamento longitudinal de pacientes na fase pós aguda da Covid-19 considerando as doenças neurodegenerativas já existentes como Alzheimer e Parkinson. Akbarialiabad *et al.* refere-se também ao termo usado para pacientes com manifestações neurológicas na fase após aguda como “Neuro-COVID” ou “Síndrome Neurológica Pós-COVID-19”. Em uma análise de imagem tomográfica por emissão de pósitrons (partículas que têm a mesma massa do elétron, porém, possuem carga positiva), várias regiões do cérebro mostraram hipometabolismo, tais como giro orbital, giro olfatório, lobo temporal, amígdala, hipocampo, tálamo, medula, troco encefálico, e cerebelo podendo explicar os sintomas neurológicos, como hiposmia/anosmia, memória/comprometimento cognitivo, dor e insônia.

Ceravolo *et al.* (2020), refere-se a relatórios publicados após 30 de junho de 2020 onde relata que a leucoencefalopatia pode ocorrer em pacientes com Covid-19 como uma resposta tardia à hipoxemia profunda que os pacientes apresentam devido à infecção.

A subcategoria **Sequelas Psicológicas** aborda sintomas presentes na fase pós aguda da Covid-19 como descreve Willi *et al.* (2021), em um estudo com mais de 44 mil indivíduos com grupo controle onde evidenciou-se um aumento significativo de doenças psiquiátricas recém diagnosticadas como ansiedade, depressão, insônia e demência em comparação ao grupo de controle não afetado pelo coronavírus. Além disso encontrou-se indicação de pelo menos uma doença psiquiátrica em 56% dos participantes do estudo aproximadamente 30 dias após alta, como transtorno do estresse pós-traumático, depressão, ansiedade, transtorno obsessivo-compulsivo e insônia. Já Campos *et al.* (2020), relata que o risco de desenvolvimento de alterações psicológicas pode passar de 60% nos recuperados por Covid-19.

Bosi *et al.* (2020), atribui diferentes graus de distúrbios psicológicos, como raiva, medo e solidão, além da falta de cooperação e adesão ao tratamento devido ao medo da doença.

Akbarialiabad *et al.* (2021), refere o sofrimento psicológico crônico após a fase aguda da doença e a relação entre a gravidade da doença com o Transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Um estudo com diagnósticos psiquiátricos anteriores e o índice imune-inflamatório sistêmico mais elevado são associados a maiores problemas psiquiátricos pós-Covid, bem como o tempo de duração em internação hospitalar que foi correlacionada com consequências negativas para a saúde mental. Akbarialiabad *et al.* (2021) e Del Rio, Collins e Malani (2020) mencionam graus consideráveis de sentimentos emocionais como raiva, frustração, medo e desespero sendo evidenciado entre os pacientes de um estudo qualitativo, podendo causar disfunção cognitiva inesperada, equivalente a uma diminuição de 10 anos no desempenho cognitivo global entre as idades de 20 a 70 anos.

Bet (2021), explana sobre a dor crônica que pode ser modulada por fatores psicológicos. Lino *et al.* (2020), correlaciona os efeitos diretos e indiretos das consequências psicológicas pós-Covid especialmente entre os trabalhadores da área da saúde e aborda o tempo de internação em UTI de pacientes que podem apresentar, além dos sintomas psicológicos a Síndrome Pós Cuidados Intensivos (PICS) que pode manifestar-se em combinação de declínio em habilidades físicas, cognitivas e de saúde mental.

Zubair e Irfan (2020), descreve sobre um aumento de ideação suicida como consequência psicológica da fase pós aguda da doença e defende a importância do tratamento com um olhar geral para os recuperados da Covid-19 pois, conforme o decorrer dos tempos

haverá um aumento de tais complicações neuropsiquiátricas, que é sempre subdiagnosticada e subestimada.

Dasgupta, Kalhan e Kalra (2020), retrata um estudo de 4 anos com sobreviventes da SARS onde mostrou que doenças psiquiátricas ativas foram evidenciadas em mais de 40% e fadiga crônica em 40,3%, outro estudo relata alta incidência de depressão, TEPT, Transtorno doloroso somatoforme, desordem de pânico em sobreviventes da SARS após da fase inicial dos sintomas.

Jarrahi *et al.* (2020), discorre sobre um estudo abrangente de meta- análise de casos da SARS e MERS revelando que os pacientes infectados apresentaram confusão (27,9%), depressão (32,6%), ansiedade (35,7%), memória prejudicada (34,1%) e insônia (41,9%) na fase aguda e que os sintomas persistiram cronicamente após a recuperação.

Demeco *et al.* (2020), referem-se ao comprometimento da saúde mental após tratamento em UTI, demonstrando uma alta prevalência de depressão.

Na subcategoria **Sequelas Sistema Nervoso** Da Gama e Cavalcante (2020), cita que o novo coronavírus gera sequelas envolvendo o sistema nervoso que ainda não se sabe se são reversíveis ou se continuarão por toda vida. As possibilidades que existem de invasão cerebral são as que o vírus tem uma grande afinidade pelo receptor ECA, que além de outros órgãos também está presente no Sistema Nervoso. Ressalta-se que o comprometimento do sistema nervoso é mais comum na forma mais severa da doença e em pacientes com comorbidades significativas como hipertensão e diabetes, além de ser mais grave em idosos e imunocomprometidos por já possui déficit do sistema imune.

Greve *et al.* (2020), aborda que embora os mecanismos ainda não sejam totalmente conhecidos, há evidências crescentes de que os coronavírus invadem os terminais nervosos periféricos e ganham acesso ao SNC através das vias sinápticas. Além disso, a placa cribriforme ou a circulação sistêmica são consideradas vias de entrada no cérebro, a via transsináptica, no entanto, já está bem documentada para outros coronavírus.

Nunes *et al.* (2020), menciona as vias percorridas pelo vírus em ascensão no SNC pelos seus ancestrais, como a via nervos olfatórios, nervo vago de aferência pulmonar e sistema nervoso entérico. A via hematológica comum é proposta como via alternativa.

Akbarialiabad *et al.* (2021), descreve alguns sintomas da fase pós aguda como taquicardia, palpitações, hipotensão postural, falta de ar e dor no peito como consequências do sistema nervoso autônomo instável causado pelo descondicionamento da hipovolemia ou autonômica mediada pelo vírus e a destruição da imunidade do sistema nervoso.

A subcategoria descrita como **Sequelas Neuromusculares** aborda complicações causada pela Covid-19 no sistema musculoesquelético como menciona De Souza *et al.* (2020) e Demeco, Marotta e Barletta (2020), que expõe as sequelas deixadas pela Covid-19 como **declínio musculoesquelético, perdendo massa muscular, força, coordenação** e até mesmo equilíbrio para desempenhar AVD simples ou complexas. Dentre as disfunções no sistema musculoesquelético está perda da função muscular (responsável pela fraqueza muscular), mialgia, neuropatia e déficit de equilíbrio, rigidez articular, disfagia, quedas frequentes e até quadriparesia.

Para Greve *et al.* (2020), a **polineuropatia no paciente crítico** (PPC) pode ocorrer após a fase aguda da doença, sendo a neuropatia sensório-motora mista que leva à degeneração axonal. Em pacientes críticos internados em UTI, 46% tinham PPC e 48% a 96% apresentaram **miopatia difusa não necrosante** (MPC) com degeneração gordurosa, hipotrofia e fibrose. O processo de recuperação do MPC é mais rápido do que o PPC, porém ambas as condições causam fraqueza, perda da função, perda da qualidade de vida e diminuição da resistência muscular, podendo persistir por até dois anos. É esperado que pacientes com Covid-19 sofram consequências musculoesqueléticas devido ao processo inflamatório agravado pela perda de massa muscular decorrente da imobilidade, gerando incapacidades motoras ainda não quantificáveis. Um dos mecanismos de redução da função musculoesquelética e do trofismo é a ação direta das citocinas inflamatórias no tecido muscular. Assim, a causa da perda de massa muscular provavelmente é multifatorial, envolvendo inflamação, imobilização, nutrição insuficiente e administração de corticosteroides. Greve *et al.* ainda se refere à fase crítica da doença com longa permanência em unidades de terapia intensiva onde ocorre a perda da homeostase entre a síntese e degradação proteica com redução gradual da renovação proteica muscular. Pacientes sépticos internados em UTI apresentam perda de 20% da massa muscular nos membros inferiores na primeira semana de internação pois, durante a internação os músculos, principalmente os dos membros inferiores, não são expostos a descargas mecânicas com atividade neuromuscular reduzida, o que estimula uma resposta adaptativa, síntese proteica lenta, maior degradação proteica, apoptose das células musculares (principais mecanismos de hipotrofia) e diminuição da força muscular. Em indivíduos saudáveis em repouso no leito ocorre diminuição da massa em 14% e da força muscular em 16%. O sistema musculoesquelético se adapta à inatividade física prolongada, diminuindo o tamanho da fibra muscular (**atrofia**), além da perda da função e qualidade muscular.

Bet (2021), relata que no sistema musculoesquelético os aspectos como, insônia, inatividade, medo, ansiedade e depressão, decorrentes das complicações de SARS-CoV2 e de

internação prolongada em UTI podem ser potencializadores para o surgimento ou exacerbação de dor persistente após síndrome viral.

Akbarialiabad *et al.* (2021), faz referência a um estudo transversal em que demonstrou alta prevalência de **fraqueza muscular esquelética** e desempenho físico em pacientes Covid-19 na fase pós-aguda, pacientes esses, sem histórico prévio de problemas musculoesqueléticos. A fraqueza dos músculos quadríceps e bíceps foi descrita em 86% e 73% dos pacientes. Outros estudos mostraram que a maioria dos sobreviventes da Covid-19 sofreram comprometimento funcional, desempenho muscular e dispneia resultando em incapacidade grave e percepção de saúde ruim.

Na subcategoria **Anosmia e Ageusia**, Pasquini *et al.* (2021), retrata um estudo investigativo de teste olfativo, realizado na Itália, com 51 indivíduos onde 25 pacientes hospitalizados com Covid-19 agudo e 26 indivíduos recuperados. Os pacientes recuperados eram mais jovens em comparação aos hospitalizados e a maioria do sexo feminino. Dos hospitalizados um total de 16 pessoas apresentaram **disfunção olfatória**, já dos recuperados 15 indivíduos relataram **anosmia e hiposmia** grave e **problemas gustativos** durante a fase aguda da doença, 15 relataram recuperação completa e 5 indivíduos eram hiposmicos no momento do teste. O tempo médio da recuperação em 11 indivíduos que relataram recuperação completa foi de 45 dias. Outro estudo na Itália revela que 67% dos pacientes apresentaram **disfunção olfatória** no início dos sintomas e persistiu em 56% após 20 dias. Muitos pacientes se recuperaram em um curto intervalo de tempo, porém muitos ainda continuam com disfunção por até 4 meses após o início dos sintomas.

Para Brandão *et al.* (2021), a perda de olfato e paladar, tem sido frequentemente relatada como sintomas presentes em pacientes infectados com SARS-CoV2, sobretudo em paucissintomáticos. A partir dos estudos de séries de casos, observou-se com um tempo mediano de 3 dias após o início dos sintomas para **anosmia** e 2 dias para **ageusia**, percebeu-se também que anosmia persistiu entre os pacientes por uma média de 11 dias (variando de 5 a 25 dias), enquanto para ageusia perdurou por uma média de 8 dias (variando de 4 a 25 dias), notou-se ainda, que esses sintomas são mais comuns em mulheres e jovens abaixo dos 50 anos.

Willi *et al.* (2021), descreve três estudos que investigou **disfunção olfatória e gustativa** encontrando uma falta ou recuperação incompleta em grande parte dos pacientes. Acredita-se que a disfunção olfatória relacionada a Covid-19 siga o mecanismo semelhante à disfunção olfatória pós-viral observada em outras infecções virais, como vírus influenza, rinovírus, metapneumovírus ou vírus parainfluenza.

Jarrahi *et al.* (2020), relata a SARS associada à neuropatia olfatória tardia, enquanto a perda da função olfatória é um sintoma relatado internacionalmente da Covid-19, com alguns pacientes apresentando inflamação obstrutiva bilateral das fendas olfatórias correlacionando-se com o comprometimento do olfato. Assim, o transporte trans sináptico retrógrado do pulmão e das vias respiratórias inferiores para os centros cardiorrespiratórios medulares do cérebro podem mediar a insuficiência respiratória aguda progressiva e anosmia em pacientes com Covid-19.

Nunes *et al.* (2020), discorre sobre relatos clínicos de respiração involuntária, hiposmia e ageusia em pacientes Covid-19, apontando o SRAS-CoV2 como indutor de graves complicações nos neurônios, mais especificamente na medula oblonga, responsável por coordenar a atividade cardiorrespiratória.

A subcategoria **Trato Gastrointestinal / Funções Digestivas** revela as manifestações que a Covid-19 causa como descreve Ceravolo *et al.* (2020), que relaciona a Covid-19 com pacientes que necessitaram de intubação orotraqueal e apresentaram graus de comprometimento na deglutição posterior à extubação, ocasionado a disfagia. A disfagia é relatada como uma complicação frequente após intubação orotraqueal em pacientes com Covid-19 admitidos em UTI, embora seu curso pareça ser mais favorável do que em pessoas submetidas a intubação por outras patologias. No entanto, pelo menos um relato de caso alerta sobre o risco de pacientes com Covid-19 desenvolverem disfagia como consequência de neuropatia glossofaríngea e vagal, eventualmente levando a uma pneumonia por aspiração que pode passar despercebida em infecções respiratórias graves durante a Covid-19.

De Lima *et al.* (2020) e Lino *et al.* (2020), correlaciona a necessidade de intubação e ventilação mecânica em decorrência do agravamento da Covid-19 à danos no sistema nervoso central e periférico e danos neurológicos levando ao alto risco de disfagia orofaríngea e complicações como dificuldade na fala e cordas vocais. De Lima *et al.* (2020), apresenta um estudo observacional de 12 meses sobre os impactos da deglutição em pacientes Covid-19 submetidos à intubação prolongada. O estudo foi composto de 77 pacientes em atendimento fonoaudiológico durante as primeiras 4 semanas em UTI. A escala funcional utilizada foi a *American Speech-Language-Hearing Association Nacional Outcome Measurement System* (ASHA NOMS), sendo um instrumento multifuncional que indica o grau de comprometimento da deglutição em uma escala de 1 (necessário uso de via alternativa de alimentação) a 7 pontos (plenamente funcional). O estudo demonstrou que quase 20% dos pacientes não apresentaram condições mínimas de alimentação segura e aproximadamente 29% dos pacientes necessitaram de estratégias compensadoras e restrições na dieta para a função da deglutição ser exercida. Os

dados também indicaram que 72,8% dos pacientes precisaram de até 3 intervenções fonoaudiológicas para recuperação da deglutição, haja vista que a intervenção precoce da reabilitação da deglutição promove a saída mais rápida do paciente em UTI. Para pacientes Covid-19 há uma série de novas condições físicas (imobilização longa em posição prona, fraqueza muscular, fadiga, entre outros) mentais (isolamento familiar, do trabalho etc.) que devem ser acompanhadas mesmo após o paciente ter atingido um nível funcional seguro para a deglutição.

Jarrahi *et al* (2020), expende sobre o envolvimento do SARS-CoV2 com o trato gastrointestinal, onde até um quarto dos pacientes com Covid-19 apresentam **problemas gastrointestinais**, incluindo náusea, anorexia, vômito e diarreia. Existe uma correlação temporal entre o TGI e os sintomas neurológicos, e postula-se que a anorexia e a náusea podem ser causadas, pelo menos em parte, pela infecção dos núcleos hipotalâmicos laterais. Assim, o SARS-CoV2 pode entrar no SNC através do nervo vago que regula o controle parassimpático do coração, pulmões e TGI.

A categoria 03 **Complicações Cardiorespiratórias** atribui-se a duas subcategorias sendo elas: **Sequelas Cardíacas** e **Sequelas Pulmonares**.

No que se refere à subcategoria **Sequelas Cardíacas** Silva *et al.* (2020), relata que nas formas mais graves, a Covid-19 apresenta complicações multissistêmicas, associada à falência multiorgânica, ativação de múltiplos sistemas neuroendócrinos e mediadores inflamatórios, que no seu conjunto podem comprometer a função cardíaca ocasionando em lesão miocárdica aguda, miocardite, insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogênico, arritmias cardíacas e tromboembolismo venoso. A miocardite aguda é uma complicação reconhecida das infecções virais por estarem comumente associadas às disfunções metabólicas, inflamação miocárdica e ativação do sistema nervoso simpático, fatores predisponentes de arritmias. Os mecanismos responsáveis por lesões cardíacas se caracterizam por dor torácica, alterações eletrocardiográficas, como a elevação difusa do segmento ST e elevações da troponina de alta sensibilidade, podendo não ser acompanhadas de febre e sintomas respiratórios. A incidência de arritmias é superior nos doentes mais graves e a fibrilação ventricular pode ser a apresentação inicial da infecção por SARS-CoV2, sendo causada por lesão direta do cardiomiócito ou das células do sistema de indução, agravamento de doenças miocárdicas de base, alterações hidroeletrólíticas, estresse adrenérgico ou isquemia por síndrome coronariana aguda essa, devido a tempestade inflamatória desencadeada pela Covid-19 onde aumenta o risco de ruptura de placas coronárias.

Moura *et al.* (2021), descreve as possíveis sequelas cardíacas ocasionadas pela Covid-19, como miocardite, arritmias, insuficiência cardíaca aguda e síndrome coronária aguda. Até 20% dos pacientes internados pela doença apresenta elevação dos níveis séricos de troponina cardíaca, o que representa lesão miocárdica aguda e traduz maior gravidade da doença e pior prognóstico. As evidências de lesão miocárdica aguda tendem a ser em pacientes com idade avançada e com comorbidades preexistentes, também tem sido descritos casos de pericardite aguda com derrame pericárdico.

Ainda de acordo com Moura *et al.* (2021), o risco de arritmias fatais é significativo, cerca de 17% em pacientes Covid-19, principalmente em internados e provavelmente multifatorial. Dependendo da lesão miocárdica aguda, as sequelas cardíacas decorrentes da inflamação residual ou fibrose podem persistir. Ressalta-se que mesmo em pacientes sem complicações respiratórias graves as sequelas podem ocorrer, sendo fundamental a investigação do envolvimento cardíaco subclínico.

Socorro *et al.* (2020), relaciona o estado inflamatório desencadeado pelo SRAS-CoV2 e a alteração dos marcadores inflamatórios sistêmicos como o D-Dímero, a ferritina, a proteína C reativa e a desidrogenase lática, que tem relação direta com o prognóstico dos pacientes e descreve que a infecção produz não só uma resposta inflamatória exorbitante causando lesão direta no coração e vasos sanguíneos como lesões indiretas pela invasão do vírus nas células endoteliais pela liberação de citocinas que provocam a resposta sistêmica aguda.

Chun-Ka Wong *et al.* (2021), realizou estudo com triagem cardíaca de 97 sobreviventes após infecção por Covid-19 através de eletrocardiograma (ECG), ecocardiografia, troponina sérica e NT-proBNP, de uma a quatro semanas após a alta hospitalar. Foi descoberto anormalidades cardíacas em 42,3% dos 97 pacientes, a anormalidade mais comum foi a bradicardia sinusal com menor proporção de sobreviventes com bradicardia sinusal significativa com frequência cardíaca abaixo dos 50bpm, no entanto constatou-se que a arritmia parecia ser autolimitada e resolvida gradualmente com o tempo. Nos pacientes com elevação de troponina sérica, a ressonância magnética cardíaca não mostrou infartos ou evidências claras de miocardite e a fibrilação atrial, detectada em nível elevado de NT-próBNP e diminuição da Fração de Ejeção de Ventrículo Esquerdo (FEVE) foi detectado em 1,0% dos sobreviventes da Covid-19. Por último, as anormalidades inespecíficas da onda T foram detectadas em quase 10% dos pacientes, resultado esse que pode passar por monitoramento profissional. Ainda segundo os autores, ressalta-se que uma proporção considerável de pacientes com Covid-19 com dano cardíaco na fase aguda da doença poderá necessitar uma

enorme demanda no tratamento cardíaco subsequente, podendo desenvolver complicações cardíacas a longo prazo.

Para De Souza *et al.* (2020) e Greve *et al.* (2020), os efeitos mais deletérios causados pela Covid-19 surgem no momento agudo da manifestação do vírus, como o aumento da troponina I cardíaca de alta sensibilidade, ocorrendo a elevação da pressão arterial. O acometimento do coração provocado pela Covid-19 está relacionado à ECA2 que está presente tanto nas estruturas pulmonares como cardíacas ocasionando dano nas células do músculo do coração. O paciente que evolui para lesão do miocárdio tende a ter prognóstico ruim por conta da redução da reserva funcional cardíaca devido a isquemia miocárdica. O vírus ao associar-se a estruturas moleculares do sistema cardiovascular, tende a desencadear alterações desde a frequência cardíaca até complicações na oxigenação das outras estruturas.

Del Rio, Collins e Malani (2020) e Akbarialiabad *et al.* (2021), mencionam um estudo alemão com 100 pacientes recuperados da Covid-19 onde a ressonância magnética cardíaca (realizada em média 71 dias após o diagnóstico de COVID-19) revelou envolvimento cardíaco em 78% e inflamação do miocárdio em andamento em 60%. Um aumento da incidência de insuficiência cardíaca como uma sequela principal de COVID-19 é preocupante, com implicações potenciais consideráveis para a população geral de adultos mais velhos com comorbidades, bem como para pacientes mais jovens previamente saudáveis, incluindo atletas.

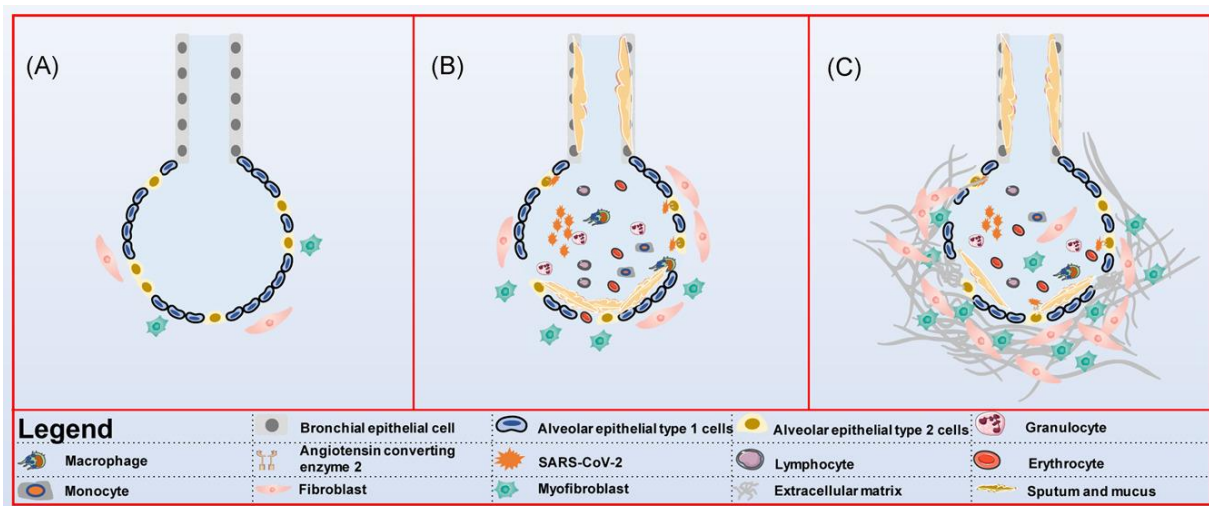
Um estudo com 538 sobreviventes da Covid-19, idade mediana de 52 anos e tempo médio de 97 dias entre a alta até o início do acompanhamento, descobriram que 13% dos pacientes queixaram-se de sintomas cardiovasculares persistentes, destes 75% relataram aumento da frequência cardíaca em repouso que persistiu desde a hospitalização e 4,8% sofriam de palpitações. Outro estudo com 26 atletas universitários competitivos, onde nenhum necessitou de hospitalização e a maioria se mostrava assintomática com diagnóstico positivo para Covid-19, 12 deles apresentaram sintomas leves, como dor de garganta, mialgia, dispneia e febre de 12 a 53 dias após o período de quarentena, submetidos a RMC que revelou miocardite em andamento ou evidência prévia de lesão miocárdica nesses 12 indivíduos, apesar da fração de ejeção amplamente normal. Com mais estudos em andamento sobre os efeitos cardiovasculares da Covid-19 e evidências de danos miocárdicos, há maior proporção de aparecimento tardio de disfunções e insuficiência cardíaca na população em geral, tanto na população de idade avançada quanto em jovens atletas, levantando a preocupação para arritmicos não detectados e potenciais episódios de morte súbita (AKBARIALIABAD, *et al.*, 2021; Willi *et al.*, 2021).

Campos *et al.* (2020), discorre que pacientes pós-internação por pneumonia grave com SARA apresentam cerca de 4 vezes mais riscos de ataque cardíaco e derrame no primeiro ano e de 1 ano e meio a 9 anos subsequentes.

Na subcategoria **Sequelas Pulmonares**, Chi Zhang *et al.* (2020), retrata a fibrose pulmonar como sequela da Covid-19, sendo uma importante característica clínica da SRAS e MERS, onde diferentes graus de fibrose pulmonar foram encontrados no acompanhamento de pacientes. Com a expansão da pandemia e estudos realizados, o primeiro caso mundial de anatomia macroscópica de Covid-19 foi relatado sendo um idoso do sexo masculino que apresentou maior parte do pulmão esquerdo com alterações irregulares cinza-esbranquiçadas, além disso a congestão do pulmão direito era grave, apresentando manchas vermelhas escuras. Outros três casos são relatados na literatura, a descrição patológica mostrou a estrutura alveolar destruída em vários graus e pequena quantidade de exsudato seroso e de fibrina na cavidade alveolar. Além disso, vários estudos também descobriram que as citocinas (fator de crescimento transformador [TGF] – β , interleucina [IL]-6, fator de necrose tumoral [TNF] – α etc.) envolvidas na fibrose pulmonar estão aumentadas, o que sugere indiretamente que a fibrose pulmonar desempenha um papel importante no desenvolvimento da doença em pacientes Covid-19. De acordo com uma meta-análise de 50.466 pacientes internados com a doença, 14,8% dos pacientes desenvolveram Síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), sendo um fator de risco mais importante para fibrose pulmonar secundária.

O processo clínico dos pacientes Covid-19 pode ser dividido em três momentos, como mostra a figura.

Figura 02: Padrão patológico de fibrose pulmonar causada por COVID-19.



Fonte: CHI ZHANG *et al.* (2020).

Na primeira fase (A), o SARS-CoV2 ainda não invadiu o organismo ou invadiu apenas o trato respiratório superior. Na segunda fase (B), a reação inflamatória aguda, onde os pacientes apresentam febre, dispneia, entre outros sintomas. Nessa fase, há muitas células inflamatórias (granulócitos centrais, macrófagos, linfócitos etc.), infiltrado no pulmão e pneumonia pode ser visto em tomografia computadorizada, enquanto isso, muitos fibroblastos e miofibroblastos proliferam para a recuperação das células epiteliais alveolares danificadas. Na terceira fase (C), a fase final da inflamação ou fase de recuperação, com a melhora da doença, a inflamação pulmonar é amenizada gradativamente, no entanto, devido à necrose e desprendimento de células epiteliais alveolares abundantes, que ocorre no estágio anterior, o organismo humano inicia mecanismos de reparo de danos (proliferação de miofibroblastos e agregação da matriz extracelular) e a fibrose pulmonar se torna inevitável. Ressalta-se que os estágios B e C não possuem limites e costumam ocorrer simultaneamente (CHI ZHANG *et al.*, 2020).

Ainda de acordo com Chi Zhang *et al.* (2020), a fibrose foi o resultado de quase todas as doenças inflamatórias crônicas. Danos e reparos repetidos, como em pacientes Covid-19 grave, leva a um desequilíbrio do processo resultando em deposição patológica excessiva de proteína da matriz extracelular (ECM) e acompanha a supra regulação da atividade de miofibroblastos, o que resulta em um processo inflamatório crônico de macrófagos e infiltração de células imunes.

Corroborando com Chi Zhang *et al.* (2020),) descrevem a fibrose pós-covid como algo multifatorial. Inflamação viral, envelhecimento, comorbidades, gravidade da doença e ventilação mecânica desempenham papel na sua patogênese.

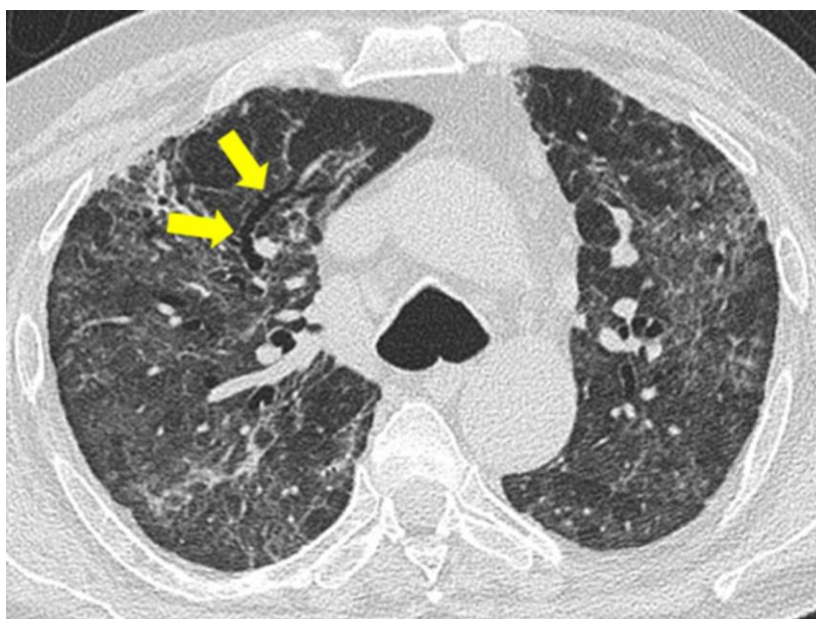
Para Socorro *et al.* (2020), a Covid-19 possui quatro estágios de envolvimento pulmonar, começando em pequenas regiões de opacidade em vidro fosco subpleurais, unilaterais ou bilaterais nos lobos inferiores, desenvolvendo-se posteriormente o padrão chamado de “pavimentação maluca” e subsequente consolidação. Após duas semanas, as lesões são gradualmente absorvidas com “vidro fosco residual”.

Moura *et al.* (2021) e Dasgupta, Kalhan e Kalra (2020), relacionam os dados explorados do que acontece com a SARS e MERS com as sequelas respiratórias a longo prazo da Covid-19 e refere-se que em casos leves e moderados da Covid-19, não se observam alterações funcionais respiratórias quatro meses após a infecção aguda na maioria dos pacientes. No entanto, indivíduos com doença grave, o desempenho no esforço físico e a saturação apresentavam-se reduzidas. Em um coorte de pacientes, a opacidade em vidro fosco foi a alteração radiográfica pulmonar mais frequente, bem como aspectos sugestivos a fibrose e

bronquiectasias de tração. Sugere-se que, a doença intersticial pulmonar e a doença vascular pulmonar podem ser as principais sequelas respiratórias da Covid-19 (MOURA *et al.*, 2020 e GEORGE *et al.*, 2020).

George *et al.* (2020), descreve que em casos típicos de pneumonia por Covid-19 a radiografia de tórax apresenta múltiplas opacidades periféricas bilaterais, em alguns pacientes, o padrão morfológico da doença pulmonar na tomografia computadorizada com regiões de opacidades em vidro fosco e consolidação, que variavelmente compreendem focos de edema, pneumonia em organização e dano alveolar difuso, não estão muito distantes daqueles em pacientes com quadro inflamatório agudo de pneumonite. Em alguns casos, a inflamação amadurece formando fibrose pulmonar residual.

Figura 03: TC em sobrevivente extubado por COVID-19.



Fonte: GEORGE *et al.* (2020).

Na figura acima, George *et al.* (2020) demonstra tomografia computadorizada de sobrevivente extubado por Covid-19 através de um estudo realizado durante a recuperação, 26 dias após o início da pneumonia pela doença. A imagem demonstra opacidade em vidro fosco generalizada e considerável distorção arquitetural, apresentando evidência de fibrose e dilatação do brônquio segmentar anterior no lobo superior direito (bronquiectasia de tração).

Em um estudo longitudinal de TC de 90 pacientes com Covid-19, 19,94% dos indivíduos apresentavam alterações residuais na TC na alta (em torno de 24 dias após o início dos sintomas), sendo a opacidade em vidro fosco o padrão mais comum. Em outro estudo de 110 pacientes com a doença 83% apresentaram quadro leve e moderado e 17% o quadro grave,

quase metade dos indivíduos tinham comprometimento do fator de transferência para o monóxido de carbono (CO) (GEORGE *et al.*, 2020).

Para Yan *et al.* (2020), os pacientes com Covid-19, devido as lesões pulmonares, apresentam as funções respiratórias enfraquecidas e, conseqüentemente, a capacidade de trabalho e a tolerância ao exercício também serão prejudicados, afetando seriamente a qualidade de vida. Embora a recuperação dos pacientes apresente um processo gradual de resolução radiológica e/ou clínica, a lesão pulmonar na forma de fibrose residual persiste por longo prazo, ocasionando dispneia até 12 semanas após a fase aguda da doença (WILLI *et al.*, 2021).

Mohamed Ali e Ghonimy (2021), descreve o estudo transversal prospectivo com 80 pacientes após a fase aguda de Covid-19, sendo 40 homens e 40 mulheres em Cairo, no Egito, durante o período de abril a dezembro de 2020. Todos os pacientes foram submetidos à TC de tórax sem contraste em decúbito dorsal em inspiração total. Os resultados apontaram a fibrose pulmonar pós-Covid como uma sequela potencialmente preocupante entre os sobreviventes verificando-se que a fibrose pulmonar pós- Covid estava altamente correlacionada com a idade do paciente, sendo os mais velhos com a maior probabilidade da sequela. O estudo também relacionou o tabagismo como fator de agravamento e maior probabilidade de fibrose pulmonar em comparação aos não fumantes.

Abdel-Hamid, Rizk e Magdy (2021), apresentam um estudo prospectivo observacional envolvendo 85 pacientes com a Covid-19 onde foram avaliados através de exames de imagem após 3 semanas do início da infecção com o objetivo de identificar as lesões pulmonares persistentes como sendo uma das sequelas da doença. O estudo incluiu 74 pacientes que tiveram casos moderados e 11 que tiveram quadro grave. 56,5% homens e 43,5% mulheres com idades entre 37 e 59 anos. Os resultados mostraram que os homens foram 7 vezes mais propensos a exibir lesões pulmonares persistentes do que as mulheres. 38,5% dos indivíduos estudados apresentaram tendência de apresentar lesões pulmonares persistentes, sintomas pulmonares e hipóxia após 3 semanas de acompanhamentos, desses os pacientes eram mais velhos e principalmente do sexo masculino, com IMC alto e maior prevalência de comorbidades do que os pacientes que apresentaram resolução quase completa, evidenciado por TC de tórax. O estudo também revelou que um aumento unitário nos níveis de proteína C reativa (PCR) e ferritina aumenta o risco de progressão para desenvolvimento de lesões pulmonares persistentes em 1,2% e 0,3%, respectivamente.

Apriningsih *et al.* (2021), relata a bronquiectasia como uma sequela da Covid-19 em um relato de caso de uma paciente mulher de 44 anos com histórico de hipertensão e doenças cardiovasculares, necessitando de aporte de oxigênio e quadro de hipoxemia moderada no

momento do atendimento médico. Em avaliação, apresentou retração intercostal e estertores pulmonares bilaterais e exames laboratoriais com aumento de hematócrito, leucócitos, linfócitos, neutrófilos, NLR (proporção de neutrófilos para linfócitos) de 3,75, proteína C reativa qualitativo 1mg /dL e D-dímero 2070 mg/L. Em raio-x de tórax foi evidenciado a broncopneumonia e cardiomegalia, seguindo em regime de internação por 18 dias. Duas semanas após a hospitalização e atendimento para controle, a paciente apresentou queixa de tosse com expectoração e dispneia evidenciado por radiografia de tórax a bronquiectasia, submetida a TC de tórax sem contraste apresentando aparência de “favo de mel” bilateral, principalmente em região basal. Sendo assim, a bronquiectasia pode ocorrer após a infecção viral como uma sequela podendo ser agravada pela coinfeção com bactérias como a *pseudomonas aeruginosa*.

Santana, Fontana e Pitta (2021), mencionam a queda rápida na saturação de pacientes em fase inicial de recuperação da Covid-19 e sintomas como dispneia e tosse, além da dessaturação, podem persistir semanas após a alta hospitalar de internação pela doença. A relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 324$ e $\text{IMC} \geq 33\text{Kg/m}^2$ na admissão hospitalar, são preditores independentes da persistência do comprometimento respiratório e da necessidade de acompanhamento.

Para De Souza *et al.* (2020) e Lino *et al.* (2020), a ventilação mecânica invasiva usada em pacientes críticos de Covid-19 é fator de limitações cardiopulmonares após a extubação. As características fisiopatológicas presentes em pacientes que sofreram com quadros mais graves da doença evidenciam a presença de uma redução nas capacidades e volumes pulmonares causados pelo processo inflamatório do vírus e consequentemente um declínio na capacidade funcional. Pode-se encontrar também, uma diminuição da força do diafragma por conta do uso da ventilação mecânica e uma importante redução da capacidade de realização das AVD e atividades laborais. Ainda, os autores citam que os sintomas respiratórios, associados a fadiga e fraqueza muscular respiratória e periférica pode ocasionar mudanças biomecânicas posturais e no equilíbrio do indivíduo.

Del Rio, Collins e Malani (2020), citam um estudo de 55 pacientes com Covid-19 em que 3 meses após alta hospitalar 35 deles (64%) apresentavam sintomas persistentes e 39 (71%) apresentavam anormalidades radiológicas consistentes com disfunção pulmonar como espessamento intersticial e evidência de fibrose. 3 meses após alta, 25% dos pacientes apresentaram diminuição da capacidade de difusão do monóxido de carbono. Em outro estudo com 57 pacientes, anormalidades nos resultados dos testes de função pulmonar obtidos 30 dias

após alta, incluindo diminuição da capacidade de difusão do monóxido de carbono e diminuição da força muscular respiratória eram comuns nos pacientes.

Akbarialiabad *et al.* (2021), mencionam uma meta-análise de 380 pacientes avaliados pelo menos um mês após o início dos sintomas onde 39% deles apresentavam capacidade de difusão alterada, 15% padrão restritivo e 7% padrão obstrutivo. Em outro estudo realizado com 22 sobreviventes de SDRA associado a Covid-19 três meses após alta da UTI evidenciou a fibrose pulmonar como o achado mais abundante na TC de tórax e o baixo PCR foi associada à necessidade de ventilação mecânica.

A categoria **04 Complicações Vasculares** divide-se nas seguintes quatro subcategorias **Coagulopatia; Tromboembolismo; Sequelas Renais e Manifestações Cutâneas**. Na subcategoria **Coagulopatia**, Borrelli *et al.* (2021), descreve uma série de casos com diferentes complicações vasculares arteriais tardias, ocorridas após infecção por SARS-CoV2 e associa uma melhor compreensão quanto a coagulopatia em Covid-19. Alguns casos de pacientes Covid-19 apresentam coagulação intravascular (CID) disseminada e a coagulopatia de consumo subsequente, através do início da síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), os SIRS subsequentes podem induzir uma endoteliopatia e estado de hipercoagulabilidade, levando macro e microtrombos sistêmicos evidenciando assim, o papel fundamental da associação de Covid-19 e coagulopatias para melhor orientação de prevenção e tratamentos durante e após a infecção viral.

Para Jarrahi *et al.* (2020), os pacientes com Covid-19 frequentemente apresentam complicações associadas à coagulopatia, incluindo tromboembolismo venoso, síndrome coronariana aguda, infarto do miocárdio e infarto cerebral. A infecção por SARS-CoV2 é associada a tempo de protrombina prolongado, anormalidades plaquetárias, níveis de D-dímeros elevados, aumento de degradação de fibrogênio/ fibrina de coagulopatia induzida por sepse (SIC), uma forma de coagulação intravascular disseminada, que foi observada na maioria das mortes relacionadas à Covid-19.

Silva *et al.* (2020), descreve uma das características da infecção por SARS-CoV2 que é a inflamação sistêmica grave, capaz de produzir efeitos pró-coagulantes ou disfunção autoimune, podendo ambos os mecanismos condicionar a lesão miocárdica aguda.

Moura *et al.* (2021), relaciona os vários tipos de mecanismos com agravamento da Covid-19 como a toxicidade viral direta, o estado hiperinflamatório da infecção, o desequilíbrio entre a oferta e a necessidade de oxigênio, a disfunção microvascular (coagulação intravascular disseminada, microtromboses, vasculite e lesão endotelial) e o provável estado de hipercoagulabilidade arterial e venoso.

Segundo Campos *et al.* (2020), a Covid-19 pode aumentar o risco de desenvolver coagulação intravascular disseminada, isso porque a desregulação da cascata de coagulação e a consequente formação de coágulos intra-alveolares ou sistêmico de fibrina são proeminentes em achados de pacientes não apenas com a doença, mas também em outras patologias respiratórias graves. Assim, o vírus atua em um receptor que está envolvido no controle do sistema circulatório, agindo nas pequenas artérias, o que leva a inúmeras complicações agudas.

Socorro *et al.* (2020), refere que os indivíduos com Covid-19 podem apresentar anormalidades no estado de coagulação sanguínea por diversos mecanismos, como a hipercoagulabilidade por irregularidades nos fatores pró-trombóticos circulantes, com elevação do fator VIII e do fibrinogênio, além da hiperviscosidade sanguínea, ocasionando sequelas trombóticas como o infarto serem encontradas em fases precoces e tardias da infecção (DE SÁ *et al.*, 2020).

Na subcategoria **Tromboembolismo**, Akbarialiabad *et al.* (2021), descreve relatos após alta hospitalar de trombose. Em um estudo de 163 pacientes Covid-19 que não receberam nenhuma profilaxia anticoagulante durante a fase aguda da doença, demonstrou que 30 dias após a alta hospitalar, a incidência de trombose arterial e venosa foi de 2,5%, sendo o venoso de 0,6% e corroborando com esses resultados, outro estudo relatou incidência de 2,6% de tromboembolismo venoso em até 42 dias após a alta hospitalar.

Zubair e Irfan (2020), cita a tríade de Virchow que inclui o fluxo sanguíneo alterado, hipercoagulabilidade e danos vasculares como fatores do tromboembolismo. A Covid-19 associa-se a prevalência de tromboembolismo venoso e trombose *in situ*, assim os pacientes permanecem hipercoaguláveis por um período variável, representando fator de risco adicional para TEV futura (MOURA *et al.*, 2021; GEORGE *et al.*, 2020).

Jarrahi *et al.* (2020), relaciona a hipóxia como fator de risco aumentado para trombose, por meio da ativação de regulação da transcrição induzida por hipóxia e aumento da viscosidade do sangue. Tozato *et al.* (2021), cita um estudo que avaliou hipoxemia silenciosa em pacientes pós-Covid-19, com percepção de evento tromboembólico na alta hospitalar corroborando com seu relato de casos em que quatro casos de diferentes gravidades onde realizaram o teste de caminhada de 6 minutos. Do estudo, 2 casos apresentaram queda de SpO₂ durante o TC6M e 1 caso apresentou edema em membro inferior direito ao longo do processo de reabilitação pós-Covid com diagnóstico de trombose em veia ilíaca direita.

Socorro *et al.* (2020), correlaciona os pacientes com quadros graves da Covid-19 e a trombose venosa profunda e embolia pulmonar, bem como isquemia aguda do membro, trombose microvascular pulmonar e AVC.

Roberts *et al.* (2020), aborda dados de TEV pós-alta hospitalar de um programa de melhoria de qualidade em andamento que incorpora a análise de causa-raiz de TEV associado a hospitais (HA-VTE). Após 1.877 altas hospitalares associadas a Covid-19, 9 episódios de HA-VTE foram diagnosticados dentro de 42 dias resultando em uma taxa de 4,8 por 1000 altas. Destes, 2 tiveram TVP proximal e 7 tiveram embolia. Nesse estudo, sugere-se que o risco trombótico potencialmente aumentado associado a Covid-19 é limitado à doença aguda em pessoas com quadros graves que requerem internação em UTI e ressalta que a hospitalização por Covid-19 não parece aumentar o risco de HA-VTE pós alta em comparação com a hospitalização por outras doenças agudas.

Na subcategoria **Sequelas Renais**, Lino *et al.* (2020), descreve uma investigação desenvolvida em pacientes em recuperação de Covid-19 na cidade de Nova York onde foram questionados sobre qual a incidência e os resultados da insuficiência renal aguda (IRA) em pacientes hospitalizados com Covid-19? Os resultados apresentaram 3.235 pacientes foram hospitalizados por Covid-19 na cidade de Nova York onde, a IRA ocorreu em 46% dos pacientes e 20% necessitaram de diálise. A IRA também é fator relacionado com maior mortalidade e 44% dos pacientes que receberam alta apresentaram doença renal aguda residual. Ainda, sugere-se que o número de pacientes que desenvolveram IRA durante o SARS-CoV2 é significativamente mais alto que de outros coronavírus, podendo ser resultado da união do receptor ao SARS-CoV2, além disso, a ECA2 e a protease transmembrana – TMPRSSII (proteína endotelial envolvida na entrada e na propagação de vírus, permitindo maior entrada viral na célula incluindo os coronavírus) foram expressas nos túbulos contorcidos proximais das células renais de pacientes infectados. Entretanto, a apoptose e as vias de inflamação também podem afetar os rins, resultando em dano renal.

Campos *et al.* (2020), aborda o aumento da creatinina sérica e redução da taxa de filtração glomerular como fatores da insuficiência renal em pacientes acometidos pela Covid-19, podendo induzir a necrose tubular aguda grave e infiltração de linfócitos, causando mais danos tubulares por meio do recrutamento de macrófagos para se infiltrar no túbulo interstício, podendo ser explicado pela expressão dos receptores ECA2 nos túbulos renais.

No que se refere a subcategoria **Manifestações Cutâneas**, Akbarialiabad *et al.* (2021), relata a divulgação do primeiro relatório de registro internacional de manifestações cutâneas relacionadas à Covid-19 através da *International League of Dermatological Societies e a American Academy of Dermatology* onde, 41 países compartilharam suas observações relacionadas a manifestações cutâneas em casos suspeitos e confirmados de Covid-19. No relatório, os pacientes confirmados para a doença apresentaram erupções urticariformes com

duração mediana de 4 dias e máximo de 28 dias, erupções papuloescamosas tiveram duração de em média 20 dias com máximo de 70 dias, pênio com duração de 12 a 133 dias esse, é atribuído à inflamação nos pequenos vasos, destacando o papel patogênico da inflamação crônica e vasculite.

Ainda conforme Akbarialiabad *et al.* (2021), outro estudo com 538 sobreviventes do SARS-CoV2, com tempo médio de acompanhamento de 97 dias após alta hospitalar, em 28,6% dos pacientes foi evidenciado a alopecia como outra manifestação cutânea. A alopecia ocorreu significativamente mais em mulheres do que homens além disso, entre 154 sobreviventes com alopecia somente em 42 pacientes a alopecia havia iniciado durante a hospitalização, e nos 112 pacientes o início se deu após a alta hospitalar.

Na categoria 05 **Complicações endócrinas/metabólicas** emergiram as seguintes subcategorias: **Sequelas Endócrinas** e **Obesidade**.

Referindo-se à subcategoria **Sequelas Endócrinas**, Willi *et al.* (2021) descreve o sistema endócrino com dois relatos de caso após infecção por Covid-19, onde apresentaram tireoidite subaguda (SAT) 6 semanas após o início dos sintomas. Em ambos os casos, houve uma resolução clínica e laboratorial do SAT dentro de duas semanas de terapia adequada. A relação da doença com o sistema endócrino se dá devido ao papel do SARS-CoV2 na disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-tireoide ocasionando dano na tireoide, como já visto na infecção de SARS-CoV.

Dasgupta, Kalhan e Kalra (2020), revela um estudo com 61 sobreviventes da SARS, onde o hipotireoidismo foi observado em 7% dos indivíduos. Estudos histopatológicos mostraram distorção, dilatação e colapso da arquitetura folicular e parafolicular, apoptose e fibrose. Hipófise causadora de hipotireoidismo central também tem sido postulada como um possível mecanismo patogênico, principalmente considerando a identificação de sequências do genoma do vírus no hipotálamo e corte cerebral durante a fase aguda da doença. A tireoidite subaguda também é uma condição que deve ser considerada, devido a sua associação com infecções virais.

Abdel-Hamid, Rizk e Magdy (2021), retratam a subcategoria **obesidade** como fator para desenvolvimento de complicações tanto na fase aguda como pós agudo de Covid-19. Através de estudo prospectivo observacional verificou-se que os pacientes que desenvolveram lesões pulmonares registraram IMC mediano significativamente maior do que os pacientes que tiveram resolução completa do quadro, presumindo que o aumento do IMC aumenta o risco de lesões pulmonares persistentes em 12,5%. Dessa forma, a obesidade ocasiona agravamento das doenças respiratórias através da indução de um estado inflamatório crônico de baixo grau

evidenciado pelas citocinas pró-inflamatórias reguladas positivamente, adipocinas e níveis de interleucina 6 (IL-6) juntamente com a progressão rápida da doença grave, resposta imune desregulada e função de memória das células T prejudicadas.

Para Almerie e Kerrigan (2020), a combinação **obesidade** e Covid-19 resulta em maior risco de admissão em UTI e maior mortalidade. Haja vista, que o SARS-Cov2 desencadeia resposta imune desproporcional que causa lesão sistêmica devastadora, particularmente em pacientes com obesidade. As células imunológicas se acumulam no tecido adiposo visceral, juntamente com os adipócitos parácrinos, liberam uma ampla gama de citocinas biologicamente ativas (IL-1 β , IL-5, IL-6 e IL-8) resultando em inflamação local, pulmonar e sistêmica. O estado inflamatório crônico associado à obesidade pode atuar como um catalisador para uma resposta inflamatória massiva ao SARS-CoV2, ativando o sistema imunológico subsequentemente desencadeado pelo “segundo golpe” da Covid-19, explicando por que indivíduos com obesidade são mais propensos a agravamento da doença e necessitar de internação em UTI.

Da *categoria 06 Assistência continuada* surgiram três subcategorias: **Reabilitação; Equipe Multidisciplinar e Sistema de Saúde.**

Akbarialiabad *et al.* (2021) descreve a **Reabilitação** precoce, sugerindo-se que a recuperação completa deve ser considerada somente quando os sintomas pós-agudos são adequadamente tratados. Belli *et al.* (2020) *apud* Akbarialiabad *et al.* (2021), demonstra um estudo em que a maioria da população do estudo tinha um grau muito grave de deficiência (dependência) no momento da alta hospitalar, avaliado através do Índice de Barthel ≤ 60 , esse índice é usado para avaliar o desempenho em AVD. Em um estudo de coorte italiano de pacientes pós fase aguda de Covid-19, todos os participantes incluídos tinham grau 4 ou 5 na escala de dispneia. Para aqueles que recebem alta hospitalar, recomenda-se exercícios aeróbicos, treinamento de equilíbrio, treinamento de respiração e treinamento de força e resistência, sendo benéfico no início da recuperação (SUN *et al.*, 2020 *apud* AKBARIALIABAD *et al.*, 2021).

Há uma necessidade de triagem para resíduos de envolvimento cardíaco na fase de convalescença de lesão cardíaca aguda e para sequela a longo prazo de síndrome pós-Covid-19 podendo se tornar um problema futuro com a falta de ferramentas de avaliação adequadas. Além disso, os riscos potenciais pulmonares e psiquiátricos devem ser consideradas antes do aconselhamento ao retorno da atividade física. Akbarialiabad *et al.* (2021) sugere que o acompanhamento de longo prazo do paciente deve:

Investir em apoio à recuperação, incluindo saúde mental e apoio psicossocial:
uma vez que muitos desses pacientes têm desempenho prejudicado em suas tarefas

diárias e sofrem de sintomas de saúde mental, o lançamento de um portal presencial ou online baseado em grupos de pares é crucial.

Capacitação e base de conhecimento dos profissionais de saúde: para lidar com mais eficiência, destacamos o papel dos cursos de educação médica continuada (EMC) no desenvolvimento de competências em relação a atitudes, habilidades e conhecimentos, especialmente para profissionais de atenção primária.

Abordagem de gerenciamento clínico personalizado e mais organizado: uma vez que pacientes individuais podem apresentar sintomas específicos, a necessidade de gerenciamento holístico personalizado é notável.

Desenvolvimento de ferramentas de avaliação inovadoras para estudos posteriores: uma vez que esta é uma nova doença que afeta todos os órgãos, o desenvolvimento de novas ferramentas métricas funcionais para abordar seu impacto de longo prazo no estado de saúde mental e física dos sobreviventes é de suma importância (AKBARIABAD *et al.* 2021, p. 19).

Campos *et al.* (2020), refere que melhorar a qualidade de vida para o paciente com alta hospitalar pós-UTI engloba uma série de medidas, como fisioterapia pós-admissão, cuidados nutricionais e apoio psicológico, reforçando o impacto sobre os cuidadores e aumento dos custos associados ao cuidado do indivíduo acometido por Covid-19.

Moura *et al.* (2021), discorre sobre os atletas de competição com manifestações graves de Covid-19 onde a reabilitação deve ser precocemente instituída, utilizando de estratégias na fase inicial da recuperação com permeabilização de vias aéreas, alongamento muscular, mobilização articular assistida dos membros e mudanças de posição em decúbito minimizando a ocorrência de contraturas e úlceras, diminuindo as sequelas de eventual síndrome pós cuidados intensivos. A reabilitação cardiorrespiratória procura otimizar a função cardiovascular e ventilatória facilitando o desmame bem-sucedido do suporte ventilatório invasivo ou não invasivo.

George *et al.* (2020), aborda a gravidade da doença onde também é associada a uma maior probabilidade de incapacidade a longo prazo como, pacientes internados em UTI, pacientes que receberam com aporte de oxigênio em domicílio, pacientes que dependeram prolongadamente de aporte de oxigênio, dentre outras complicações evidenciando maior necessidade de programas e suportes de reabilitação posterior a fase aguda da doença.

Tozato *et al.* (2021), descreve a reabilitação cardiopulmonar que demonstram a melhoria da capacidade funcional, a qualidade de vida e o prognóstico dos pacientes. Em seu estudo, relata quatro casos de diferentes gravidades onde realizaram um programa de reabilitação cardiopulmonar pós-Covid-19, avaliando Teste de caminhada de 6 minutos, força muscular periférica e duplo produto em repouso para verificar o efeito da reabilitação após 3 meses. Os resultados demonstraram aumento da força muscular periférica em todos os casos, em 2 casos houve evolução na distância percorrida no TC6M com progressão de 16%, 49%, 67% e 94% e redução de duplo produto em repouso, demonstrando aumento da capacidade funcional e

melhora prognóstica, independente da gravidade. Do estudo, apenas 1 caso careceu de tratamento diferenciado, exigindo fisioterapia cardiopulmonar, neurofuncional e terapia ocupacional associado a atendimento médico evidenciando que as adequações individuais e personalização na reabilitação permitem o alcance de bons resultados.

De Souza *et al.* (2020), discorre sobre os impactos da doença na aptidão cardiorrespiratória e a importância da continuidade de atividades físicas supervisionadas após a fase aguda de Covid-19, sugerindo a necessidade desses pacientes realizarem um programa intensivo de reabilitação física com ênfase em fortalecimento e adaptações neuromusculares, a fim de proporcionar e devolver a funcionalidade global e a capacidade respiratória voltando assim, a realizar AVD e adquirir uma melhor qualidade de vida. Contudo, para que a realização da prática de exercícios seja eficaz, recomenda-se a realização de diversos exames que comprovem a capacidade física, cardíaca e respiratória do paciente, principalmente para saber o grau em que ele se encontra e quais tipos de exercícios/atividades podem ser realizadas.

Para Ceravolo *et al.* (2020), o acompanhamento rigoroso após a alta se faz necessário para pacientes com maior risco de tromboembolismo que possam precisar de anticoagulantes por um longo período, além de acompanhamento a longo prazo da função pulmonar para pacientes que persistirem com sintomas respiratórios e refere o grave impacto da doença em termos de necessidade de reabilitação.

Greve *et al.* (2020), enfatiza que a reabilitação dos pacientes Covid-19 começa na admissão para manter o funcionamento dos sistemas vitais e prossegue na fase pós-aguda no tratamento às sequelas e complicações causadas pelo vírus em um longo período de hospitalização. O início precoce de um programa estruturado de reabilitação contribui para a otimização da função cognitiva, respiratória, neuromuscular e osteoarticular, diminuindo o tempo de permanência em UTI e suas sequelas clínicas e funcionais, os protocolos de intervenção física e cognitiva melhoram a compreensão do paciente sobre o tratamento e os programas de apoio psicossocial, a mudança de comportamento e a adesão às diretrizes.

Os programas de reabilitação devem ser adaptados à gravidade da doença, à idade do paciente, aos níveis de aptidão anteriores e às comorbidades pré-existentes. O manejo dos programas varia de acordo com a necessidade de cada paciente, podendo durar de 6 a 12 semanas com a recomendação de serem associados à reabilitação cognitiva (GREVE *et al.*, 2020).

Para Demeco *et al.* (2020), a alta porcentagem de pacientes hospitalizados que requerem cuidados intensivos fundamenta um aumento no número de sobreviventes de Covid-19 que necessitarão de reabilitação. As intervenções de reabilitação devem ser personalizadas,

principalmente para pacientes com comorbidades, idade avançada, obesidade, doenças múltiplas e complicações de um ou vários órgãos, devendo a equipe focar nos problemas específicos dos pacientes para o desenvolvimento de um programa individualizado.

Santana, Fontana e Pitta (2021), referem que para melhor evolução e prognósticos dos pacientes com Covid-19, recomenda-se a reabilitação após a alta hospitalar ou ambulatorial, considerando o treinamento físico viável e útil para sobreviventes de doenças críticas devendo se considerar as necessidades e o comportamento funcional de cada indivíduo. A reabilitação pulmonar é recomendada principalmente para favorecer a recuperação físico-funcional de pacientes pós-Covid-19 durante a hospitalização e após a alta hospitalar (SANTANA, FONTANA e PITTA 2021 e KUNOOR *et al.*, 2021).

Para tanto Santana, Fontana e Pitta (2021), propuseram recomendações gerais de reabilitação pulmonar para pacientes pós-Covid-19, como:

[...] Fase após alta hospitalar (6-8 semanas)

Treinamento aeróbico: Intensidade leve com aumento gradual; 3-5 sessões por semana; duração de 20-30 min e treinamento intermitente para pacientes com fadiga acentuada.

Treinamento de força muscular para membros inferiores e superiores: resistência progressiva em 2-3 sessões por semana com 8-12 repetições.

Treinamento de equilíbrio, exercícios respiratórios e higiene brônquica, se necessário. Dar preferência para reabilitação domiciliar, se possível, considerar orientar familiares para auxílio na supervisão; se realizada em ambulatório/clínica, dar preferência para sessões individuais [...] (SANTANA, FONTANA E PITTA 2021, p. 2.).

Para Daniel *et al.* (2020), o monitoramento, a avaliação, reabilitação e reavaliação periódica dos indivíduos pós-Covid-19 são necessários e imprescindíveis para garantir o retorno pleno do indivíduo às suas funções laborais e sociais com qualidades. A reabilitação é primordial e deve ser centrada no paciente e adaptada às suas necessidades, pautada na redução dos sintomas respiratórios, ganho de força, funcionalidade e qualidade de vida, fundamentada na funcionalidade. O protocolo deve envolver componentes respiratórios, cardiovasculares, musculoesqueléticos, neurológicos e cognitivo-emocionais.

Segundo Graça *et al.* (2020), a reabilitação pode ter papel central na recuperação de pacientes sobreviventes da Covid-19 e cita um estudo randomizado controlado que investigou os efeitos da reabilitação respiratória por 6 semanas em pacientes idosos com Covid-19, evidenciando melhoras significativas na função pulmonar, distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos, escores da qualidade de vida e ansiedade. Os autores abordam programas de avaliações clínicas com 2, 3, 6 e 12 meses após a alta hospitalar presente no fluxograma de acompanhamento pós-Covid-19 criado através da rotina de atendimento aos pacientes pós-Covid-19 no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF/UHRJ).

Figura 04: Fluxograma Sequência de avaliações programadas após a alta hospitalar.



PFR: prova de função respiratória; TC: tomografia computadorizada;

* Tomografia de tórax solicitada em caso de persistência dos sintomas, alteração funcional ou acometimento extenso na TC da internação

** Exames solicitados após avaliação individual, em caso de alteração de exame anterior

Fonte: GRAÇA *et al.* (2020).

Vanichkachorn *et al.* (2021), descreve o Programa de Reabilitação de Atividades Multidisciplinar Covid-19 (CARP) na Clínica Mayo a fim de avaliar e tratar a Síndrome pós-Covid-19. As intervenções do programa foram baseadas em tratamentos usados para SARS, MERS e síndrome de fadiga crônica a partir de um grupo de profissionais da saúde que atuam em diversas especialidades com foco na prevenção, diagnóstico e reabilitação. Os objetivos do CARP foram avaliar ativamente os indivíduos e detectar evidências de descompensação na fase inicial de recuperação, facilitar a melhoria da função com terapia física e ocupacional e facilitar um caminho terapêutico e seguro para o retorno ao trabalho. Os resultados consideraram uma avaliação completa e consideração de todos os sintomas e seu impacto na capacidade funcional no trabalho e em casa.

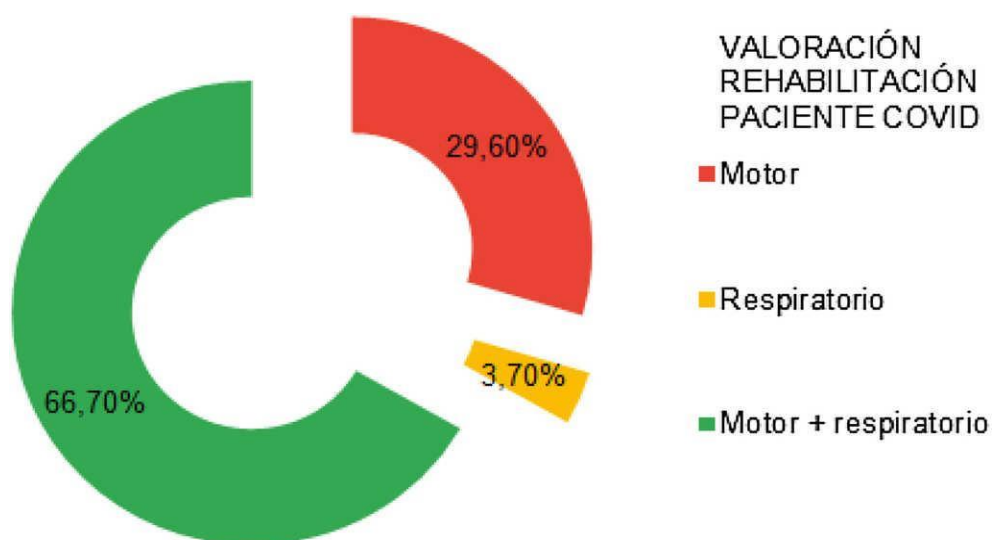
Segundo Raposo e Souza *et al.* (2020), os programas de reabilitação respiratória são apoiados em três pilares essenciais, a Multidisciplinaridade; A individualidade; Fatores Físicos, sociais e psicológicos. O estudo de caso realizado pelos autores demonstrou que a reabilitação respiratória desempenhada pelo Enfermeiro especialista em reabilitação se assume como uma medida terapêutica complementar no tratamento de pessoas com Covid-19, mais precisamente na sintomatologia apresentada como dispneia, utilizando processo informatizado e meios complementares de diagnóstico.

Orsini *et al.* (2020), enfatiza a importância do papel da reabilitação no acompanhamento a longo prazo de pacientes com Covid-19. Liu *et al.* (2020) *apud* Orsini *et al.* (2020), descrevem os efeitos de um programa de reabilitação com duração de 6 semanas em pacientes

sobreviventes da doença e observaram melhoras significativas na função pulmonar por meio de espirometria, melhora da capacidade funcional mensurada através do teste de caminhada de seis minutos, além da melhoria na qualidade de vida através do questionário SF-36 e atividades de vida diária através da Medida de Independência Funcional (MIF).

Bascones *et al.* (2020), realizou estudo sobre a atividade dos profissionais reabilitadores espanhóis na pandemia por Covid-19. O estudo mostrou que a maioria dos serviços de reabilitação possui protocolos de avaliação e tratamento reabilitador de pacientes ambulatorial e em unidade de terapia intensiva. Observou-se que a solicitação maior de reabilitação se dá por pacientes com outras patologias pré-existentes e internação prolongada para avaliação e tratamento de reabilitação motora e respiratória. A figura abaixo mostra o motivo do encaminhamento de paciente com infecção por Covid-19 para o Serviço de Medicina Física e Reabilitação.

Figura 05: Motivo do encaminhamento do paciente com infecção por COVID-19 para o Serviço de Medicina Física e Reabilitação.



Fonte: BASCONES *et al.* (2020),

Como já descrito, quanto maior o tempo de internação em UTI, maior o risco de desenvolver complicações físicas, cognitivas e emocionais. Quanto ao perfil de avaliações ao Serviço de Reabilitação, a Síndrome de Fraqueza Adquirida em UTI e o descondicionamento cardiovascular são as complicações mais frequentes, bem como o adoecimento dos trabalhadores frente aos atendimentos na pandemia (BASCONES *et al.*, 2020).

Andrenelli *et al.* (2020), aborda estudos de revisão sistemática sobre a reabilitação para pacientes na fase aguda e pós-Covid-19 e descreve a eficácia das intervenções de reabilitação realizadas em pacientes tanto na fase aguda da doença como na fase pós-Covid-19, afirmando

a eficácia da reabilitação de 6 semanas na função respiratória, psicológica, na qualidade de vida e na mobilidade. Os autores citam o impacto importante que as sequelas da Covid-19 terão em pessoas com comorbidades tendo como base os novos eventos neurológicos que afetam 6% a 67% dos pacientes hospitalizados por Covid-19, podendo causar incapacidade persistente; a recomendação da reabilitação respiratória precoce, na fase aguda, para pacientes com a doença, incluindo ventilação não invasiva, mudanças de postura e mobilização passiva; o tele monitoramento e tele reabilitação como opção de manejo para pacientes na fase pós aguda; os pacientes com deficiência crônica devem ter acesso a tele consultas e qualquer sistema de apoio possível para auto reabilitação/exercícios e a obtenção de critérios específicos para a admissão de pacientes Covid-19 em unidades de reabilitação.

Jain, Harmon e Sonagere (2021), discorre sobre a reabilitação e sua eficácia para pacientes internados em uma unidade de reabilitação hospitalar devido as sequelas da Covid-19, onde obtiveram recuperações funcionais significativas durante a reabilitação resultando em níveis de independência satisfatórios compatível com a idade. Apesar da alta, os autores relatam que os pacientes necessitarão da continuidade do cuidado a longo prazo para recuperação total. Os pacientes do estudo permaneceram por quase um mês para reabilitação antes da transição domiciliar, tanto o estado funcional de cada paciente quanto as comorbidades demonstraram ser preditores de readmissões em 30 dias após a reabilitação do paciente internado. As comorbidades mais comuns no grupo controle foram DPOC, asma, doença renal crônica, hipertensão e doença arterial coronária. Contudo, é provável que o acometimento dessas comorbidades leve a uma taxa mais elevada de reinternações e acompanhamento com especialistas para controle.

Musheyev *et al.* (2021), apresenta uma investigação da reabilitação intra-hospitalar e o estado funcional na alta de pacientes não graves de Covid-19. Identificou-se que a idade, comorbidade e pré-admissão hospitalar são fatores para a maior prevalência de reabilitação hospitalar, além da dependência já existente pelo paciente antes mesmo do acometimento da doença. Os pacientes que necessitaram de reabilitação precisaram de acompanhamento na alta das principais especialidades: cardiologia, medicina vascular, endocrinologia e pneumologia devido às complicações da doença. No estudo, muitos sobreviventes de Covid-19 não criticamente doentes apresentavam-se debilitados quanto ao estado funcional na alta hospitalar e foram encaminhados para maiores cuidados e acompanhamento médicos.

Para Cacao *et al.* (2020), é importante registrar qualquer tipo de doença ou problema relevante desenvolvido durante o período de internação, bem como as doenças prévias apresentadas antes da internação como forma de condução posterior caso haja necessidade de

reabilitação. As avaliações a curto e a médio prazo ocasionam melhorias da função física e emocional, retorno ao trabalho, dentre outros. Cacao *et al.* (2020), descreve sobre escalas de avaliação do estado funcional em pacientes Covid-19 e cita a escala Post-COVID-19 *Functional Status*, desenvolvida por um grupo de pesquisadores europeus e demonstra ferramentas para avaliação cardiorrespiratória e neuromioarticular, como na imagem abaixo.

Figura 06: Ferramentas para avaliação cardiorrespiratória e neuromioarticular.

FUNÇÃO	FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO
Força muscular periférica	Escore do MRC
Tônus muscular	Dinamometria de preensão palmar
Amplitude de movimento	Escala de Ashworth
Equilíbrio	Goniometria
Função física/mobilidade/estado funcional	Escala de equilíbrio de Berg
	<i>Physical Function in Intensive care Test scored (PFIT-s)</i>
	<i>Functional Status Score for the ICU (FSS-ICU)</i>
	<i>Intensive Care Unit Mobility Scale (IMS)</i>
	<i>Post-COVID-19 Functional Status</i>
Independência funcional	Medida da Independência Funcional
Desempenho físico	Teste de velocidade da marcha
	Teste de caminhada de 6 minutos
	<i>Short Physical Performance Battery</i>
	<i>Timed up & go</i>
	Teste de sentar e levantar de 30 segundos ou 1 minuto
Força/função muscular respiratória	Manovacuometria
	Ultrassonografia
	Peak-flow

Fonte: CACAU *et al.* (2020).

Yan *et al.* (2020), relaciona a experiência de pacientes que melhoram a condição e que receberam alta hospitalar com intervenção oportuna de reabilitação respiratória, melhorando o prognóstico, maximizando a preservação das funções e qualidade de vida tendo em vista que, o treinamento de reabilitação respiratória é cada vez mais aceito na prática clínica como intervenção não medicamentosa incluindo treinamento respiratório, treinamento aeróbico e treinamento de resistência bem como educação em saúde e o autocuidado. Os autores evidenciam que o tratamento de reabilitação após a alta hospitalar é muito importante para pacientes Covid-19. Entretanto, destaca-se que, a terapia de reabilitação respiratória só pode ser realizada após uma avaliação padrão de reabilitação das funções pulmonares ou sistêmicas e o uso de esquemas personalizados possuem grande relevância quanto ao treinamento das funções cardiopulmonares, aeróbicas, de força diária, além de tratamentos psicoterápicos. Contudo, a reabilitação respiratória para pacientes Covid-19 é benéfica aliviando os sintomas da

pneumonia, aumentando a resistência cardiopulmonar e melhorando a saúde física e mental enquanto aumenta a capacidade dos pacientes de se recuperarem gradualmente assim, quanto mais precoce a realização da reabilitação, melhores efeitos positivos ocorrerão.

Para Bosi *et al.* (2021), a reabilitação pulmonar refere-se ao tratamento individualizado de paciente com doenças pulmonares crônicas após avaliação detalhada, bem como para pacientes Covid-19 que sofrem diferentes graus de disfunção respiratória, física e psicológica. Os autores fazem referência à especialistas da China onde desenvolveram diretrizes práticas e viáveis de reabilitação respiratória para pacientes com Covid-19 com objetivo de aliviar a dispnéia, ansiedade e depressão a curto prazo da reabilitação pulmonar, enquanto o objetivo a longo prazo é de preservar a função do paciente ao máximo, melhorando a qualidade de vida, facilitando seu retorno à sociedade.

Bet (2021), refere que parte dos pacientes sobreviventes da Covid-19 irão apresentar disfunções e incapacidades oriundas das complicações após internação, o mapeamento das disfunções e incapacidade funcional é fundamental para definição de diretrizes do cuidado a estes pacientes, mesmo aqueles pacientes internados não graves que sofreram consequências físicas a longo prazo o cuidado após internação é essencial.

No que se refere à subcategoria **Equipe Multidisciplinar**, Akbarialiabad *et al.* (2021), explana que está previsto que haverá um grande número de pacientes com síndrome pós-covid ou covid longo em breve e que a identificação de tais preditores pode ajudar as equipes a priorizar as pessoas mais vulneráveis, fornecendo os cuidados necessários. Segundo Greenhalgh *et al.* (2020) *apud* Akbarialiabad *et al.* (2021), fez recomendações para médicos e clínicas gerais, onde mencionam que os sintomas de covid longo não devem ser subestimados, bem como a dor torácica. Além disso, recomenda-se a oximetria de pulso e avaliação domiciliar para todos os sobreviventes de Covid-19 com investigação adicional para aqueles com saturação <95% e testes de avaliação de dessaturação por esforço para pacientes com saturação de oxigênio em repouso $\geq 96\%$ de saturação de oxigênio. Contudo, a redução de 3% ou mais de saturação por esforço requer maior tratamento cardiorrespiratório.

Devido a diversidade de sintomas na população afetada, recomenda-se um atendimento personalizado e abordagem holística para o gerenciamento dos sintomas e a necessidade da continuidade de programas de educação médica em Covid longo, especialmente para cuidados primários (AKBARIALIABAD *et al.*, 2021).

George *et al.* (2020), retrata a necessidade de acompanhamento para sobreviventes da SARS-CoV2 destacando aos médicos a necessidade de identificação e tratamento imediato como EP aguda, complicações como doença tromboembólica crônica e hipertensão pulmonar

(HP). Dado ao grande número de internações por Covid-19 George *et al.* (2020), revela os objetivos específicos de acompanhamento a pacientes pós-Covid-19 direcionados a cada sequela deixada pela doença e a forma de como a equipe multidisciplinar deve conduzir. Refere que todos os pacientes na alta hospitalar devem ser avisados de que, se desenvolverem sintomas respiratórios novos ou progressivos antes da data de revisão, devem procurar aconselhamento clínico e se necessário, comparecer aos serviços de emergência. Pacientes com quadro de pneumonia grave por Covid-19 e aqueles que receberam alta com necessidade de cuidados agudos incluindo aqueles com múltiplas comorbidades, idosos e com status de desempenho inferior são os mais vulneráveis, o que requer cuidados médicos, de enfermagem, reabilitação e psicológicos mais intensos, submetidos a avaliação de acompanhamento precoce em 4 a 6 semanas após a alta.

Ainda de acordo com George *et al.* (2020), sugere-se uma avaliação holística pós-Covid-19 por parte da equipe multidisciplinar como:

- ✓ Avaliação e gestão da falta de ar.
- ✓ Gerenciamento de sintomas ou cuidados paliativos quando necessário.
- ✓ Avaliação e gestão das necessidades de oxigênio.
- ✓ Consideração das necessidades de reabilitação e encaminhamento para a frente, quando necessário.
- ✓ Avaliação psicossocial e encaminhamento para a frente, quando necessário.
- ✓ Avaliação e gestão da ansiedade.
- ✓ Avaliação e gestão da fadiga.
- ✓ Avaliação e gestão da respiração disfuncional.
- ✓ Avaliação e tratamento da tosse pós-viral.
- ✓ Consideração de um novo diagnóstico de doença tromboembólica venosa.
- ✓ Consideração de complicações específicas da unidade de terapia intensiva, como sarcopenia, comprometimento cognitivo e transtorno de estresse pós-traumático (GEORGE *et al.* 2020, p. 5).

Os pacientes devem ser submetidos a uma avaliação clínica completa em 12 semanas com repetição de exames para comparação com anteriores. Recomenda-se também, que a equipe médica considere o alto índice de suspeita de coinfeção bacteriana e fúngica, a fim de obter todos os tratamentos necessários para cada caso (GEORGE *et al.*, 2020).

Matos *et al.* (2021) sugere a relação das intervenções a serem realizadas como, manter suporte de oxigênio, se necessário, realizar eletrocardiograma de rotina, monitorar hemodinâmica, avaliação de marcadores bioquímicos de lesão miocárdica e realizar ecocardiograma. Quanto à avaliação cardiovascular, recomenda-se anamnese e exame físico, com solicitação de eletrocardiograma (ECG), ecocardiograma transtorácico, hemograma, fatores de coagulação, eletrólitos, gasometria arterial e teste dos marcadores bioquímicos de necrose miocárdica. Ressalta-se a preparação da equipe multidisciplinar tanto para avaliação quanto para os efeitos colaterais e interações medicamentosas, auxiliando no processo de

construção e aprimoramento do conhecimento dos profissionais e trabalhadores da saúde, na construção de instrumentos assistenciais interdisciplinares, no aporte ao trabalho em equipe, no aperfeiçoamento à produção de conhecimento na assistência de enfermagem à pessoa com Covid-19.

Socorro *et al.* (2020), descreve as funções da equipe pluridisciplinar no cuidado da Covid-19 que, apesar de ser uma doença nova há necessidade de atendimento pluridisciplinar em casos mais complexos. A pluridisciplinaridade, no âmbito das equipes de saúde, promove a atuação conjunta de diferentes profissionais objetivando de forma harmoniosa, a articulação das ações e dos saberes em divisão do processo de trabalho. O paciente na fase aguda e pós-aguda de Covid-19 passa por um maior número de atendimentos e consultas acarretando uma evolução mais rápida e significativa quando diferentes profissionais trabalham em conjunto. Profissionais como médicos Pneumologistas e Radiologistas, Fisioterapeutas, Enfermeiros, Psicólogos e Fonoaudiólogos constituem uma rede de funções inestimáveis para o cuidado, tratamento e reabilitação de pacientes Covid-19. A pluridisciplinaridade é fundamental no que tange o diagnóstico precoce e evolução do quadro clínico, permitindo a identificação de sinais de gravidade para assim intervir com medidas resolutivas, englobando o paciente com a doença.

Silva e Souza (2020) *apud* De Souza *et al.* (2020), refere a importância dos profissionais da saúde na reabilitação dos pacientes com objetivo de proporcionar exercícios e atividades físicas que promovam efeitos como: melhor condicionamento físico e cardiorrespiratório, aumento da força muscular e coordenação motora, além da diminuição do estresse. Assim, os profissionais podem desenvolver planejamentos com ênfase em exercícios para fortalecimento da musculatura, músculo respiratório, membros inferiores e superiores, visando a reintegração da funcionalidade e a capacidade da independência do dia a dia.

Dasgupta, Kalhan e Kalra (2020), relata a avaliação médica onde deve ser avaliados os parâmetros respiratórios funcionais clínicos, além de considerar os testes de função pulmonar. Os médicos envolvidos na reabilitação de longo prazo de pacientes afetados pela infecção por Covid-19 moderada e grave devem permanecer atentos ao risco potencial aumentado de dislipidemia. A modificação do estilo de vida, incluindo dieta balanceada e exercícios regulares, continua sendo a base para melhores resultados metabólicos a longo prazo. É importante otimizar o diagnóstico e o tratamento por meio de uma abordagem multidisciplinar voltada para a reabilitação de longo prazo. O aumento da letalidade em indivíduos com múltiplas comorbidades metabólicas, incluindo obesidade, hipertensão e diabetes reforça a importância de medidas modificadoras de estilo de vida para reduzindo assim, o impacto de pandemias no futuro.

Para Ceravolo *et al.* (2020), a prestação de cuidados especializados de reabilitação para pacientes com Covid-19 destaca a necessidade de um aumento substancial dos recursos, tanto de equipamentos quanto pessoal, de profissionais.

Del Rio, Collins e Malani (2020), evidenciam o cuidado da população de pacientes vulneráveis que necessitam de uma abordagem multidisciplinar, integrando os conhecimentos a fim de evitar a fragmentação do sistema de saúde, permitindo o estudo abrangente das consequências de longo prazo do Covid-19 para a saúde e bem-estar geral, bem como, a condução de forma eficiente e sistemática dos estudos de intervenções terapêuticas para mitigar os efeitos adversos à saúde física e mental entre milhões de pessoas sobreviventes da Covid-19.

Demeco *et al.* (2020), consideram os muitos aspectos da pneumonia por Covid-19 e a importância de que os profissionais de saúde ofereçam os mais altos padrões de atendimento clínico. A continuidade dos cuidados pós-agudos da doença serão cada vez mais desafiadoras e o fluxo crescente de pacientes com vários graus de deficiência irá necessitar de uma comunicação aberta entre os centros de reabilitação e fundamental troca de conhecimento, permitindo a troca de informações e aprimoramento da prática de reabilitação pelos profissionais.

Santana, Fontana e Pitta (2021), sugere a condução da reabilitação por uma equipe multidisciplinar devido o comprometimento multissistêmico causado pela Covid-19. Pacientes com sequelas graves pós-Covid-19 necessitam de auxílio de familiares, podendo esses serem treinados por profissionais de saúde em ambiente domiciliar, permitindo o uso de recursos disponíveis em cada lar com as adequações necessárias no ambiente familiar sob supervisão de uma equipe multiprofissional.

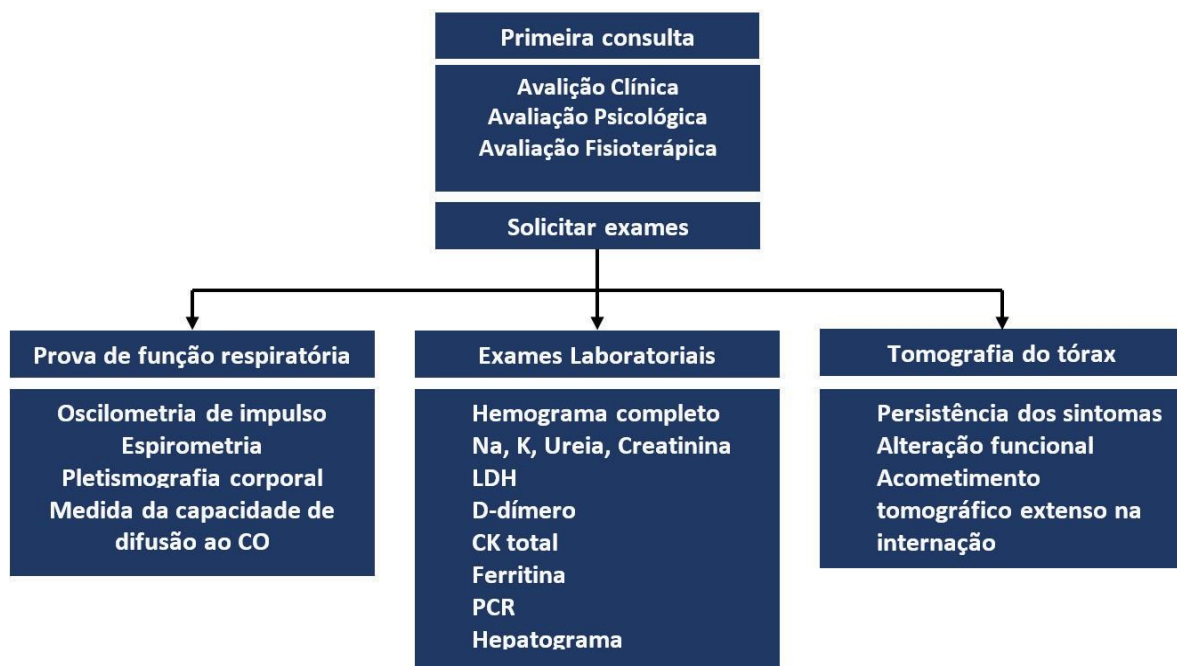
Daniel *et al.* (2020), relata que é necessário ampliar a visão do cuidado no âmbito da avaliação multidimensional e intervenção para indivíduos pós-Covid-19, devendo constituir medidas educativas para o entendimento da doença, dos efeitos secundários gerados por ela e para proporcionar condições e estratégias para que o paciente seja protagonista na sua recuperação. As estratégias adotadas pelos profissionais impactam diretamente no sucesso da reabilitação, sendo necessário que os serviços e os profissionais envolvidos se reestruturem desenvolvendo protocolos e rotinas bem estabelecidas, respeitando a individualidade de cada paciente, pautado nas melhores ferramentas de avaliação e intervenção, visando proporcionar impacto positivo na reabilitação funcional e qualidade de vida dos indivíduos pós-Covid-19 (DANIEL *et al.*, 2020 e LEANDRO *et al.*, 2020).

Dourado *et al.* (2020), relaciona o carácter sistêmico das manifestações clínicas pós-agudo de infecção por SARS-CoV2 com a abordagem multidisciplinar. Cita o Sistema Nacional de Saúde Inglês (2020) que diz que os pacientes que sobreviveram à COVID-19 podem precisar de cuidados imediatos e de longo prazo, após a alta hospitalar que envolvem cuidados físicos, neuropsicológicos e sociais:

1. Respiratórios (pacientes que necessitam de oxigênio, reabilitação pulmonar, doença vascular pulmonar, traqueostomia e suas feridas, disfagia, tosse crônica, fibrose pulmonar, bronquiectasia, investigação da função pulmonar e acompanhamento das anormalidades presentes nos exames de imagem);
2. Cardiologia (reabilitação cardíaca e acompanhamento imediato para complicações cardíacas relacionadas à COVID-19);
3. Urologia (cateteres urinários);
4. Neuromusculares (fraqueza muscular e neuropatia);
5. Endocrinologia (diabetes);
6. Função Geral e Bem-Estar (dieta/nutrição, lesões por pressão, fadiga, cuidados odontológicos, problemas de fala e linguagem);
7. Psicológicos e Neuropsicológicos (delírio, dificuldades cognitivas, demência);
8. Saúde Mental (transtorno de estresse pós-traumático (PTSD), depressão, transtornos de ansiedade, recorrência de problemas de saúde mental prévios, insônia);
9. Sociais (prejuízo nas atividades de vida diária) (DOURADO *et al.* 2020, p.3).

Graça *et al.* (2020), descreve que o acompanhamento multidisciplinar será essencial para garantir a melhor evolução e recuperação da qualidade de vida dos pacientes acometidos pela doença e apresenta um fluxograma de atendimento na primeira consulta e exames solicitados pelo profissional ao paciente pós-Covid-19 do ambulatório criado em junho de 2020 no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF)/ UFRJ.

Figura 07: Fluxograma de atendimento na primeira consulta e exames solicitados.



*CK: creatina quinase; CO: monóxido de carbono; K: potássio; LDH: lactato desidrogenase; Na: sódio; PCR: proteína-C-reativa.

Fonte: GRAÇA *et al.* (2020).

Raposo e Souza *et al.* (2020), relaciona um caso de um indivíduo com Covid-19 com o processo de enfermagem e o enfermeiro especialista na reabilitação da dispneia da pessoa com a doença, elaborado através das *guidelines da Case REport*. Ao enfermeiro especialista, lhe é reconhecida a capacidade de implementação de conjunto de intervenções terapêuticas com ênfase em medidas não farmacológicas, promovendo a otimização das funções residuais para que o indivíduo mantenha e recupere a independência nas AVD, minimizando o impacto das incapacidades das funções neurológica, respiratória, cardíaca, ortopédica, deficiências e incapacidades. Sua intervenção é reconhecida no contexto hospitalar e nos cuidados de saúde primários.

Para a avaliação da situação clínica é importante que o enfermeiro especialista em reabilitação complemente os dados obtidos pela anamnese com avaliação sintomatológica, recorrendo a exames complementares de diagnóstico e exame físico. A implementação de um plano de exercícios fundamentado em exercícios respiratórios e treino aeróbico induziu alterações positivas na percepção da sintomatologia causada pela infecção por Covid-19 (RAPOSO e SOUZA *et al.*, 2020).

Orsini *et al.* (2020), refere que a reabilitação sempre foi descrita como um processo multidisciplinar e, em pacientes sobreviventes da Covid-19, devido ao fato de ser uma condição clínica funcional de recente descoberta, será imprescindível para que os profissionais troquem o máximo de informações possíveis, contribuindo para que os indivíduos retomem as suas atividades diárias o mais breve possível.

Staam *et al.* (2020) *apud* Bascones *et al.* (2020), alertam para a necessidade de trabalhar de forma coordenada colocando profissionais de reabilitação em equipes multidisciplinares, aprimorando métodos de triagem que identifique pacientes em risco de desenvolver complicações, oportunizando papel fundamental na prevenção das potenciais incapacidades secundárias que poderão ocorrer, priorizando a criação e adequação de novas estratégias pois é provável que, no futuro, discutiremos sobre uma Síndrome pós-Covid-19 específica.

Brandão *et al.* (2021), destaca a necessidade de avaliação precoce dos pacientes positivos para Covid-19 e que possuam tanto a doença neurológica de base quanto aqueles que desenvolveram sinais e sintomas neurológicos, como cefaleia, confusão mental, parestesia, entre outros, sem histórico prévio de alterações neurológicas, a fim de evitar complicações

futuras, buscando assim, a prevenção e o tratamento eficaz para um melhor desfecho clínico para os pacientes acometidos pela doença.

Para Gama e Cavalcante (2020), há uma necessidade dos pacientes suspeitos ou confirmados de Covid-19 serem precisamente avaliados quanto ao sistema nervoso, possibilitando ao profissional da saúde diagnosticar doenças precocemente a fim de assumir conduta correta, evitando impactos cerebrais associados ao SARS-CoV2, diminuindo a morbimortalidade e as sequelas neurológicas.

Nunes *et al.* (2020), descreve a importância da preparação dos profissionais de neurologia para possíveis desafios encontrados na progressão da Covid-19. Salienta que Neurologistas, Psiquiatras e cuidadores devam ser orientados quanto ao aumento de sobreviventes da doença, apoiando os pacientes com alterações neurológicas, cujas necessidades se tornam cada vez mais peculiares, além do mapeamento de indícios de predisposição para o desenvolvimento de doenças neurológicas tardias nos sobreviventes da Covid-19 podem auxiliar na força tarefa para o combate à doença.

Bosi *et al.* (2021), relata que a reabilitação pulmonar para pacientes recuperados da doença tornou-se um grande desafio para a equipe médica, cuja resolução requer colaboração multidisciplinar e atuação conjunta para que seja possível fornecer suporte de qualidade e baseado em evidências.

Para Bet (2021), o escalonamento da dor e mapeamento da saúde geral, é possível avaliar e analisar o suporte terapêutico e médico específico. Os instrumentos para mensurar a dor e a saúde geral do paciente devem ser de fácil aplicabilidade e compreensão, podendo ser o elo entre o paciente e a equipe de saúde. O cuidado centrado no paciente, tem como foco principal o indivíduo e não a doença em si, produz efeitos positivos para os resultados clínicos, estimulando a cooperação do paciente, valorizando-o, fazendo com que ele participe ativamente da sua recuperação.

Na subcategoria **Sistema de Saúde** Santana, Fontana e Pitta (2021) menciona que os sistemas de saúde devem se readequar, com estratégias a fim de proporcionar recuperação físico-funcional e reintegração social desses dos sobreviventes da Covid-19 por meio da reabilitação pulmonar.

Cabral *et al.* (2020), discorre sobre os desafios da atenção primária à saúde frente a pandemia por Covid-19 e menciona que o SUS, um dos maiores e complexos sistemas de saúde pública do mundo onde abrange diversos níveis de atenção, garante acesso integral, universal e gratuito a toda população, naturalizada ou não, no Brasil. A APS é considerada como ordenadora da saúde, atenção à saúde, inserida em um modelo poliárquico, juntamente com a

rede secundária e terciária. Abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde, proporcionando assim uma atenção integral. A Estratégia de Saúde da Família (ESF) é o elemento prioritário para a organização e fortalecimento da APS no país, é o principal meio de expansão do acesso e de garantia do direito à saúde, essa estratégia é realizada por uma equipe multiprofissional. No que se refere a pandemia por Covid-19, propõe-se que as estratégias de enfrentamento a doença na APS abranjam os usuários e os profissionais. A estratégia de educação em saúde deve ser priorizada nesse contexto, uma vez que, percebe-se elevada propagação de informações falsas acerca da doença, os agentes comunitários de saúde podem potencializar esta intervenção devido ao conhecimento das necessidades da população local.

É importante ainda, desenvolver estratégias conjuntas de enfrentamento, estabelecendo linhas de cuidado na rede local e intermunicipal de saúde, trabalho interprofissional, parcerias intersetoriais, melhora da comunicação entre todos os níveis da atenção, fortalecimento do controle social, implementação de protocolos clínicos e de manejo dos pacientes Covid-19. Contudo, a APS precisa ser reconhecida enquanto protagonista para ter capacidade operacional de detectar e tratar casos leves e moderados em tempo hábil, bem como encaminhar os casos graves rapidamente para os hospitais de referência (CABRAL *et al.*, 2020).

Dourado *et al.* (2020), sugere uma ação pragmática e ampla da Atenção Primária, a fim de detectar a complexidade das lesões pulmonares encontradas e, realizar o encaminhamento dos pacientes que vierem a necessitar dos serviços da atenção secundária.

Bascones *et al.* (2020), refere o planejamento do cuidado de pacientes Covid-19 de forma diferenciada, potencializando ainda mais a prevenção primária da população com exercícios físicos e hábitos de vida saudáveis.

Andrenelli *et al.* (2020), aborda os principais objetivos da saúde pública que incluem a redução da morbidade, doença grave e mortalidade na população e relaciona com sobreviventes da Covid-19, por meio de medidas não farmacológicas com ênfase na proteção de pessoas frágeis, até que novos tratamentos, vacinas e medicamentos eficazes sejam disponibilizados.

Santos (2021), refere-se sobre o SUS e a articulação da rede básica com as unidades de urgência, emergência, terapia intensiva e internação que no caso da Covid-19, percebe-se a eficácia dessa articulação pelo fato de muitos indivíduos com casos leves da doença persistirem em isolamento domiciliar, sendo assistidas por equipes e profissionais de saúde, como os que atuam em Unidades básicas de Saúde. A pandemia por Covid-19 impactará significativamente a APS e seus diversos níveis de complexidade por se tratar de uma doença atípica e a existências de outros efeitos como sequelas dos que foram infectados. Contudo, será fundamental, amplia

a capacidade de atendimento em caso de agravamento rápido do quadro, principalmente para a triagem e avaliação de gravidade dos casos de Covid-19.

Rodrigues e Cardinali (2021), relatam que cerca de 80% dos casos de infecção por SARS-CoV2 são considerados leves, sendo assistidos pelos serviços primários. A APS tem por característica ser a principal porta de acesso e de comunicação com as redes de atenção à saúde (RAS), garantindo o acesso a cuidados de saúde e o encaminhamento nas fases mais críticas da doença mantendo os cuidados básicos dos demais agravos de saúde como hipertensão, diabetes e obesidade que são fatores de risco para Covid-19, além da manutenção e vigilância dos demais transtornos de ordem mental como depressão e ansiedade.

Para De Souza *et al.* (2020), as desigualdades sociais podem refletir na pouca aderência aos programas de intervenções de exercícios funcionais na fase pós-Covid-19, já que a classe social baixa é a que é mais afetada não tendo, por muitas vezes, como buscar assistência e orientações profissionais.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados coletados nesta revisão esclarecem e reforçam que a Covid-19 além de ocasionar complicações diversas na fase aguda, acarreta consequências na fase pós-aguda relacionando a ampla gama de manifestações no organismo com as sequelas promovidas pela doença.

É evidente que as complicações mais severas ocasionadas pelo SARS-CoV2 acometem mais idosos, portadores de doenças crônicas, imunossuprimidos, tabagistas e obesos esses, com maior taxa de mortalidade, porém a singularidade da doença para cada organismo engloba todos os indivíduos, até mesmo aqueles que estão supostamente fora dos grupos de risco, quanto a gravidade e futuras sequelas ocasionadas pela doença, alertando a todos quanto a importância dos cuidados no combate a Covid-19 e às possíveis manifestações tardias na fase pós-aguda.

Muitos sintomas da fase aguda da Covid-19 persistem até mesmo após a suposta recuperação do indivíduo. A persistência dos sintomas varia de acordo com a gravidade da doença, porém alguns sintomas indeferem do grau de acometimento na fase aguda, sendo os sintomas mais aparentes a fadiga ou astenia, anosmia, ageusia, dores articulares, mialgia, cefaleia, tosse, dispneia e sintomas cognitivos como a “névoa do cérebro”. O prolongamento da doença pode ser descrito como Covid longa ou Síndrome pós-Covid-19.

A Covid-19 apresenta-se de diferentes formas em cada organismo podendo manifestar-se de forma leve, onde poucos são os sintomas ou até mesmo nenhum sintoma, de forma moderada, onde poderá haver a necessidade de internação hospitalar e aporte de O₂ e casos graves, onde os infectados muitas vezes carecem de internação em Unidades de Terapia Intensiva com uso ou não de ventilação mecânica, evidenciando maiores complicações, maiores cuidados o que, conseqüentemente, ocasionará em sequelas mais severas correlacionando a internação prolongada que culmina em Síndrome pós terapia intensiva (SPTI), essa, interfere nas atividades de vida diária por debilitação do sistema musculoesquelético em decorrência do tempo prolongado do desuso da massa muscular no período de internação.

A sintomatologia persistente geralmente vem acompanhada de sequelas em órgãos atingidos pelo vírus. Os efeitos deletérios da Covid-19 podem causar declínios cognitivo, psicológico e físico, reversíveis ou não, demonstrados através de exames clínicos de imagem e laboratoriais.

Embora o vírus tenha predileção pelo sistema respiratório, ele pode afetar todos os sistemas como um efeito cascata. Acredita-se que o sistema neurológico seja afetado devido a entrada do vírus pelo canal olfativo e ligação com o bulbo olfatório causando neuroinflamação

que progride com a tempestade de citocinas ocasionando alterações do estado mental, encefalite infecciosa, AVC isquêmico em decorrência da hipercoagulabilidade, AVC hemorrágico, encefalopatia, Síndrome de Guillain-Barré, além de entrada viral direta no SNC afetando o SNP. As complicações neurológicas foram encontradas em exames de imagem e autópsias neurológicas realizadas detectando RNA de duas cepas de HCoV. Ao todo, cerca de 88% dos infectados pelo SARS-CoV2 terão alterações neuropsiquiátricas devido a hiperinflamação sistêmica, ocasionando em uma posterior neurodegeneração.

Em estudos anteriores da SARS associou-se à neuropatia olfatória tardia, enquanto a perda da função olfatória é um sintoma relatado internacionalmente da Covid-19 e, em alguns casos, pode perdurar por tempo indeterminado necessitando de tratamento para recuperação das funções olfativas e gustativas.

As doenças psiquiátricas podem ocorrer em mais de 60% dos indivíduos infectados pelo SARS-CoV2, muitas alterações são correlacionadas ao trauma da gravidade da doença na fase aguda levando a um sofrimento psicológico crônico e transtorno do estresse pós-traumático (TEPT), além da ação do vírus em áreas do cérebro humano que acarreta depressão, ansiedade, distúrbios do sono, medo e déficit de memória, até mesmo em casos considerados leves.

Novamente, a relação com sequelas e a gravidade da doença na fase aguda é citada, visto que a internação prolongada pode gerar polineuropatia no paciente crítico (PPC) na fase pós-aguda de Covid-19, além de hipotonia e atonia. Pacientes críticos internados apresentam perda de 20% da massa muscular periférica nos primeiros 7 dias e em indivíduos saudáveis em repouso no leito ocorre diminuição da massa em 14% e da força muscular em 16% o que corrobora com o declínio musculoesquelético que os indivíduos infectados apresentam na fase aguda e pós-aguda de Covid-19 através dos sintomas de cansaço e fraqueza.

O trofismo é um mecanismo de redução da função musculoesquelética e pode ser quantificado pela ação direta das citocinas inflamatórias no tecido muscular que o SARS-CoV2 causa.

Concomitante às diversas complicações multissistêmicas, as sequelas cardíacas ocorrem devido estado inflamatório desencadeado pela Covid-19, alterando desde as taxas de concentração das enzimas cardíacas até disfunções cardíacas. As anormalidades cardíacas encontradas em pacientes Covid-19 são mais frequentes naqueles que apresentam quadros mais graves da doença como lesão miocárdica aguda, miocardite, insuficiência cardíaca, choque cardiogênico e arritmias o que acarreta posteriormente em sequelas graves. Entretanto, pessoas infectadas pelo SARS-CoV2 que passaram por quadros leves, moderados e até mesmo assintomáticos, podem apresentar miocardite como sequela na fase pós-aguda de Covid-19,

evidenciado através de exames de imagem, considerando possíveis mortes súbitas devido ao não acompanhamento na fase pós-aguda para pacientes supostamente recuperados de uma infecção leve.

Quando se trata de uma infecção viral onde a porta de entrada são as vias aéreas, entendemos que o principal órgão afetado será os pulmões. O SARS-CoV2 ocasiona pneumonia com infiltrado no pulmão, danificando as células epiteliais alveolares, gerando uma das sequelas mais comuns evidenciadas em pacientes pós-Covid-19, a fibrose pulmonar, sendo essa, uma consequência de muitas doenças inflamatórias crônicas, como a tuberculose. Contudo, sugere-se que a doença intersticial pulmonar e a doença vascular pulmonar podem ser as principais sequelas respiratórias da Covid-19.

A resposta inflamatória sistêmica (SIRS) é mediada por fatores inflamatórios como a agressão infecciosa causada pelo SARS-CoV2. Como consequência da SIRS, o organismo pode induzir condições como hipercoagulabilidade e endoteliopatia acarretando micro e macro trombos que subsequência complicações como TEV, síndrome coronariana aguda, infarto agudo do miocárdio e infarto cerebral.

Com base nas evidências de tais manifestações, pode-se relacionar os efeitos vasculares que a Covid-19 causa com a Tríade de Virchow, que identifica a formação de trombos vasculares devido aos desequilíbrios hemostáticos. A Tríade de Virchow é composta pela lesão endotelial, alterações no fluxo sanguíneo normal e estado de hipercoagulabilidade, evidenciados como fatores recorrentes na fase aguda e pós-aguda da Covid-19.

A ocorrência de insuficiência renal é relacionada com maior mortalidade, visto que muitos pacientes que receberam alta apresentam doença renal aguda residual. O SARS-CoV2 revela-se como um grande potencializador da IRA, podendo ser relacionado com a disfunção endotelial o que corrobora com o efeito cascata que a infecção pelo coronavírus causa.

A relação SARS-CoV2 com disfunções no endotélio atribui-se também à inflamação dos pequenos vasos ocasionando erupções cutâneas como pérmio e alopecia que se apresentam tanto na fase aguda como na fase pós-aguda da Covid-19.

As sequelas da Covid-19 são notórias e visíveis, porém para algumas, é necessário mais estudos e abordagens diferenciadas, como em relação às sequelas endócrinas e metabólicas descobertas por avaliações e análises laboratoriais. Casos de tireoidite aguda, associada com infecções virais, já são correlacionadas ao SARS-CoV2 em sobreviventes da Covid-19 semanas após a fase aguda. Isso se dá, devido a disfunção que o vírus causa eixo-hipotálamo-hipófise, ocasionando dano na glândula tireoide. O hipotireoidismo também tem sido postulado à doença da Covid-19. No entanto, além da infecção pelo Coronavírus ocasionar disfunções endócrinas,

deve-se ressaltar a ligação metabólica nos casos de obesidade, esse, um fator predisposto ao desenvolvimento de complicações sistêmicas, inclusive endócrinas. A obesidade eleva o risco de agravamento tanto na fase aguda como na pós-aguda de Covid-19, influenciando que o indivíduo obeso necessite de maiores acompanhamentos e reabilitação.

Em se tratar de recuperação da saúde em indivíduos sobreviventes da Covid-19, a reabilitação se faz essencial tanto precocemente em casos com início de reabilitação beira leito com pacientes ainda internados quanto após a alta hospitalar ou ambulatorial.

A reabilitação tem como objetivo recuperar a saúde física e mental do indivíduo acometido por algum agravo/doença ou evento traumático. No caso de pacientes Covid-19, o acometimento pela doença (Covid-19) e o evento traumático (manifestações, complicações e sequelas) estão interligados, devido a todas as funções prejudicadas elevadas pelo vírus.

A reabilitação iniciada precocemente com um programa estruturado de reabilitação contribui para a otimização da função cognitiva, respiratória, neuromuscular e osteoarticular, diminuindo o tempo de permanência em UTI e suas sequelas clínicas e funcionais na Síndrome pós-Covid-19. Indubitavelmente, a reabilitação cardiopulmonar proporciona melhoria na capacidade funcional, qualidade de vida e prognóstico de pacientes sendo essa, uma importante estratégia para recuperação da saúde de pacientes pós-Covid-19 além da relevância que a atividade física supervisionada tem para que esses pacientes se recuperem de forma gradual e promissora.

Desde a sintomatologia persistente até as sequelas ocasionadas pelo vírus são tratáveis e consideravelmente recuperáveis, através de um planejamento direcionado e personalizado com foco no paciente e suas demandas, considerando os fatores individualizados de cada indivíduo. Contudo, o acompanhamento multiprofissional é imprescindível haja vista que, em derivação à todas as complicações e sequelas ocasionadas pela Covid-19, o indivíduo necessitará de avaliações e acompanhamentos de abordagem holística com profissionais de diferentes especialidades conforme suas necessidades.

Em virtude do exposto, a assistência continuada para esses indivíduos enfatiza a importância de os sistemas de saúde estarem preparados para tanto ou adotarem novas estratégias para o enfrentamento e acompanhamento do grande número de pacientes que demandarão de novas consultas com diversas especialidades em conjunto com a reabilitação. As equipes multiprofissionais deverão conduzir de forma eficiente e sistemática os estudos de intervenções terapêuticas a fim de reduzir os efeitos adversos à saúde física e mental entre milhões de pessoas sobreviventes da Covid-19.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do enfrentamento de uma pandemia global por um novo vírus, muitas são as dúvidas da comunidade científica sobre o assunto, novos estudos surgem a cada descoberta, conforme a evolução do vírus no organismo humano e suas complicações. Embora o conhecimento atual sugira aprimoramento das consequências futuras, já pode-se relacionar o SARS-CoV2 e suas manifestações com as diversas sequelas apresentadas por sobreviventes da Covid-19.

Apesar de ainda não termos uma visão completa do impacto da Covid-19, os efeitos deletérios à população irão ser manifestados a curto e longo prazo, necessitando de uma maior abrangência em estudos nos indivíduos afetados quanto a sintomatologia persistente e sequelas ocasionadas pela doença, a fim de obter novos protocolos de acompanhamento e tratamento para esses pacientes.

Em quase dois anos de pandemia instaurada, novas evidências emergem diante dos infectados quanto a transmissão do vírus, sintomatologia, manifestações, complicações e possíveis comprometimentos futuros. Entretanto, pode-se relacionar a ocorrência de fenômenos semelhantes em epidemias causadas por outros coronavírus, como a de SARS e MERS, em que as sequelas se estenderam por meses ou anos, o que auxilia na caracterização dos possíveis eventos do SARS-CoV2 a serem manejados.

Devido aos diferentes quadros apresentados pela Covid-19 em cada organismo, que vão desde casos assintomáticos até àqueles que necessitam de internação em terapia intensiva, diversas são as questões do que ocasiona essa diferenciação, como pessoas com comorbidades prévias, obesidade e imunossuprimidos, esses, fatores de risco para agravamento da doença.

Embora os quadros evoluam para agravamentos, a recuperação pode ser estabelecida com a instituição de reabilitações. Em comparação à outras patologias em que pacientes necessitam de internação hospitalar, a reabilitação é necessária para recuperação física e mental, não diferenciando dos casos de Covid-19 onde afeta funções cognitivas, neuromusculares, cardiorrespiratória, disfunções vasculares, gastrointestinais e metabólicas.

As sequelas ocasionadas pela Covid-19 já detectadas, potencializam a importância do conhecimento científico dos profissionais de saúde, bem como em avaliações clínicas, correlação com as manifestações apresentadas e os sintomas persistentes e o alinhamento da rede de atendimentos necessários, não fragmentando a assistência continuada.

Em suma, o enfrentamento da continuidade de atendimentos para pacientes pós-Covid torna relevante e necessário a reconstituição dos sistemas de saúde e equipes direcionadas no

tratamento das sequelas, implicando em novos critérios de acompanhamento conforme o surgimento do grande número de supostos recuperados da Covid-19.

O presente estudo confirma todas as suspeitas levantadas anterior à pesquisa. Acreditava-se que a Covid-19 pudesse ocasionar complicações multissistêmicas, se confirmando através da cascata inflamatória que o vírus SARS-Cov2 ocasiona no organismo, descrito por muitos autores em singulares estudos. Acreditava-se que o período pós-agudo da doença apresentasse sequelas da doença, confirmando-se devido aos inúmeros sobreviventes da Covid-19 que apresentam diferentes complicações o que acarreta sequelas subsequentes já descritas na literatura. Suspeitava-se que o período agudo da doença não fosse o único a necessitar de atenção dos indivíduos acometidos e profissionais da saúde, comprovando-se através das manifestações multissistêmicas ocasionadas pela Covid-19 que não apenas surgem na fase aguda como também, na fase pós-aguda demandando novos estudos e protocolos para tratamento desses indivíduos. Acreditava-se que houvesse necessidade de estratégias para recuperação dos indivíduos na fase pós-aguda da doença por equipe multiprofissional, sendo afirmado de acordo com a importância significativa do trabalho multiprofissional no tratamento e reabilitação dos pacientes Covid-19 devido à diversidade de manifestações, complicações e sequelas que a doença ocasiona, carecendo de atendimentos em rede evitando a fragmentação da assistência. Suspeitava-se que a reabilitação para indivíduos com Síndrome pós-Covid fosse de extrema importância para a recuperação da saúde, confirmando-se em decorrência das evidências anteriores à Covid-19 onde pacientes em recuperação, quando realizada reabilitação individualizada, obtém melhor prognóstico, acelerando a recuperação completa da saúde.

A contribuição deste estudo para a implementação do Ambulatório Pós-Covid-19 no município de Bento Gonçalves – RS, atribui-se à necessidade de novos protocolos e assistência aos sobreviventes da Covid-19 e auxilia no embasamento científico necessário para construção do relevante projeto em desenvolvimento na cidade de Bento Gonçalves.

Sugiro deixar como continuidade a avaliação dos indicadores do ambulatório para novos estudos, a fim de proporcionar futuras evidências oportunizando o trabalho multiprofissional no tratamento e recuperação da saúde dos sobreviventes da Covid-19.

REFERÊNCIAS

- ABDEL-HAMID, Hoda M.; RIZK, Hoda Ibrahim; MAGDY, Sally. Occurrence of pulmonary residuals as one of the sequelae of COVID-19 and it's predictors among moderate and severe cases. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2021.01.006> Acesso em 09 Jun 2021
- AKBARI ALIABAD, Hossein *et al.* Long COVID, a comprehensive systematic scoping review. **Infection**, p. 1-24, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.20944/preprints202103.0490.v1> Acesso em 15 Ago 2021
- ALI, Rasha Mostafa Mohamed; GHONIMY, Mai Bahgat Ibrahim. Post-COVID-19 pneumonia lung fibrosis: a worrisome sequelae in surviving patients. **Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine**, v. 52, n. 1, p. 1-8, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1186/s43055-021-00484-3> Acesso em 01 Jun 2021
- ALMERIE, Muhammad Qutayba; KERRIGAN, David Daniel. The association between obesity and poor outcome after COVID-19 indicates a potential therapeutic role for montelukast. **Medical hypotheses**, v. 143, p. 109883, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109883> Acesso em 20 Mai 2021
- ALVARES, Lilian. Análise do Conteúdo e a Análise Documental. 2011. Disponível em <http://lillianalvares.fci.unb.br/phocadownload/Analise/Subsidios/Aula21AnaliseDoConteudo.pdf> Acesso em 24 Out 2021
- APRININGSIH, Hendrastutik *et al.* Bronchiectasis as A Sequelae From COVID-19. In: 4th International Conference on Sustainable Innovation 2020—**Health Science and Nursing** (ICoSIHSN 2020). Atlantis Press, 2021. p. 105-108. Disponível em <https://dx.doi.org/10.2991/ahsr.k.210115.022> Acesso em 11 Mai 2021
- BASCONES, M. García *et al.* Luchando contra la COVID-19: labor asistencial de los médicos rehabilitadores españoles. Estudio transversal. **Rehabilitación**, v. 54, n. 4, p. 260-268, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.rh.2020.07.002> Acesso em 15 Mai 2021
- BET, Consuelo Presendo. Presença de dor e avaliação do estado de saúde geral em sobreviventes da COVID – 19. Rio de Janeiro, 2021. 145 p. Dissertação (**Mestrado em Ciências da Reabilitação**). Centro Universitário Augusto Motta, 2021. Disponível em https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:hIS9tCMwN94J:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5 Acesso em 08 Jun 2021
- BITENCOURT, Julia Valeria de Oliveira Vargas *et al.* PROTAGONISMO DO ENFERMEIRO NA ESTRUTURAÇÃO E GESTÃO DE UMA UNIDADE ESPECÍFICA PARA COVID-19. **Texto & Contexto Enfermagem** 2020, v. 29: e20200213. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/texto%20e%20contexto%20enfermagem.pdf> Acesso em 03 Abr 2021
- BORRELLI, Maria Pia *et al.* Arterial Thrombotic Sequelae After Covid-19: Mind The Gap. **Annals of Vascular Surgery**, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2021.04.009> Acesso em 22 Mai 2021
- BOSI, Paula Lima *et al.* A importância da reabilitação pulmonar em pacientes com COVID-19. **Fisioterapia Brasil** 2021;22(2);261-271. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1284175> Acesso em 11 Jun 2021

BRANDÃO, Arthur Santos *et al.* COVID-19 e complicações neurológicas: uma pequena revisão sistemática. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1-16, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.34024/rnc.2021.v29.11769> Acesso em 7 Mai 2021

BRASIL, Ministério da Saúde. 2020. Disponível em <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#:~:text=Recentemente%2C%20em%20dezembro%20de%202019,e%20transmitida%20pessoa%20a%20pessoa>. Acesso em 13 Mar 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Coronavírus – Sobre a doença. 2021. Disponível em <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em 15 Mar 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. **Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 86 p.: il. Disponível em file:///D:/Downloads/Guia%20de%20vigil%C3%A2ncia%20da%20covid_16marc2021.pdf Acesso em 03 Abr 2021

BRASIL. PLANALTO NACIONAL. LEI 9610. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm Acesso em 21 Jul 2021

CACAU, Lucas de Assis Pereira *et al.* Avaliação e intervenção para a reabilitação cardiopulmonar de pacientes recuperados da COVID-19. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. Suplemento 1, p. 183-193, 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.018> Acesso em 03 Jun 2021

CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. Gerais: **Revista Interinstitucional de Psicologia**, 6 (2), jul - dez, 2013, 179-191. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v6n2/v6n2a03.pdf> Acesso em 24 Out 2021

CAMPOS, Mônica Rodrigues *et al.* Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1590/0102-311X00148920> Acesso em 22 Mai 2021

CDC, **Center for Disease Control and Prevention**. 2021. Disponível em <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/overview/index.html#background> Acesso em 15 Mar 2021.

CEBES – Centro Brasileiro de Estudos de Saúde. As pandemias na história e o desafio da Covid-19: Antiguidade e Idade Média. 2021. Disponível em <http://cebes.org.br/2021/02/as-pandemias-na-historia-e-o-desafio-da-covid-19-antiguidade-e-idade-media/> Acesso em 21 Mar 2021

CERAVOLO, Maria G. *et al.* Rehabilitation and COVID-19: the Cochrane Rehabilitation 2020 rapid living systematic review. **Eur J Phys Rehabil Med**, p. 642-651, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06501-6> Acesso em 05 Mai 2021

Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus – ICTV. 2020. Disponível em: <https://talk.ictvonline.org/?Redirected=true> Acesso em 12 Mar 2021.

CONTRERAS, Claudia Consuelo Torres. A pandemia por COVID-19: uma oportunidade para visibilizar a enfermagem em nível internacional. **Rev Gaúcha Enferm.** 2020;41:e20200139. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/enfermagem%20e%20covid.pdf> Acesso em 03 Abr 2021

CUI, J., Li, F. & Shi, ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. **Nat Rev Microbiol** 17, 181–192 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9> Acesso em 12 Mar 2021.

DA GAMA, Beatriz Damilys Sousa; CAVALCANTE, Kerollen Nogueira. Pandemia do covid-19: acometimento neurológico e os impactos cerebrais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-285> Acesso em 11 Mai 2021

DANIEL, Christiane Riedi *et al.* Estamos olhando para os indivíduos pós-COVID como deveríamos? **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 10, n. 4, p. 588-590, 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v10i4.3238> Acesso em 02 Jun 2021

DASGUPTA, Arundhati; KALHAN, Atul; KALRA, Sanjay. Long term complications and rehabilitation of COVID-19 patients. **J Pak Med Assoc**, v. 70, n. 5, p. S131-S135, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.5455/jpma.32> Acesso em 21 Mai 2021

DE MELO CABRAL, Elizabeth Regina *et al.* Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. **Interamerican Journal of medicine and health**, v. 3, p. 1-12, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.87> Acesso em 02 Jun 2021

DE OLIVEIRA, Cátia Martins; CRUZ, Marly Marques. Sistema de Vigilância em Saúde no Brasil: avanços e desafios. **SAÚDE DEBATE** | rio de Janeiro, v. 39, n. 104, p. 255-267, JAN-MAR 2015. Disponível em <https://www.scielo.org/pdf/sdeb/2015.v39n104/255-267/pt> Acesso em 28 Mar 2021

DE SÁ, Lara Pereira *et al.* COVID 19 e sua correlação com eventos trombóticos no sistema nervoso central. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 19065-19069, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-290> Acesso em 12 Mai 2021

DE SIRE, Alessandro *et al.* Revisão sistemática de vida rápida sobre as necessidades de reabilitação devido ao COVID-19: atualização em 30 de abril de 2020. **Eur J Phys Rehabil Med**, p. 354-360, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06378-9> Acesso em 17 Mai 2021

DE SOUZA, Milene Oliveira *et al.* Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: exercícios funcionais e atividade física. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 25, p. 1-5, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0171> Acesso em 11 Mai 2021

DEL RIO, Carlos; COLLINS, Lauren F.; MALANI, Preeti. Long-term health consequences of COVID-19. **Jama**, v. 324, n. 17, p. 1723-1724, 2020. Disponível em <http://jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2020.19719> Acesso em 17 Mai 2021

DEMECO, A. *et al.* Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. **Journal of International Medical Research**, v. 48, n. 8, p. 0300060520948382, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1177%2F0300060520948382> Acesso em 06 Mai 2021

DOS SANTOS, Gustavo Gonçalves. O Sistema Único de Saúde e a Atenção Primária a Saúde no contexto da pandemia da COVID-19 The Single Health System and Primary Health Care in the context of the COVID-19 pandemic. **Rev. Eletr. Evid & Enferm.** 2021;7(1):1-11 Disponível em <https://orcid.org/0000-0003-1615-7646> Acesso em 30 Mai 2021

DOURADO, Péricles *et al.* SÍNDROME PÓS-COVID-19. Subsecretaria de Saúde Gerência de Informações Estratégicas em Saúde CONECTA-SUS. 2020. Disponível em https://www.saude.go.gov.br/files//banner_coronavirus/protocolos-notas/S%C3%ADnteses%20de%20Evid%C3%A2ncias/2020/S%C3%ADndrome%20P%C3%B3s%20COVID-19.pdf Acesso em 08 Jun 2021

DUARTE, Andreazzi. Coronavírus, o monstro microscópico na visão da ciência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. 3606, 12 abr. 2020. Disponível em <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3606> Acesso em 12 Mar 2021.

ERRANTE, Paulo Ruggero; DOS SANTOS, Guilherme Simões Pedro; ROCHA, Vinícius Santana. CORONAVIROSES: DO SARS-COV E MERS-COV AO SARS-COV-2 (COVID-19). **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa v. 17**, n. 47, abr./jun. 2020. Disponível em <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1265/u2020v17n46e1265> Acesso em 12 Mar 2021.

ESTEVES, P. J. (2020) Coronavírus. **Revista de Ciência Elementar**. V8 (03):038. doi.org/10.24927/rce2020.038. Disponível em <https://rce.casadasciencias.org/rceapp/pdf/2020/038/> Acesso em 12 Mar 2021.

FIOCRUZ - Pense SUS. Ministério da Saúde, 2021. Disponível em <https://pensesus.fiocruz.br/vigilancia-em-saude> Acesso em 28 Mar 2021

FIOCRUZ/BIO-MANGUINHOS – Ministério da Saúde, 2020. O que é uma pandemia. Disponível em <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia> Acesso em 21 Mar 2021.

GEORGE, Peter M. *et al.* Respiratory follow-up of patients with COVID-19 pneumonia. **Thorax**, v. 75, n. 11, p. 1009-1016, 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-215314> Acesso em 18 Mai 2021

GRAÇA, Nadja Polisseni *et al.* COVID-19: Seguimento após a alta hospitalar. **Pulmão RJ**, v. 29, n. 1, p. 32-36, 2020. Disponível em http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:yGNK87ZTmYMJ:scholar.google.com/+COVID-19:+Seguimento+ap%C3%B3s+a+alta+hospitalar&hl=pt-BR&as_sdt=0,5 Acesso em 05 Jun 2021

GREVE, Júlia Maria D.'Andréa *et al.* Impacts of COVID-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 26, p. 285-288, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1517-869220202604ESP002> Acesso em 16 Mai 2021

HERNANDES, Herlon Clayton Paggi *et al.* Coordenação do cuidado baseado em saúde digital e cuidado híbrido no acompanhamento da jornada do paciente pós COVID-19. **Rev. Adm. Saúde** (On-line), São Paulo, v. 20, n. 80: e245, jul. – set. 2020, Epub 30 set. 2020. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/cuidado%20no%20p%C3%B3s%20covid.pdf> Acesso em 10 Abr 2021

JAIN, Esha; HARMON, Erin Y.; SONAGERE, Matthew B. Functional outcomes and post-discharge care sought by patients with COVID-19 compared to matched controls after completing inpatient acute rehabilitation. **PM&R**, v. 13, n. 6, p. 618-625, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1002/pmrj.12607> Acesso em 19 Mai 2021

JARRAHI, Abbas *et al.* Neurological consequences of COVID-19: what have we learned and where do we go from here? **Journal of neuroinflammation**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1186/s12974-020-01957-4> Acesso em 08 Jun 2021

KOW, Chia Siang; HASAN, Syed Shahzad. Persistent fatigue in patients with COVID-19. **Clinical Medicine**, v. 21, n. 1, p. e117-e117, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.7861/clinmed.Let.21.1.3> Acesso em 28 Mai 2021

KUNOOR, Akhilesh *et al.* A case series on post-COVID pulmonary rehabilitation: Early experiences from Kerala, South India. **Indian Journal of Case Reports**, p. 672-675, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.32677/IJCR.2020.v06.i12.001> Acesso em 27 Mai 2021

LANA, Raquel Martins *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública** 2020; 36(3):e00019620. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/emergencia%20do%20novo%20coronav%C3%ADrus.pdf> Acesso em 03 Abr 2021

LEANDRO, Gisela Henriques *et al.* A Abordagem da Medicina Física e de Reabilitação nos Doentes com Síndrome Pós Internamento em Cuidados Intensivos por COVID-19 em Portugal. **Acta Med Port**, p. 778-778, 2020. Disponível em <https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/14375/6173> Acesso em 29 Mai 2021

LIMA, Maíra Santilli de *et al.* Evolução funcional da deglutição em pacientes com COVID-19 internados em UTI. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192020222> Acesso em 16 Mai 2021

LINO, Leonela Lissett Ponce *et al.* Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19. **Recimundo**, v. 4, n. 3, p. 153-162, 2020. Disponível em [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.153-162](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.153-162) Acesso em 10 Mai 2021

MATOS, José Hiago Feitosa de *et al.* Interventions related to cardiovascular complications in people hospitalized by covid-19: a scoping review. **Revista Brasileira de Enfermagem** [online]. 2021, v. 74, suppl 1, e20200568. Disponível em <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0568> Epub 05 Fev 2021. Acesso em 07 Jun 2021

MCINTOSH, Kenneth. COVID-19: Epidemiologia, virologia e prevenção. 2021. Disponível em <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-epidemiology-virology-and-prevention> Acesso em 19 Mar 2021.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. REVISÃO INTEGRATIVA: MÉTODO DE PESQUISA PARA A INCORPORAÇÃO DE EVIDÊNCIAS NA SAÚDE E NA ENFERMAGEM. Texto **Contexto Enferm**, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-07072008000400018&script=sci_arttext Acesso em 21 Jul 2021

MOREIRA, Maria Rosilene Cândido, *et al.* ENFERMAGEM NA PANDEMIA DA COVID-19: ANÁLISE DE REPORTAGENS À LUZ DA TEORIA DO RECONHECIMENTO. **Enferm. Foco** 2020; 11 (1) Especial: 116-123. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/EnfermagemPandemiaCOVID19.pdf> Acesso em 10 Abr 2021

MOURA, D. L. *et al.* Sequelas da COVID-19 Evidência Atual. 2021. **Rev. Medicina Desportiva** informa, 2021; 12(3):8-11. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.4/2321> Acesso em 02 Jun 2021

MUSHEYEV, Benjamin *et al.* In-Hospital Rehabilitation and Functional Status of Non-Critically ill COVID-19 Survivors. 2021. Disponível em <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-433175/v1> Acesso em 03 Jun 2021

NA ZHU, *et al.* A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **The new england journal of medicine**. 382;8 nejm.org February 20, 2020. Disponível em <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2001017?articleTools=true> Acesso em 12 Mar 2021.

NASCIMENTO, Francisleile Lima; PACHECO, Alberto do Espírito Santos Dantas. SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICO NO BRASIL E A PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS. **BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)** ano II, vol. 2, n. 5, Boa Vista, 2020. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/SA%C3%A9ADE%20P%C3%A9BLICA%20E%20CORONAVIRUS.pdf> Acesso em 28 Mar 2021

NETTO, Raimundo Gonçalves Ferreira; CORRÊA, José Wilson do Nascimento. EPIDEMIOLOGIA DO SURTO DE DOENÇA POR CORONAVÍRUS (COVID-19). **Revista Desafios – v7**, n. Supl. COVID-19, 2020. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/epidemiologia%20do%20v%C3%ADrus.pdf> Acesso em 15 Mar 2021.

NUNES, Maria Jussara Medeiros *et al.* Alterações Neurológicas Na Covid-19: Uma Revisão Sistemática. **Revista Neurociências**, v. 28, p. 1-22, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.34024/rnc.2020.v28.10949> Acesso em 14 Mai 2021

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. PAHO/WHO, 2020. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/Alerta%20epidemiologico%20-%20Complicacoes%20e%20sequelas%20da%20COVID-19.pdf> Acesso em 11 Abr 2021

OPAS/OMS. **Organização Pan-Americana da Saúde**. 2021. Disponível em <https://www.paho.org/pt/covid19> Acesso em 12 Mar 2021

ORSINI, Marco *et al.* Reabilitação de pacientes sobreviventes ao COVID-19: O próximo desafio. **Fisioterapia Brasil**, v. 21, n. 4, p. 334-335, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.33233/fb.v21i4.4318> Acesso em 10 Ago 2021

PASQUINI, Jacopo *et al.* Testing olfactory dysfunction in acute and recovered COVID-19 patients: a single center study in Italy. **Neurological Sciences**, v. 42, n. 6, p. 2183-2189, 2021. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s10072-021-05200-7> Acesso em 6 Mai 2021

RAPOSO, Pedro; SOUSA, Luis Manuel Mota. INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO NA DISPNEIA DA PESSOA COM COVID-19: RELATO DE CASO. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 3, n. Sup 2, p. 5-15, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.s2.1.5773> Acesso em 22 Jun 2021

ROBERTS, Lara N. *et al.* Postdischarge venous thromboembolism following hospital admission with COVID-19. **Blood**, v. 136, n. 11, p. 1347-1350, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1182/blood.2020008086> Acesso em 17 Mai 2021

RODRIGUES, Rafael; CARDINALI, Danielle Jardim Mendonça. A COVID-19 na Atenção Primária à Saúde: mais um desafio. **Health Residencies Journal-HRJ**, v. 2, n. 9, p. 3-10, 2021. Disponível em <https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/160> Acesso em 20 Mai 2021

SANTANA, André Vinícius, FONTANA, Andrea Daiane e PITTA, Fabio Pitta. Reabilitação pulmonar pós-COVID-19. **J Bras Pneumol**. 2021;47(1):e20210034. Disponível em <http://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3500/en-US/pulmonary-rehabilitation-after-covid-19> Acesso em 20 Mai 2021

SENHORAS, Elói Martins. CORONAVÍRUS E O PAPEL DAS PANDEMIAS NA HISTÓRIA HUMANA. Boletim de Conjuntura; **Revista UFRR**, ano II, vol. 1, n. 1, Boa Vista, 2020. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/papel%20das%20pandemias.pdf> Acesso em 21 Mar 2021

SHEIKH, Abu Baker *et al.* Association of Guillain-Barre syndrome with COVID-19 infection: An updated systematic review. **Journal of neuroimmunology**, p. 577577, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jneuroim.2021.577577> Acesso em 24 Mai 2021

SILVA, Maria Eduarda Macêdo Cidronio *et al.* REPERCUSSÕES CARDIOVASCULARES DO SARS-COV-2. 2020. Disponível em https://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2020/TRABALHO_EV135_MD4_SA2_ID543_29102020222716.pdf Acesso em 13 Mai 2021

SOCORRO, Flávia Hermínia Oliveira Souza *et al.* As funções da equipe pluridisciplinar no cuidado da covid-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 17577-12591, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-098> Acesso em 07 Jun 2021

TEIXEIRA, Maria Glória *et al.*; Vigilância em Saúde no SUS - construção, efeitos e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, 23(6):1811-1818, 2018. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1811.pdf> Acesso em 28 Mar 2021

TESTA, Beatriz. Long-haul: conheça mais uma consequência da Covid-19. 2021. Disponível em <https://med.estrategiaeducacional.com.br/blog/atualidades/long-haul/> Acesso em 18 Out 2021

TOZATO, Cláudia *et al.* Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: série de casos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, p. 167-171, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210018> Acesso em 04 Jun 2021

VANICHKACHORN, Greg *et al.* Post COVID-19 Syndrome (Long Haul Syndrome): Description of a Multidisciplinary Clinic at the Mayo Clinic and Characteristics of the Initial Patient Cohort. In: Mayo Clinic Proceedings. **Elsevier**, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2021.04.024> Acesso em 17 Mai 2021

VIRANI, Ahmed *et al.* Guillain-Barré Syndrome associated with SARS-CoV-2 infection. *IDCases* vol. 20 e00771. 18 Apr. 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2020.e00771> Acesso em 11 Mai 2021

WHO, Word Health Organization. Painel do Coronavírus da OMS (COVID-19). 2021. Disponível em <https://covid19.who.int/> Acesso em 21 Mar 2021

WILLI, Sandra *et al.* COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: a systematic review. **Travel medicine and infectious disease**, p. 101995, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2021.101995> Acesso em 25 Mai 2021

XAVIER, Analucia R.; *et al.* COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J Bras Patol Med Lab**. 2020; 56: 1-9. Disponível em https://cdn.publisher.gn1.link/jbpml.org.br/pdf/pt_v56a0049.pdf Acesso em 15 Mar 2021.

YAN, Huan *et al.* Effect of respiratory rehabilitation training on elderly patients with COVID-19: a protocol for systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 99, n. 37, 2020. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7489687/> Acesso em 04 Mai 2021

ZHANG, Chi *et al.* Discharge may not be the end of treatment: Pay attention to pulmonary fibrosis caused by severe COVID-19. **Journal of Medical Virology**, v. 93, n. 3, p. 1378-1386, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1002/jmv.26634> Acesso em 24 Mai 2021

ZHOU, Mi *et al.* Cardiovascular sequelae in uncomplicated COVID-19 survivors. **Plos one**, v. 16, n. 2, p. e0246732, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246732> Acesso em 23 Mai 2021

ZUBAIR, Syed Muhammad; IRFAN, Muhammad. Post-COVID sequelae: an emerging problem of pandemic. **Pakistan Journal of Chest Medicine**, v. 26, n. 2, p. 54-56, 2020. Disponível em <http://www.pjcm.net/index.php/pjcm/article/view/673> Acesso em 01 Jun 2021

APÊNDICE I



Artigo Original

LONG HAULERS: A persistência dos sintomas e as sequelas deixadas pela Covid-19

LONG HAULERS: The persistence of symptoms and the after-effects left by Covid-19

LONG HAULERS: La persistencia de los síntomas y las secuelas que deja el Covid-19

Camila Barrios da Mota¹

(<https://orcid.org/0000-0002-2142-9012>)

Melissa Bonato²

(<https://orcid.org/0000-0003-3961-9698>)

Autor Correspondente:

Melissa Bonato.

Rua Luiz Antônio Ferreira nº30, apto 1204. Bairro Juventude da Enologia. CEP: 95700-202, Bento Gonçalves-RS.

Fone: (54) 981217133.

E-mail: 2020.melissabonato@cneec.br; melissabonato@hotmail.com

Contribuição dos Autores:

Camila Barrios da Mota e Melissa Bonato: concepção e desenho do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; aprovação da versão final a ser publicada.

Financiamento: Financiamento próprio.

Conflitos de Interesse: os autores declaram não ter conflito de interesse.

¹ Enfermeira. Centro Universitário CNEC de Bento Gonçalves.

² Enfermeira, Mestre em Coordenação das Profissões da Saúde, LIUC, Itália, aditado pela UFPB, PB. Docente Centro Universitário CNEC de Bento Gonçalves-RS. Coordenadora dos serviços de urgência e emergência junto a Prefeitura Municipal de Bento Gonçalves-RS.

Artigo original

LONG HAULERS: A persistência dos sintomas e as sequelas deixadas pela Covid-19.

RESUMO

Introdução: O SARS-CoV2, causador da Covid-19, abrange manifestações e complicações não só na fase aguda como na fase pós-aguda da doença chamada de Pós-Covid ou Síndrome Pós-Covid-19. A fase pós-aguda é definida pela sintomatologia persistente e sequelas apresentadas em diversas funções do organismo, tornando um problema de saúde pública, visto que muitos indivíduos infectados poderão apresentar complicações tardias, impactando nos serviços de saúde que necessitarão adequar-se para atendimentos a pacientes que carecerem de acompanhamento. **Objetivo:** Apresentar as informações científicas atualmente disponíveis quanto as complicações ocasionadas pela Covid-19 no período pós-agudo a fim de facilitar a reabilitação de pacientes acometidos pela doença. **Método:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória e qualitativa com base na revisão integrativa da literatura conforme o que orienta Mendes, Silveira e Galvão (2008). A coleta de dados foi realizada nas bases Bireme/BVS, Scielo Brasil e Google Acadêmico, publicados entre 2020 e 2021, disponíveis em nos idiomas inglês, espanhol, italiano e português relacionando o tema de pesquisa. **Resultados:** Foram selecionados 55 estudos, conforme os critérios de inclusão e exclusão. Destes artigos, emergiram 6 categorias analíticas: Sintomatologia Pós-agudo; Complicações neuropsiquiátricas; Complicações cardiorrespiratórias; Complicações vasculares; Complicações endócrinas/metabólicas; Assistência continuada. **Conclusão:** Este trabalho proporcionou compreender as formas de manifestações que a Covid-19 causa descritas na literatura bem como suas complicações, sequelas e formas de condução pelas equipes multidisciplinares e sistemas de saúde com o possível aumento do número de indivíduos sobreviventes da doença que necessitarão de acompanhamento e reabilitação.

DeCS: COV- SRAG. Coronavírus. Reabilitação. Sequelas.

LONG HAULERS: The persistence of symptoms and the after-effects left by Covid-19.

ABSTRACT

Introduction: SARS-CoV2, the cause of Covid-19, encompasses manifestations and complications not only in the acute phase but also in the post-acute phase of the disease called

Post-Covid or Post-Covid-19 Syndrome. The post-acute phase is defined by persistent symptoms and sequelae in various body functions, becoming a public health problem, since many infected individuals may present late complications, impacting on health services that will need to adapt to care for patients who need follow-up. Objective: To present the scientific information currently available on the complications caused by Covid-19 in the post-acute period in order to facilitate the rehabilitation of patients affected by the disease. Method: This is a descriptive, exploratory and qualitative research based on an integrative literature review according to Mendes, Silveira and Galvão (2008). Data collection was performed in the Bireme/BVS, Scielo Brazil and Google Academic databases, published between 2020 and 2021, available in English, Spanish, Italian and Portuguese languages relating the research theme. Results: 55 studies were selected, according to the inclusion and exclusion criteria. From these articles, 6 analytical categories emerged: Post-acute symptomatology; Neuropsychiatric complications; Cardiorespiratory complications; Vascular complications; Endocrine/metabolic complications; Continuing care. Conclusion: This work provided an understanding of the forms of manifestations that Covid-19 causes described in the literature as well as its complications, sequelae, and forms of management by multidisciplinary teams and health systems with the possible increase in the number of individuals surviving the disease who will require follow-up and rehabilitation.

DeCS: COV- SARS. Coronavirus. Rehabilitation. Sequelae.

LONG HAULERS: La persistencia de los síntomas y las secuelas que deja Covid-19.

RESUMEN

Introducción: El SARS-CoV2, causante del Covid-19, engloba manifestaciones y complicaciones no sólo en la fase aguda sino también en la fase post-aguda de la enfermedad denominada Síndrome Post-Covid o Post-Covid-19. La fase post-aguda se define por la persistencia de síntomas y secuelas en diversas funciones corporales, convirtiéndose en un problema de salud pública, ya que muchos individuos infectados pueden presentar complicaciones tardías, repercutiendo en los servicios de salud que deberán adaptarse para atender a los pacientes que requieran seguimiento. **Objetivo:** Presentar la información científica actualmente disponible sobre las complicaciones causadas por Covid-19 en el periodo post-agudo para facilitar la rehabilitación de los pacientes afectados por la enfermedad. **Método:** Se trata de una investigación descriptiva, exploratoria y cualitativa basada en una revisión

bibliográfica integradora según Mendes, Silveira y Galvão (2008). Los datos fueron recogidos de las bases de datos Bireme/BVS, Scielo Brasil y Google Acadêmico, publicados entre 2020 y 2021, disponibles en inglés, español, italiano y portugués, relacionados con el tema de investigación. Resultados: Se seleccionaron 55 estudios según los criterios de inclusión y exclusión. De estos artículos surgieron 6 categorías analíticas: sintomatología postaguda; complicaciones neuropsiquiátricas; complicaciones cardiorrespiratorias; complicaciones vasculares; complicaciones endocrinas/metabólicas; cuidados continuados. Conclusión: Este trabajo permitió conocer las formas de manifestación que provoca el Covid-19 descritas en la literatura, así como sus complicaciones, secuelas y formas de manejo por parte de los equipos multidisciplinares y los sistemas de salud, con el posible aumento del número de individuos que sobreviven a la enfermedad y que requerirán seguimiento y rehabilitación.

DeCS: COV- SARS. Coronavirus. Rehabilitación. Secuelas.

INTRODUÇÃO

Atualmente, com a vivência de uma pandemia mundial, iniciada em Wuhan na China em 2019 e antecedida por outras duas, a Síndrome Respiratória Aguda (SARS-CoV), em 2002, e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), em 2012, o SARS-CoV2, novo coronavírus, desenvolve a doença nomeada como COVID-19, responsável por ocasionar uma Síndrome Respiratória Aguda Grave com potencial de mortalidade. No Brasil, registrou-se o primeiro caso confirmado da COVID-19 em 26 de fevereiro de 2020, importado da Itália, com isso, o trabalho dos profissionais de saúde, especialmente médicos e enfermeiros, têm sido retratados como primordial no atendimento frente a pandemia. Particularmente, a Enfermagem representa mais da metade dos 3,5 milhões de trabalhadores com atuação no setor saúde e em contexto de pandemia, demonstra-se grande visibilidade para com o trabalho e desempenho dessa classe trabalhadora por parte da sociedade¹.

A intensidade da transmissão do vírus aliado a evidências científicas aumenta o conhecimento sobre os diversos fatores e complicações da doença, incluindo as sequelas deixadas pela Covid-19, evidenciando uma necessidade de melhorias e ajustes nas estratégias de prevenção e controle da pandemia. As complicações da COVID-19 ocorrem principalmente em pessoas com fatores de risco como em idosos, fumantes e aqueles com comorbidades subjacentes, como hipertensão, obesidade, diabetes, doença cardiovascular, doença pulmonar crônica (por exemplo, doença pulmonar obstrutiva crônica e asma), doença renal crônica, doença hepática crônica, doença cerebrovascular, câncer e imunodeficiência². Além disso, a

COVID-19 leva a uma variedade de apresentações clínicas podendo acometer, além dos pulmões, os sistemas neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, hematológico e urinário.

Muitos indivíduos apresentam quadros distintos da infecção pelo SARS-CoV2 que vão de casos leves, moderados até graves. Uma proporção significativa dos pacientes com COVID-19 apresenta forma grave da doença, com necessidade de ventilação mecânica e cuidados intensivos, além das possíveis alterações funcionais, onde, observa-se o desenvolvimento de complicações comuns ao doente crítico no acompanhamento, sugerindo a reabilitação como papel central na recuperação desses pacientes³.

Baseando-se na literatura, além das manifestações e complicações da doença, os sintomas persistentes acometem muitos sobreviventes do SARS-CoV2 que seguem, na dita fase pós-aguda de Covid-19, com sintomas sugestivos por dias, semanas ou meses necessitando de acompanhamento e tratamento para a recuperação da saúde. Esses pacientes são descritos na literatura como *Long-hauler* ou “*long haul*”, que, na tradução literal, significa longa distância, é o termo utilizado para se referir aos pacientes da Covid-19 que, mesmo após a recuperação, apresentam sintomas do vírus por semanas ou meses⁴.

O objetivo geral desse estudo se dá em apresentar as informações científicas atualmente disponíveis quanto as complicações ocasionadas pela Covid-19 no período pós-agudo a fim de facilitar a reabilitação de pacientes acometidos pela doença. Como objetivos específicos, buscou-se identificar os tipos e subtipos de Coronavírus, caracterizar a COVID-19 e suas manifestações clínicas, diferenciar as complicações da Síndrome pós-Covid, caracterizar a saúde pública no Brasil frente a pandemia por Covid-19, relacionar a Enfermagem diante da pandemia por Covid-19, apresentar as sequelas ocasionadas pela Covid-19 no período pós-agudo e identificar estratégias para recuperação de indivíduos com Síndrome pós-Covid.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, qualitativo, exploratório, descritivo, realizado através de revisão integrativa da literatura.

Local do estudo

O presente estudo foi realizado nas bases de dados Bireme/BVS, *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e Google Acadêmico.

O período da pesquisa foi de Maio de 2021 a Junho de 2021.

Participantes do estudo

Foram utilizados artigos, manuais do Ministério da Saúde, jornais e monografias específicas sobre o tema no período de 2020 a 2021.

Coleta de dados

Para a coleta de dados foram utilizados os descritores presentes na plataforma DeCS – Descritores em Ciências da Saúde, “COV-SRAG”, “Coronavírus”, “Reabilitação”, “Sequelas”, inseridos nas bases de dados Bireme/BVS, *Scientific Electronic Library Online*, Google Acadêmico utilizando o booleano *and* para a filtragem.

Os textos foram selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão.

Análise de dados

A análise dos dados foi realizada a partir de uma revisão integrativa da literatura onde realizou-se a seleção dos textos e se fez a interpretação dos dados extraídos, organizando-se de maneira sucinta formando um banco de dados de fácil acesso e manejo. Após realizou-se a discussão dos resultados o que possibilitou a validação da pesquisa por meio do conhecimento adquirido e por fim apresentá-los.

A análise de conteúdo é um método apresentado por Bardin, onde apresenta a análise de conteúdo como uma das técnicas de tratamento de dados em pesquisa qualitativa fundamentado na proposta da professora da Universidade de Paris V, Laurence Bardin (2011). O termo análise do conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. Prevê ainda, três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados - a inferência e a interpretação⁵.

Considerações éticas

O presente estudo está de acordo com a Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998, que regulamenta os direitos autorais, entendendo-se sob esta denominação os direitos de autor e os que lhes são conexos. Protege as criações do autor expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, textos de obras literárias, artísticas ou científicas reservando ao autor o direito exclusivo de reprodução dos seus trabalhos.

Não constitui ofensa aos direitos autorais desde que haja citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação com indicação do nome do autor e origem da obra⁶.

RESULTADOS

Desta pesquisa emergiu uma amostra de 5.561 materiais.

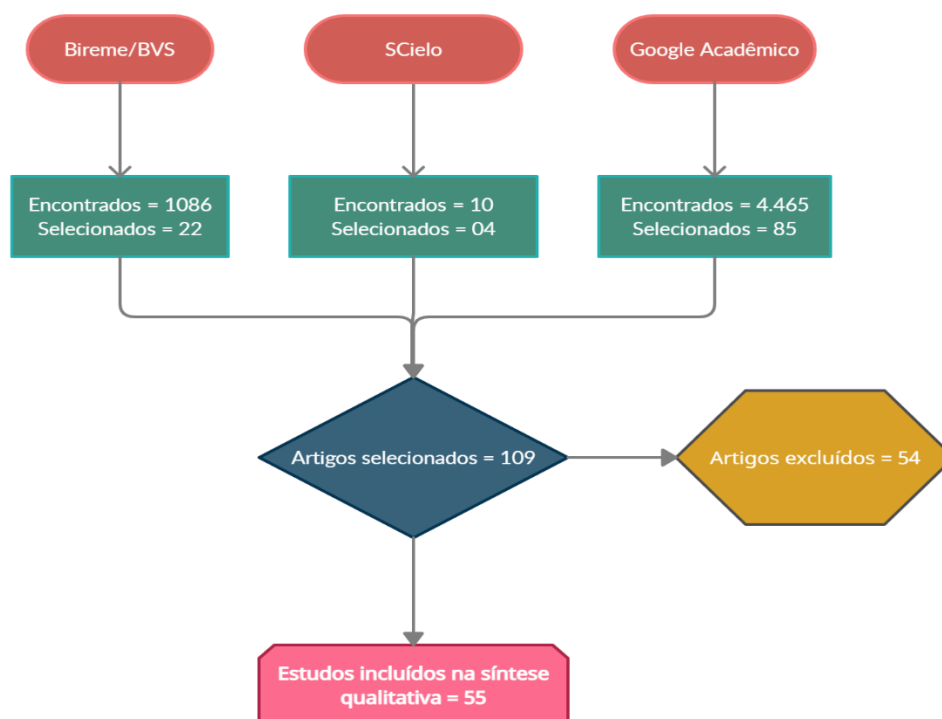


Figura 01: Fluxograma de seleção dos artigos.

Quadro 01: Distribuição dos estudos selecionados.

ARTIGO	ANO	TÍTULO	AUTORES	TIPO
A01	2021	Reabilitação pulmonar pós-COVID-19	André Vinícius Santana Andrea Daiane Fontana Fabio Pitta	Artigo original
A02	2021	A importância da reabilitação pulmonar em pacientes com COVID-19	Paula Lima Bosi Luciana Fernanda de Freitas Januzzi Priscila Barreto de Paula Camila Carvalho de Oliveira	Artigo de revisão sistemática

			Claudio Alvin Scianni Thais Aparecida Nunes da Costa Claudia Teixeira Monteiro de Freitas Teixeira Raphael Borges de Oliveira Gomes Adriano Santos Clovis Giselle Aline dos Santos Gonçalves Paulo Henrique Silva Maia	
A03	2021	Presença de dor e avaliação do estado de saúde geral em sobreviventes da covid-19	Consuelo Presendo Bet	Dissertação
A04	2021	Intervenções relacionadas às complicações cardiovasculares em pessoas hospitalizadas pela covid-19: revisão de escopo	José Hiago Feitosa de Matos Emiliana Bezerra Gomes Natália Pinheiro Fabricio Formig Maria Naiane Rolim Nascimento Gabriela de Sousa Lima Thereza Maria Magalhães Moreira	Artigo de revisão de escopo
A05	2021	A COVID-19 na Atenção Primária à Saúde: mais um desafio	Rafael Rodrigues Danielle Jardim Mendonça Cardinali	Artigo de revisão da literatura
A06	2021	Testing olfactory dysfunction in acute and recovered COVID-19	Jacopo Pasquini Carlo Maremmanni Stefano Salvadori Vincenzo Silani Nicola Ticozzi	Artigo original

		patients: a single center study in Italy		
A07	2021	COVID-19 e complicações neurológicas: uma pequena revisão sistemática	Arthur Santos Brandão Isabela de Nazaré Tavares Cardoso Souza Isadora Rocha Rosa Laíse Maria Barbosa Amaral Lucas Campos Maia Luigi Chermont Berni Maria Fernanda de Almeida Cavalcante Aranha Robson Leandro Sousa Andrade Júnior Thaynara Monteiro Paiva Garcia Rita de Cássia Silva de Oliveira	Revisão Sistemática
A08	2021	Bronchiectasis as A Sequealae From COVID-19	Hendrastutik Apriningsih Nurhasan Agung Prabowo Reviono Tonang Dwi Ardyanto Resta Farits Pradana	Relato de caso
A09	2021	Sequelae da COVID-19 Evidência Atual	Dr. Diogo Lino Moura Dra. Ana Dias Pedro Martins Farinha Dr. José Maria Farinha Prof. Dr. Carlos Robalo Cordeiro	Revisão da literatura
A10	2021	In-Hospital Rehabilitation and Functional Status of Non-Critically	Benjamin Musheyev Rebeca Janowicz Lara Borg Michael Matarlo Hayle Boyle	Artigo original

		ill COVID- 19 Survivors	Wei Hou Tim Q Duong	
A11	2021	Occurrence of pulmonary residuals as one of the sequelae of COVID-19 and it's predictors among moderate and severe cases	Hoda M. Abdel-Hamida Hoda Ibrahim Rizkb Sally Magdy	Artigo original
A12	2021	Persistent fatigue in patients with COVID-19	CHIA Siang Kow SYED Shahzad Hasan	Artigo de revisão
A13	2021	Cardiovascular sequalae in uncomplicated COVID-19 survivors	Mi Zhou Chun-Ka Wong Ka-Chun Um Yuk-Ming Lau Jeffrey Chun-Yin Lee Frankie Chor-Cheung Tam Yee-Man Lau Wing-Hon Lai Anthony Raymond Tam YatYin Lam Polly Pang Teresa Tong Milky Tang Hung-Fat Tse Deborah Ho MingYen Ng Esther W. ChanID Ian C. K. Won Chu-Pak Lau Ivan Fan-Ngai Hung	Artigo original

			Chung-Wah Siu	
A14	2021	Arterial Thrombotic Sequalae After Covid-19: Mind the Gap	Maria Pia Borrelli Adelaide Buora Paola Scrivere Massimo Sponza Paolo Frigatti	Relato de casos
A15	2021	Association of Guillain-Barre syndrome with COVID-19 infection: An updated systematic review	Abu Baker Sheikh Prabal Kumar Chourasia Nisma Javed Mehul Kumar Chourasia Sajid S Suriya Shubhra Upadhyay Fatima Ijaz Suman Pal Narges Moghimi Rahul Shekhar	Artigo de Revisão sistemática
A16	2021	COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: A systematic review	Sandra Willi Renata Lüthold Adam Hunt Nadescha Viviane Hänggi Donik Sejdiu Camila Scaff Nicole Bender Kaspar Staub Patricia Schlagenhauf	Artigo de Revisão sistemática
A17	2021	Post-COVID-19 pneumonia lung fibrosis: a worrisome sequelae in surviving patients	Rasha Mostafa Mohamed Ali Mai Bahgat Ibrahim Ghonimy	Artigo original

A18	2021	O Sistema Único de Saúde e a Atenção Primária a Saúde no contexto da pandemia da COVID-19	Gustavo Gonçalves dos Santos	Artigo de reflexão
A19	2021	Long COVID, A Comprehensive Systematic Scoping Review	Hossein Akbarialiabad Mohammad Hossein Taghrir Ashkan Abdollahi Nasrollah Ghahramani Manasi Kumar Shahram paydar Babak Razani John Mwangi Ali A. Asadi-Pooya Leila Malekmakan Bahar Bastani	Artigo de revisão sistemática
A20	2021	Functional outcomes and post-discharge care sought by patients with COVID-19 compared to matched controls after completing inpatient acute rehabilitation	Esha Jain Erin Y. Harmon Matthew B. Sonagere	Artigo original
A21	2021	Post-COVID-19 Syndrome (Long Haul Syndrome): Description of a Multidisciplinary	Greg Vanichkachorn Richard Newcomb Clayton T. Hassan Murad Laura Breeher Sara Miller	Artigo original

		Clinic at Mayo Clinic and Characteristics of the Initial Patient Cohort	Michael Trenary Daniel Neveau Steven Higgins	
A22	2020	Effect of respiratory rehabilitation training on elderly patients with COVID-19	Huan Yan, Yonghong Ouyang, Lang Wang, Xiangjun Luo, Qian Zhan.	Artigo de revisão sistemática
A23	2020	Rehabilitation and COVID-19: the Cochrane Rehabilitation 2020 rapid living systematic review	Maria G. Ceravolo, Chiara Arienti, Alessandro de Sire, Elisa Andrenelli, Francesco Negrini, Stefano G. Lazzarini, Michele Patrini, Stefano Negrini.	Artigo de revisão sistemática
A24	2020	Rehabilitation of patients post- COVID-19 infection: a literature review	A. Demeco , N. Marotta, M. Barletta, I. Pino, C. Marinaro, A. Petraroli, L. Moggio and Antonio Ammendolia	Artigo de revisão da literatura
A25	2020	Postdischarge venous thromboembolism following hospital admission with COVID-19	Lara N. Roberts, Martin B. Whyte, Loizos Georgiou, Gerard Giron, Julia Czuprynska, Catherine Rea, Bipin Vadher, Raj K. Patel,	Artigo original

			Emma Gee and Roopen Arya	
A26	2020	Systematic rapid living review on rehabilitation needs due to COVID-19: update as of April 30th, 2020	Alessandro de Sire, Elisa Andrenelli Francesco Negrini Stefano Negrini, Maria G. Ceravolo	Artigo de revisão sistemática
A27	2020	Respiratory follow-up of patients with COVID-19 pneumonia	Peter M George, Shaney L Barratt, Robin Condcliffe, Sujal R Desai, Anand Devaraj, Ian Forrest, Michael A Gibbons, Nicholas Hart, R Gisli Jenkins, Danny F McAuley, Brijesh V Patel, Erica Thwaite, Lisa G Spencer.	Artigo original
A28	2020	The association between obesity and poor outcome after COVID-19 indicates a potential therapeutic role for montelukast	Muhammad Qutayba Almeriea David Daniel Kerrigan	Artigo original

A29	2020	Luchando contra la COVID-19: labor asistencial de los médicos rehabilitadores españoles. ~ Estudio transversal	M. García Bascones A.B. Puentes Gutiérrez, L. Fernández García, M. Rubio Mellado, J. Madrid Sánchez y M. Hernández López	Artigo original
A30	2020	Impacts of covid-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation	Júlia Maria D'Andréa Greve; Guilherme Carlos Brech; Marília Quintana; André Luiz de Seixas Soares; Angelica Castilho Alonso	Artigo de reflexão
A31	2020	Evolução funcional da deglutição em pacientes com COVID-19 internados em UTI	Maíra Santilli de Lima Fernanda Chiarion Sassi Gisele Chagas de Medeiros Ana Paula Ritto Claudia Regina Furquim de Andrade	Artigo original
A32	2020	Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: exercícios funcionais e atividade física	Milene Oliveira de Souza Anna Carolina Santos e Silva Jordane dos Reis Almeida Josefa Francielly Matos Santos Lorena Fontes Santana Matheus Brainer Carvalho Nascimento Elenilton Correia de Souza	Artigo original
A33	2020	Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à	Elizabeth Regina de Melo Cabral Márcio Cristiano de Melo Ivana Daniela Cesar	Artigo de revisão da literatura

		pandemia de COVID-19	Rinaldo Eduardo Machado de Oliveira Tassia Fraga Bastos Luiza Oliveira Machado Ana Carine Arruda Rolim Diego Bonfada Ana Cristina Wiziack Zago Zeliete Linhares Leite Zambon	
A34	2020	Reabilitação de pacientes sobreviventes ao COVID-19: O próximo desafio	Marco Orsini Jacqueline Stephanie Fernandes do Nascimento Nicolle dos Santos Moraes Nunes Janie Kelly Fernandes do Nascimento Renata Rodrigues Teixeira de Castro Marco Antônio Alves Azizi Mauricio de Sant'Anna Jr	Editorial
A35	2020	Intervenção do enfermeiro especialista em reabilitação na dispneia da pessoa com covid-19: relato de caso	Pedro Raposo Luis Manuel Mota Sousa	Artigo original
A36	2020	Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: série de casos	Cláudia Tozato Bruno Fernandes Costa Ferreira Jonathan Pereira Dalavina Camila Vitelli Molinari Vera Lúcia dos Santos Alves	Artigo original
A37	2020	Estamos olhando para os indivíduos	Christiane Riedi Daniel Marina Pegoraro Baroni João Afonso Ruaro	Editorial

		pós-COVID como deveríamos?	Andersom Ricardo Fréz	
A38	2020	COVID-19: Seguimento após a alta hospitalar	Nadja Polisseni Graça Nina R. Godinho dos R. Viscont Maria Izabel Veiga dos Santos Domenico Capone Alexandre Pinto Cardoso Fernanda Carvalho de Queiroz Mello	Artigo original
A39	2020	Síndrome Pós-Covid-19	Péricles Dourado Andrea Ramos Alessandra Lima Luciana Vieira	Artigo de revisão da literatura
A40	2020	As funções da equipe pluridisciplinar no cuidado da covid-19	Flávia Hermínia Oliveira Souza Socorro, Anne Caroline Arcanjo Santos, Bárbara Soany Lima Silveira, Danielle Alves Barreto, Halley Ferraro Oliveira	Artigo de revisão narrativa da literatura
A41	2020	Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde	Mônica Rodrigues Campos Joyce Mendes de Andrade Schramm Isabel Cristina Martins Emmerich Jéssica Muzy Rodrigues Fernando Genovez de Avelar Thiago Goes Pimentel	Artigo original
A42	2020	Avaliação e intervenção para a reabilitação cardiopulmonar de	Lucas de Assis Pereira Cacau, Rafael Mesquita,	Artigo original

		pacientes recuperados da COVID-19	Karina Couto Furlanetto, Daniel Lago Silva Borges, Luiz Alberto Forgiarini Junior, Vinicius Maldaner, Yves de Souza, Gerson Cipriano Júnior, Celso Carvalho, Ingrid Correia Nogueira, Laura Tomazi, Marlus Karsten	
A43	2020	Neurological consequences of COVID-19: what have we learned and where do we go from here?	Abbas Jarrahi Meenakshi Ahluwalia Hesam Khodadadi Evila da Silva Lopes Salles Ravindra Kolhe David C. Hess Fernando Vale Manish Kumar Babak Baban Kumar Vaibhav Krishnan M. Dhandapani	Revisão da literatura
A44	2020	Guillain-Barré Síndrome associado com SARS-CoV2 infecção	Ahmed Virani Érica Rabold Taylor Hanson Aaron Haag Rawiya Elrufay Tariq Cheema Marvin Balaan Nitin Bhano	Relato de caso
A45	2020	A Abordagem da Medicina Física e de Reabilitação nos Doentes com	Gisela Henriques Leandro Daniela Costa Martins Inês Machado Vaz Jonathan Rios	Artigo original

		Síndrome Pós Internamento em Cuidados Intensivos por COVID-19 em Portugal		
A46	2020	COVID 19 e sua correlação com eventos trombóticos no sistema nervoso central	Lara Pereira de Sá, Yasmin Gomes Sathler, Mariana Neves Pimentel, Laís Gomes Ferreira Ana Gabriella Citeli Soares Knupp Ilana Alves Zanelli Amaral Juçara Gonçalves Lima Bedim Pedro Nunes Boechat	Revisão da literatura
A47	2020	Repercussões Cardiovasculares do SARS-COV 2	Maria Eduarda Macêdo Cidronio Silva Ana Beatriz Nunes de Souza Ferreira Joubert Vitor de Souto Barbosa Pedro Henrique Cabral da Silva Jéssica Costa Leite	Revisão da literatura
A48	2020	Alterações Neurológicas Na Covid-19: Uma Revisão Sistemática	Maria Jussara Medeiros Nunes Jean Carlos Souza Silva Lucidio Clebeson de Oliveira Gabriel Victor Teodoro de Medeiros Marcos Amélia Carolina Lopes Fernandes Wedney Livanio de Sousa Santos Fausto Pierdoná Guzen José Rodolfo Lopes de Paiva Cavalcanti Dayane Pessoa de Araújo	Revisão Sistemática

A49	2020	Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19	Leonela Lissett Ponce Lino Sandra Jazmín Muñiz Tóala Mónica Patricia Mastarreno Cedeño Gabriel Alejandro Villacreses Holguín	Artigo de revisão documental
A50	2020	Pandemia do covid-19: acometimento neurológico e os impactos cerebrais	Beatriz Damilys Sousa da Gama Kerollen Nogueira Cavalcante	Revisão da literatura
A51	2020	Long-term Health Consequences of COVID-19	Carlos del Rio Lauren F. Collins Preeti Malani	Artigo de revisão
A52	2020	Discharge may not be the end of treatment: Pay attention to pulmonary fibrosis caused by severe COVID-19	Chi Zhang Zhao Wu Jia-Wen Li Kangan Tan Wanna Yang Hong Zhao Gui-Qiang Wang	Artigo original
A53	2020	Long term complications and rehabilitation of COVID-19 patients	Arundhati Dasgupta Atul Kalhan Sanjay Kalra	Artigo de revisão da literatura
A54	2020	A case series on post-COVID pulmonary rehabilitation: Early experiences	Akhilesh Kunoor Aditya Ashok Merlin Moni Asmita Mehta Elizabeth Mary Thomas Veena Viswan	Série de casos

		from Kerala, South India	K Harikrishnan	
A55	2020	Post-COVID sequelae: an emerging problem of pandemic	Syed Muhammad Zubair Muhammad Irfan	Artigo original

A análise do corpus selecionado evidenciou compreensão das consequências ocasionadas durante a fase pós aguda da Covid-19 e a necessidade de estratégias quanto ao reestabelecimento da saúde. A análise do conteúdo tornou necessária a seleção dos estudos potencialmente relevantes subdividindo-os em categorias e subcategorias. A categoria Sintomatologia pós-agudo subdividiu-se em sintomas persistentes, casos leves, moderados e graves e internação hospitalar, sendo fadiga o sintoma persistente mais relatados após a fase aguda da doença pelos autores^{12,19,21}. Outros sintomas persistentes por até 3 semanas após a fase aguda relatados foram cefaleia, tosse, anosmia, dor de garganta, delírio e dor torácica, dispneia, astenia e a dor como sintoma pós-covid-19 possivelmente em decorrência de lesões em órgãos, mas também como consequência de fraqueza muscular, contraturas e lesões no sistema somatossensorial que podem ser alguns fatores contribuintes para ocasionar a dor^{3,9,19,54}. Além de anosmia, “névoa do cérebro”, distúrbios do sono, e sintomas de saúde mental foram descritos e mais de um terço dos pacientes relataram dificuldades para realizar atividades de vida diária (AVD)^{21,32}.

As consequências da doença podem persistir física, emocional e psicologicamente causando danos duradouros como diminuição na função pulmonar podendo ou não ser reversível como danos ao coração, rins, intestino, fígado ocasionando tosse crônica, fibrose pulmonar, bronquiectasia e doença vascular pulmonar^{39,49}. Os casos leves, moderados e graves diferenciam-se quanto às manifestações apresentadas pela Covid-19 na fase aguda. Os autores^{9,19,36}, relatam que mesmo em casos leves os indivíduos poderão desenvolver sintomas pós-agudo como astenia, dispneia e deficiências nas atividades de vida diária.

Os casos moderados e graves geralmente necessitam de internação hospitalar ou ambulatorial com aporte de O₂ ou até mesmo ventilação mecânica nos casos de internação em Unidades de Terapia Intensiva onde está relacionada à Síndrome Pós-terapia intensiva que compreende um conjunto de limitações físicas, cognitivas e psicológicas, e que provavelmente,

pacientes com Covid-19 podem apresentar sintomas persistentes tanto pelo vírus em si como em decorrência da PICS^{3,38,39}. Nesses casos, a sintomatologia persistente possui maior gravidade, acarretando possíveis sequelas que necessitam de atenção. Algumas complicações relatadas em casos graves de paciente Covid-19 ocasionam hipoxia, inflamação generalizada podendo danificar de forma aguda os rins, fígado, trato gastrointestinal, cascata de coagulações e sistema hematopoiético, coração e sistema cardiovascular, cérebro e SNC, entre outros órgãos além de Síndrome de Guillain-Barre^{36,39,41,45,51}.

A categoria complicações neuropsiquiátricas revela as manifestações neurológicas como percepções clínicas da Covid-19, manifestações como cefaleia, anosmia, ageusia, tontura e consciência prejudicada já são comprovadas através de estudos⁷. O AVC está diretamente associado à tendência de trombofilia causada pelo vírus e de acordo com estudos, casos de Covid-29 seguidos por AVC são recorrentes até entre pacientes mais jovens e sem patologias prévias^{7,30,50}. O RNA de duas cepas de HCoV já foi detectado em amostras de autópsia do cérebro humano de pacientes com doenças neurológicas. Estudos de acompanhamento de 45 pacientes que receberam alta revelaram que 33% (15/35) apresentavam síndrome disexecutiva e mostravam sinais de desatenção, desorientação e movimentos de resposta mal organizados.⁴³

A considerável inflamação sistêmica da Covid-19 causa endotelite generalizada e rompimento da barreira hematoencefálica, além disso sabe-se que hiperinflamação sistêmica é uma das principais causas da neurodegeneração e declínio cognitivo o que requer acompanhamento longitudinal¹⁹.

Em um estudo com mais de 44 mil indivíduos com grupo controle onde evidenciou-se um aumento significativo de doenças psiquiátricas recém diagnosticadas como ansiedade, depressão, insônia e demência em comparação ao grupo de controle não afetado pelo coronavírus¹⁶.

Os autores^{19,51} descrevem graus consideráveis de sentimentos emocionais como raiva, frustração, medo e desespero sendo evidenciado entre os pacientes de um estudo qualitativo, podendo causar disfunção cognitiva inesperada, equivalente a uma diminuição de 10 anos no desempenho cognitivo global entre as idades de 20 a 70 anos.

Embora os mecanismos ainda não sejam totalmente conhecidos, há evidências crescentes de que os coronavírus invadem os terminais nervosos periféricos e ganham acesso ao SNC através das vias sinápticas^{30,48}.

Existe uma correlação temporal entre o TGI e os sintomas neurológicos, e postula-se que a anorexia e a náusea podem ser causadas, pelo menos em parte, pela infecção dos núcleos

hipotalâmicos laterais. Assim, o SARS-CoV2 pode entrar no SNC através do nervo vago que regula o controle parassimpático do coração, pulmões e TGI⁴³.

As disfunções no sistema musculoesquelético está perda da função muscular (responsável pela fraqueza muscular), mialgia, neuropatia e déficit de equilíbrio, rigidez articular, disfagia, quedas frequentes e até quadriparesia^{24,32}. Aspectos do sistema musculoesquelético como, insônia, inatividade, medo, ansiedade e depressão, decorrentes das complicações de SARS-CoV2 e de internação prolongada em UTI podem ser potencializadores para o surgimento ou exacerbação de dor persistente após síndrome viral³.

Os autores^{31,49} correlacionam a necessidade de intubação e ventilação mecânica em decorrência do agravamento da Covid-19 à danos no sistema nervoso central e periférico e danos neurológicos levando ao alto risco de disfagia orofaríngea e complicações como dificuldade na fala e cordas vocais

Quanto a anosmia e ageusia um estudo na Itália revela que 67% dos pacientes apresentaram disfunção olfatória no início dos sintomas e persistiu em 56% após 20 dias. Muitos pacientes se recuperam em um curto intervalo de tempo, porém muitos ainda continuam com disfunção por até 4 meses após o início dos sintomas^{6,16}.

A Covid-19 apresenta complicações multissistêmicas, associada à falência multiorgânica, ativação de múltiplos sistemas neuroendócrinos e mediadores inflamatórios, que no seu conjunto podem comprometer a função cardíaca ocasionando em lesão miocárdica aguda, miocardite, insuficiência cardíaca (IC), choque cardiogênico, arritmias cardíacas e tromboembolismo venoso^{9,47}. Foi descoberto anormalidades cardíacas em 42,3% dos 97 pacientes, a anormalidade mais comum foi a bradicardia sinusal com menor proporção de sobreviventes com bradicardia sinusal significativa com frequência cardíaca abaixo dos 50bpm, no entanto constatou-se que a arritmia parecia ser autolimitada e resolvida gradualmente com o tempo¹³.

Pacientes pós-internação por pneumonia grave com SARA apresentam cerca de 4 vezes mais riscos de ataque cardíaco e derrame no primeiro ano e de 1 ano e meio a 9 anos subsequentes⁴¹.

As sequelas pulmonares na Covid-19 são muito características. A fibrose pulmonar é resultado de quase todas as doenças inflamatórias crônicas, sendo algo multifatorial^{52,55}. A Covid-19 possui quatro estágios de envolvimento pulmonar, começando em pequenas regiões de opacidade em vidro fosco subpleurais, unilaterais ou bilaterais nos lobos inferiores, desenvolvendo-se posteriormente o padrão chamado de “pavimentação maluca” e subsequente

consolidação. Após duas semanas, as lesões são gradualmente absorvidas com “vidro fosco residual”^{27,40}.

Alguns casos de pacientes Covid-19 apresentam coagulação intravascular (CID) disseminada e a coagulopatia de consumo subsequente, através do início da síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), os SIRS subsequentes podem induzir uma endoteliopatia e estado de hipercoagulabilidade, levando macro e microtrombos sistêmicos, além de tromboembolismo venoso, síndrome coronariana aguda, infarto do miocárdio e infarto cerebral^{14,41,43}.

Em um estudo de 163 pacientes Covid-19 que não receberam nenhuma profilaxia anticoagulante durante a fase aguda da doença, demonstrou que 30 dias após a alta hospitalar, a incidência de trombose arterial e venosa foi de 2,5%, sendo o venoso de 0,6% relacionando a tríade de Virchow que inclui o fluxo sanguíneo alterado, hipercoagulabilidade e danos vasculares como fatores do tromboembolismo¹⁹. A Covid-19 associa-se a prevalência de tromboembolismo venoso e trombose *in situ*, assim os pacientes permanecem hipercoaguláveis por um período variável, representando fator de risco adicional para TEV futura^{9,27}.

O aumento da creatinina sérica e redução da taxa de filtração glomerular como fatores da insuficiência renal em pacientes acometidos pela Covid-19, podendo induzir a necrose tubular aguda grave e infiltração de linfócitos, causando mais danos tubulares por meio do recrutamento de macrófagos para se infiltrar no túbulo interstício, podendo ser explicado pela expressão dos receptores ECA2 nos túbulos renais⁴¹.

As manifestações cutâneas também são descritas pelos autores¹⁹ em que os pacientes confirmados para a doença apresentam erupções urticariformes com duração mediana de 4 dias e máximo de 28 dias, erupções papuloescamosas tiveram duração de em média 20 dias com máximo de 70 dias, pênio com duração de 12 a 133 dias esse, é atribuído à inflamação nos pequenos vasos, destacando o papel patogênico da inflamação crônica e vasculite, além de alopecia.

A tireoidite subaguda (SAT) foi descrita 6 semanas após o início dos sintomas. Em ambos os casos, houve uma resolução clínica e laboratorial do SAT dentro de duas semanas de terapia adequada. A relação da doença com o sistema endócrino se dá devido ao papel do SARS-CoV2 na disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-tireoide ocasionando dano na tireoide, como já visto na infecção de SARS-CoV¹⁶. Um estudo com 61 sobreviventes da SARS, demonstrou o hipotireoidismo em 7% dos indivíduos⁵³.

Os autores^{11,28} descrevem o estado inflamatório crônico que associado à obesidade, pode atuar como um catalisador para uma resposta inflamatória massiva ao SARS-CoV2, ativando o

sistema imunológico subsequentemente desencadeado pelo “segundo golpe” da Covid-19, explicando por que indivíduos com obesidade são mais propensos a agravamento da doença e necessitar de internação em UTI.

Todos os fatores relacionados à Covid-19 evidenciam a necessidade de uma assistência continuada englobando uma série de medidas, como fisioterapia pós-admissão, cuidados nutricionais e apoio psicológico, reforçando o impacto sobre os cuidadores e aumento dos custos associados ao cuidado do indivíduo acometido por Covid-19^{30,41}. O exercício da reabilitação deve ser precocemente instituída, utilizando de estratégias na fase inicial da recuperação com permeabilização de vias aéreas, alongamento muscular, mobilização articular assistida dos membros e mudanças de posição em decúbito minimizando a ocorrência de contraturas e úlceras, diminuindo as sequelas de eventual síndrome pós cuidados intensivos⁹.

Devido a diversidade de sintomas na população afetada, recomenda-se um atendimento personalizado e abordagem holística para o gerenciamento dos sintomas e a necessidade da continuidade de programas de educação médica em Covid longo, especialmente para cuidados primários¹⁹. Os pacientes devem ser submetidos a uma avaliação clínica completa em 12 semanas com repetição de exames para comparação com anteriores.²⁷ Profissionais como médicos Pneumologistas e Radiologistas, Fisioterapeutas, Enfermeiros, Psicólogos e Fonoaudiólogos constituem uma rede de funções inestimáveis para o cuidado, tratamento e reabilitação de pacientes Covid-19⁴⁰.

A condução da reabilitação por uma equipe multidisciplinar devido o comprometimento multissistêmico causado pela Covid-19¹.

No que se refere a pandemia por Covid-19, propõe-se que as estratégias de enfrentamento a doença na APS abranjam os usuários e os profissionais, desenvolvendo estratégias conjuntas de enfrentamento, estabelecendo linhas de cuidado na rede local e intermunicipal de saúde, trabalho interprofissional, parcerias intersetoriais, melhora da comunicação entre todos os níveis da atenção, fortalecimento do controle social, implementação de protocolos clínicos e de manejo dos pacientes Covid-19³³.

DISCUSSÃO

Os dados coletados nesta revisão esclarecem e reforçam que a Covid-19 além de ocasionar complicações diversas na fase aguda, acarreta consequências na fase pós-aguda relacionando a ampla gama de manifestações no organismo com as sequelas promovidas pela doença.

É evidente que as complicações mais severas ocasionadas pelo SARS-CoV2 acometem mais idosos, portadores de doenças crônicas, imunossuprimidos, tabagistas e obesos esses, com maior taxa de mortalidade, porém a singularidade da doença para cada organismo engloba todos os indivíduos, até mesmo aqueles que estão supostamente fora dos grupos de risco, quanto a gravidade e futuras sequelas ocasionadas pela doença, alertando a todos quanto a importância dos cuidados no combate a Covid-19 e às possíveis manifestações tardias na fase pós-aguda.

Muitos sintomas da fase aguda da Covid-19 persistem até mesmo após a suposta recuperação do indivíduo. A persistência dos sintomas varia de acordo com a gravidade da doença, porém alguns sintomas indeferem do grau de acometimento na fase aguda, sendo os sintomas mais aparentes a fadiga ou astenia, anosmia, ageusia, dores articulares, mialgia, cefaleia, tosse, dispneia e sintomas cognitivos como a “névoa do cérebro”. O prolongamento da doença pode ser descrito como Covid longa ou Síndrome pós-Covid-19.

A Covid-19 apresenta-se de diferentes formas em cada organismo podendo manifestar-se de forma leve, onde poucos são os sintomas ou até mesmo nenhum sintoma, de forma moderada, onde poderá haver a necessidade de internação hospitalar e aporte de O₂ e casos graves, onde os infectados muitas vezes carecem de internação em Unidades de Terapia Intensiva com uso ou não de ventilação mecânica, evidenciando maiores complicações, maiores cuidados o que, conseqüentemente, ocasionará em sequelas mais severas correlacionando a internação prolongada que culmina em Síndrome pós terapia intensiva (SPTI), essa, interfere nas atividades de vida diária por debilitação do sistema musculoesquelético em decorrência do tempo prolongado do desuso da massa muscular no período de internação.

A sintomatologia persistente geralmente vem acompanhada de sequelas em órgãos atingidos pelo vírus. Os efeitos deletérios da Covid-19 podem causar declínios cognitivo, psicológico e físico, reversíveis ou não, demonstrados através de exames clínicos de imagem e laboratoriais.

Embora o vírus tenha predileção pelo sistema respiratório, ele pode afetar todos os sistemas como um efeito cascata. Acredita-se que o sistema neurológico seja afetado devido a entrada do vírus pelo canal olfativo e ligação com o bulbo olfatório causando neuroinflamação que progride com a tempestade de citocinas ocasionando alterações do estado mental, encefalite infecciosa, AVC isquêmico em decorrência da hipercoagulabilidade, AVC hemorrágico, encefalopatia, Síndrome de Guillain-Barré, além de entrada viral direta no SNC afetando o SNP. As complicações neurológicas foram encontradas em exames de imagem e autópsias neurológicas realizadas detectando RNA de duas cepas de HCoV. Ao todo, cerca de 88% dos

infectados pelo SARS-CoV2 terão alterações neuropsiquiátricas devido a hiperinflamação sistêmica, ocasionando em uma posterior neurodegeneração.

Em estudos anteriores da SARS associou-se à neuropatia olfatória tardia, enquanto a perda da função olfatória é um sintoma relatado internacionalmente da Covid-19 e, em alguns casos, pode perdurar por tempo indeterminado necessitando de tratamento para recuperação das funções olfativas e gustativas.

As doenças psiquiátricas podem ocorrer em mais de 60% dos indivíduos infectados pelo SARS-CoV2, muitas alterações são correlacionadas ao trauma da gravidade da doença na fase aguda levando a um sofrimento psicológico crônico e transtorno do estresse pós-traumático (TEPT), além da ação do vírus em áreas do cérebro humano que acarreta depressão, ansiedade, distúrbios do sono, medo e déficit de memória, até mesmo em casos considerados leves.

Novamente, a relação com sequelas e a gravidade da doença na fase aguda é citada, visto que a internação prolongada pode gerar polineuropatia no paciente crítico (PPC) na fase pós-aguda de Covid-19, além de hipotonia e atonia. Pacientes críticos internados apresentam perda de 20% da massa muscular periférica nos primeiros 7 dias e em indivíduos saudáveis em repouso no leito ocorre diminuição da massa em 14% e da força muscular em 16% o que corrobora com o declínio musculoesquelético que os indivíduos infectados apresentam na fase aguda e pós-aguda de Covid-19 através dos sintomas de cansaço e fraqueza.

O trofismo é um mecanismo de redução da função musculoesquelética e pode ser quantificado pela ação direta das citocinas inflamatórias no tecido muscular que o SARS-CoV2 causa.

Concomitante às diversas complicações multissistêmicas, as sequelas cardíacas ocorrem devido estado inflamatório desencadeado pela Covid-19, alterando desde as taxas de concentração das enzimas cardíacas até disfunções cardíacas. As anormalidades cardíacas encontradas em pacientes Covid-19 são mais frequentes naqueles que apresentam quadros mais graves da doença como lesão miocárdica aguda, miocardite, insuficiência cardíaca, choque cardiogênico e arritmias o que acarreta posteriormente em sequelas graves. Entretanto, pessoas infectadas pelo SARS-CoV2 que passaram por quadros leves, moderados e até mesmo assintomáticos, podem apresentar miocardite como sequela na fase pós-aguda de Covid-19, evidenciado através de exames de imagem, considerando possíveis mortes súbitas devido ao não acompanhamento na fase pós-aguda para pacientes supostamente recuperados de uma infecção leve.

Quando se trata de uma infecção viral onde a porta de entrada são as vias aéreas, entendemos que o principal órgão afetado será os pulmões. O SARS-CoV2 ocasiona pneumonia

com infiltrado no pulmão, danificando as células epiteliais alveolares, gerando uma das sequelas mais comuns evidenciadas em pacientes pós-Covid-19, a fibrose pulmonar, sendo essa, uma consequência de muitas doenças inflamatórias crônicas, como a tuberculose. Contudo, sugere-se que a doença intersticial pulmonar e a doença vascular pulmonar podem ser as principais sequelas respiratórias da Covid-19.

A resposta inflamatória sistêmica (SIRS) é mediada por fatores inflamatórios como a agressão infecciosa causada pelo SARS-CoV2. Como consequência da SIRS, o organismo pode induzir condições como hipercoagulabilidade e endoteliopatia acarretando micro e macro trombos que subsequência complicações como TEV, síndrome coronariana aguda, infarto agudo do miocárdio e infarto cerebral.

Com base nas evidências de tais manifestações, pode-se relacionar os efeitos vasculares que a Covid-19 causa com a Tríade de Virchow, que identifica a formação de trombos vasculares devido aos desequilíbrios hemostáticos. A Tríade de Virchow é composta pela lesão endotelial, alterações no fluxo sanguíneo normal e estado de hipercoagulabilidade, evidenciados como fatores recorrentes na fase aguda e pós-aguda da Covid-19.

A ocorrência de insuficiência renal é relacionada com maior mortalidade, visto que muitos pacientes que receberam alta apresentam doença renal aguda residual. O SARS-CoV2 revela-se como um grande potencializador da IRA, podendo ser relacionado com a disfunção endotelial o que corrobora com o efeito cascata que a infecção pelo coronavírus causa.

A relação SARS-CoV2 com disfunções no endotélio atribui-se também à inflamação dos pequenos vasos ocasionando erupções cutâneas como pérmio e alopecia que se apresentam tanto na fase aguda como na fase pós-aguda da Covid-19.

As sequelas da Covid-19 são notórias e visíveis, porém para algumas, é necessário mais estudos e abordagens diferenciadas, como em relação às sequelas endócrinas e metabólicas descobertas por avaliações e análises laboratoriais. Casos de tireoidite aguda, associada com infecções virais, já são correlacionadas ao SARS-CoV2 em sobreviventes da Covid-19 semanas após a fase aguda. Isso se dá, devido a disfunção que o vírus causa eixo-hipotálamo-hipófise, ocasionando dano na glândula tireoide. O hipotireoidismo também tem sido postulado à doença da Covid-19. No entanto, além da infecção pelo Coronavírus ocasionar disfunções endócrinas, deve-se ressaltar a ligação metabólica nos casos de obesidade, esse, um fator predisposto ao desenvolvimento de complicações sistêmicas, inclusive endócrinas. A obesidade eleva o risco de agravamento tanto na fase aguda como na pós-aguda de Covid-19, influenciando que o indivíduo obeso necessite de maiores acompanhamentos e reabilitação.

Em se tratar de recuperação da saúde em indivíduos sobreviventes da Covid-19, a reabilitação se faz essencial tanto precocemente em casos com início de reabilitação beira leito com pacientes ainda internados quanto após a alta hospitalar ou ambulatorial.

A reabilitação tem como objetivo recuperar a saúde física e mental do indivíduo acometido por algum agravo/doença ou evento traumático. No caso de pacientes Covid-19, o acometimento pela doença (Covid-19) e o evento traumático (manifestações, complicações e sequelas) estão interligados, devido a todas as funções prejudicadas elevadas pelo vírus.

A reabilitação iniciada precocemente com um programa estruturado de reabilitação contribui para a otimização da função cognitiva, respiratória, neuromuscular e osteoarticular, diminuindo o tempo de permanência em UTI e suas sequelas clínicas e funcionais na Síndrome pós-Covid-19. Indubitavelmente, a reabilitação cardiopulmonar proporciona melhoria na capacidade funcional, qualidade de vida e prognóstico de pacientes sendo essa, uma importante estratégia para recuperação da saúde de pacientes pós-Covid-19 além da relevância que a atividade física supervisionada tem para que esses pacientes se recuperem de forma gradual e promissora.

Desde a sintomatologia persistente até as sequelas ocasionadas pelo vírus são tratáveis e consideravelmente recuperáveis, através de um planejamento direcionado e personalizado com foco no paciente e suas demandas, considerando os fatores individualizados de cada indivíduo. Contudo, o acompanhamento multiprofissional é imprescindível haja vista que, em derivação à todas as complicações e sequelas ocasionadas pela Covid-19, o indivíduo necessitará de avaliações e acompanhamentos de abordagem holística com profissionais de diferentes especialidades conforme suas necessidades.

Em virtude do exposto, a assistência continuada para esses indivíduos enfatiza a importância de os sistemas de saúde estarem preparados para tanto ou adotarem novas estratégias para o enfrentamento e acompanhamento do grande número de pacientes que demandarão de novas consultas com diversas especialidades em conjunto com a reabilitação. As equipes multiprofissionais deverão conduzir de forma eficiente e sistemática os estudos de intervenções terapêuticas a fim de reduzir os efeitos adversos à saúde física e mental entre milhões de pessoas sobreviventes da Covid-19.

Limitações do estudo

Este estudo apresenta uma limitação temporal, pois as publicações foram coletadas considerando-se apenas o período de cinco anos, porém devido a problemática recente o período

de estudos selecionados foi de dois anos. Ademais, há o fato de que a pandemia por Covid-19 ainda está em curso e possivelmente mais dados surgirão conforme o decorrer de novos estudos.

Contribuições para a prática

Esta pesquisa contribui para agregar maior conhecimento, sobretudo aos indivíduos sobreviventes da Covid-19 que desenvolveram complicações e sequelas em decorrência da hiperinflamação ocasionada pelo vírus SARS-CoV2. Contudo, a realização de cuidados adequados e reabilitação mostra-se necessária para promover a recuperação da saúde integral.

Considerações finais

Apesar de ainda não termos uma visão completa do impacto da Covid-19, os efeitos deletérios à população irão ser manifestados a curto e longo prazo, necessitando de uma maior abrangência em estudos nos indivíduos afetados quanto a sintomatologia persistente e sequelas ocasionadas pela doença, a fim de obter novos protocolos de acompanhamento e tratamento para esses pacientes.

Em quase dois anos de pandemia instaurada, novas evidências emergem diante dos infectados quanto a transmissão do vírus, sintomatologia, manifestações, complicações e possíveis comprometimentos futuros. Entretanto, pode-se relacionar a ocorrência de fenômenos semelhantes em epidemias causadas por outros coronavírus, como a de SARS e MERS, em que as sequelas se estenderam por meses ou anos, o que auxilia na caracterização dos possíveis eventos do SARS-CoV2 a serem manejados.

Devido aos diferentes quadros apresentados pela Covid-19 em cada organismo, que vão desde casos assintomáticos até àqueles que necessitam de internação em terapia intensiva, diversas são as questões do que ocasiona essa diferenciação, como pessoas com comorbidades prévias, obesidade e imunossuprimidos, esses, fatores de risco para agravamento da doença.

Embora os quadros evoluam para agravamentos, a recuperação pode ser estabelecida com a instituição de reabilitações. Em comparação à outras patologias em que pacientes necessitam de internação hospitalar, a reabilitação é necessária para recuperação física e mental, não diferenciando dos casos de Covid-19 onde afeta funções cognitivas, neuromusculares, cardiorrespiratória, disfunções vasculares, gastrointestinais e metabólicas.

As sequelas ocasionadas pela Covid-19 já detectadas, potencializam a importância do conhecimento científico dos profissionais de saúde, bem como em avaliações clínicas, correlação com as manifestações apresentadas e os sintomas persistentes e o alinhamento da rede de atendimentos necessários, não fragmentando a assistência continuada.

REFERÊNCIAS

1. Moreira, M. R. C., Xavier, S. P. L., Machado, L. D. S., Silva, M. R. F., Machado, M.F.A.S.. ENFERMAGEM NA PANDEMIA DA COVID-19: ANÁLISE DE REPORTAGENS À LUZ DA TEORIA DO RECONHECIMENTO. *Enferm. Foco* 2020; 11 (1) Especial: 116-123. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/EnfermagemPandemiaCOVID19.pdf> Acesso em 10 Abr 2021
2. OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. PAHO/WHO, 2020. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/Alerta%20epidemiologico%20-%20Complicacoes%20e%20sequelas%20da%20COVID-19.pdf> Acesso em 11 Abr 2021
3. Graça, N. P., Viscont, N. R. G. D. R., dos Santos, M. I. V., Capone, D., Cardoso, A. P., & de Queiroz Mello, F. C. (2020). COVID-19: Seguimento após a alta hospitalar. *Pulmão RJ*, 29(1), 32-36. Disponível em http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2020/artigo-6-COVID-19%20Seguimento%20ap%C3%B3s%20a%20alta%20hospitalar.pdf Acesso em 05 Jun 2021
4. Testa, B. Long-haul: conheça mais uma consequência da Covid-19. 2021. Disponível em <https://med.estrategiaeducacional.com.br/blog/atualidades/long-haul/> Acesso em 18 Out 2021
5. Câmara, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6 (2), jul - dez, 2013,179-191. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v6n2/v6n2a03.pdf> Acesso em 24 Out 2021
6. Brasil. Planalto Nacional. LEI 9610. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm Acesso em 21 Jul 2021
7. Santana, A. V., Fontana, A. D., & Pitta, F. Pulmonary rehabilitation after COVID-19. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [online]. 2021, v. 47, n. 01 [Acessado 13 Novembro 2021] , e20210034. Disponível em: <<https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20210034>>.
8. Bet, C. Presença de dor e avaliação do estado de saúde geral em sobreviventes da COVID-19. (2021). [dissertação] (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Centro Universitário Augusto Motta, 2021. Disponível em https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:hIS9tCMwN94J:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0,5 Acesso em 08 Jun 2021
9. Pasquini, J., Maremmanni, C., Salvadori, S. et al. Testando disfunção olfatória em pacientes com COVID-19 aguda e recuperada: um estudo de centro único na Itália.

- Neurol Sci* 42, 2183–2189 (2021). Disponível em <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05200-7> Acesso em 06 Mai 2021
10. Brandão, A. S., Souza, I. D. N. T. C., Rosa, I. R., Amaral, L. M. B., Maia, L. C., Berni, L. C., ... & de Oliveira, R. D. C. S. (2021). COVID-19 e complicações neurológicas: uma pequena revisão sistemática. *Revista Neurociências*, 29, 1-16. Disponível em <https://doi.org/10.34024/rnc.2021.v29.11769> Acesso em 7 Mai 2021
 11. Moura, D. L., Dias, A., Farinha, P. M., Farinha, J. M., & Robalo-Cordeiro, C. (2021). Sequelas da COVID-19 Evidência Atual. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.4/2321> Acesso em 7 Mai 2021
 12. Abdel-Hamid, H. M., Rizk, H. I., & Magdy, S. (2021). Occurrence of pulmonary residuals as one of the sequelae of COVID-19 and it's predictors among moderate and severe cases. *Indian Journal of Tuberculosis*. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2021.01.006> Acesso em 09 Jun 2021
 13. Kow, C. S., & Hasan, S. S. (2021). Persistent fatigue in patients with COVID-19. *Clinical Medicine*, 21(1), e117-e117. . Disponível em <https://doi.org/10.7861/clinmed.Let.21.1.3> Acesso em 28 Mai 2021
 14. Zhou, M., Wong, C. K., Un, K. C., Lau, Y. M., Lee, J. C. Y., Tam, F. C. C., ... & Siu, C. W. (2021). Cardiovascular sequelae in uncomplicated COVID-19 survivors. *Plos one*, 16(2), e0246732. Disponível em <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246732> Acesso em 23 Mai 2021
 15. Borrelli, M. P., Buora, A., Scrivere, P., Sponza, M., & Frigatti, P. (2021). Arterial Thrombotic Sequelae After Covid-19: Mind The Gap. *Annals of Vascular Surgery*. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2021.04.009> Acesso em 22 Mai 2021
 16. Willi, S., Lüthold, R., Hunt, A., Hänggi, N. V., Sejdiu, D., Scaff, C., ... & Schlagenhauf, P. (2021). COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: a systematic review. *Travel medicine and infectious disease*, 101995. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2021.101995> Acesso em 25 Mai 2021
 17. Akbarialiabad, H., Taghrir, M. H., Abdollahi, A., Ghahramani, N., Kumar, M., Razani, B., ... & Bastani, B. (2021). Long COVID, a comprehensive systematic scoping review. Disponível em <https://doi.org/10.20944/preprints202103.0490.v1> Acesso em 15 Ago 2021
 18. Vanichkachorn, G., Newcomb, R., Cowl, C. T., Murad, M. H., Breeher, L., Miller, S., ... & Higgins, S. (2021, May). Post COVID-19 Syndrome (Long Haul Syndrome): Description of a Multidisciplinary Clinic at the Mayo Clinic and Characteristics of the

- Initial Patient Cohort. In Mayo Clinic Proceedings. *Elsevier*. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2021.04.024> Acesso em 17 Mai 2021
19. George, P. M., Barratt, S. L., Condliffe, R., Desai, S. R., Devaraj, A., Forrest, I., ... & Spencer, L. G. (2020). Respiratory follow-up of patients with COVID-19 pneumonia. *Thorax*, 75(11), 1009-1016. Disponível em <https://thorax.bmj.com/content/75/11/1009.abstract> Acesso em 18 Mai 2021
 20. Almerie, M. Q., & Kerrigan, D. D. (2020). The association between obesity and poor outcome after COVID-19 indicates a potential therapeutic role for montelukast. *Medical hypotheses*, 143, 109883. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109883> Acesso em 20 Mai 2021
 21. Demeco, A., Marotta, N., Barletta, M., Pino, I., Marinaro, C., Petraroli, A., Moggio, L., & Ammendolia, A. (2020). Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. *The Journal of international medical research*, 48(8), 300060520948382. Disponível em <https://doi.org/10.1177/0300060520948382> Acesso em 06 Mai 2021
 22. Greve, J. M. D. A., Brech, G. C., Quintana, M., Soares, A. L. D. S., & Alonso, A. C. (2020). Impacts of COVID-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 26, 285-288. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1517-869220202604ESP002> Acesso em 16 Mai 2021
 23. Lima, M. S. D., Sassi, F. C., Medeiros, G. C. D., Ritto, A. P., & Andrade, C. R. F. D. (2020). Evolução funcional da deglutição em pacientes com COVID-19 internados em UTI. In *CoDAS* (Vol. 32, No. 4). Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. Disponível em <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192020222> Acesso em 16 Mai 2021
 24. De Souza, M. O. de, Silva, A. C. S. e ., Almeida, J. dos R., Santos, J. F. M., Santana, L. F., Nascimento, M. B. C. ., & Souza, E. C. de. (2020). Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: exercícios funcionais e atividade física. *Revista Brasileira De Atividade Física & Saúde*, 25, 1–5. Disponível em <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0171> Acesso em 11 Mai 2021
 25. Tozato, C., Ferreira, B. F. C., Dalavina, J. P., Molinari, C. V., & Alves, V. L. D. S. (2021). Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: série de casos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 33, 167-171. Disponível em <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210018> Acesso em 04 Jun 2021
 26. Dourado, P. Ramos, A. Lima, A. Vieira, L.; SÍNDROME PÓS-COVID-19. Subsecretaria de Saúde Gerência de Informações Estratégicas em Saúde CONECTA-SUS. 2020. Disponível em

https://www.saude.go.gov.br/files//banner_coronavirus/protocolos-notas/S%C3%ADnteses%20de%20Evid%C3%A2ncias/2020/S%C3%ADndrome%20P%C3%B3s%20COVID-19.pdf Acesso em 08 Jun 2021

27. Socorro, F. H. O. S., Santos, A. C. A., Silveira, B. S. L., Barreto, D. A., & Oliveira, H. F. (2020). As funções da equipe pluridisciplinar no cuidado da covid-19. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(5), 17577-12591. Disponível em <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-098> Acesso em 07 Mai 2021
28. Campos, M. R., Schramm, J. M. D. A., Emmerick, I. C. M., Rodrigues, J. M., Avelar, F. G. D., & Pimentel, T. G. (2020). Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 36. Disponível em <https://doi.org/10.1590/0102-311X00148920> Acesso em 22 Mai 2021
29. Jarrahi, A., Ahluwalia, M., Khodadadi, H., da Silva Lopes Salles, E., Kolhe, R., Hess, D. C., ... & Dhandapani, K. M. (2020). Neurological consequences of COVID-19: what have we learned and where do we go from here?. *Journal of neuroinflammation*, 17(1), 1-12. Disponível em <https://doi.org/10.1186/s12974-020-01957-4> Acesso em 08 Jun 2021
30. Leandro, G. H., Martins, D. C., Vaz, I. M., & Rios, J. (2020). A Abordagem da Medicina Física e de Reabilitação nos Doentes com Síndrome Pós Internamento em Cuidados Intensivos por COVID-19 em Portugal. *Acta Med Port*, 778-778. Disponível em <https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/14375/6173> Acesso em 29 Mai 2021
31. Silva, M. E. M. C., de Souza Ferreira, A. B. N., de Souto Barbosa, J. V., da Silva, P. H. C., & Leite, J. C. REPERCUSSÕES CARDIOVASCULARES DO SARS-COV-2. 2020. Disponível em https://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2020/TRABALHO_EV135_MD4_SA2_ID543_29102020222716.pdf Acesso em 13 Mai 2021
32. Nunes, M. J. M., Silva, J. C. S., de Oliveira, L. C., de Medeiros Marcos, G. V. T., Fernandes, A. C. L., de Sousa Santos, W. L., ... & de Araújo, D. P. (2020). Alterações Neurológicas Na Covid-19: Uma Revisão Sistemática. *Revista Neurociências*, 28, 1-22. Disponível em <https://doi.org/10.34024/rnc.2020.v28.10949> Acesso em 14 Mai 2021
33. De Melo Cabral, E. R., Bonfada, D., de Melo, M. C., Cesar, I. D., de Oliveira, R. E. M., Bastos, T. F., ... & Zago, A. C. W. (2020). Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, 3, 1-12. Disponível em <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.87> Acesso em 02 Jun 2021

34. Lino, L. L. P., Tóala, S. J. M., Cedeño, M. P. M., & Holguín, G. A. V. (2020). Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19. *Recimundo*, 4(3), 153-162. Disponível em [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.153-162](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.153-162) Acesso em 10 Mai 2021

35. Da Gama, B. D. S., & Cavalcante, K. N. (2020). Pandemia do covid-19: acometimento neurológico e os impactos cerebrais. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(6). Disponível em <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-285> Acesso em 11 Mai 2021

36. Del Rio, C., Collins, L. F., & Malani, P. (2020). Long-term health consequences of COVID-19. *Jama*, 324(17), 1723-1724. Disponível em <http://jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2020.19719> Acesso em 17 Mai 2021

37. Zhang, C., Wu, Z., Li, J. W., Tan, K., Yang, W., Zhao, H., & Wang, G. Q. (2021). Discharge may not be the end of treatment: Pay attention to pulmonary fibrosis caused by severe COVID-19. *Journal of Medical Virology*, 93(3), 1378-1386. Disponível em <https://doi.org/10.1002/jmv.26634> Acesso em 24 Mai 2021

38. Dasgupta, A., Kalhan, A., & Kalra, S. (2020). Long term complications and rehabilitation of COVID-19 patients. *J Pak Med Assoc*, 70(5), S131-S135. Disponível em <https://scite.ai/reports/10.5455/jpma.32> Acesso em 21 Mai 2021

39. Kunoore, A., Ashok, A., Moni, M., Mehta, A., Thomas, E. M., Viswan, V., & Harikrishnan, K. (2020). A case series on post-COVID pulmonary rehabilitation: Early experiences from Kerala, South India. *Indian Journal of Case Reports*, 672-675. Disponível em <https://doi.org/10.32677/IJCR.2020.v06.i12.001> Acesso em 27 Mai 2021

40. Zubair, S. M., & Irfan, M. (2020). Post-COVID sequelae: an emerging problem of pandemic. *Pakistan Journal of Chest Medicine*, 26(2), 54-56. Disponível em <http://pjcm.net/index.php/pjcm/article/view/673> Acesso em 01 Jun 2021

APÊNDICE II
PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
NÚCLEO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA- NUMESC BG



PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO AMBULATÓRIO PÓS-COVID NO
MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES

BENTO GONÇALVES

2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
NÚCLEO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA- NUMESC BG

NÚBIA BECHE LOPES
PROF KALLY JANAINA BERLEZE
PROF MILENA ARTIFON
PROF MELISSA BONATO
AMAURI VARGAS JUNIOR
FELIPE MARCOS OLIVEIRA
AC. CAMILA BARRIOS DA MOTA

Proposta de Projeto para implantação do Ambulatório Pós-Covid no município de Bento Gonçalves para ser apresentado à Secretaria Municipal de Saúde de Bento Gonçalves e comunidade.

BENTO GONÇALVES
JULHO/2021

RESUMO

Introdução: As complicações ocasionadas pelo agravamento da COVID-19 têm se mostrado uma grande necessidade terapêutica na reabilitação em saúde. Com o intuito de possibilitar este atendimento à comunidade de Bento Gonçalves **objetiva-se** a criação de ambulatório direcionado a reabilitação de pacientes com síndrome pós COVID-19, a fim de obter um direcionamento específico para o paciente pós alta hospitalar e/ou pacientes com sequelas sem internação que necessitem de atendimento especializado. **Metodologia:** Inicialmente será disponibilizado atendimento em dois turnos para usuários referenciados das UBS, ESFs e UPA e trabalhadores da saúde. **Resultados esperados:** Busca-se a melhora da qualidade de vida dos pacientes, redução do tempo de reabilitação, uso e dispensação de medicamentos, dentre outros benefícios. **Considerações Finais:** Possibilitar no município de Bento Gonçalves um espaço único para reabilitação dos pacientes pós-covid bem como ser um centro de pesquisas e acompanhamento dos mesmos.

Palavras-chave: COVID-19. Pós-COVID-19. Atendimento multidisciplinar. Qualidade de Vida.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	Error! Bookmark not defined.
1- REFERENCIAL TEÓRICO	142
1.1 CORONAVÍRUS	142
1.2 SARS-CoV-2: NOVO CORONAVÍRUS	143
1.3 TRANSMISSÃO DO VÍRUS.....	144
1.4 COVID-19	Error! Bookmark not defined.
1.5 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA COVID-19.....	145
1.6 HISTÓRICO DAS PANDEMIAS.....	147
1.6.1 Pandemia por Covid-19	148
1.7 SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL NA PANDEMIA	148
1.7.1 Vigilância em Saúde no Brasil à Pandemia	150
1.8 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM FRENTE À PANDEMIA POR COVID-19	151
1.10 PÓS COVID-19	152
2. CRONOGRAMA.....	Error! Bookmark not defined.
3 METODOLOGIA	155
3.1 OBJETIVO GERAL:.....	155
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	156
3.3 LOCAL DO AMBULATÓRIO E FLUXO DE ENCAMINHAMENTO.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 PROFISSIONAIS QUE ATUARÃO NO AMBULATÓRIO.....	156
3.5 MATERIAIS NECESSÁRIOS	157
3.6 AVALIAÇÃO.....	157
RESULTADOS ESPERADOS	158
REFERÊNCIAS.....	159
APÊNDICE 01	164
APÊNDICE	2
5	16

APÊNDICE	3
7	16
ANEXO	I
9	16
ANEXO	II
4	17

INTRODUÇÃO

O Coronavírus, em 1937, havia sido identificado e isolado em animais domésticos pela primeira vez. Posteriormente, em 1960, foi descrito como agente causador de doenças respiratórias que apresentavam sintomas leves em humanos, onde passou a ser chamado de *corona* (coroa em italiano) por possui aspecto de coroa em sua morfologia. Já em 2002 o coronavírus foi relacionado à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), passando a ser denominado como SARS-CoV. Em 31 de dezembro de 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi comunicada sobre os diversos casos de pneumonias na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. No dia 07 de janeiro de 2020, autoridades chinesas confirmaram a identificação de um novo tipo de coronavírus (DUARTE, 2020; POLLARD *et al.*, 2020).

A COVID-19 foi oficialmente declarada uma epidemia mundial pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. Inicialmente denominado como 2019-nCoV, fazia menção ao ano em que foi descoberto. Atualmente denominado SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome-Corona Virus-2*), o vírus causador da COVID-19 infecta principalmente as células epiteliais do pulmão e é capaz de penetrar o interior de macrófagos e células dendríticas, essas responsáveis pela identificação da infecção e desenvolvimento da resposta imune. O vírus pode acometer o sistema respiratório, sistema neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, hematológico e urinário o que leva a uma variedade de complicações clínicas relacionadas à doença, destacando, assim, a importância do acompanhamento multiprofissional a longo prazo (ERRANTE; DOS SANTOS e ROCHA. 2020; GRAÇA *et al.*, 2020).

A doença respiratória causada pelo SARS-CoV-2 varia de quadros leves até mais graves. O quadro clínico inicial da doença é caracterizado como uma síndrome gripal e pode progredir de forma mais agressiva em pacientes com comorbidades precedentes como diabetes,

doenças cardiovasculares e renais. Cerca de 40% das pessoas infectadas apresentam quadro moderado com evidência clínica de pneumonia, em 15% dos casos ocorre pneumonia grave com necessidade de oxigenioterapia e em 5% doença crítica, com insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e perda da função de órgãos (OPAS/OMS, 2021; GRAÇA *et al.*, 2020).

Os sintomas relacionados à COVID-19 são principalmente respiratórios, com possíveis complicações sistêmicas. Segundo o *Center for Disease Control and Prevention* (2021), são amplas as características clínicas manifestadas por pessoas infectadas, como: febre ou calafrios; tosse; falta de ar ou dificuldade para respirar; fadiga; dor de cabeça; congestão nasal ou nariz escorrendo; dores musculares ou corporais; dor de garganta; perda de olfato e paladar; náuseas e/ou vômito e diarreia. Esses sintomas são comuns em pessoas sintomáticas no início da infecção.

A classificação da gravidade da doença varia de acordo com a sua progressão. Mesmo que a maioria dos pacientes com COVID-19 tenham a doença leve, caracterizando pneumonia leve ou não caracterizando a pneumonia, alguns desenvolverão doença grave e crítica, podendo evoluir para insuficiência respiratória, choque séptico ou disfunção e falência de múltiplos órgãos. Cerca de 14% dos pacientes necessitarão de oxigenoterapia, e aproximadamente 5% irão precisar de atendimento em uma unidade de terapia intensiva (UTI). Entre os doentes críticos, a maioria demandará de ventilação mecânica. A pneumonia grave é a situação mais comum em pacientes que evoluem para um quadro grave de COVID-19 (BRASIL, 2020; LIMA, 2020).

A pneumonia pode ocorrer na segunda ou terceira semana ocasionando dispneia e sintomas torácicos graves. A infecção caracteriza diminuição da saturação de oxigênio, desvios de gases no sangue, alterações visíveis através de raios X do tórax e tomografias (NETTO e CORRÊA, 2020).

Pacientes que evoluem para quadros graves possuem características particulares em resultados de exames laboratoriais como: Linfopenia; Enzimas hepáticas elevadas; Desidrogenase de lactato elevada (LDH); Marcadores inflamatórios elevados (por exemplo, proteína C reativa [PCR], ferritina); D-dímero elevado (> 1 mcg / mL); Tempo elevado de protrombina (PT); Troponina elevada; Creatina fosfoquinase (CPK) elevada; A lesão renal

aguda. Em comparação a pacientes graves e estáveis a contagem de linfócitos e o aumento no dímero D foram observados e constatados declínio progressivo (MCINTOSH, 2021).

A maioria dos pacientes infectados pelo Coronavírus possuem uma longa jornada desde a sua contaminação até às descobertas futuras dos problemas relacionados ao vírus. Atualmente, no seu primeiro atendimento no serviço de saúde, esse paciente entra para o protocolo de monitoramento, fornecendo dados relacionados à doença, resultando no controle e atuação das pesquisas de tratamentos e soluções. Esse monitoramento continua até a liberação clínica médica e a melhora dos sintomas existentes da COVID-19. O monitoramento acontece se houver ou não internação do paciente, sendo os monitoramentos registrados. Esse conjunto de ações é chamado de cuidado coordenado onde analisa toda a jornada do paciente por uma equipe que identifica demandas e as gerencia, utilizando protocolos pré-estabelecidos considerando, inclusive, a presença de doenças crônicas pré-existentes, agravadas ou não pela COVID-19 (HERNANDES *et al.* 2020).

De acordo com o Alerta Epidemiológico emitido pela Organização Pan-Americana da Saúde (2020), a Covid-19 gera intensa resposta inflamatória e é uma infecção que não se limita no sistema respiratório, assim a infecção por Coronavírus levanta questões quanto às sequelas da doença em diversos sistemas e as reabilitações futuras para a melhora na qualidade de vida.

A Organização Pan-Americana da Saúde (2020) evidencia a necessidade de reabilitação para pacientes que foram infectados pelo novo Sars-Cov2 com base em evidências descritas através do monitoramento e registros de pacientes e destaca que mesmo pacientes que não necessitaram de internação na fase aguda da doença, possam apresentar sequelas da doença, sequelas essas, descritas como Síndrome Pós Covid-19 e recomenda o acompanhamento ambulatorial, hospitalar e comunitário bem como a oferta de programas de programas de reabilitação desde a fase pós-aguda até a de longo prazo, de acordo com as necessidades do paciente.

Portanto o objetivo desse Projeto é desenvolver um plano para a Implantação do Ambulatório Pós-Covid no município de Bento Gonçalves.

1- REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial foi retirado do trabalho de Conclusão do Curso de Enfermagem da Ac Camila Barrios, sob orientação da prof MSc. Melissa Bonato.

1.1 CORONAVÍRUS

Os coronavírus (CoV) causam infecções respiratórias e intestinais em animais e humanos, pertencem a subfamília *Coronavirinae* da família *Coronaviridae* e da ordem *Nidovirale*, subdividindo-se em quatro gêneros *Alphacoronavirus* e *Betacoronavirus* que infectam apenas mamíferos e são geradores de doenças respiratórias em humanos e os gêneros *Gammacoronavirus* e *Deltacoronavirus* tendem a infectar aves, mas podem também infectar mamíferos (JIE CUI , FANG LI e ZHENG-LI SHI. 2019). De acordo com o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus (ICTV) atualmente 7 de 11 espécies de *Alphacoronavirus* e 4 de 9 espécies de *Betacoronavirus* foram identificadas em morcegos o que aponta para um provável hospedeiro de alfa-coronavírus e betacoronavírus.

São vírus de RNA de cadeia simples, ou seja, formada por um único filamento de nucleotídeos, de polaridade positiva com genoma encontrado dentro de um capsídeo rodeado exteriormente por um invólucro basicamente lipídico, no invólucro encontra-se quatro proteínas estruturais onde se destaca a proteína da espícula (*spike*) formando protuberâncias no exterior do vírus semelhante a coroas (ESTEVES, 2020).

O Coronavírus foi descrito em 1937 pela primeira vez através de isolamento em animais domésticos e posteriormente em 1960 é que foi relatado como causador de infecções respiratórias em humanos onde passou a ser chamado de *corona* (coroa em italiano) por possuir aspecto de uma coroa em sua morfologia. Já em 2002 o coronavírus foi relacionado à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) passando a ser denominado como SARS-CoV (DUARTE, 2020).

Segundo Esteves (2020), até 2002 as infecções em humanos provocadas por esse tipo de vírus não eram graves, com isso não se tornaram prioridade em relação às autoridades de

saúde, porém em 2002 o SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*)-CoV foi responsável por um surto na província chinesa de Guangdong vitimando 774 pessoas em todo o mundo antes de ser controlado. Uma década depois, em 2012, surge a síndrome respiratória do Médio Oriente provocada pelo Coronavírus que ficou denominada como MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*)-CoV, a literatura relata ser uma variação do vírus advindo de morcegos, posteriormente transmitido a Camelos e por fim a transmissão para humanos, identificado pela primeira vez na Arábia Saudita, o MERS-CoV já foi identificado em 27 países matando 858 pessoas e ainda é relatado como ativo.

A evolução dos vírus se dá à adaptação e a mutação que tem como consequência alta transmissibilidade e maior potencial de fatalidade. No ano de 2019, um novo betacoronavírus foi identificado por meio do uso de sequenciamento imparcial em amostras de pacientes com pneumonia desconhecida, descobriu-se que esse grupo de pacientes era vinculado a um mercado atacadista de frutos do mar em Wuhan, província de Hubei, China, iniciando uma investigação epidemiológica e etiológica sendo descrito como um novo grupo do coronavírus, o SARS-CoV2 ou 2019-nCoV, correlacionado com a origem em morcegos e evolução semelhante à SARS-CoV (NA ZHU *et al.* 2020).

1.2 SARS-CoV-2: NOVO CORONAVÍRUS

Em 31 de dezembro de 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi avisada sobre os diversos casos de pneumonias decorrentes na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. No dia 07 de janeiro de 2020, autoridades chinesas confirmaram infecção por um novo tipo de coronavírus, até então seis tipos diferentes do vírus haviam sido identificadas (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV, MERS-COV) com a nova variante descoberta passou para sete o número de tipos existentes do coronavírus. São a segunda principal causa de resfriado comum sendo a primeira a partir dos *rinovírus* (vírus causador de gripes e resfriados). Inicialmente denominado como 2019-nCoV, fazendo menção ao ano em que foi descoberto, o novo tipo recebeu o nome de SARS-CoV2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome-Corona Virus-2*) sendo esse o causador da doença COVID-19 (OPAS/OMS. 2021).

Atualmente uma origem designada como RaTG13 identificado em morcegos-ferradura (género *Rinolophus*) apresenta 96% de semelhança com o SARS-CoV2, esse tipo é caracterizado com alta taxa de mutação com probabilidade desse novo tipo ser resultado de uma recombinação natural entre diversos genomas de coronavírus. A recombinação entre vírus

ocorre em uma célula do hospedeiro, infectado por vários tipos de coronavírus, esses trocam informações genéticas entre si originando um vírus recombinante (ESTEVES, 2020).

Sabe-se que o reservatório natural do coronavírus é o morcego, porém outros animais são apontados como intermediários do vírus antes de infectar humanos, no tipo do coronavírus SARS-CoV2 indica que os Pangolins Malaios (*Manis javanica*), animal selvagem importado ilegalmente na província de Guangdong, apresentam tipo semelhante identificado através de análises genômicas iniciais com o novo coronavírus (ERRANTE; DOS SANTOS e ROCHA. 2020).

O SARS-CoV2, vírus causador da COVID-19, infecta principalmente as células epiteliais do pulmão e é capaz de penetrar o interior de macrófagos e células dendríticas, essas responsáveis pela identificação da infecção e desenvolvimento da resposta imune. O período de incubação do vírus varia de 2 a 14 dias, a transmissibilidade ocorre em média no sétimo dia após o início dos sintomas clínicos, o tempo médio entre o início dos sintomas e dispnéia é de 5 dias, da hospitalização de 7 dias e da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) de 8 dias (ERRANTE, DOS SANTOS e ROCHA. 2020).

1.3 TRANSMISSÃO DO VÍRUS

A disseminação do vírus acontece principalmente através do contato com gotículas respiratórias produzidas por uma pessoa infectada, seja na tosse quanto no espirro, contato com superfícies e objetos além da transmissão por aerossóis de pacientes submetidos à intubação orotraqueal ou aspiração de vias aéreas, o que torna os profissionais de saúde o grupo mais vulnerável à contaminação. Em 17% dos casos o vírus é eliminado pelas fezes mesmo sem sintomas respiratórios (ERRANTE, DOS SANTOS e ROCHA. 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde (2020) os principais meios de transmissão são por aperto de mãos contaminadas, gotículas de saliva, espirro, tosse, catarro e objetos ou superfícies contaminadas como celulares, mesas, maçanetas, entre outros.

As gotículas excretadas de uma pessoa infectada podem ser levadas até a boca ou nariz de uma pessoa que estiver próxima e possivelmente serem inaladas para os pulmões. De acordo com o *Center for Disease Control and Prevention* (2021) a distância mínima exigida para que não haja contaminação é de 1,8 metro (6 pés) de uma pessoa para outra, já a OMS recomenda a distância de 1 metro (3 pés). Além da infecção direta de uma pessoa para outra, há a infecção de uma pessoa através de objetos contaminados onde, a pessoa infectada ao tossir ou espirrar exala gotículas ao seu redor infectando ambientes e objetos. Estudos recentes demonstram que até mesmo pessoas sem sintomas podem transmitir o vírus, diferente de outros vírus, a

transmissão do SARS-CoV2 é de curto alcance o que sugere a contaminação principalmente em hospitais e espaços sem ventilação adequada.

1.4 COVID-19

Covid-19 é o nome dado à doença infecciosa causada pelo SARS-CoV2, denominada assim pela Organização Mundial da Saúde em Fevereiro de 2020. A doença varia de quadros leves até mais graves.

Segundo Graça *et al.* (2020) o vírus pode acometer o sistema respiratório, sistema neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, hematológico e urinário o que leva a uma variedade de complicações clínicas. Cerca de 40% das pessoas infectadas apresentam quadro moderado com evidência clínica de pneumonia, em 15% dos casos ocorre pneumonia grave com necessidade de oxigenioterapia e em 5% doença crítica, com insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e perda da função de órgãos.

O quadro clínico inicial da doença é caracterizado como uma síndrome gripal e pode progredir de forma mais agressiva em pacientes com comorbidades precedentes como diabetes, doenças cardiovasculares e renais. A taxa de mortalidade varia globalmente, entretanto fatores como idade, estado imunológico, condições sociais e de higiene e acessibilidade aos serviços de saúde estão interligadas a maioria dos casos fatais (XAVIER, *et al.* 2020).

1.5 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA COVID-19

Os sinais e sintomas associados à Covid-19 são principalmente respiratórios com possíveis complicações sistêmicas. Segundo o *Center for Disease Control and Prevention* (2021), são amplas as características clínicas manifestadas por pessoas infectadas, como Febre ou calafrios; Tosse; Falta de ar ou dificuldade para respirar; Fadiga; Dor de cabeça; Congestão nasal ou nariz escorrendo; Dores musculares ou corporais; Dor de garganta; Perda de olfato e paladar; Náuseas e/ou vômito e Diarréia, esses sintomas são comuns em pessoas sintomáticas no início da infecção.

A classificação da gravidade da doença varia de acordo com a sua progressão, os casos leves não caracterizam pneumonia ou apresentam pneumonia leve, já os casos mais graves ou críticos podem evoluir para insuficiência respiratória, choque séptico e/ou disfunção ou falência de múltiplos órgãos, até o óbito.

Conforme Errante; Dos Santos e Rocha (2020), as complicações incluem lesão pulmonar aguda, lesão cardíaca aguda, infecção bacteriana secundária e insuficiência renal, a

progressão dos sintomas está associado ao aumento da síntese de citocinas e quimiocinas (mediadoras da função de linfócitos T e B) como IL-2, IL-7, IL-10, TNF- α , GCCSF, IP10, MCP1 e MIP1A.

A pneumonia pode ocorrer na segunda ou terceira semana ocasionando dispneia e sintomas torácicos graves. A infecção caracteriza diminuição da saturação de oxigênio, desvios de gases no sangue, alterações visíveis através de raios X do tórax e tomografias (NETTO e CORRÊA, 2020).

Segundo o Ministério da Saúde (2021) o diagnóstico para Covid-19 inclui:

Diagnóstico Clínico: atendimento a pacientes com sintomas sugestivos à doença.

Diagnóstico Clínico-Epidemiológico: Casos de pacientes com sinais e sintomas, histórico de contato com pessoas infectadas.

Diagnóstico Clínico-Imagem: Casos de sintomas respiratórios mais febre.

- Raio X
- Tomografia computadorizada.

Diagnóstico Laboratorial: Pacientes com sintomas sugere-se realizar os seguintes exames:

- Biologia molecular, (RT-PCR em tempo real) que diagnostica a COVID-19, preferencialmente até o 8º dia do início dos sintomas;
- Imunológico, que detecta, ou não, a presença de anticorpos em amostras coletadas a partir do oitavo dia de início dos sintomas, como: Ensaio imunoenzimático (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay - ELISA); Imunocromatografia (teste rápido) para detecção de anticorpos Imunoensaio por Eletroquimioluminescência (ECLIA). Pesquisa de antígenos: resultado reagente para SARS-CoV-2 pelo método de Imunocromatografia para detecção de antígeno.

Diagnóstico Laboratorial em pacientes assintomáticos:

- Exame de Biologia Molecular com resultado DETECTÁVEL para SARS-CoV-2 realizado pelo método RT-PCR em tempo real.
- Exame Imunológico com resultado REAGENTE para IgM e/ou IgA realizado pelos seguintes métodos: Ensaio imunoenzimático (ELISA) e Imunocromatografia (teste rápido) para detecção de anticorpos.

Pacientes que evoluem para quadros graves possuem características particulares em resultados de exames laboratoriais como Linfopenia; Enzimas hepáticas elevadas; Desidrogenase de lactato elevada (LDH); Marcadores inflamatórios elevados (por exemplo, proteína C reativa [PCR], ferritina); D-dímero elevado ($> 1 \text{ mcg} / \text{mL}$); Tempo elevado de protrombina (PT); Troponina elevada; Creatina fosfoquinase (CPK) elevada; A lesão renal aguda. Em comparação a pacientes graves e estáveis a contagem de linfócitos e o aumento no dímero D foram observados e constatados declínio progressivo (MCINTOSH, 2021).

Pessoas com comorbidades tendem a ter um mal prognóstico, as principais doenças preexistentes segundo McIntosh (2021), são Doença Cardiovascular; Diabetes mellitus; Hipertensão; Doença Pulmonar Crônica; Câncer e Doença Renal Crônica. Adultos de meia-idade e mais velhos são mais acometidos pela doença e com maior probabilidade de agravamento, já em crianças a infecção sintomática parece ser incomum e quando ocorre apresenta sintomas leves como tosse, febre e dor de garganta.

Ainda que alguns pacientes não apresentem sintomas, o auto isolamento e as medidas de higiene são imprescindíveis, visto que a transmissão de partículas virais entre indivíduos está relacionada com a carga viral no trato respiratório superior (XAVIER *et al.* 2020).

1.6 HISTÓRICO DAS PANDEMIAS

Pandemia, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), é a disseminação mundial de uma nova doença. Por possuir alto poder de transmissão em uma escala de tempo muito curta considerou-se que a COVID-19 fosse caracterizada como uma pandemia (FIOCRUZ, 2020).

A evolução humana e a expansão populacional caracterizam mudanças importantes no desenvolvimento demográfico, econômico, político e, sobretudo, na saúde. Eventos com amplas repercussões epidemiológicas transfronteiriças são datados desde os primeiros grupos humanos até os dias atuais (SENHORAS, 2020).

Surtos pandêmicos são descritos desde a antiguidade, onde surgiram as primeiras teorias sobre as causas das doenças. Concentrado nas doenças endêmicas, Hipócrates direcionou seus estudos a resfriados, pneumonias, malária, inflamação nos olhos, caxumba e difteria. Nesta época era relatada que a ligação entre as doenças estava entre o homem e seu ambiente/natureza evidenciando as medidas de higiene como medidas sanitárias fundamentais para evitá-las (CEBES, 2021).

De acordo com a Fundação Oswaldo Cruz (2020) muitas outras pandemias antecederam a pandemia por COVID-19 como a **Peste do Egito** (430 a.C.) originada pela Febre Tifóide

tendo início em Atenas e se alastrando por outras regiões; **Peste Antonina** (165–180) atingindo Roma, possivelmente causada pela Varíola; **Peste de Cipriano** (250–271) originou-se nas províncias orientais e espalhou-se pelo Império Romano inteiro e chegou a matar 5.000 (cinco mil) pessoas por dia em Roma, possivelmente causada pela varíola ou sarampo; **Peste de Justiniano** (541-X) primeira contaminação registrada de peste bubônica, causada pela bactéria *Yersinia pestis* disseminada por contato com pulgas infectadas, começou no Egito e vitimava cerca de 10.000 (dez mil) pessoas por dia; **Peste Negra** (1300) caracterizada pela volta da Peste Bubônica à Europa 800 (oitocentos) anos depois do primeiro aparecimento começando desta vez na Ásia e se alastrou para Europa mediterrânea e ocidental em 1348; **Gripe Espanhola** (1918-1920) infecção causada pelo vírus Influenza vitimando cerca de 500 (quinhentos) milhões de pessoas na época, estima-se que tenha ocasionado em torno de 100 (cem) milhões de mortes, evidenciando uma das epidemias mais mortais da história. A pandemia mais recente é datada de 2009, chamada de **Gripe Suína** causada pelo vírus H1N1, o primeiro caso foi descrito no México e acredita-se que o vírus veio do porco e de aves, sendo registrada por 187 países e cerca de 300.000 (trezentas mil) pessoas morreram.

1.6.1 Pandemia por Covid-19

No início do ano de 2020 a China se tornou epicentro de uma nova disseminação de vírus, o denominado SARS-CoV 2 causador da Covid-19 alastrando-se de forma rápida mundialmente, vitimando milhares de pessoas. Com mais de 20 países afetados, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou situação de emergência de saúde internacional. O sistema rápido de resposta a epidemias internacionais criado em 2009 pela OMS, tem por objetivo a contenção de emergências pandêmicas, gerenciado após problemas anteriores em outras pandemias (SENHORAS, 2020).

Ainda de acordo com Senhoras (2020), o Coronavírus se torna a 6º (sexta) declaração em estado de emergência internacional, após Ebola (2018 e 2016), zika vírus (2016), poliomielite (2014) e gripe suína, H1N1 (2009). Com a declaração, a OMS busca construir uma cooperação funcional para o desenvolvimento da saúde pública internacional, através de um esforço em conjunto em difusão de informações e ações para conter a propagação do vírus.

Segundo registros da OMS, já são 122.524.424 casos confirmados mundialmente, 2.703.620 mortes confirmadas e 223 países, áreas ou territórios afetados. No Brasil, a contaminação por coronavírus chega à marca de 11.871.390 de pessoas infectadas e 290.314 mortes, os dados são atualizados diariamente (WHO, 2021).

1.7 SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL NA PANDEMIA

O SUS, Sistema único de Saúde, evolui de acordo com as necessidades da sociedade, suas práticas são baseadas em ações organizadas pela sociedade no contexto político, econômico e social. Criado em 1990, o SUS possui a finalidade de ofertar saúde a toda a população gratuitamente, sem distinções, universalizando atendimentos hospitalares a todos os cidadãos e é legitimado por lei, pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelas Leis n.º 8080/90 (Lei Orgânica da Saúde) e n.º 8.142/90 (NASCIMENTO e PACHECO, 2020).

Do século XIV até meados do século XIX, a desestabilização e os impactos que a peste e outras doenças causaram e com limitações de tecnologia e conhecimento presentes, o isolamento e a quarentena foram as principais medidas adotadas na saúde pública. As doenças e as epidemias reorganizaram a sociedade, as doenças transmissíveis e a desnutrição eram a causa de uma expectativa de vida em meio aos 30 anos. Entre os séculos XIX e XX, começou a ser compreendida a etiologia das doenças com a detecção dos agentes causadores, conhecimentos epidemiológicos, prevenção e controle das doenças por meio de vacinas e combate vetorial, o que influenciou diretamente nas ações de práticas de saúde pública (TEIXEIRA *et al.* 2018).

Ainda como descrito por Teixeira *et al.* (2018), em 1937 foi instituída a Conferência Nacional de Saúde (CNS) como parte da reorganização sanitária nacional com objetivo de elevar a situação de saúde no Brasil antecedendo a organização dos serviços de saúde Estaduais. Em 1975 o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) do Brasil foi criado, o controle doenças transmissíveis eram da responsabilidade de órgãos subordinados ao Governo Federal e após sua implementação, parte das atribuições e responsabilidades da vigilância e controle destas doenças foram sendo repassadas para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES), desta forma a elaboração, a coordenação e a execução das atividades de prevenção e controle de doenças transmissíveis eram realizadas segundo a lógica de programas verticais.

Com base em que o SUS é um sistema de caráter integrador, se fez necessária implementações de estruturas organizativas em prol do seu fortalecimento, com isso a Vigilância, conceituada como a teoria e a prática da saúde pública, se reformula como um novo modelo baseado na Vigilância em Saúde com o propósito na busca de respostas mais efetivas conforme os problemas de saúde reconhecidos e trabalhar a lógica de um conjunto articulado e integrado de ações de acordo com as situações de cada população em seu território (DE OLIVEIRA e CRUZ, 2015).

Segundo Teixeira *et al.* (2018), a vigilância em saúde é acionada em situações como

surtos e epidemias, constituídas como Emergências em Saúde Pública (ESP), visando à proteção da população e redução de danos à saúde.

A Vigilância em Saúde distribui-se em Vigilância ambiental, sanitária, saúde do trabalhador e epidemiológica essa, age no controle de doenças específicas, reconhecendo, notificando e investigando epidemias de diferentes territórios (FIOCRUZ, 2021).

1.7.1 Vigilância em Saúde no Brasil à Pandemia

Nos últimos anos as emergências de doenças infecciosas, como gripe aviária (Influenza A H5N1) em 2003, a SRAG em 2002/2003, a Influenza A H1N1 em 2009, a Zika em 2015 provocaram uma maior atenção e maiores questionamentos em relação ao papel da Vigilância Epidemiológica. Com a frequência de novas pandemias e o surgimento de novas doenças, os impactos circundam um contexto ideal com a finalidade de aprimorar o sistema de vigilância e assistência quanto à oportunidade de detecção precoce e ao poder de resposta que vem em cascata (LANA *et al.* 2020).

Avanços constantes em caráter de saúde no Brasil vêm se sucedendo, o que se refere à Vigilância Epidemiológica. Em 2003 foi criado o Plano de Contingência para Pandemia de Influenza, decorrente do vírus Influenza A H5N1, o que definiu novas diretrizes para o fortalecimento da VE instituindo redes de laboratórios e de unidades sentinelas de síndromes respiratórias agudas graves, rede nacional de alerta e resposta às emergências em saúde, os CIEVS (Centro de Informações Estratégicas e Resposta de Vigilância em Saúde), além de investimentos na produção nacional de vacina contra influenza, que mais tarde, em 2009, foi fundamental na resposta rápida e eficiente com a chegada do vírus Influenza A H1N1 (LANA *et al.* 2020).

Toda essa estratégia e fortalecimento permitiram avanços e expansão na rede de vigilância de SRAG criada em 2000 como relata o Ministério da Saúde (2021),

O Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias foi criado para monitoramento da circulação dos vírus influenza no país, a partir de uma Rede de Vigilância Sentinela de Síndrome Gripal (SG). Em 2009, com a pandemia pelo vírus influenza A (H1N1) foi implantada a vigilância de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e, a partir disso, o MS vem fortalecendo a vigilância de vírus respiratórios (BRASIL, 2021, p 06).

O protocolo de vigilância de SRAG no Brasil não incluía os Coronavírus em detecção de exames laboratoriais de rotina da vigilância, somente em casos de óbito e surtos. O Estado do Paraná, que possui o Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) era o único a incluir no painel de RT-PCR os tipos sazonais. Perante a situação e crescimento dos casos de infecção

por SARS-CoV2, o Ministério de Saúde do Brasil estabeleceu o Grupo de Trabalho Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional para acompanhamento da situação e definição de protocolos de ação para a vigilância do SARS-CoV-2 no país, o protocolo visa coleta de duas amostras para pacientes atendidos em Saúde Pública levando em conta o estado clínico e histórico de viagem, além disso, estabeleceu-se diferentes pontos de notificações e plataforma de visualização rápida para a divulgação dos casos suspeitos, a Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde, uma forma facilitada para disseminação de informações não necessitando de notificações hierárquicas como município-estado-federação (LANA *et al.* 2020).

1.8 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM FRENTE À PANDEMIA POR COVID-19

No ano de 2020, em comemoração ao bicentenário de Florence Nightingale, precursora da enfermagem moderna, a Organização Mundial da Saúde (OMS) em parceria com o Conselho Internacional de Enfermeiros (CIE) e o Grupo Parlamentar Multipartidário sobre Saúde Global (*All-Party Parliamentary Group on Global Health - APPG*), do Reino Unido, foi lançada a Campanha **Nursing Now** com intuito da busca pela valorização do papel da Enfermagem em amplitude mundial. Já em plena campanha, o mundo se deparou com o surgimento da doença COVID-19 tornando-se um grave problema de Saúde Pública e um enorme desafio para Enfermagem (BITENCOURT *et al.* 2020).

Com a Campanha *Nursing Now* e a Pandemia por COVID-19, a Enfermagem oportunizou a visibilidade em seu contexto, demonstrando mundialmente suas capacidades em conhecimento, pesquisa, criatividade na situação presente levando a uma nova interpretação do cuidado e suas complexidades (CONTRERAS *et al.* 2020).

Sendo a pandemia por Covid-19 uma Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, a Enfermagem apresenta sua excelência na atuação do combate à pandemia, colocando-se em risco na assistência à saúde e exposição ao vírus diante de longas jornadas de trabalho (BITENCOURT *et al.* 2020).

A Enfermagem no Brasil representa mais da metade dos trabalhadores de saúde, cerca de 3.5 milhões de profissionais enfermeiros atuantes nos serviços de saúde, dedicados à realização de cuidados na promoção, prevenção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde. Apesar de representarem uma categoria essencial para as ações no âmbito da saúde, os profissionais Enfermeiros ainda enfrentam desafios diários comprometendo a qualidade de vida e saúde como longas jornadas de trabalho, ausência de política salarial justa e melhores condições de trabalho (MOREIRA *et al.* 2020).

Frente à pandemia por Covid-19 os profissionais de saúde se tornaram protagonistas em aspecto mundial, com os olhares do mundo voltados para seu trabalho e tudo o que engloba o processo saúde-doença, tanto para a doença presente quanto para a qualidade do trabalho dos profissionais. Trabalhadores se encontraram frente ao desconhecido, tendo que utilizar das ferramentas que possuíam, lutando com falta de estrutura e com a atual desvalorização profissional em âmbito nacional (MOREIRA *et al.* 2020).

A Enfermagem faz parte de uma estrutura social, participante nas mudanças de políticas de saúde e atuante no contexto de crises. O órgão regulador das práticas da enfermagem, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no dia 20 de março de 2020, publicou diretrizes frente à COVID-19 para serviços de enfermagem abordando questões quanto a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) incluindo a criação de equipe de resposta rápida, estruturação de pontos de recepção para indivíduos com quadros respiratórios e outras adequações para o cuidado de enfermagem perante a crise, proporcionando maior segurança aos profissionais. O Enfermeiro além do cuidado e assistência com foco no paciente possui também papel fundamental na atuação frente a sua equipe de trabalho, seja no dimensionamento de profissionais, cuidado, treinamentos, além de suporte psicológico às equipes (BITENCOURT *et al.* 2020).

Ainda de acordo com Bitencourt *et al.* (2020), o profissional Enfermeiro dentro da pandemia por Covid-19 além de ser fundamental quanto a sua atuação frente aos doentes torna-se um importante gestor analisando e executando o gerenciamento de riscos e a organização de ações perante cada seguimento do serviço de saúde respaldado pelos órgãos competentes no âmbito mundial e nacional. Com isso, pode-se afirmar que o Enfermeiro assume papel fundamental desde a composição das comissões como planejamento e funcionamento da estrutura física, gestão de recursos humanos capacitados e construção de protocolos e fluxos de cuidado, além de atuarem diretamente na assistência.

1.10 PÓS-COVID-19

No Brasil, o primeiro caso de Covid-19 foi registrado em 26 de fevereiro de 2020, importado da Itália e até então poucos eram os conhecimentos da evolução do vírus no organismo humano necessitando de avanços no que se remete a estudos científicos e medidas terapêuticas e preventivas para o enfrentamento da pandemia. Com o grande número de infectados e supostamente recuperados, passou-se a analisar, em contexto geral de saúde, a evolução do Sars-Cov2 no organismo, bem como as complicações e sintomas apresentados no período dito como pós-covid-19 (GRAÇA *et al.* 2020).

A COVID-19 apresenta diversas manifestações clínicas podendo acometer não só o sistema respiratório, mas também sistemas neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, hematológico e urinário, sendo assim, os pacientes podem apresentar complicações clínicas relacionadas à doença, destacando o acompanhamento multiprofissional em longo prazo (GRAÇA *et al.* 2020).

A maioria dos indivíduos infectados pelo Coronavírus possui uma longa jornada desde a sua contaminação até as descobertas futuras dos problemas relacionados ao vírus. No seu primeiro atendimento no serviço de saúde esse paciente entra para o protocolo de monitoramento, fornecendo dados relacionados à doença resultando no controle e atuação das pesquisas de tratamentos e soluções, esse monitoramento continua até a liberação clínica médica e a melhora dos sintomas existentes da Covid-19. O acompanhamento acontece se houver ou não internação do paciente, sendo os monitoramentos registrados, esse conjunto de ações é chamado de cuidado coordenado onde analisa toda a jornada do paciente por uma equipe que identifica demandas e as gerencia, utilizando protocolos pré-estabelecidos considerando, inclusive, a presença de doenças crônicas pré-existentes, agravadas ou não pela COVID-19 (HERNANDES *et al.* 2020).

Conforme Graça *et al.* (2020), cerca de 40% dos pacientes infectados apresentam quadro moderado com evidência clínica de pneumonia, em 15% dos casos ocorrem quadros graves de pneumonia sendo necessária a utilização de oxigênio complementar e em 5% dos casos decorre para doença crítica com insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e falências orgânicas. Além de danos alveolares difusos apresentados em padrões radiológicos, os eventos trombolíticos aparecem frequentemente podendo haver acometimentos futuros relacionados a sequelas do vírus. Pacientes com acometimento dos pulmões e que necessitam de internação apresentam alterações sequelares, na maioria dos casos a presença de vidro fosco em 95,7% e reticulação em 91,4% dos pacientes 48 dias após o início dos sintomas, porém mantiveram evolução positiva significativa conforme o decorrer dos meses, além disso, pode ocorrer fibrose pulmonar, distúrbio ventilatório restritivo e redução da capacidade de difusão ao monóxido de carbono (DLCO), essa maior extensão de sequelas possui ligação com fatores como a idade avançada, internação em UTI, maior nível de LDH e maior envolvimento radiográfico durante a internação, esse acompanhamento é realizado através de Tomografia computadorizada (TC) de tórax, exame atualmente usado para avaliação da situação pulmonar dos pacientes.

De acordo com o Alerta Epidemiológico emitido pela Organização Pan-Americana da

Saúde (2020), a Covid-19 gera intensa resposta inflamatória e é uma infecção que não se limita no sistema respiratório, assim a infecção por Coronavírus levanta questões quanto às sequelas da doença em diversos sistemas e as reabilitações futuras para a melhora na qualidade de vida.

Sequelas do Sistema Cardiovascular: Pessoas que tiveram a forma grave da doença podem ser apresentadas como lesões miocárdicas, incluindo a miocardite com redução da função sistólica e arritmias e podem ser secundárias a lesões pulmonares graves. Diante disso, são relatadas lesão miocárdica, que pode ser decorrente de dano direto aos cardiomiócitos, inflamação sistêmica, fibrose intersticial miocárdica e hipóxia, podendo haver alta da mortalidade e letalidade em pacientes que possuem doenças cardiovasculares preexistentes (OPAS, 2020).

Sequelas Neuropsiquiátricas: Em casos graves nas funções neuropsíquicas a resposta hiper inflamatória sistêmica pode causar declínio cognitivo de longo prazo, como deficiências de memória, atenção, velocidade de processamento e funcionamento, juntamente com perda neuronal difusa, além de poder haver declínio cognitivo décadas mais tarde em pacientes infectados na meia idade. Também foram identificadas sequelas como encefalopatia aguda, alterações de humor, psicose, disfunção neuromuscular ou processos desmielinizantes, que podem acompanhar uma infecção viral aguda ou podem ocorrer após uma infecção em pacientes recuperados em semanas, meses ou potencialmente mais tempo (OPAS, 2020).

Sequelas no Sistema Nervoso: A infecção por Covid-19 pode afetar o sistema nervoso central e periférico, com disseminação hematogênica ou disseminação neural direta através do trato respiratório por possíveis mecanismos de neurotropismo viral (OPAS, 2020).

Sequelas Psicológicas: Devido a pandemia e isolamento social a saúde mental dos indivíduos infectados ou não e dos profissionais da saúde deve ser levada em consideração, sendo de grande importância priorizar e implementar estratégias abrangentes de saúde pública para abordar esse problema na população em geral e em grupos específicos. Além disso, outros fatores estressores da Covid-19 se caracterizam por medo de adoecer e morrer, medo de ser socialmente excluído/colocado em quarentena, perda de meios de subsistência e perda de entes queridos e sentimentos de desamparo, tédio e solidão devido ao isolamento, podendo desencadear problemas mentais subjacentes como ansiedade e depressão (OPAS, 2020).

A Organização Pan-Americana da Saúde (2020) evidencia a necessidade de reabilitação para pacientes que foram infectados pelo novo Sars-Cov 2 com base em evidências descritas através do monitoramento e registros de pacientes e destaca que mesmo pacientes que não necessitaram de internação na fase aguda da doença, possam apresentar sequelas da doença,

3 METODOLOGIA

3.1 OBJETIVO GERAL:

- Implementar ambulatório Pós-COVID no município de Bento Gonçalves.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Atendimento a pacientes pós-agudo de Covid-19 com sequelas ou sintomatologia persistente.
- Incluir as profissões de Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia, Otorrino, Fonoaudiólogo com atendimentos a pacientes com sequelas Pós-covid-19, através de protocolos em atendimentos individuais e atendimentos em grupos s/n.
- Construir protocolos de atendimentos para servirem de base de avaliações futuras dos resultados obtidos e do perfil dos pacientes pós-covid no município de Bento Gonçalves.

3.3 LOCAL DO AMBULATÓRIO E FLUXO DE ENCAMINHAMENTO

O Ambulatório terá seu funcionamento no Espaço do Idoso, situado na rua Giovani Girardi, 206 - Progresso, Bento Gonçalves - RS, 95705-120. Telefone: (54) 3055-8518. Os profissionais atuantes atenderão em horários específicos conforme cronograma e coordenação definida em conjunto com a equipe.

Os pacientes serão encaminhados da UPA, PA ZN, UBSs/ESFs através da Referência contra referência para o Ambulatório Pós- covid.

O acolhimento e avaliação inicial se dará pela Enfermagem e posteriormente agendados para as especialidades atuantes no ambulatório. O ambulatório funcionará nas Terças, Quartas e Quintas-feira pela manhã e Sexta-feira manhã e tarde.

3.4 PROFISSIONAIS QUE ATUARÃO NO AMBULATÓRIO

Serão funcionário(s) da SMS que tiverem interesse em usar parte da sua carga horária para realizarem esse atendimento. Serão ofertados aos estagiários (média de 100 por semestre com cadastro no NUMESC) para acompanharem os profissionais ou acompanhados de seus docentes.

Necessidades de Profissionais de Saúde atuantes no Ambulatório

Médico Clínico- 08 horas semanais

Enfermeiro- 20 horas semanais

Fisioterapeuta – 20 horas semanais

Nutricionista- 04 horas semanais

Psicóloga- 08 horas semanais

Otorrinolaringologista - 1 turno quinzenal

Fonoaudiólogo- 04 horas semanais

1 Secretária

3.5 MATERIAIS NECESSÁRIOS

Para uso no ambulatório serão necessários dois/três consultórios equipados com cadeiras, mesas, computadores, secretária e materiais de consumo de cada área.

3.6 AVALIAÇÃO

Serão utilizados protocolos para acolhimento geral e protocolos por área de atendimento para montar um grande banco de dados e ser usado para para avaliação dos resultados periódicos. Também será desenvolvido fichas de acompanhamento como triagem de paciente, segue APÊNDICE A, e ficha de atendimento multiprofissional unificada, segue APÊNDICE B, onde cada profissional que realizar o atendimento preencherá seguindo anexado às demais para banco de dados e histórico pregresso de paciente individualizado.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os pacientes atendidos no ambulatório obtenham melhora e/ou alívio das suas queixas assim como foi evidenciado nos atendimentos que foram realizados; diminuir o consumo e dispensação de analgésicos e anti-inflamatórios, antidepressivos e/ou ansiolíticos e por consequência, redução de gastos com os medicamentos.

Da mesma forma, a integralidade da atenção e um cuidado humanizado é o que se preconiza ao se lançar mão da prática multiprofissional, tendo em vista o menor potencial de dano, escuta atenta e o fortalecimento do vínculo. Busca-se a reflexão integral do corpo e do processo do adoecimento, de modo que seja possível a busca pelo equilíbrio mente/corpo.

Espera-se que os profissionais venham somar e contribuir com um atendimento integral ao paciente Pós- COVID.

REFERÊNCIAS

- BITENCOURT, Julia Valeria de Oliveira Vargas *et al.* PROTAGONISMO DO ENFERMEIRO NA ESTRUTURAÇÃO E GESTÃO DE UMA UNIDADE ESPECÍFICA PARA COVID-19. **Texto & Contexto Enfermagem** 2020, v. 29: e20200213. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/texto%20e%20contexto%20enfermagem.pdf> Acesso em 03 Abr 2021
- BRASIL, Ministério da Saúde. 2020. Disponível em <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#:~:text=Recentemente%2C%20em%20dezembro%20de%202019,e%20transmitida%20pessoa%20a%20pessoa>. Acesso em 13 Mar 2021.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Coronavírus – Sobre a doença. 2021. Disponível em <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em 15 Mar 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. – 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. **Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. 86 p. : il. Disponível em file:///D:/Downloads/Guia%20de%20vigil%C3%A2ncia%20da%20covid_16marc2021.pdf Acesso em 03 Abr 2021
- CDC, **Center for Disease Control and Prevention**. 2021. Disponível em <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/overview/index.html#background> Acesso em 15 Mar 2021.
- CEBES – Centro Brasileiro de Estudos de Saúde. As pandemias na história e o desafio da Covid-19: Antiguidade e Idade Média. 2021. Disponível em <http://cebes.org.br/2021/02/as->

[pandemias-na-historia-e-o-desafio-da-covid-19-antiguidade-e-idade-media/](#) Acesso em 21 Mar 2021

Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus – ICTV. 2020. Disponível em:

<https://talk.ictvonline.org/?Redirected=true> Acesso em 12 Mar 2021.

CONTRERAS, Claudia Consuelo Torres. A pandemia por COVID-19: uma oportunidade para visibilizar a enfermagem em nível internacional. **Rev Gaúcha Enferm.**

2020;41:e20200139. Disponível em

<file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/enfermagem%20e%20covid.pdf> Acesso em 03 Abr 2021

Cui, J., Li, F. & Shi, ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. **Nat Rev**

Microbiol 17, 181–192 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9> Acesso em 12

Mar 2021.

DE OLIVEIRA, Cátia Martins; CRUZ, Marly Marques. Sistema de Vigilância em Saúde no Brasil: avanços e desafios. **SAÚDE DEBATE** | rio de Janeiro, v. 39, n. 104, p. 255-267, JAN-MAR 2015. Disponível em <https://www.scielo.org/pdf/sdeb/2015.v39n104/255-267/pt>

Acesso em 28 Mar 2021

DUARTE, Andreazzi. Coronavírus, o monstro microscópico na visão da ciência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. 3606, 12 abr. 2020. Disponível em

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3606> Acesso em 12 Mar 2021.

ERRANTE, Paulo Ruggero; DOS SANTOS, Guilherme Simões Pedro; ROCHA, Vinícius Santana. CORONAVIROSES: DO SARS-COV E MERS-COV AO SARS-COV-2 (COVID-19). **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa v. 17**, n. 47, abr./jun. 2020. Disponível em

<http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1265/u2020v17n46e1265> Acesso em 12 Mar 2021.

ESTEVES, P. J. (2020) Coronavírus. **Revista de Ciência Elementar**. V8(03):038.

doi.org/10.24927/rce2020.038. Disponível em

<https://rce.casadasciencias.org/rceapp/pdf/2020/038/> Acesso em 12 Mar 2021.

FIOCRUZ - Pense SUS. Ministério da Saúde, 2021. Disponível em

<https://pensesus.fiocruz.br/vigilancia-em-saude> Acesso em 28 Mar 2021

FIOCRUZ/BIO-MANGUINHOS – Ministério da Saúde, 2020. O que é uma pandemia.

Disponível em <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia> Acesso em 21 Mar 2021.

GRAÇA, Nadja Polisseni, *et al.* COVID-19: Seguimento após a alta hospitalar. **Pulmão RJ** 2020;29(1):32-36. Disponível em <file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/artigo-6-COVID->

[19%20Seguimento%20ap%C3%B3s%20a%20alta%20hospitalar.pdf](#) Acesso em 15 Mar 2021.

HERNANDES, Herlon Clayton Paggi *et al.* Coordenação do cuidado baseado em saúde digital e cuidado híbrido no acompanhamento da jornada do paciente pós COVID-19. **Rev. Adm. Saúde** (On-line), São Paulo, v. 20, n. 80: e245, jul. – set. 2020, Epub 30 set. 2020.

Disponível em

<file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/cuidado%20no%20p%C3%B3s%20covid.pdf> Acesso em 10 Abr 2021

LANA, Raquel Martins *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública** 2020;

36(3):e00019620. Disponível em

<file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/emergencia%20do%20novo%20coronav%C3%ADrus.pdf> f Acesso em 03 Abr 2021

LIMA, Claudio Márcio Amaral de Oliveira. Information about the new coronavirus disease (COVID-19). *Radiologia Brasileira* [online]. 2020, v. 53, n. 2. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1>. Acesso em 06 de junho de 2021.

MCINTOSH, Kenneth. COVID-19: Epidemiologia, virologia e prevenção. 2021. Disponível em <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-epidemiology-virology-and-prevention> Acesso em 19 Mar 2021.

MOREIRA, Maria Rosilene Cândido, *et al.* ENFERMAGEM NA PANDEMIA DA COVID-19: ANÁLISE DE REPORTAGENS À LUZ DA TEORIA DO RECONHECIMENTO.

Enferm. Foco 2020; 11 (1) Especial: 116-123. Disponível em

<file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/EnfermagemPandemiaCOVID19.pdf> Acesso em 10 Abr 2021

NA ZHU, *et al.* A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **The new england journal of medicine**. 382;8 [nejm.org](https://www.nejm.org) February 20, 2020. Disponível em <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2001017?articleTools=true> Acesso em 12 Mar 2021.

NASCIMENTO, Francisleile Lima; PACHECO, Alberto do Espírito Santos Dantas.

SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICO NO BRASIL E A PANDEMIA DO NOVO

CORONAVÍRUS. **BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)** ano II, vol. 2, n. 5, Boa Vista,

2020. Disponível em

<file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/SA%C3%A9ADE%20P%C3%A9BLICA%20E%20CORONAVIRUS.pdf> Acesso em 28 Mar 2021

NETTO, Raimundo Gonçalves Ferreira; CORRÊA, José Wilson do Nascimento.

EPIDEMIOLOGIA DO SURTO DE DOENÇA POR CORONAVÍRUS (COVID-19).

Revista Desafios – v7, n. Supl. COVID-19, 2020. Disponível em

<file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/epidemiologia%20do%20v%C3%ADrus.pdf> Acesso em 15 Mar 2021.

OLESON, T. Auriculotherapy manual: Chinese and Western systems of ear acupuncture: Elsevier Health Sciences, 2013.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. PAHO/WHO, 2020. Disponível em

<file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/Alerta%20epidemiologico%20-%20Complicacoes%20e%20sequelas%20da%20COVID-19.pdf> Acesso em 11 Abr 2021

OPAS/OMS. **Organização Pan-Americana da Saúde**. 2021. Disponível em

<https://www.paho.org/pt/covid19> Acesso em 12 Mar 2021

POLLARD, Casey A. *et al.* The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiological genomics* vol. 52. 2020. Disponível em: [10.1152/physiolgenomics.00089.2020](https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00089.2020). Acesso em: 05 de junho de 2020.

SENHORAS, Elói Martins. CORONAVÍRUS E O PAPEL DAS PANDEMIAS NA HISTÓRIA HUMANA. Boletim de Conjuntura; **Revista UFRR**, ano II, vol. 1, n. 1, Boa Vista, 2020. Disponível em

<file:///C:/Users/Jesus/Desktop/TCC/papel%20das%20pandemias.pdf> Acesso em 21 Mar 2021

TEIXEIRA, Maria Glória *et al.*; Vigilância em Saúde no SUS - construção, efeitos e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, 23(6):1811-1818, 2018. Disponível em

<https://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1811.pdf> Acesso em 28 Mar 2021

TESSER, C.D; NEVES, M.L; SANTOS. M.C. Introdução à formação em auriculoterapia Módulo 1. Florianópolis. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina

WHO, Word Health Organization. Painei do Coronavírus da OMS (COVID-19). 2021.
Disponível em <https://covid19.who.int/> Acesso em 21 Mar 2021

XAVIER, Analucia R.; *et al.* COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J Bras Patol Med Lab.** 2020; 56: 1-9. Disponível em https://cdn.publisher.gn1.link/jbpml.org.br/pdf/pt_v56a0049.pdf Acesso em 15 Mar 2021.

ZONTA, R. Introdução à formação em auriculoterapia . Módulo 5. Florianópolis. 2018.
Universidade Federal de Santa Catarina.

APÊNDICE 01

Ficha de Acolhimento Inicial Pós-COVID Enfermagem

SECRETARIA DE SAÚDE DE BENTO GONÇALVES

Ambulatório Pós-Covid

Ficha de acompanhamento Pós-COVID.

Nome: _____ DN: _____

Endereço: _____

Tel: _____ Encaminhado por: _____

Data 1ª Contaminação: -----/-----/----- Data 1ºs Sintomas: -----/-----/-----

2ª Contaminação: -----/-----/----- Data 1ºs Sintomas: -----/-----/-----

Duração Sintomas: -----m-----d

Internação: () Não () Sim. Onde? () UPA () Hospital Tacchini () Hospital -----

Tempo de internação: ----- de -----/-----/----- a -----/-----/-----.

Motivo do encaminhamento:

Tratamentos realizados/realiza/medicamentos em uso:

Necessidade de acompanhamento:

S:

O:

D.Enfermagem (NANDA OU CIPE)/ CIAP/CID :

C:

Data de Atendimento: -----/-----/202-- Por Prof: -----/ profissão

APÊNDICE 2**Prefeitura de Bento Gonçalves – RS
Secretaria Municipal de Saúde****Ambulatório Pós covid-19****TRIAGEM DE PACIENTE**

Enfermeiro: _____ Data: _____

DADOS PESSOAIS:

Nome: _____

Data de nascimento: _____ Idade: _____

Sexo: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Data de início dos sintomas: _____

Internação: SIM NÃO Local: _____

Tempo de pós-agudo Covid-19: _____

Sintomatologia persistente: _____

SINAIS VITAIS:

Temp.: _____

FC.: _____

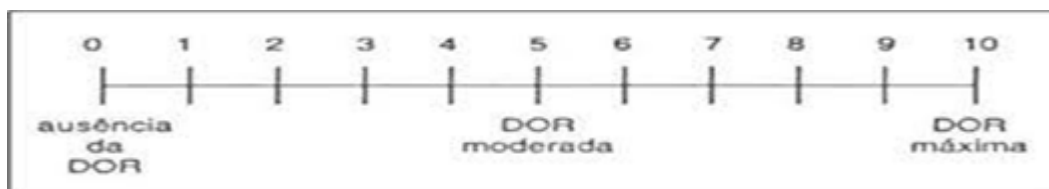
PA: _____

Dor: _____

Sat. %: _____

Local da dor: _____

FR: _____



EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM:

[illegible]

APÊNDICE 3

Prefeitura de Bento Gonçalves – RS

Secretaria Municipal de Saúde

Ambulatório Pós Covid-19**ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL**

Data do atendimento: _____

Profissional: _____

Especialidade: _____

Nome: _____

Sexo: _____

Idade: _____

Sintomatologia de acompanhamento:

SINTOMAS PERSISTENTES	SIM	NÃO
Perda de Olfato (Anosmia)		
Perda de Paladar (Ageusia)		
Disfagia		
Fadiga		
Mialgia		
Dores articulares		
Tosse		
Dispneia		
Déficits cognitivos		
Alopécia (queda de cabelo)		
Erupções cutâneas		

Histórico de recuperação:

Encaminhamentos / exames

Data de retorno: _____

SECRETARIA DE SAÚDE DE BENTO GONÇALVES

UNIDADE CENTRAL

ANEXO I

FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE USUÁRIOS COVID-19 PÓS-AGUDO (5CRS)

Nome completo:	Idade:			
Queixa principal:				
Data do diagnóstico para COVID-19: ____/____/____				
<u>Avaliação respiratória</u>				
Saturação: _____ FR: _____ Padrão muscular respiratório: _____ Expansibilidade torácica: _____ Uso de musculatura acessória: () Sim () Não Ausculta Pulmonar: _____				
<u>Avaliação cardiorrespiratória</u>				
Avaliação da fadiga: Pictograma de Fadiga Quanto cansado você se sentiu na última semana				
 Nada cansado ()	 Um pouco cansado ()	 Moderadamente cansado ()	 Muito cansado ()	 Extremamente cansado ()
Quanto a sensação de cansaço te impede de fazer o que você quer fazer?				
 Eu consigo fazer tudo que habitualmente faço ()	 Eu consigo fazer quase tudo que habitualmente faço ()	 Eu consigo fazer algumas coisas das que habitualmente faço ()	 Eu só faço o que tenho que fazer ()	 Eu consigo fazer muito pouco ()
Avaliação da dispnéia: Escala de dispneia modificada (mMRC) Você sente falta de ar/dificuldade para respirar quando?				
0- Grandes esforços () 1- Caminhar rápido, subir escadas e ladeiras () 2- Anda devagar e/ou tem que parar várias vezes () 3- Parar muitas vezes em 100 metros () 4- Limitação em AVD's ()				
<u>Avaliação Funcional</u>				

Trofismo muscular:

() Eutrófico () Hipotrófico () Hipertrófico

Força muscular:

() Preservada () Diminuída

Característica da força muscular:

() Global () msSs () msIs

Escala de avaliação de força Muscular (MRC)

0- Sem contração

1-Contração fraca

2- Movimento sem ação da gravidade

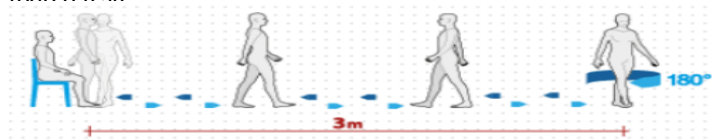
3- Movimento contra ação da gravidade

4- Movimento contra resistência moderada

5- Movimento contra resistência alta

Teste TUG: Mobilidade, equilíbrio e capacidade funcional:

Execução: Paciente sentado em uma cadeira com apoio de braços, sem rodinhas, e com altura de 46cm, mãos sobre as coxas. O avaliador instrui que o mesmo levante, caminhe por três metros e retorne sentando novamente, o mais rápido que conseguir. O Avaliador deve cronometrar todo o teste



Pontuação: _____

VR: Normal: < 12,47 seg Risco baixo: 12,47 - 20 seg
Risco moderado: 21-29 seg Risco alto: >30 seg

Escala de Estado Funcional Pós-COVID-19:		Resultado: _____
Você consegue morar sozinho sem qualquer assistência de outra pessoa? P. ex, de forma independente ser capaz de comer, andar, usar o banheiro e cuidar da rotina diária de higiene. SIM Não		
Existem tarefas/atividades em casa ou no trabalho que você não é mais capaz de realizar sozinho? Não SIM		
Você sofre de sintomas de dor, depressão ou ansiedade Não SIM		
Você precisa evitar ou reduzir tarefas/atividades ou distribuí-las ao longo do tempo? SIM		
Grau 0 Nenhuma limitação funcional Grau 1 Limitação funcional muito leve Grau 2 Limitação funcional leve Grau 3 Limitação funcional moderada Grau 4 Limitação funcional grave		
Questionário do paciente Quanto você é afetado atualmente em sua vida diária pela COVID-19? Assinale apenas uma opção		
Eu não tenho limitações em minha vida diária e nem sintomas, dor, depressão ou ansiedade.		0
Eu tenho limitações muito leves em minha vida diária, assim, eu posso fazer todas as tarefas /atividades, embora eu ainda tenha sintomas persistentes, dor, depressão ou ansiedade.		1
Eu sofro com limitações leves em minha vida diária, assim, eu ocasionalmente preciso evitar ou reduzir tarefas /atividades ou necessito distribuí-las ao longo do tempo devido aos sintomas, dor, depressão ou ansiedade. Eu sou, entretanto, capaz de executar todas as atividades sem qualquer assistência.		2
Eu sofro com limitações moderadas em minha vida diária, assim, eu não sou capaz de executar todas as tarefas /atividades devido aos sintomas, dor, depressão ou ansiedade. Eu sou, entretanto, capaz de cuidar de mim mesmo sem qualquer assistência.		3
Eu sofro com limitações graves em minha vida diária: Eu não sou capaz de cuidar de mim mesmo e, portanto, eu sou dependente de cuidados de enfermagem e/ou assistência de uma outra pessoa devido aos sintomas, dor, depressão ou ansiedade.		4
<u>Avaliação da cognição</u> Teste de Fluência Verbal por Categoria Semântica: Solicite ao usuário que diga o maior número e mais rápido possível de animais em 1(um) minuto. Total: _____. VR: escore esperado é de 14 ou 15 animais citados. <u>Nutrição / alimentação</u> Peso: _____ Altura: _____ Perda de peso: () Sim () Não Quanto: _____ Falta de apetite: () Sim () Não Sensação de saciedade rápida: () Sim () Não Disfagia: () Sim () Não		
<u>Avaliação Neurológica:</u> Cefaléia () Ageusia () Anosmia () Mialgia () Vertigem () Neuralgia () Hipo/hiperreflexia () Alterações de consciência () Alteração de tônus muscular () Outro: _____.		
Desfecho: _____ () Acompanhamento na UBS () Encaminhado para: _____		
Reavaliação 30 dias: ____/____/____ Desfecho: _____	Reavaliação 90 dias: ____/____/____ Desfecho: _____	Reavaliação 180 dias: ____/____/____ Desfecho: _____
Profissional: _____		Data da avaliação: ____/____/____

A ferramenta de avaliação foi elaborada, ao se visualizar a necessidade de uma avaliação dos usuários pós-COVID-19, com sintomas remanescentes e persistentes, de suma os que necessitaram de internação hospitalar ou não hospitalar durante a infecção. Propõe-se que seja utilizada e aplicada por profissionais de ensino superior, nos diferentes serviços da RAS, principalmente nas UBS. A ficha é um compilado de vários testes e foi pensada para uma avaliação global, entretanto, não há necessidade de utilizá-la na íntegra. Para registro dos dados, sugere-se que nos serviços onde se utiliza sistema de prontuário eletrônico do paciente, o resultado final dos testes sejam transcritos, fazendo parte do conjunto de dados objetivos da consulta. Em virtude das diferenças regionais e municipais, após a avaliação, e constatado necessidade de encaminhamento, o profissional pode dar os devidos encaminhamentos conforme fluxo existente. Além disso, em anexo deixamos outros testes que podem ser utilizados como substituto ou em conjunto de alguns testes descritos na ficha. Esta ferramenta foi desenvolvida com a parceria da Residência Multiprofissional da Escola de Saúde Pública e do DAPS da 5ª CRS.

SOBRE AS ESCALAS

Pictograma de Fadiga: instrumento para avaliação da fadiga que gradua a intensidade e o impacto. Fadiga é descrita como cansaço que não alivia com estratégias, varia em duração e intensidade, o que provoca déficits funcionais. Não há ponto de corte de referência. O usuário deve ser questionado. (MOTA, Dálete Delalibera Corrêa de Faria; PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos; FITCH, Margaret Isabel. Fatigue Pictogram: an option for assessing fatigue severity and impact. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. SPE, p. 1080-1087, 2009).

A escala do mMRC: é composta por cinco itens, o indivíduo escolhe o item que corresponde a quanto a dispnéia limita suas AVD, o grau é subjetivo de dispnéia escolhendo um valor entre 1 e 5: 1 (só sofre de falta de ar durante exercícios intensos), 2 (sofre de falta de ar quando andando apressadamente ou subindo uma rampa leve), 3 (anda mais devagar do que pessoas da mesma idade por causa de falta de ar ou tem que parar para respirar mesmo quando andando devagar), 4 (para para respirar depois de andar menos de 100 m ou após alguns minutos) e 5 (sente tanta falta de ar que não sai mais de casa, ou sente falta de ar quando está se vestindo).

TUG: quantifica o desempenho da mobilidade através da velocidade, do idoso, ao realizar a tarefa de levantar de uma cadeira, caminhar um percurso linear de três metros, virar-se e voltar-se rumo à cadeira, sentando novamente. A propensão a quedas é avaliada através do tempo gasto para realizar o teste, e a estratificação é realizada conforme quatro, o tempo 12,47 seg. normal esperado para adultos saudáveis independentes e com baixo risco de quedas; tempo de 12,47 seg. à 20 seg. esperado para idosos frágeis ou com deficiências, com independência parcial e com médio risco de quedas; e tempo superior a 21 seg. indica déficit importante da mobilidade física e alto risco de quedas.

Escala de Estado Funcional Pós-COVID-19: A escala é utilizada para identificar o impacto da Covid-19 na funcionalidade. O fluxograma e o questionário pertencem a escala e avaliam as limitações de tarefas e atividades diárias executadas em casa ou no trabalho/escola, social e atividades esportivas, além de mudanças no estilo de vida. São graduadas de 0 a 4, onde 0, é nenhuma limitação funcional; 1, limitação funcional muito leve; 2, limitação funcional leve; 3, limitação funcional moderada e 4, limitação funcional grave. No caso de

duas graduações parecerem apropriadas, sempre escolha a maior, com as maiores limitações. Caso necessite, para auxiliar na graduação da escala, pode se utilizar a entrevista estruturada que está no anexo.

TFV: o objetivo do teste é verificar declínio cognitivo. Para avaliação dos resultados, é importante verificar como a pessoa idosa utilizou o tempo disponível para a execução da tarefa. Pacientes com demência, além de produzirem escores baixos, tendem a interromper a geração de palavras após 20 segundos do teste. Pacientes deprimidos podem apresentar escores baixos, mas tendem a gerar palavras durante todo o minuto. Providências com os achados/resultados: escores muito baixos associados aos outros testes de função cognitiva sugerem encaminhamento para avaliação neuropsicológica específica. A versão semântica deste teste, além de avaliar funções executivas e linguagem, possui a vantagem de acessar também a memória declarativa semântica.

ANEXO II

OUTRAS FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO

Entrevista Estruturada da Escala de Estado Funcional Pós-COVID-19: esta facilita na classificação objetiva dos pacientes na graduação da escala. A graduação correspondente da Escala PCFS é fornecida na coluna ao lado de cada resposta específica. No caso de duas graduações parecerem apropriadas, o paciente/cuidador/profissional deverá assinalar o grau mais alto, com mais limitações. A escala é ordinal, contendo seis níveis, no qual, zero (sem sintomas), 1 limitações muito leves da vida diária, 2 limitações leves da vida diária, 3 limitações moderadas da vida diária, 4 limitações graves da vida diária e M (morte). Compreende toda a gama de desfechos funcionais, com foco nas limitações de tarefas e atividades de vida diária, tanto domiciliares quanto laborais/de estudo, bem como as mudanças de estilo de vida. O profissional da saúde, pode utilizar da entrevista estruturada, que corresponde a Escala PCFS se a resposta for "SIM" (PCFS scale july 2020 Português (Brasil). Manual da Escala de Estado Funcional Pós COVID-19: julho de 2020. 2ª versão. Disponível em: <<https://osf.io/jnaw4/>>).

1. SOBREVIVÊNCIA	Graduação correspondente
1.1 O paciente morreu após o diagnóstico de COVID-19?	M
2. CUIDADOS CONSTANTES Significa que alguém necessita estar disponível o tempo todo. Os cuidados podem ser prestados por um cuidador treinado ou não. O paciente normalmente estará acamado e pode ter incontinência.	Graduação correspondente
2.1 Você precisa de cuidados constantes?	4
3. ATIVIDADES BÁSICAS DA VIDA DIÁRIA (AVD) Assistência inclui assistência física, instrução verbal ou supervisão de outra pessoa. Pode ser considerado essencial quando houver necessidade de ajuda física (por outra pessoa) em uma atividade ou supervisão, ou o paciente precisa ser lembrado para executar uma tarefa. A necessidade de supervisão por motivos de segurança deve ser devido ao perigo real imposto pela atividade, e não "apenas por precaução".	Graduação correspondente
3.1 É fundamental ter assistência para comer? (Comer sem assistência: alimentos e utensílios podem ser fornecidos por outros).	4
3.2 É fundamental ter assistência para usar o banheiro? (Usar o banheiro sem assistência: chegar ao banheiro/vaso sanitário; despir-se o necessário; limpar-se; vestir-se e sair do banheiro).	4
3.3 É fundamental ter assistência para a rotina diária de higiene?(A rotina diária de higiene inclui apenas lavar o rosto, ajeitar os cabelos, escovar os dentes/colocar a prótese dentária. Os utensílios podem ser fornecidos por outras pessoas sem considerar isso como assistência).	4
3.4 É fundamental ter assistência para caminhar? (Caminhar sem assistência: ser capaz de andar dentro de casa ou em torno de casa ou enfermaria e, se absolutamente necessário, pode usar qualquer dispositivo de auxílio, desde que não precise de ajuda física ou instrução verbal ou supervisão de outra pessoa).	4
4. ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DA VIDA DIÁRIA (AIVD) Assistência inclui assistência física, instrução verbal ou supervisão de outra pessoa. Pode ser considerado essencial quando houver necessidade de ajuda física (por outra pessoa) em uma atividade ou supervisão, ou o paciente precisa ser lembrado para executar uma tarefa. A necessidade de supervisão por motivos de segurança deve ser devido ao perigo real imposto pela atividade, e não "apenas por precaução".	Graduação correspondente

4.1 É fundamental a assistência para realizar tarefas domésticas básicas, importantes para a vida diária? (Ex.: preparar uma refeição simples, lavar a louça, retirar o lixo. Excluir tarefas que não precisam ser feitas todos os dias).	4
4.2 É fundamental a assistência para realizar viagens locais? (Viagens locais sem assistência: o paciente pode dirigir ou usar o transporte público para se locomover. A habilidade de usar um táxi é suficiente, desde que o paciente possa fazer a chamada e instruir o motorista).	4
4.3 É fundamental a assistência para realizar compras locais? (O paciente não pode comprar por si só mantimentos ou itens necessários).	3
5. PARTICIPAÇÃO EM PAPÉIS SOCIAIS USUAIS Essa seção está relacionada ao prejuízo no cumprimento dos principais papéis sociais (não em circunstâncias sociais ou financeiras ocasionais).	Graduação correspondente
5.1 É fundamental a adaptação para realizar as tarefas/atividades em casa ou no trabalho/estudo por você ser incapaz de realizá-las sozinho (ex.: resultando em mudança no nível de responsabilidade, mudança do trabalho/estudo de período integral para parcial)? (Trabalho refere-se a trabalho remunerado e trabalho voluntário. Acordos especiais que permitem que alguém retorne ao trabalho, devem ser considerados como uma adaptação de trabalho, mesmo que nas condições atuais não seja capaz de trabalhar normalmente).	3
5.2 Você ocasionalmente precisa evitar ou reduzir tarefas/atividades em casa ou no trabalho/estudo ou precisa distribuí-las ao longo do tempo (mesmo você sendo capaz de realizar todas essas atividades)?	2
5.3 Você não consegue mais cuidar bem dos entes queridos como antes? (Cuidar bem inclui cuidar de crianças, cuidar do seu parceiro, pais, netos ou outros dependentes).	3
5.4 Desde o diagnóstico da COVID19, houve problemas nos relacionamentos ou você ficou isolado? (Esses problemas incluem problemas de comunicação, dificuldades no relacionamento com as pessoas em casa ou no trabalho/estudo, perda de amizades (aumentada) no isolamento etc).	3
5.5 Você está restrito a participar de atividades sociais e de lazer? (Incluindo passatempos e interesses, como ir a um restaurante, bar, cinema, passear, jogar, ler livros etc).	2
6. CHECKLIST DE SINTOMAS Esses podem ser quaisquer sintomas ou problemas relatados pelos pacientes ou encontrados no exame físico. Os sintomas incluem, embora não limitados a estes: dispneia, dor, fadiga, fraqueza muscular, perda de memória, depressão e ansiedade.	Graduação correspondente
6.1 Você apresenta sintomas durante as tarefas/atividades diárias que precisam ser evitadas, reduzidas ou distribuídas ao longo do tempo?	2
6.2 Você apresenta algum sintoma resultante da COVID-19 que não causam limitações funcionais?	1
6.3 Você tem dificuldade em relaxar ou percebe a COVID-19 como um trauma? (*Trauma é definido como: sofrer com lembranças indesejadas, flashback ou respostas evasivas associados à COVID-19).	1

Escala de Lawton avaliação das AIVD: a pontuação se obtém pela somatória dos pontos correspondentes às respostas assinaladas. Circular as pontuações atingidas pelo idoso nas escalas. Quanto mais alta é a pontuação, significa que o idoso(a) é mais independente nas suas atividades da vida diária. E o inverso, o cliente é menos independente. Objetivo: avaliar o desempenho funcional da pessoa idosa em termos de atividades instrumentais que possibilita que a mesma mantenha uma vida independente. Avaliações dos resultados: as pessoas idosas são classificadas como independentes ou dependentes no desempenho de nove funções. Avaliações dos resultados: Para cada questão a primeira resposta significa independência, a segunda dependência parcial ou capacidade com ajuda e a terceira, dependência. A pontuação máxima é 27 pontos. Essa pontuação serve para o acompanhamento da pessoa idosa, tendo como base a comparação evolutiva. As questões 4 a 7 podem ter variações conforme o sexo e

podem ser adaptadas para atividades como subir escadas ou cuidar do jardim. Providências com os achados/resultados: para os idosos mais dependentes deverá ser elaborado um projeto terapêutico.

Atividade		Avaliação	
1	O(a) Sr(a) consegue usar o telefone?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
2	O(a) Sr(a) consegue ir a locais distantes, usando algum transporte, sem necessidade de planejamentos especiais?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
3	O(a) Sr(a) consegue fazer compras?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
4	O(a) Sr(a) consegue preparar suas próprias refeições?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
5	O(a) Sr(a) consegue arrumar a casa?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
6	O(a) Sr(a) consegue fazer trabalhos manuais domésticos, como pequenos reparos?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
7	O(a) Sr(a) consegue lavar e passar sua roupa?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
8	O(a) Sr(a) consegue tomar seus remédios na dose e horários corretos?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
9	O(a) Sr(a) consegue cuidar de suas finanças?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
Total	9 pontos: Dependente 10-15 pontos: Dependência grave 16-20 pontos: Dependência moderada 21-25 pontos: Dependência leve 26-27 pontos: Independente	Pontuação: _____	

Índice de Barthel: pertence ao campo de avaliação das atividades da vida diária (AVDs) e mede a independência funcional no cuidado pessoal, mobilidade, locomoção e eliminações. Na versão original, cada item é pontuado de acordo com o desempenho do paciente em realizar tarefas de forma independente, com alguma ajuda ou de forma dependente. Uma pontuação geral é formada atribuindo-se pontos em cada categoria, a depender do tempo e da assistência necessária a cada paciente. A pontuação varia de 0 a 100, em intervalos de cinco pontos, e as pontuações mais elevadas indicam maior independência. A versão utilizada avalia a independência funcional em dez tarefas: alimentação, banho, vestuário, higiene pessoal, eliminações intestinais, eliminações vesicais, uso do vaso sanitário, passagem cadeira-cama, deambulação e escadas. A classificação em cada tarefa está descrita na elaboração original do instrumento, conforme as descrições a seguir. (Chen S et al. Comparison of efficacy and safety between electroacupuncture at 'four sacral points' and conventional electroacupuncture for the

treatment of urinary incontinence after stroke: study protocol for a randomised controlled trial.

BMJ Open. 2018;8:e021783. doi: 10.1136/bmjopen-2018-021783).

O Índice de Barthel		Nome do paciente
		Nome do avaliador
		Data:
Atividade		Pontuação
Alimentando	Incapaz	0
	É necessária alguma ajuda (por exemplo, precisa de ajuda para cortar, espalhar manteiga, etc. ou requer uma dieta modificada)	5
	Independente	10
Tomando banho	Dependente	0
	Independente (ou no chuveiro)	5
Asseio	Precisa de ajuda com cuidados pessoais	0
	Rosto / cabelo / dentes / barbear independentes (implementos fornecidos)	5
Curativo	Dependente	0
	Precisa de ajuda, mas pode fazer pelo menos meio sem ajuda	5
	Independente (incluindo botões, zíperes, cadarços, etc.)	10
Intestino	Incontinente ou cateterizado e incapaz de lidar sozinho	0
	Acidente ocasional	5
	Continente	10
Bexiga	Incontinente ou cateterizado e incapaz de lidar sozinho	0
	Acidente ocasional	5
	Continente	10
Uso do banheiro	Dependente	0
	Precisa de ajuda, mas pode fazer algumas coisas sozinho	5
	Independente (pode entrar e sair, se vestir e se limpar sem ajuda)	10
Transferir (cama para cadeira e costas)	Incapaz, sem equilíbrio sentado	0
	Ajuda importante (uma ou duas pessoas, física), pode sentar-se	5
	Ajuda menor (verbal ou física)	10
	Independente	15
Mobilidade (em superfícies planas)	Imóvel ou <50 metros	0
	Cadeira de rodas independente, incluindo cantos; > 50 metros	5
	Caminha com pouca ajuda de uma pessoa (verbal ou física); > 50 metros	10
	Independente (mas pode usar um auxiliar; por exemplo, bengala); > 50 metros	15
Escadaria	Incapaz	0
	Precisa de ajuda (verbal, de transporte)	5
	Independente	10
Total		

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK: É uma escala de sintomas, auto-relata, que tem por objetivo investigar sinais e sintomas depressivos, porém ela não substitui avaliação clínica. Possui 21 itens e alternativas de 0 a 3. Onde o número 0 sempre indica intensidade mínima; o número 1, intensidade leve; o 2, intensidade moderada; o 3, intensidade grave. Para saber o resultado do teste, é necessário somar as respostas de cada item. Se o valor obtido estiver entre 0-11, a intensidade dos sintomas é mínima. Caso o resultado seja um número entre 12-19, a intensidade é leve. Se o valor obtido estiver entre 20-35, a intensidade é moderada. Já se o número do resultado estiver entre 36-63, a intensidade é grave.

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK:

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana**, incluindo **hoje**. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. **Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.**

0 Não me sinto triste 1 Eu me sinto triste 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar	7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enojado de mim 3 Eu me odeio
0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro 2 Acho que nada tenho a esperar 3 Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar	8	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros 1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece
0 Não me sinto um fracasso 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos 3 Acho que, como pessoa, sou um completo	9	0 Não tenho quaisquer idéias de me matar 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade

	fracasso		
	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes 2 Não encontro um prazer real em mais nada 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo	10	0 Não choro mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava 2 Agora, choro o tempo todo 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queria
	0 Não me sinto especialmente culpado 1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo 3 Eu me sinto sempre culpado	11	0 Não sou mais irritado agora do que já fui 1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava 2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo 3 Não me irrita mais com coisas que costumavam me irritar
	0 Não acho que esteja sendo punido 1 Acho que posso ser punido 2 Creio que vou ser punido 3 Acho que estou sendo punido	12	0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar 2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas 3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas
3	0 Tomo decisões tão bem quanto antes 1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava 2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes 3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões	18	0 O meu apetite não está pior do que o habitual 1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser 2 Meu apetite é muito pior agora 3 Absolutamente não tenho mais apetite
4	0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes 1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo 2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo 3 Acredito que pareço feio	19	0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente 1 Perdi mais do que 2 quilos e meio 2 Perdi mais do que 5 quilos 3 Perdi mais do que 7 quilos Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim ____ Não ____
5	0 Posso trabalhar tão bem quanto antes 1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa 2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa	20	0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual 1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação

	3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho		2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa 3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa
6	0 Consigo dormir tão bem como o habitual 1 Não durmo tão bem como costumava 2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir 3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir	21	0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo 1 Estou menos interessado por sexo do que costumava 2 Estou muito menos interessado por sexo agora 3 Perdi completamente o interesse por sexo
7	0 Não fico mais cansado do que o habitual 1 Fico cansado mais facilmente do que costumava 2 Fico cansado em fazer qualquer coisa 3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa		

Total: _____

ANEXO I

PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

O processo de submissão é feito somente pela página da revista, no endereço: <http://revista.cofen.gov.br>. Leia o conteúdo desta página e siga o guia de submissão.

O periódico utiliza o sistema de avaliação por pares, preservando o sigilo, com omissão dos nomes de avaliadores e autores.

Os artigos submetidos, adequados às normas de publicação, após a pré-análise do Editor Chefe, são enviados aos Editores Associados para seleção de consultores.

Finalizada a avaliação dos consultores, o Editor Associado encaminha uma recomendação ao Editor Chefe que decidirá pela aprovação, reformulação ou recusa do artigo.

CUSTOS PARA SUBMISSÃO E PUBLICAÇÃO

A Revista Enfermagem em Foco não aplica taxas ou eventuais cobranças para a submissão ou publicação, uma vez que todos os custos são suportados pelo COFEN. Todavia exige que ao menos **UM** dos autores seja **ENFERMEIRO**, devidamente identificado nos metadados, não aceitando artigos somente de alunos, nem somente de outros profissionais.

TIPOS DE ARTIGOS CONSIDERADOS PARA PUBLICAÇÃO

Editorial

Texto de responsabilidade do Conselho Editorial da Revista, que poderá convidar especialistas para redigi-lo. Deverá obedecer ao limite de 1.000 palavras, incluindo título, descritores e referências.

Artigos Originais

São manuscritos que apresentam resultados de pesquisa inédita, de natureza qualitativa ou quantitativa. Deverão conter no máximo 3.500 palavras, excluindo títulos, resumos, descritores e referências até o limite de 35 (trinca e cinco) e até 8 (oito) autores.

Devem conter: **Introdução com objetivos ao final**; **Método** com tipo do estudo, população e amostra, local do estudo, coleta de dados com data, análise dos dados, procedimentos éticos; **Resultados**; **Discussão**, com as **Limitações do estudo** e **Contribuição para a prática** ao final em item específico; **Considerações Finais ou Conclusão**.

Artigos de Revisão

Estudos de revisão narrativa, integrativa, sistemática, de escopo (scope review), com ou sem metanálise. Deverão conter no máximo 3.500 palavras, excluindo títulos, resumos, descritores e referências. Não há limite de referências e, no máximo, oito autores. Os Resultados deverão

contém os quadros com o fluxograma das etapas da revisão e quadro sintético dos achados (nome do periódico, ano de publicação, autores, título do artigo, local de publicação, nível de evidência, principais resultados e todos devem estar referendados). Devem conter: **Introdução com objetivo ao final; Método; Resultados; Discussão**, encerrando com **limitações do estudo e contribuições para a prática** em sub-item separado; **Considerações Finais; Referências**.

Artigos de Opinião

São manuscritos nos quais o(s) autor(es) apresenta(m) e discute(m) sua posição a respeito de determinada temática, de uma legislação ou de uma ocorrência. Deverão conter no máximo 1.500 palavras, excluindo títulos, resumos, descritores e referências. Com limite de cinco referências e dois autores. Devem conter: **Introdução com objetivo ao final; Método** se pertinente; **Desenvolvimento** com ou sem subtítulos, encerrando com **limitações do estudo e contribuições para a prática** em sub-item separado; **Considerações Finais; Referências**.

Artigos de Reflexão

São manuscritos que apresentam uma discussão aprofundada sobre uma temática específica, um conceito ou uma teoria, ponderando e analisando diferentes pontos de vista teóricos e/ou práticos. Deverão conter no máximo 3.000 palavras, excluindo títulos, resumos, descritores e referências. Com limite de 15 referências e quatro autores. Devem conter: **Introdução com objetivo ao final; Método** se pertinente; **Desenvolvimento** com ou sem subtítulos, encerrando com **limitações do estudo e contribuições para a prática** em sub-item separado; **Considerações Finais; Referências**.

Relato de Experiência

São manuscritos que apresentam um relato de caso, situação da prática profissional ou inovação tecnológica, relacionados ao ensino, à assistência, extensão universitária, pesquisa, participação política e/ou gestão/gerenciamento, de interesse para a atuação profissional, discutindo estratégias de intervenção e avaliação da eficácia. Deverão conter no máximo 3.000 palavras, excluindo títulos, resumos, descritores e referências. Com limite de 15 referências e oito autores.

Devem conter: **Introdução**, com o objetivo ao final; **Metodologia** com os seguintes tópicos: tipo de estudo, cenário do estudo, período de realização da experiência, sujeitos envolvidos na experiência e os aspectos éticos; **Objetivos da Experiência; Descrição da Experiência**: momentos, ações e práticas desenvolvidas, decisões, tecnologias ou estratégias utilizadas; **Principais resultados alcançados; Limitações da experiência; Contribuições para a prática; Considerações Finais ou Conclusão; Referências**: no máximo 15.

Relato de Experiência de Inovação Tecnológica

São manuscritos que apresentam uma inovação tecnológica, relacionados ao ensino, à assistência, extensão universitária, pesquisa, participação política e/ou gestão/gerenciamento, de interesse para a atuação profissional, discutindo estratégias de intervenção e avaliação da eficácia. Deverão conter no máximo 3.000 palavras, excluindo títulos, resumos, descritores e referências. Com limite de 15 referências e oito autores.

Devem conter: - **Introdução**, com o objetivo ao final; - **Metodologia** com os seguintes tópicos: tipo de estudo, cenário do estudo, período de realização da experiência, sujeitos envolvidos na experiência e os aspectos éticos; - **Objetivos da Inovação**; - **Descrição da Inovação**: momentos, ações e práticas desenvolvidas, decisões, tecnologias ou estratégias utilizadas; - **Principais resultados alcançados** com as **limitações da inovação** e **contribuições para a prática ao final** em sub item separado; - **Considerações Finais ou Conclusões**; - **Referências**: no máximo de 15.

Seção Cofen/Conselhos Regionais em Foco

Para apresentação de artigos os autores deverão seguir as normas da revista à semelhança dos demais tipos de manuscritos.

Deverão conter no máximo 2.500 palavras, excluindo títulos, resumos, descritores e referências.

Resenhas de Livros

São manuscritos em que o(s) autor(es) apresenta(m) uma análise crítica de livros relacionados a áreas de interesse da Enfermagem, publicados nos últimos três anos. Devem conter um máximo de 1.000 palavras e até dois autores. A referência completa do livro deverá ser incluída no início do texto. No momento da submissão da resenha deverá ser anexado no sistema um arquivo com a imagem da capa do livro, em formato JPEG, em alta definição (de 150 a 300 dpi).

Carta ao Editor

Deve conter no máximo de 300 palavras, incluindo cabeçalho e assinatura do correspondente, sem referências.

Resposta do autor

Deve conter no máximo de 500 palavras, incluindo cabeçalho e assinatura do correspondente, sem referências.

FORMATO E ESTRUTURA DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos devem ser apresentados em arquivo do *Microsoft Office Word®*, formato A4, margens de 2,5 cm, letra Times News Roman fonte 12 e espaçamento entre linhas 1,5 em todo o texto, incluindo tabelas e quadros. Não mandar em arquivo pdf.

Serão aceitos textos nos idiomas português, espanhol e inglês. O inglês e o espanhol deverão vir com certificação de tradutor.

Pelo menos um autor deve ser enfermeiro, devidamente identificado nos metadados.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA SUBMISSÃO

1 - FOLHA DE ROSTO

Modelo disponível em: Modelo de Folha de Rosto

Deve ser enviada separadamente do artigo EM ARQUIVO NO FORMATO MICROSOFT WORD (não usar formato PDF)

E deverá conter:

- Identificação do **Tipo de Artigo** a ser submetido;
- **Título** do manuscrito, conciso e informativo, em caixa alta, com no máximo 15 palavras. Não devem ser utilizadas abreviaturas, siglas ou localização geográfica da pesquisa;
- **Nome completo dos autores**, sem abreviações, numerados em algarismos arábicos sobrescritos. Os autores deverão seguir a forma como seus nomes são indexados nas bases de dados e inserir o número de registro ORCID ao lado do nome de cada autor. O cadastro no ORCID pode ser feito no www.orcid.org;
- **Identificação e Afiliação dos autores**, profissão e ocupação atual considerando até três hierarquias institucionais, deverá vir como nota de rodapé, seguindo a ordem da numeração arábica dos nomes dos autores;
- Indicação do **autor correspondente** (nome, e-mail);
- **Contribuições dos autores**, segundo critérios do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) que recomenda as seguintes contribuições: a) concepção e/ou desenho do estudo; b) coleta, análise e interpretação dos dados; c) redação e/ou revisão crítica do manuscrito; d) aprovação da versão final a ser publicada;
- **Fontes de financiamento** se houver;
- **Agradecimentos** se houver;
- Informação se existe **conflitos de interesse** por parte dos autores; e
- Indicação de **manuscrito extraído de dissertação ou tese**, informando título, ano de defesa, programa de pós-graduação e instituição onde foi apresentada, quando pertinente.

2 - DOCUMENTO PRINCIPAL – com o material a ser submetido

Não deverá ter nenhuma identificação dos autores e o arquivo deve ser em word

- **Tipo de artigo** conforme o padronizado pela Revista;
- **Título em negrito, apenas com a primeira letra em caixa alta** com no máximo 15 palavras, sem siglas, sem local e sem tipo de estudo (como revisão integrativa ou relato de experiência), e com no máximo 15 palavras;
- **Título, Resumo e Descritores** devem ser estruturados, nos três idiomas (português, inglês e espanhol), na sequência.

- **Resumo** contendo: Resumo, título, objetivos, metodologia, resultados e conclusões, com no máximo 200 palavras. Não deve conter siglas e citações de autores. Ensaio clínico deverá apresentar o número do registro no final do resumo.

- **Descritores** devem ser de três a cinco nos três idiomas (português, inglês e espanhol), após cada resumo, separados por ponto e vírgula, com a primeira letra maiúscula e de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde – DeCS (<http://decs.bvs.br>) ou o Medical Subject Heading – MeSH (www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh).

- **Corpo do manuscrito:** Deve ser estruturado com Introdução, Método, Resultados, Discussão, Limitações do estudo, Contribuições para a prática, Conclusão ou Considerações Finais e Referências. Os artigos de opinião, reflexão e relato de experiência poderão assumir outros formatos.

- A **Introdução** deverá abordar brevemente o problema estudado, justificando sua importância e as lacunas do conhecimento, com base na literatura nacional e internacional atualizada. O **Objetivo**, apresentado no final da introdução, deverá estabelecer a questão principal do estudo e ser igual ao apresentado no resumo.

- O **Método** deverá ser apresentado em tópicos: Tipo de estudo (especificando a abordagem e desenho); Local do estudo (descrever cenário, se pertinente); Participantes do estudo (população e amostra), com definição dos critérios de seleção (inclusão e exclusão); Coleta de dados – instrumento(s) e procedimentos de coleta (período de coleta e descrição das etapas); Procedimentos de análise e tratamento dos dados quanti e/ou qualitativos; Aspectos éticos (descrição dos aspectos éticos e **incluir número do CAAE da Plataforma Brasil**).

*Não há necessidade de referenciar no texto as Resoluções 466/2012 ou 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. No entanto, deve-se mencionar o seu cumprimento.

- Os **Resultados** deverão apresentar e descrever somente os dados encontrados, sem interpretações ou comentários. Poderão ser acompanhados por tabelas, quadros e figuras, destacando o que é mais importante, sem repetição de dados. Em caso de depoimentos (frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos da pesquisa qualitativa), utilizar itálico e apresentá-los em novo parágrafo, com recuo à Direita, parágrafo 1,5 linha e letra 10. A identificação dos sujeitos deve ser codificada e estar entre parênteses, sem itálico, de forma a preservar a identidade dos mesmos.

- A **Discussão** deverá ser restrita aos resultados apresentados, enfatizando aspectos novos e relevantes observados no estudo e discutindo as concordâncias e as divergências com a literatura nacional e internacional.

- As **Limitações do Estudo** devem ser apresentadas de maneira sucinta em tópico específico.

- As **Contribuições para a Prática** devem ser apresentadas após as limitações do estudo, em um novo tópico, também de forma sucinta.

- A **Conclusão ou Considerações Finais** deverão ser claras e objetivas, respondendo diretamente aos objetivos e/ou hipóteses do estudo, com base nos resultados e na discussão. Não deverão conter referências.

- **Referências** – utilizando modelo Vancouver. Veja abaixo mais instruções.

3 - DOCUMENTO CONJUNTO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS E DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE - assinado por todos os autores e em pdf

Disponível em: Modelo de Documento Conjunto de Transferência de Direitos Autorais e Declaração de Responsabilidade

4 – DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Anexar a autorização completa emitida CEP/Plataforma Brasil, onde consta o número do CAAE.

ILUSTRAÇÕES

- **As Ilustrações** (tabelas, quadros e figuras), **limitadas a no máximo cinco**, devem estar inseridas no corpo do texto, na ordem de apresentação, numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos. A numeração sequencial é separada por tabelas, quadros e figuras. O título das ilustrações deve ser breve, inserido na parte superior e as notas, quando necessárias, estarem após a identificação da fonte.

Em caso do uso de fotos, os sujeitos não podem ser identificados sem apresentar permissão, por escrito (Termo de Autorização de Uso de Imagem), para fins de divulgação científica. As ilustrações precisam ser claras para permitir sua reprodução em 8 cm (largura da coluna do texto) ou 17 cm (largura da página), em alta definição (de 150 a 300 dpi).

Para ilustrações extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas, encaminhando-a na submissão dos manuscritos, como documento suplementar.

Não há necessidade de inserir a fonte, quando as tabelas, quadros e figuras tiverem resultados do próprio estudo.

DESENHOS DE PESQUISA:

A Revista Enfermagem em Foco adota como estratégias de qualificação para a publicação de estudos de pesquisa, tais como as da *Organização Mundial da Saúde* (OMS), *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) e *Enhancing the Quality and Transparency of Health Research* (EQUATOR network). Tais estratégias favorecem o potencial de publicação e sua utilização em referências em pesquisas.

A seguir, apresentam-se alguns protocolos internacionais validados a **serem utilizados**, conforme o desenho da pesquisa:

Ensaio clínico: CONSORT <http://www.consort-statement.org/downloads> e identificação de Registros de Ensaio Clínico validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo

ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org). O número de identificação deve constar no final do resumo.

Revisões sistemáticas e meta-análises: PRISMA <http://prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx>.

Estudos observacionais em epidemiologia: STROBE http://stroke-statement.org/fileadmin/Strobe/uploads/checklists/STROBE_checklist_v4_combined.pdf

Estudos qualitativos: COREQ <http://intqhc.oxfordjournals.org/content/19/6/349.long>

REFERÊNCIAS

As **Referências** da revista devem seguir o estilo “Vancouver”, disponível no endereço eletrônico (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

A lista de referências deve ser enumerada, consecutivamente, em algarismos arábicos, sobrescritos, de acordo com a sequência em que os autores foram citados no texto, sem a menção do nome dos autores (exceto os que constituem referencial teórico). Quando forem sequenciais, indicar o primeiro e o último número, separados por hífen, a exemplo: ¹⁻⁴. Quando intercaladas, deverão ser separados por vírgula, ex.: ^{1-2,4}.

A numeração das referências deve ser sobrescrita em números sequenciais sem parêntesis e após o ponto final ou vírgula quando aplicável.

As citações textuais devem ser descritas entre aspas, sem itálico e na sequência do texto.

É recomendado que, pelo menos, 50% das referências sejam de artigos publicados em periódicos, nos últimos cinco anos, indexados em bases de dados nacionais e internacionais.

Os autores devem evitar a citação de literatura cinzenta (documentos oficiais, livros, manuais etc.) não indexada e de difícil acesso à comunidade científica.

Os títulos dos periódicos devem abreviados de acordo com: *List of Journals Indexed for MEDLINE* (<https://www.nlm.nih.gov/bsd/journals/online.html>). Para os periódicos que não se encontram nesse *site*, poderão ser utilizadas as abreviaturas do Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN), do IBICT, disponível em: <http://ccn.ibict.br/busca.jsf> e o Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde da BVS, disponível em: <http://portal.revistas.bvs.br>.

Referências de artigos de periódicos brasileiros bilíngues ou trilingues devem ser citadas no idioma inglês.

Incluir pelo menos duas citações de artigos da Revista Enfermagem em Foco.

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- **O uso de siglas deve ser evitado e, quando utilizadas, devem** ser citadas por extenso na primeira vez que aparecerem no texto. Não utilizar plural em siglas.
- Utilizar **negrito** para destaque e *itálico* para palavras estrangeiras e nomenclaturas relativas classificação científica, taxonomia ou classificação biológica, que designam os grupos ou categorias de espécies de seres vivos.
- **Errata:** caso os autores identifiquem a necessidade de uma errata após a publicação do artigo, devem enviá-la imediatamente à Secretaria da Revista por *e-mail*. O prazo máximo para a solicitação de errata é de 30 dias após a publicação do artigo.

GUIA DE SUBMISSÃO

1.1 Acessar:

Para se cadastrar pela primeira vez, o autor pode clicar em **CADASTRO** no menu superior ou, na página de acesso, clicar no link "**Não está cadastrado? Cadastre-se no sistema**".
[[clique aqui para ser direcionado ao cadastro](#)]

Para o Autor já cadastrado no sistema, basta logar clicando em **ACESSO** no menu superior.
[[clique aqui para ser direcionado à página de acesso](#)]

1.2 Cadastrar:

É importante que o autor preencha seus dados corretamente, se possível em todos os campos. Os campos com "*" asterisco, são obrigatórios.

IMPORTANTE: O Autor deve selecionar a opção "**Autor**" na seção "**Cadastrar como**". As opções de Leitor e Autor devem ser marcadas.

Dica: No campo URL, o Autor poderá colocar o endereço para o Lattes.

Depois de cadastrado, o autor receberá e-mail com login e senha.

1.3 Iniciar Submissão:

Logado na Revista, entrar na "**Página do Usuário**", assim o Autor poderá:

- Ver o andamento das submissões;
- Ver Submissões Incompletas;
- Fazer nova submissão;
- Gerenciar apontamentos.

1.4 Completar os cinco (5) passos da submissão:

Dica: O Autor não precisa concluir os cinco (5) passos de uma só vez. É possível sair do sistema durante o processo podendo retomar de onde parou acessando as submissões listadas como "Incompletas", na lista de submissões ativas.

PASSO 1: INICIAR SUBMISSÃO

- Ler e Aceitar as condições de submissão*
- Concordar com a Declaração de Direito Autoral da Revista*
- Escolher a seção da revista onde o autor deseja publicar*
- Enviar comentários opcionais ao editor.

* Itens obrigatórios para seguir para o próximo passo.

PASSO 2: TRANSFERÊNCIA DO MANUSCRITO

- **ASSEGURANDO A AVALIAÇÃO POR PARES CEGA:** Ao clicar neste link, o Autor poderá ler instruções de como não revelar a identidade de autores e avaliadores entre os mesmos durante o processo editorial como, por exemplo, tirando identificação das propriedades dos documentos do Word.
- Ler as instruções e transferir o documento;
- Clicar para escolher o documento/arquivo, enviar e salvar e continuar para seguir ao próximo passo.

ATENÇÃO: Observe o tamanho máximo do arquivo permitido, opção que geralmente se encontra nas Condições de submissão, no **PASSO 1**.

PASSO 3: INCLUSÃO DE METADADOS

- Neste passo o autor irá inserir os **METADADOS** (dados sobre o autor; título; resumo e outros) do documento: é importante que todos os campos sejam preenchidos. É dos metadados que são extraídas as informações diretas para a indexação do artigo nas bases de dados. Se houver erro, como nome do autor não é possível a correção após a publicação. Ao colocar a instituição a que estiver afiliado, escrever por extenso e a sigla, e não esquecer a cidade e a sigla do estado.
- O Autor poderá colocar seu Currículo Lattes no campo URL ou no Resumo da Biografia.
- Clicando em "**Incluir autor**", o autor poderá incluir os nomes de outros Autores e definir a ordem em que aparecerão, todavia o sistema não permite usuários diferentes com e-mails iguais.

Importante: O Autor deverá selecionar o idioma no qual enviará o documento. Ou seja, no caso do envio do documento em dois ou mais idiomas, selecionar na caixa a língua, preencher os dados e salvar. Depois, clicar novamente no link Inclusão de metadados, selecionar outro idioma na caixa e preencher os dados conforme a outra língua, e assim sucessivamente.

PASSO 4. TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

- O Autor deve, obrigatoriamente, enviar os seguintes Documentos Suplementares assinados e digitalizados:

(a) O modelo da **Folha de Rosto** preenchido (**NÃO ENVIAR EM PDF**) - [Clique aqui para obter o modelo de Folha de Rosto](#)

(b) O modelo de **Documento Conjunto de Transferência de Direitos Autorais e Declaração de Responsabilidade** assinado por todos os autores e digitalizado - [Clique aqui para obter o modelo de Transferência de Direitos Autorais e Declaração de Responsabilidade](#)

(c) O comprovante de **Aprovação do Comitê de Ética** (caso seja necessário, de acordo com a natureza do artigo).

- Após a transferência dos arquivos, o Autor deve clicar em "**Salvar e continuar**"
- Na próxima página o Autor deve incluir os metadados dos documentos enviados;

Importante: depois de enviado o arquivo, não é possível alterá-lo.

- Após a transferência dos arquivos, o Autor deve clicar em "**Salvar e continuar**"
- Na próxima página o Autor deve incluir os metadados dos documentos enviados;

Importante: depois de enviado o arquivo, não é possível alterá-lo.

PASSO 5. FINALIZAÇÃO

- Para finalizar o Autor deve clicar em "**Concluir submissão**".
- PRONTO! A submissão foi realizada.

Eletrônico ISSN: 2357-707X

Impresso ISSN: 2177-4285



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](#).