

COLEÇÃO - COVID-19 NO BRASIL:  
IMPACTOS E PAPEL DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

Volume 3

# COVID-19 e os reflexos da pandemia no Brasil



© Copyright 2022. Centro Universitário São Camilo.  
COVID-19 NO BRASIL: IMPACTOS E PAPEL DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL  
Volume 3 - COVID-19 e os reflexos da pandemia no Brasil

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Prof. Me. João Batista Gomes de Lima

(Reitor)

Anísio Baldesin

(Vice-Reitor e Pró-Reitor Administrativo)

Prof. Dr. Carlos Ferrara Junior

(Pró-Reitor Acadêmico)

Produção editorial

Bruna San Gregório - Coordenadora Editorial

Cintia Machado dos Santos - Analista Editorial

Organizadores:

Vera Silvia Frangella; Fábio Mitsuo; Paulo Roberto Veiga Quemelo; Aline de Piano Ganen

Autores Volume 3:

Gláucia Rosana Guerra Benute; Lucélia Elizabeth Paiva; Caroline Bublitz Barbosa; Ébe dos Santos Monteiro Carbone; Jeanette Janaina Jaber Lucato; Michele Christian Leme da Costa Silva; Ariane Nascimento dos Santos; Fernanda Paula Guimarães; Milena Maffei Volpini; Joely Luisa Malachia; Erika Gonçalves Ganiero; Milene Acco Barp; Leonardo Alvares.

R257

v.3

COVID-19 e os reflexos da pandemia no Brasil, volume 3 / Vera Silvia Frangella (Org.) et al. -- São Paulo: Setor de Publicações - Centro Universitário São Camilo, 2021. -- (Coleção COVID-19 no Brasil: impactos e papel da equipe multiprofissional).

100 p.

Vários autores

ISBN 978-65-86702-18-7

1. COVID-19 2. Reabilitação 3. Multidisciplinar 4. Saúde - Brasil I. Frangella, Vera Sílvia II. Mitsuo, Fábio III. Quemelo, Paulo Roberto Veiga IV. Ganen, Aline de Piano V. Título

CDD: 616.2414

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária Ana Lucia Pitta - CRB 8/9316

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DE TEXTOS, FOTOS, ILUSTRAÇÕES  
E INFOGRÁFICOS SEM A DEVIDA CITAÇÃO.



Envie suas perguntas para [secretariapublica@saocamilo-sp.br](mailto:secretariapublica@saocamilo-sp.br)

## APRESENTAÇÃO DA COLEÇÃO

Esta coleção apresenta um compilado de temáticas importantes relacionadas a um assunto atual, emergencial, ainda em investigação, de grande interesse e que ainda causa vários e intensos impactos mundiais, tanto na vida do ser humano e suas famílias, como nas políticas de saúde, econômicas e sociais. Trata-se, portanto, de assuntos relacionados à pandemia do século XXI, causada pela COVID-19.

No terceiro volume aborda-se sobre o papel da equipe de saúde na reabilitação pós-alta de pacientes com COVID-19; reflexos da pandemia em Instituições de longa permanência; a política social, econômica e de saúde do Brasil no Pós-COVID-19, o sofrimento e o luto causados pela doença.

Dessa forma, os organizadores esperam que esse material sirva como ferramenta de consulta facilitadora para a prática assistencial dos profissionais da área da saúde frente à COVID-19.

Desejamos, assim, uma ótima leitura!

COMISSÃO ORGANIZADORA

## INTRODUÇÃO

5

### 1 - MORTE E LUTO NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

6

### 2 - REABILITAÇÃO PÓS-COVID - O PAPEL DA FISIOTERAPIA

12

### 3 - ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM COVID-19

21

### 4 - A ATUAÇÃO DO TERAPEUTA OCUPACIONAL NA REABILITAÇÃO DOS SOBREVIVENTES DE COVID-19

27

### 5 - ENFRENTAMENTO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM FRENTE A PANDEMIA

31

### 6 - REFLEXOS DA PANDEMIA POR COVID-19 EM INSTITUIÇÕES DE LONGA

35

### 7 - PERFIL DO PACIENTE PÓS-COVID-19, NECESSIDADES E RECOMENDAÇÕES PARA PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO

44

## REFERÊNCIAS/SOBRE OS AUTORES

50

# INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 tem causado profundo impacto social, econômico, cultural e político em todo o mundo. O Sistema de Saúde do Brasil foi desafiado ao extremo durante os meses em que a pandemia esteve fora de controle, principalmente antes do desenvolvimento e aprovação das vacinas e até o momento em que grande parte da população pudesse completar o ciclo vacinal preconizado. Sob o ponto de vista da saúde, parte dos esforços agora está voltado à discussão sobre os reflexos causados pela pandemia no paciente que sobreviveu à infecção e nas famílias que perderam seus membros.

Pesquisadores têm se debruçado para entender a síndrome pós-COVID, ou COVID longa, como também é chamada, apesar da terminologia ainda estar sendo discutida. Os profissionais da saúde que se desdobraram para cuidar dos pacientes nos momentos mais difíceis da pandemia, por estarem lidando com uma doença nova, agora enfrentam um novo e igualmente incerto desafio: como evoluirão os pacientes que superaram a COVID-19? Quais serão as sequelas e qual a sua extensão? Quais os cuidados necessários para a completa reabilitação do paciente? Quais serão os reflexos da pandemia em instituições de assistência à saúde, em especial, em clínicas de reabilitação e em instituições de longa permanência para idosos? Como lidar com a morte e o luto no contexto da pandemia?

O volume 3 tem como objetivo responder essas e outras perguntas sob o olhar multiprofissional, envolvendo a medicina, enfermagem, fisioterapia, nutrição, psicologia, farmácia e terapia ocupacional. Esperamos que a visão dos autores do volume 3 possa contribuir para a discussão sobre o acompanhamento do paciente pós-alta e que possa ser uma fonte de consulta para profissionais da área da saúde.

CAPÍTULO

# 1

## MORTE E LUTO NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

Gláucia Rosana Guerra Benute

Lucélia Elizabeth Paiva

A morte, como o único destino certo da vida, desperta fantasias, medos e angústias e, de modo geral, a partir do século XX passou a ser um tema evitado, com intuito, de certo modo, negar sua existência.

Pensar sobre a morte remete à finitude humana e a todos os sentimentos que este tema provoca, no entanto, o estudo deste assunto é de fundamental importância, por se tratar de evento universal e inevitável e que mobiliza tantas e diversas emoções nas pessoas que estão envolvidas.

A partir do advento da pandemia por COVID-19, o convívio com as questões de morte passou a ser recorrente não somente no contexto de profissionais da saúde, mas foi inserido no cotidiano das pessoas, sendo anunciado diariamente na mídia, com dados de milhares de infectados e de mortes, desencadeando sentimentos intensos de medo e preocupação.

Historicamente as representações acerca da morte e a vivência do luto se transformaram, mas sempre mantendo rituais de despedida, característicos de cada cultura, envolvendo simbolismos e significados particulares, que se associam à forma como o homem concebe a morte e busca encontrar uma forma para lidar com a perda, com a finitude.

Em tempos de pandemia, as pessoas se sentem mais vulneráveis, a morte se torna uma possibilidade repentina, inesperada e precoce, acarretando transtornos psicológicos ou agravamento de sofrimentos psíquicos nas pessoas que sofrem perdas significativas nesse momento. Acerca disso, Casellato<sup>1</sup> diz que “uma pandemia é devastadora de várias formas, pois evidencia nossa impermanência e fragilidade e nos impõe transformações rápidas e complexas”.

### Luto em Tempos de Pandemia

Desde o início da pandemia muitas foram as mudanças ocorridas na vida da população que envolveram alterações em diferentes esferas da vida, desde tarefas rotineiras, relações sociais, instabilidade financeira, à situações de adoecimento e a perda de alguém da rede socioafetiva em decorrência da doença<sup>2</sup>.

Cientistas de todas as nacionalidades em conjunto com órgãos governamentais estão em busca de respostas que possam favorecer a prevenção, contenção e o tratamento da COVID-19.

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS)<sup>3</sup> apresentou recomendações e orientações científicas e técnicas para o enfrentamento ao vírus COVID-19 com vistas a diminuir os riscos sanitários e de contaminação. Dentre estas especificações foi determinado o uso obrigatório de máscaras faciais, higienização intensa, distanciamento e isolamento social, quarentena, mudança na atuação profissional, dentre outras que acabaram impondo novas rotinas e um novo modo de viver.

Tais mudanças abruptas de estilo de vida e do comportamento diário aliadas às condições de saúde e doença impostas pela pandemia, desencadearam intensas preocupações com a saúde mental da população<sup>4</sup>.

As pesquisas atuais apontam para quadros de medo intenso, depressão, estresse, transtornos de ansiedade generalizada, transtornos de pânico, aumento de consumo de álcool e outras substâncias psicoativas<sup>5</sup>, suicídio, autoagressão e até mesmo abuso doméstico e infantil<sup>4,6,7</sup>. Além disso, a elevada taxa de mortalidade decorrente da COVID-19 tem provocado impactos significativos na saúde mental devido às experiências de morte e luto pela qual a população vem passando.

As alterações comportamentais que visam ao controle da doença acabaram por afetar também o processo de terminalidade e morte<sup>8,9</sup>, pois com as indicações de isolamento social, os rituais funerários como velórios e enterros não são recomendados, já que a reunião de pessoas aumenta as chances de contágio. Além disso, recomendações sobre biossegurança dentre as orientações das autoridades sanitárias existentes direcionam o modo como devem ocorrer os funerais e o manejo dos corpos<sup>8</sup>. Para a prevenção do risco de contaminação por COVID-19 os velórios devem ocorrer com, no máximo, uma hora de duração, com poucas pessoas; sepultamento com caixão lacrado<sup>8</sup>, sem procedimentos de

tanatopraxia<sup>9</sup> (limpeza, tratamento e maquiagem do corpo para o velório), devido ao alto risco de transmissão póstuma da COVID-19 e há também a indicação de que o corpo seja cremado.

Além disso, a Portaria nº1/2020 publicada conjuntamente pelo Conselho Nacional de Justiça e o Ministério da Saúde, permite o sepultamento e cremação de pessoas sem atestado de óbito prévio, bem como determina ainda que a morte por doença respiratória suspeita para COVID-19, não confirmada por exames, deverá ter descrição da causa mortis como “provável para COVID-19” ou “suspeito para COVID-19”.

Embora tais medidas busquem evitar o aumento da contaminação do coronavírus e, assim, são em prol da saúde dos indivíduos, a dimensão social das despedidas nos casos de óbito foram perdidas<sup>3</sup> e os rituais fúnebres, que podem auxiliar no processo de luto e na elaboração de sentido para a perda, deixaram de ser realizados.

Toda perda, envolve um processo de luto, no entanto, o luto decorrente da morte de um ente querido desperta sentimentos intensos decorrentes da irreversibilidade e da finitude da condição humana.

O luto pode ser definido como um processo normativo de adaptação às perdas, abrangendo emoções, cognições, sensações físicas e mudanças comportamentais. Trata-se de um período de transição, com mudanças na rotina e alterações nos papéis sociais e familiares vivenciados.

Para possibilitar a elaboração do luto algumas situações são importantes. Aceitar a perda, reconhecendo a morte ocorrida; reorganizar e readaptar as funções familiares; lidar com o sofrimento ocasionado a partir da perda vivenciada, sem buscar evitar ou esconder este sentimento, dentre outros<sup>10</sup>. Ou seja, o processo do luto envolve encontrar novos significados à perda, retomar as atividades diárias, lembrando da figura de afeto perdida sem sentir a mesma dor, dando lugar às lembranças. Apesar de ser um evento social, é também individual, pois a morte de uma pessoa afeta todo o contexto em que vivia, mas cada um sente e expressa de forma singular.

É um processo dinâmico e natural, particular e multidimensional, que varia de acordo com as diferenças socio-culturais e históricas presentes na sociedade, porém a intensidade do sofrimento, o tempo, a reorganização da vida é subjetiva. O processo de luto pode envolver manifestações na saúde física e mental do indivíduo, denotando a necessidade de cuidados adicionais<sup>11</sup>.

O luto complicado, por sua vez, engloba a intensificação do sofrimento, sem progressão para resolução ao longo do tempo, e o indivíduo passa a apresentar comportamentos desadaptativos que prejudicam a vida diária. Podem ocorrer pensamentos invasivos, recorrentes e persistentes sobre a pessoa que morreu; tristeza intensa; afastamento de outras relações interpessoais; e percepção de falta de sentido na vida.

Os fatores de risco para o luto complicado apontados na literatura durante o período de pandemia são: local e a condição em que a morte ocorreu (hospital, em isolamento ou não, com ou sem ritual de despedida ainda em vida)<sup>12,13</sup>; perda de mais de uma pessoa próxima<sup>10</sup>; rede de apoio; medidas de distanciamento adotadas; não realização de ritual funerário socialmente previsto conforme crença cultural e/ou religiosa; sentimento de culpa que os sobreviventes podem experimentar quando acreditam que foram os responsáveis por infectar a pessoa falecida<sup>14</sup>.

Neste cenário, constata-se um momento de transição marcado por incertezas, em que pesa como desafio a possibilidade de se transformar momentos de crise em oportunidades de ressignificação de valores, modos de viver, de possibilidade de crescimento<sup>5</sup>.

## Rituais de despedida e morte

Não é fácil despedir-se de uma pessoa por quem se nutre um vínculo afetivo, porém saber que não será possível dar o último adeus é ainda pior. Despedir-se é importante, pois é o momento no qual se pode prestar uma última homenagem, mesmo que seja em um velório, enterro ou cremação, assim como a oportunidade de manifestar o pesar.

Os rituais funerários marcam a perda de um membro, ratificam a vida daquele que faleceu, facilitam a expressão de sofrimento coerente com os valores da cultura, simbolizam a estreita relação entre a vida e a morte, confere

sentido à perda e à vida<sup>15</sup>. Deste modo, os rituais de despedida têm uma função organizadora para o processo de luto e, assim como a presença de amigos, familiares e colegas no momento da separação, podem auxiliar no processo de aceitação e adaptação à morte, favorecendo o processo de enlutamento<sup>5,11</sup>.

No entanto, as alterações impostas nos rituais funerários devido às normas sanitárias, tão necessárias por objetivar a contenção da pandemia, dificultam o senso de realidade e concretude da perda, tornando essa experiência mais solitária e emocionalmente desorganizada, principalmente quando os familiares consideram que o falecido não recebeu o ritual de despedida que merecia<sup>16,17</sup>.

Além disso, o adoecimento e a hospitalização passaram a ser momentos em que se evidenciam a solidão, uma vez que as medidas protetivas ao contágio impedem o acompanhamento e as visitas de familiares ou pessoas próximas. Desta forma, o distanciamento da pessoa amada não permite acompanhar o processo da doença e sua evolução, tendo, muitas vezes, apenas o acompanhamento por um boletim de saúde diário. Estes fatores aumentaram os sentimentos de impotência, abandono, perda e culpa tanto na pessoa doente quanto em seus familiares. Algumas instituições, visando minimizar esses sentimentos, tanto a pacientes quanto aos familiares, adotaram a possibilidade de se realizar videochamadas, envio e recebimento de cartas, objetos e áudios possibilitando que tais recursos servissem de ligação entre o paciente e seus familiares/entes queridos durante o período de enfrentamento à doença<sup>5,11</sup>. Ainda assim, quando ocorre a informação do óbito, o processo de acompanhamento e cuidado com a pessoa amada parece estar incompleto.

Estimular que a pessoa enlutada realize um ritual, mesmo que simbólico, é importante para dar significado ao que está enfrentando e colaborar com o processo de luto. Assim, diante da nova realidade, após a morte, têm sido sugeridos alguns novos rituais na tentativa de minimizar os complicadores do luto: Desenvolvimento de rituais fúnebres alternativos, como cultos virtuais, missas virtuais, homenagens virtuais, musicais, fotográficas, entre outras; organizar um livro de visitas on-line, para amigos e familiares assinarem e oferecerem suas condolências; estimular os familiares e amigos a expressarem seu luto com o uso de tecnologias para a despedida<sup>18</sup>, como ligações por vídeo ou mensagens de voz, além das cartas, e-mails; transmitir o funeral por streaming, organizar um evento pós-funeral<sup>5</sup>, fazer oração na família, compartilhar lembranças, chorar, falar sobre a pessoa amada. Em outras palavras, realizar uma homenagem de despedida, mesmo que simbólica, com memórias afetivas<sup>11</sup>.

Alguns outros fatores podem intensificar a dificuldade de elaboração do luto, como sentimento de culpa (por exemplo, nos casos em que se transmitiu o vírus ao ente querido ou em caso de contaminação intra-hospitalar, tendo levado-o ao hospital); quando há múltiplas perdas possíveis neste contexto: de outras pessoas por COVID-19 ou outras perdas decorrentes da pandemia (como perda da liberdade de circular livremente, compromissos adiados, impossibilidade de se reunir, perda de emprego, insegurança financeira, convivência social, dentre outras); assim como grande número de pessoas que sofreram perdas, entre parentes e amigos<sup>11</sup>.

Em algumas situações, por características psicológicas do enlutado, bem como a relação que existia com a pessoa que morreu ou até mesmo pelas circunstâncias da morte, o processo de adaptação pode não ocorrer, levando a quadros de desadaptação, como o Transtorno de Luto Prolongado ou o Transtorno de Luto Complexo Persistente, demandando intervenção especializada. Esses quadros clínicos são reconhecidos na CID-11<sup>19</sup> e no DSM-5<sup>20</sup>.

A pessoa enlutada precisa de empatia, compreensão e muita paciência. Pode-se oferecer ajuda, porém é importante sempre verificar o que, de fato, aquela pessoa precisa e não aquilo que se acredita ser necessário.

É preciso escutar, oferecer espaço para que o enlutado expresse seus sentimentos, sem julgamento ou ideias pré-concebidas, e estar presente para a pessoa. Oferecer apoio e presença à pessoa que experiencia o luto pode ajudá-la a recuperar o controle sobre a sua vida, que é parte importante do processo de recuperação e superação.

## Luto e profissionais da saúde

É comum ouvir que ser profissional da saúde diz respeito à vocação, uma missão especial. Isso foi reforçado neste momento de pandemia, nesta crise sanitária que impõe o novo coronavírus, evidenciando que o profissional da saúde é um bem público<sup>21</sup>.

Os profissionais foram confrontados com uma situação inesperada provocada por um vírus novo/desconhecido e sem tratamento definido, que resultou em sobrecarga de trabalho, carência de leitos e recursos para cuidar dos pacientes acometidos, com mudança na rotina profissional e familiar acentuadas pelas restrições impostas a partir dos riscos de contaminação pessoal e familiar. É inegável o extremo estresse emocional a que os profissionais da saúde se encontram submetidos em situações pandêmicas<sup>22</sup>.

Assim, a saúde mental de trabalhadores da saúde está mais propensa a ser afetada durante o contexto de pandemia, podendo desencadear ou aumentar sintomas de ansiedade, depressão, perda da qualidade do sono, aumento do uso de drogas lícitas ou ilícitas, sintomas psicossomáticos e medo de se infectarem ou transmitirem a infecção aos membros da família<sup>8,23</sup>. As constantes incertezas em relação às medidas terapêuticas adequadas ao tratamento da doença também são fatores considerados estressantes e geradores de angústia, ansiedade e depressão<sup>24</sup>.

Sintomas de irritabilidade, insônia ou sonolência incomum, falta ou excesso de apetite, baixa concentração, desânimo ou agitação, fraqueza/baixa energia, dificuldade para relaxar ou ficar lembrando os acontecimentos do dia no período de descanso, dores no corpo persistentes (ex. dor de cabeça, no estômago, alergias cutâneas), tremores sem explicação, inquietação e desesperança, têm sido apontados por diferentes profissionais da saúde durante a COVID-19 e são destacados nos casos em que podem comprometer a qualidade de vida e a atuação profissional dependendo da frequência, persistência e intensidade de tais sinais<sup>8</sup>.

Além de estarem expostos ao estresse profissional, a morte de um número elevado de pacientes cotidianamente, inclusive com alto índice de contaminação, os profissionais da saúde também vivenciam adoecimento e perdas de colegas de trabalho, amigos e familiares, acentuando ainda mais o desgaste emocional e sintomas de ansiedade, depressão e esgotamento<sup>25</sup>.

A formação dos profissionais da saúde, principalmente de médicos, é pautada em curar doenças em vez de cuidar da pessoa doente, o que pode gerar um despreparo para lidar com a morte. Muitas vezes, esses profissionais sentem-se frustrados e fracassados quando a cura não é possível, assim como desamparados para lidar com a morte em seu cotidiano<sup>26</sup>.

Na relação profissional-paciente, existe a construção de um vínculo que envolve cuidados. No caso de morte do paciente, esse laço é rompido e, portanto, implica um processo de luto, que vai ser delineado a partir da natureza do apego e da identificação com as situações vividas na relação.

Muitas vezes, a morte de um paciente desperta uma dor que nem sempre o profissional tem oportunidade ou possibilidade de expressar, caracterizando um luto não franqueado. O luto não franqueado é “quase sempre negado e entendido como indicador de fraqueza e/ou inadequação do profissional para o exercício de suas funções”<sup>27</sup>. Destaca-se que “no luto não franqueado não há apoio social nem legal ou reconhecimento do luto, prevalecendo os sentimentos de culpa, vergonha, raiva e medo”<sup>27</sup>.

Assim, a fim de melhor lidar com a morte de um paciente, é necessário não tratar a morte simplesmente como fazendo parte do viver, mas sim fazê-la ser reconhecida e nomeada. Além disso, deve ser permitido viver os sentimentos que emergem em tal processo, tendo a clareza de que não se trata de sinal de fraqueza ou fracasso.

Muitas vezes, o profissional da saúde, em seu cotidiano, não tem o tempo necessário e nem a validação para elaborar as perdas sofridas.

Nesse sentido, pode-se observar que não há espaço para expressão das emoções sentidas pelo profissional da saúde em relação às perdas sofridas, o que, por se tratar de situações vivenciadas e caladas muitas vezes, podem caracterizar um fator complicador para a elaboração do processo de luto. Isso pode ser um fator predisponente para o desenvolvimento da síndrome de burnout, ou síndrome de esgotamento, que provoca a sensação de exaustão, com problemas cognitivos e emocionais relacionados ao trabalho.

Durante a pandemia, enquanto as pessoas eram orientadas a ficar em casa, os profissionais da saúde tiveram que fazer exatamente o oposto, atuando na linha de frente contra a COVID-19, sendo submetidos a fatores extremamente estressores; assim, além do risco de contágio devido à exposição direta a infectados, percebe-se maior risco para sofrimento mental e transtornos psiquiátricos.

Como exposto, o trabalho constante em acolher o sofrimento de pessoas doentes pode ser tão intenso que o profissional não consegue elaborar tudo isso em seu cotidiano. Deve-se prestar atenção para que o profissional não ultrapasse seus limites físicos e emocionais e evitar a síndrome de burnout, situações de apatia, frustração e estagnação, que podem configurar um processo de despersonalização e sentimento de não realização profissional.

Com o advento da pandemia e todas as normas sanitárias para contenção da doença, a população em geral, assim como os profissionais da área da saúde, experienciaram intensas mudanças na rotina diária, além de alterações nos processos de acompanhamento/tratamento do adoecimento e de despedida de pessoas queridas.

Ao falar sobre morte, luto e rituais de despedida espera-se propiciar reflexões acerca do contexto atual, vivido mundialmente, embora com diferenças culturais marcantes, chamando atenção para a importância dos rituais no processo de elaboração do luto em tempos de pandemia.

CAPÍTULO

# 2

REABILITAÇÃO  
PÓS-COVID -  
O PAPEL DA  
FISIOTERAPIA

Caroline Bublitz Barbosa

Ébe dos Santos Monteiro Carbone

Jeanette Janaina Jaber Lucato

Em recente diretriz, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda para saúde e bem-estar, a realização de pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física de moderada intensidade por semana para todos os adultos. Pela primeira vez, foram fornecidas recomendações sobre as associações entre comportamento sedentário e desfechos de saúde, e destacado que a atividade física regular pode prevenir e ajudar a controlar doenças cardíacas, diabetes tipo 2 e câncer, que causam quase três quartos das mortes em todo o mundo; reduzir os sintomas de depressão e ansiedade e melhorar o pensamento, a aprendizagem e o bem-estar geral. Além disso, a diretriz afirma que qualquer quantidade de atividade física é melhor do que nenhuma, e quanto mais, melhor<sup>1</sup>.

Neste cenário atual da pandemia mundial pela COVID-19, entretanto, seguir as orientações sobre atividade física e comportamento sedentário preconizadas pela OMS têm sido um grande desafio para a população em geral e gerado grandes repercussões ao sistema de saúde, devido principalmente a dois fatores:

- As consequências diretas da infecção pela COVID-19 que geram alterações musculoesqueléticas com repercussões clínicas em grande parte dos pacientes acometidos, principalmente naqueles com manifestações graves da doença que necessitaram de internação hospitalar;
- As medidas de isolamento impostas como medida de contenção e prevenção para propagação da doença, que levaram a alteração de rotina: trabalho a domicílio com aumento do tempo em repouso; interrupção de funcionamento de parques, academias, clubes e quaisquer locais onde atividades físicas eram realizadas individual ou coletivamente.

Neste capítulo, iremos abordar as repercussões clínicas musculoesqueléticas associadas à COVID-19 que geram impacto em funcionalidade e qualidade de vida da população, assim como trazer um breve conhecimento sobre o papel da fisioterapia na avaliação e reabilitação destes indivíduos.

## Repercussões clínicas

A COVID-19, mesmo em suas apresentações clínicas leves e moderadas, gera manifestações musculoesqueléticas como mialgia, fraqueza muscular e artralgia, e embora diferentes hipóteses sejam levantadas, acredita-se que a principal via se dá pela inflamação sistêmica gerada pelo vírus, com ativação de interleucinas pró-inflamatórias que podem ser responsáveis tanto pelo catabolismo muscular, principalmente onde a hipóxia tenha ocorrido, quanto como mediar mecanismos de dor e causar mialgia e artralgia<sup>2</sup>.

A apresentação mais grave da infecção por COVID-19 pode resultar em admissão em unidades de terapia intensiva (UTI) ou necessidade de ventilação mecânica invasiva, onde somada a própria fisiopatologia da doença, a hospitalização por COVID-19 resulta em repouso prolongado no leito, altas taxas de imobilismo e incidência de fraqueza muscular adquirida na UTI, caracterizada por fraqueza muscular difusa e simétrica após uma longa permanência na UTI. Sua fisiopatologia envolve alterações microcirculatórias, alterações metabólicas, alterações de acoplamento excitação-contração musculares anormais, e falha energética com disfunção mitocondrial. Além de fraqueza muscular periférica, o indivíduo pode evoluir com fraqueza muscular respiratória<sup>3</sup>.

A literatura mostra que fatores frequentemente relacionados ao diagnóstico de fraqueza muscular adquirida na UTI são: ter sepse e hiperglicemia, uso de sedativos e bloqueadores neuromusculares, diálise, uso de corticoides, ventilação mecânica prolongada e permanência na UTI, fatores estes presentes em pacientes com COVID-19, além da presença de hipoxemia severa e implementação de terapêuticas como posicionamento em prona, que ocasiona importante limitação a mobilização. Cabe ressaltar que medidas preventivas e de suporte, como controle glicêmico, intervenção

nutricional, mobilização precoce e fisioterapia, devem ser implementadas o quanto antes, pois quanto mais fracos os indivíduos, maior será o tempo de internação na UTI e pior será sua funcionalidade na alta hospitalar<sup>3,4</sup>.

Além das repercussões diretas da doença, as medidas de isolamento impostas como políticas governamentais em todo o mundo resultaram em reduções na atividade física e aumento no sedentarismo, que estão associados à perda de massa muscular<sup>5</sup>.

O comportamento sedentário, ou imobilismo, gera diminuição do consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>), prejudica a função mitocondrial e o transporte de oxigênio; diminui a sensibilidade à insulina, aumenta o tecido adiposo e aumenta o risco cardiovascular; diminui a síntese proteica e, portanto, a massa muscular, assim como diminui a força e resistência muscular<sup>6</sup>.

Particularmente na população idosa, em que já existe o processo de perda muscular inerente ao envelhecimento, períodos de imobilismo ou aumento do comportamento sedentário, na presença ou mesmo na ausência de acometimento por COVID-19, podem resultar em perda rápida de massa muscular e função física, e, portanto aumentar a ocorrência de sarcopenia. O declínio da massa muscular relacionado à idade é principalmente devido à atrofia seletiva das fibras do tipo II, porém a rápida perda de músculo relacionada à inatividade pode ser devido a uma série de mecanismos incluindo resistência anabólica induzida, resistência à insulina, disfunção mitocondrial e estresse oxidativo associado<sup>5,6</sup>.

O momento atual mostra que seja para indivíduos acometidos pela COVID-19, desde a apresentação leve até a mais grave com necessidade de internação, seja para a população em geral que sofre as consequências das medidas de isolamento social, o impacto no estado funcional permanece substancial e se tornou um importante problema de saúde pública, pois além de comprometer amplamente a qualidade de vida, gera impactos econômicos ao sistema. Neste contexto, o profissional fisioterapeuta atua tanto na avaliação do indivíduo, quanto na prevenção e tratamento por meio de reabilitação individualizada que pode trazer amplas melhorias à saúde.

## Avaliação funcional do paciente pós-COVID-19

Uma avaliação individualizada e detalhada é essencial antes de qualquer intervenção. É com esta avaliação que conseguimos traçar o perfil funcional dos pacientes pós-COVID-19, guiar a escolha das intervenções mais adequadas e comparar os resultados alcançados.

Pesquisadores europeus desenvolveram uma escala para a avaliação do estado funcional de pacientes acometidos pela COVID-19, a Escala de Estado Funcional pós-COVID-19 (Post-COVID-19 Functional Status -PCFS). Ela é uma escala de fácil e de rápida aplicação, que não se destina a substituir outros instrumentos relevantes para medir a qualidade de vida, cansaço ou dispneia na fase aguda; mas deve ser usada como uma medida de resultado adicional para avaliar as consequências finais da COVID-19 no estado funcional<sup>7</sup>.

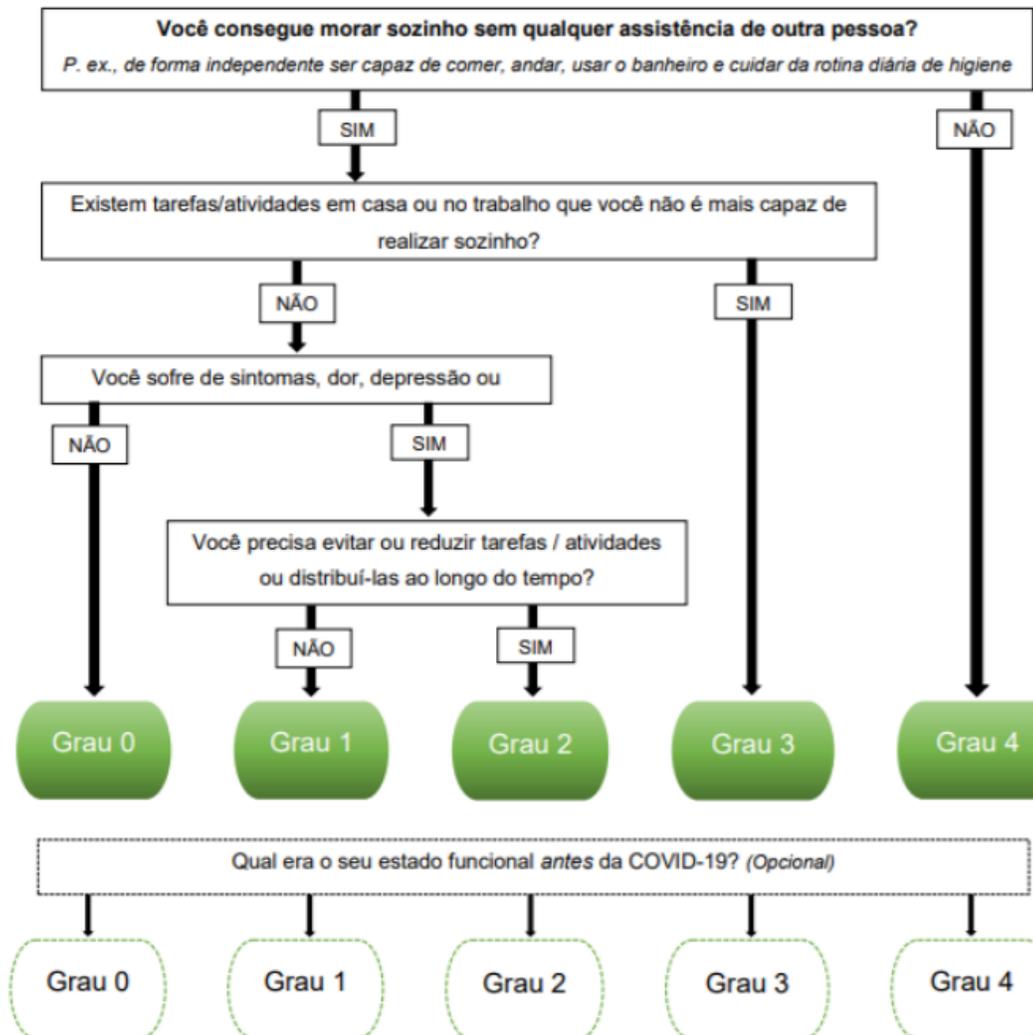
A escala PCFS foi criada para indicar e discutir o impacto da COVID-19 no estado funcional do paciente, podendo ele usar o fluxograma (figura 1) e o questionário (tabela 1). Ela abrange toda a extensão dos desfechos funcionais, por estar focada nas limitações de tarefas/atividades diárias em casa ou no trabalho/escola, assim como mudanças no estilo de vida. Atividades esportivas e sociais também estão incluídas. Limitações ou sintomas podem ou não estar diretamente relacionados à COVID-19 e podem ter aparecido já há algum tempo. A avaliação diz respeito à média da condição do paciente na semana anterior. A escala foi validada em indivíduos adultos sintomáticos com COVID-19, 3 meses após o início dos sintomas<sup>8</sup>.

Tabela 1: Questionário de autoaplicação da escala do Estado Funcional pós-COVID-19 para o paciente.

Quanto você é afetado atualmente em sua vida diária pela COVID-19? <i>Por favor, indique qual das afirmações seguintes mais se aplica a você. Assinale apenas uma opção.</i>	Graduação correspondente na Escala PCFS
Eu não tenho limitações em minha vida diária e nem sintomas, dor, depressão ou ansiedade. <input type="checkbox"/>	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. <input type="checkbox"/>	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. <input type="checkbox"/>	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. <input type="checkbox"/>	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. <input type="checkbox"/>	4

Figura 1: Fluxograma da Escala de Estado Funcional pós-COVID-19 para autoaplicação do paciente

Fonte: <https://ost.io/tgwe3/>



Um documento recente da Assobrafir sugere o teste de caminhada de 6 minutos (TC6), teste do degrau (TD), shuttle walk test (SWT) e teste de sentar e levantar (TSL) de 1 minuto para avaliar a redução da tolerância ao exercício. Sugere também testes para avaliar as disfunções respiratórias (manovacuometria, pico de fluxo expiratório, capacidade vital, oximetria de pulso e prova de função pulmonar completa), testes para avaliar a redução da força muscular esquelética (dinamometria de preensão palmar, dinamometria com células de carga, dinamômetro isocinético, Medical Research Council - MRC e teste de 1 RM), testes para avaliar perda de equilíbrio (Mini Best Test, escala de equilíbrio de Berg, marcha tandem e semi-tandem) e testes para avaliar alteração de mobilidade (teste de velocidade de marcha e timed up and go - TUG). Para avaliar sintomas de dispneia e fadiga, sugerem, entre outras, a escala de Borg e o Modified Research Council Mmrc; e para qualidade de vida o Medical Outcomes Short-Form Health Survey SF-36<sup>9</sup>.

Abordaremos alguns dos testes para avaliar a capacidade funcional do paciente:

#### 1) Teste sentar e levantar

O TSL é um teste de campo que apresenta variações quanto à realização, podendo ser avaliado em cinco repetições, 30 segundos e 1 minuto. No teste é utilizada uma cadeira sem apoio para os braços, com altura entre 43 e 48 cm. Os braços do paciente devem estar cruzados sobre o tronco. É contabilizado cada movimento completo de sentar e levantar. No teste de 30 segundos e 1 minuto, o paciente deve levantar-se e se sentar quantas vezes forem possíveis dentro desse tempo; e no teste de cinco repetições, ele deve levantar-se e sentar o mais rápido possível e é registrado o tempo em segundos que ele levou para realizar.

Esse teste é considerado pré-requisito fundamental para a mobilidade e a independência funcional. Pode ser usado como medida para força dos membros inferiores, risco de queda, controle do equilíbrio e capacidade para exercícios<sup>10,11</sup>.

Destas três variações do teste, o TSL de 1 minuto foi sugerido para avaliar os pacientes pós-COVID-19; ele é simples e sensível para medir a eficiência da reabilitação pulmonar. Uma melhora de pelo menos três repetições é consistente com os benefícios físicos após a reabilitação pulmonar para pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica<sup>12</sup>.

#### 2) Teste de Caminhada de 6 minutos

O TC6 é realizado seguindo a padronização sugerida pela American Thoracic Society (ATS), em que os pacientes são orientados a caminhar a maior distância possível em 6 minutos, em um corredor plano e de 30 metros, demarcados nas extremidades. A variável avaliada é a distância percorrida em metros. São realizados dois testes, com um descanso de 30 minutos entre eles. A maior distância caminhada é considerada. Antes e imediatamente depois de cada teste são anotadas a pressão arterial, SpO<sub>2</sub>, FC, e resultado da escala de Borg para dispneia e fadiga nos membros inferiores. Durante o teste FC e SpO<sub>2</sub> são verificadas continuamente e frases de encorajamento são dadas a cada minuto. Caso o paciente necessite parar o teste, não se deve pausar o cronômetro<sup>13</sup>.

Em 2013 foi publicada duas equações por Britto e colaboradores para predição da distância percorrida no TC6 para a população brasileira com idades entre 18 e 79 anos<sup>14</sup>:

Equação 1;

Distância percorrida em 6 minutos =  $890.46 - (6.11 \times \text{idade}) + (0.0345 \times \text{idade}^2) + (48.87 \times \text{sexo}) - (4.87 \times \text{índice de massa corpórea-IMC})$  (sexo masculino = 1 e sexo feminino=0).

Equação 2;

Distância percorrida em 6 minutos =  $356.658 - (2.303 \times \text{idade}) + (36.648 \times \text{sexo}) + (1.704 \times \text{estatura em cm}) + (1.365 \times \text{variação da frequência cardíaca } \Delta\text{FC})$  (sexo masculino = 1 e sexo feminino=0).

$\Delta\text{FC}$ : diferença entre FC no sexto minuto e a FC em repouso.

Um estudo de 2015 mostrou que a TC6 é uma medida válida e responsiva da capacidade funcional em pacientes que sobreviveram a IRA/SDRA. A diferença mínima importante (MID) para a DTC6 nesses pacientes foi de 20 a 30 metros<sup>15</sup>.

Recentemente foi publicado um estudo sobre hipóxia silenciosa em pacientes pós-COVID-19, onde realizaram o TC6M para avaliação desses pacientes na alta hospitalar. Esse estudo mostrou algumas limitações metodológicas, sugerindo que novos estudos devem ser feitos, mas apresentou como resultado que 50% dos pacientes desenvolveram hipóxia induzida por exercício (SpO<sub>2</sub> <90%) durante o TC6, dos quais 1/3 apresentaram embolia pulmonar<sup>16</sup>.

### 3) Shuttle Walk Test

O SWT foi criado como um instrumento de avaliação para indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Ele é um teste simples, incremental, com velocidade controlada por sinais sonoros, e que tem como finalidade avaliar o desempenho do indivíduo levando em consideração os sintomas limitantes. Ele é feito em um percurso de 10 metros, demarcado por dois cones, com distância de nove metros entre eles e meio metro além de cada cone para o retorno. O teste apresenta 12 estágios com um minuto de duração cada; a velocidade inicial é de 0,5 metros/segundo (m/s), sendo a cada minuto acrescentado 0,17 m/s (equivalente a 10 metros/minuto). O indivíduo é orientado a caminhar de um cone ao outro, de acordo com o ritmo determinado pelos sinais sonoros (a velocidade de caminhada é determinada por meio de dois tipos diferentes de sinais sonoros: um sinal único que indica mudança de direção e um sinal triplo que indica mudança de direção e de estágio), e o avaliador pode fornecer comando verbal padronizado ao fim de cada estágio com intuito de informar ao indivíduo sobre o aumento da velocidade de caminhada. Ele realiza o teste até a fadiga ou presença de sintoma limitante. Um dos critérios para interrupção do teste é não conseguir manter o ritmo de deslocamento, não alcançando o cone subsequente, por duas vezes consecutivas, dentro do tempo estabelecido pelos sinais sonoros; ou será interrompido caso o paciente apresente valores de frequência cardíaca superiores a 85% da frequência cardíaca máxima prevista ou apresente queda da saturação. Devem ser registrados distância máxima percorrida, velocidade máxima alcançada, pressão arterial, frequência cardíaca, percepção subjetiva de esforço, estágio e respectivo percurso no qual o teste foi interrompido<sup>17</sup>.

### 4) Teste do degrau 6 minutos

O TD de 6 minutos (TD6), de cadência livre, foi construído utilizando as mesmas instruções padronizadas do TC6. É um teste de fácil execução e requer menos espaço. Nesse teste, os pacientes são instruídos a subir e descer um degrau de 20 cm de altura tantas vezes quanto possível em 6 minutos, usando uma cadência de degrau livre. Uma vantagem desse teste em relação ao TC6 é que ele pode ser usado para avaliar a capacidade funcional quando longos corredores não estão disponíveis. O paciente pode descansar durante o teste, porém não paramos o cronômetro<sup>18</sup>.

Em 2016, Arcuri e col desenvolveram no Brasil equações de previsão para o teste usando no estudo 91 indivíduos saudáveis com média de idade de 39 anos + ou - 17 anos<sup>19</sup>.

Homens predito =  $263,17 - (0,876 \times \text{idade}) - (0,585 \times \text{circunferência abdominal em cm})$

Mulheres predito =  $222,09 - (0,876 \times \text{idade}) - (0,585 \times \text{circunferência abdominal em cm})$

De acordo com o estudo de Ritt e col<sup>20</sup>, o TD6 apresenta acurácia aceitável para prever o VO<sub>2</sub>pico em uma amostra de pacientes com doença arterial coronariana (DAC) ou insuficiência cardíaca (IC), e os profissionais da saúde podem querer usar esses resultados em sua prática clínica. Observaram que o ponto de corte de mais de 105 passos, estão relacionados ao alcance de um VO<sub>2</sub>pico acima de 20 mL.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>. Esse ponto de corte pode ser útil, por exemplo,

quando o TCEP não estiver disponível. Além disso, se o paciente consegue subir mais de 105 degraus, o TCEP pode não ser necessário, pois estima-se um  $VO_2$  pico acima de 20 mL.kg-1.min-1<sup>20</sup>.

Esses testes são de grande importância para a avaliação da capacidade funcional de cada paciente a fim de determinarmos o seu perfil para traçarmos o melhor tratamento. Além deles, a avaliação e treino da força muscular também são de extrema importância e estão relacionados com a saúde. O treino pode melhorar ou manter a capacidade de realizar atividades cotidianas. As informações obtidas na avaliação servem como base para a criação de programas de exercícios individualizados. Um dos testes realizados para a avaliação é o de uma repetição máxima (1-RM), que é a maior resistência que pode ser movida ao longo da amplitude de movimento da articulação total, de modo controlado e com boa postura<sup>21</sup>.

## Reabilitação do paciente pós-COVID-19

No início da pandemia, considerando a escassez de evidências científicas específicas para reabilitação dos pacientes pós-COVID-19 recomendou-se que diretrizes de reabilitação pulmonar e cardíacas fossem utilizadas como documentos norteadores, além de serem consideradas as individualidades dos pacientes<sup>9,22</sup>. Atualmente, já contamos com alguns documentos que reúnem sugestões de protocolos para a reabilitação destes pacientes, e apesar de variações entre estes protocolos utilizados na COVID-19, todos incluem exercício aeróbio, exercício resistido, treinamento muscular respiratório e exercícios de equilíbrio e flexibilidade levando em consideração o retorno às atividades de vida diária (AVD)<sup>9,23,24</sup>.

Recomenda-se que para maior eficácia, a reabilitação deve ser instituída entre a 1ª e a 3ª semana pós-alta hospitalar, ou  $\geq 7$  dias após diagnóstico com pelo menos 72 horas sem febre. Ainda, o tempo médio de seis a oito semanas de intervenção está associado aos objetivos propostos e a redução dos sintomas com aumento da capacidade funcional<sup>9</sup>.

A literatura recomenda que seja realizada a estratificação de risco e a monitorização dos sinais vitais durante a reabilitação destes pacientes, como: a saturação de pulso de oxigênio (SpO<sub>2</sub>), frequência cardíaca (FC) e pressão arterial sistêmica (PA) durante os exercícios, e ainda a monitorização de aumento ou novos sintomas<sup>23</sup>.

Com a finalidade de comparação, seguem abaixo exemplos de protocolos de reabilitação sugeridos para pacientes após COVID-19. Notem que ambos possuem poucas diferenças, mas podem ser resumidos em<sup>24</sup>:

- Treinamento aeróbico de intensidade leve com aumento gradual, por 3-5 sessões por semana, com 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, treinamento muscular respiratório, exercícios respiratórios e higiene brônquica, se necessário.

Tabela 2 - Proposta de protocolo de reabilitação cardiopulmonar para pacientes após infecção por SARS-CoV-2.

Protocolo	Reabilitação Cardiopulmonar - Covid19
Exercício Aeróbio Carga	Caminhada, exercícios ativos, esteira, cicloergômetro de membros superiores e inferiores e degrau 60 e 80% da FC de reserva Escala de Borg entre 4 e 6 (escala entre 0-10), SpO <sub>2</sub> ≥90%
Volume	Três vezes semana por 30 minutos
Exercício Resistido Carga	Teste de 1RM Avaliada semanalmente 50-80% 1RM, por pelo menos três grupos musculares
Volume	Duas - três vezes por semana Três séries de 8-12 repetições e intervalo de dois minutos Com aumento progressivo da carga entre 5-10% semanalmente
Treino Muscular Inspiratório Carga Volume	P <sub>Imáx</sub> avaliada semanalmente para ajuste da carga Pode utilizar o Powerbreath® ou Threshold IMT® 30-60% da P <sub>Imáx</sub> Cinco-sete vezes por semana Uma-duas sessões diárias com 30 repetições ou até 30 minutos
Exercícios respiratórios e Higiene Pulmonar	Reeducar o padrão respiratório, melhorar a ventilação pulmonar, aumentar mobilidade torácica e favorecer a eliminação de secreções
Avaliação inicial e após três meses	Teste de caminhada de seis minutos, teste de apreensão palmar e teste de uma repetição máxima para cada grupamento muscular

FC: frequência cardíaca; SpO<sub>2</sub>: saturação periférica de oxigênio; RM: Teste de uma Repetição Máxima; P<sub>Imáx</sub>: pressão inspiratória máxima.

Fonte: Rev Soc Cardiol Estado de Sao Paulo - Supl - 2020;30(4):531-6.

	Exercício Aeróbico	Exercício de Força	Treinamento Muscular Respiratório	Exercício de Equilíbrio/Flexibilidade
Frequência semanal	3 a 7 dias	2 a 3 dias (não consecutivo)	3 a 7 dias	2 a 3 dias (não consecutivo)
Intensidade	Inicial 3 METs Moderada / Escala de Borg modificada 3 - 6	40% a 60% RM Aumento 5% a 10% / semana	30% - 50% P <sub>Imáx</sub>	Progressiva conforme tolerância
Tipo	Caminhada (esteira, simuladores, ar livre) Bicicleta ergométrica (Membros Inferiores/ superiores)	Peso corporal, peso livre (halteres), faixas elásticas, exercícios em máquina Estimulação Elétrica Neuromuscular (MRC < 3)	Dispositivos lineares preferencialmente	Estáticos e dinâmicos* Treino de AVD
Tempo	> 20 minutos/dia, Contínuo ou Intermitente	2-3 séries com 8-12 repetições	30 minutos/dia 4 x 30 respirações/dia	Alongamento estático por 10 a 30s, 2 a 4 repetições por exercício

Tabela 3 - Recomendações adaptadas para prescrição de exercício conforme o método FITT (frequência, intensidade, tipo e tempo).

MET: equivalente metabólico, 1 MET = 3,5 ml/kg/min de O<sub>2</sub>, P<sub>Imáx</sub>: pressão inspiratória máxima, AVD: atividade de vida diária, MRC: medical research council, RM: repetição máxima. Iniciar com baixa intensidade e duração, aumentar gradualmente conforme a tolerância e resposta individual. O uso de suporte ventilatório não invasivo pode auxiliar nos pacientes mais sintomáticos aumentando a tolerância ao exercício.

Fonte: [https:// assobrafr.com.br/COVID-19/](https://assobrafr.com.br/COVID-19/)

Devido a alta demanda de pacientes, evidências já mostraram a necessidade de clínicas específicas para a reabilitação de pacientes pós-COVID-19<sup>25</sup>, o que pode influenciar também em aumento de contratações de fisioterapeutas e demais profissionais da área da saúde envolvidos no time multiprofissional na reabilitação destes pacientes.

Cabe ressaltar que a preocupação quanto ao isolamento social e medidas de distanciamento trouxeram outro dimensionamento para a área da reabilitação: recomendações para que fosse dada preferência para reabilitação domiciliar em pacientes de baixo risco, e, se possível, considerar orientar familiares para auxílio na supervisão, ou se realizada reabilitação em ambulatório/clínica, dar preferência para sessões individuais. No Brasil, o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, por meio da resolução nº 516 de 20 de março de 2020 deu autorização ao fisioterapeuta para realizar os serviços de teleconsulta, teleconsultoria e telemonitoramento, já corroborados pela OMS. Dentre as atribuições da telerreabilitação, estão<sup>24</sup>:

- Avaliação e reavaliação do paciente (via telemonitorização);
- Prescrição de exercícios específica para cada paciente, permitindo sua realização de forma supervisionada (ou não) por videoconferência em tempo real tanto de exercícios aeróbios ou resistidos;
- Considerar o espaço e a segurança do local para a realização dos exercícios;
- Frequência de pelo menos duas vezes por semana para substituir as sessões supervisionadas;
- Incentivo a execução de exercícios domiciliares não supervisionados.

## Considerações Finais

As repercussões clínicas associadas à COVID-19 geram impacto na funcionalidade e na qualidade de vida da população. Uma avaliação individualizada e detalhada realizada pelo fisioterapeuta é essencial antes de qualquer intervenção, pois assim conseguimos traçar o perfil funcional dos pacientes pós-COVID-19, guiar a escolha das intervenções mais adequadas, e comparar os resultados alcançados.

CAPÍTULO

# 3

## ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM COVID-19

Michele Christian Leme da Costa Silva

No final de 2019, em Wuhan na China, houve o surgimento de diversos casos de pneumonia de origem desconhecida e que se espalharam de forma rápida para o restante do país. Um novo vírus foi identificado no início de 2020, nomeado como 2019-n-CoV pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Com o agravamento da situação, a OMS declarou o surgimento de uma pandemia<sup>1</sup>.

A transmissão do vírus pode ocorrer pelo ar, superfícies e mãos contaminadas, ou pelo contato direto das pessoas através de gotículas por meio de tosse, saliva, espirro e secreções corporais. Por ser um processo inflamatório de caráter agudo, pacientes severamente afetados pela COVID-19 também sofrem com diarreia, vômitos, dor abdominal, apetite reduzido e perda de peso<sup>14</sup>.

Ao passar do tempo, viu-se que determinados grupos eram mais vulneráveis, devido a presença de doenças crônicas não transmissíveis, como doenças pulmonares crônicas, cardíacas, diabéticas, obesos, imunossuprimidos, sendo que também indivíduos idosos estão incluídos na categoria de pacientes em risco<sup>10</sup>.

Devido a sua rápida capacidade de replicação viral, o SARS-CoV-2 provoca a deterioração progressiva do trato respiratório, pela indução de uma resposta inflamatória e pelo aumento de liberação de citocinas no organismo<sup>1</sup>. Essas complicações respiratórias podem desencadear desnutrição, deficiência de micronutrientes, sarcopenia e comprometimento da função muscular. A tempestade de citocinas também pode causar lesões no sistema digestivo, danificando a mucosa intestinal e causando distúrbios na flora intestinal, o que provoca sintomas de diarreia e náuseas, algumas das manifestações comuns da doença, prejudicando a recuperação dos pacientes<sup>12</sup>.

A pandemia COVID-19 teve muitos impactos em todo o mundo, causando hospitalizações e mortes. No entanto, a COVID-19 também tem implicações funcionais importantes para aqueles que se recuperaram, especialmente nos que estiveram internados em UTI<sup>1</sup>.

Esses impactos funcionais podem e devem ser monitorados pela Equipe Multidisciplinar de Reabilitação. Alguns desses efeitos incluem transtorno de estresse pós-traumático, ansiedade, fraqueza muscular, dispnéia, disfagia, perda de peso, perda de paladar e olfato e desnutrição<sup>1</sup>.

Uma alimentação saudável ajuda a manter e restaurar a saúde e o sistema imunológico. No entanto, não existe um único alimento que aumente a imunidade ou que tenha uma resposta rápida para a recuperação nos pós COVID-19<sup>1</sup>.

Após alta do hospital COVID-19, vários pacientes apresentaram deficiências nutricionais devido à longa permanência hospitalar e/ou tempo de intubação. Essa deficiência tem relação com: dispnéia, febre e uso de ventilação mecânica, náuseas, diarreia e perda de apetite. Dessa forma, além da imunidade reduzida causada pela própria infecção do vírus, a massa muscular e a gordura corporal desses pacientes também são reduzidas significativamente<sup>6</sup>. Assim sendo, após a alta, os pacientes devem continuar sendo apoiados por uma equipe multidisciplinar para detectar os problemas causados e iniciar uma abordagem imediata<sup>6</sup>.

### Condutas nutricionais na reabilitação de pacientes no pós-COVID-19

Há fortes evidências científicas de que a nutrição também tem impacto positivo e bem estabelecido na função imunológica, sendo que as vitaminas e os minerais possuem papéis importantes, pois participam no suporte do sistema imunológico inato e adaptativo. A deficiência de micronutrientes, portanto, pode afetar a imunidade e reduzir a capacidade do organismo para combater infecções, auxiliar no desenvolvimento e manutenção de barreiras físicas e produzir atividade antimicrobiana<sup>5</sup>.

### Nutrição na sarcopenia pós-COVID-19

O papel da massa muscular esquelética na regulação da resposta imune e no suporte do metabolismo é cada vez mais reconhecido. Foi relatado que pacientes com distúrbios musculares caracterizados por massa muscular e fraqueza

apresentam redução da resposta imune e estresse metabólico em fase de infecções agudas, cirurgias de grande porte e convulsões<sup>1</sup>.

A infecção por COVID19 também agrava a sarcopenia devido ao aumento da perda de massa muscular decorrente da inflamação sistêmica, diminuição da atividade física e nutrição inadequada devido ao isolamento social<sup>1</sup>. Em particular, espera-se que intervenções direcionadas aos músculos esqueléticos quebrem o círculo vicioso e sejam úteis no tratamento de ambas as condições<sup>1</sup>.

A sarcopenia está associada à incidência de pneumonia adquirida em pacientes internados e pode ser comparada à infecção por COVID 19<sup>1</sup>. Além disso, a redução das infusões demonstrou ser um fator de risco para pneumonia por aspiração em idosos devido à disfagia e pode exacerbar a condição de pacientes acamados com SARS-CoV2<sup>1</sup>.

Todos os nutrientes são importantes para a reabilitação biológica dos pacientes que foram infectados pela COVID-19, mas a ênfase está no papel da proteína, presente nas carnes, leite e derivados, denominadas proteínas de alto valor biológico<sup>1</sup>. Além de reparar danos estruturais, essas proteínas também estão envolvidas no aumento da massa muscular e da função celular. Já as vitaminas e minerais como zinco, selênio, vitamina C, vitamina A e vitamina D estão associados ao fortalecimento do sistema imunológico<sup>1</sup>.

Em relação ao manejo nutricional durante a pandemia de COVID-19, uma fórmula nutricional balanceada com proteínas de alta qualidade (à base de carne, peixe, laticínios e ovos, que são ricos em leucina), é recomendada para promover a síntese muscular<sup>1</sup>. A recomendação de ingestão de proteínas aumenta com a idade, de 0,75 a 0,80 g/kg/d em adultos saudáveis para 1,0 a 1,2 g/kg/d em adultos mais velhos saudáveis<sup>1</sup>. Para pacientes adultos mais velhos com sarcopenia definida ou com doença grave, uma ingestão de proteínas de 1,2 a 1,5 g/kg/d deve ser considerada<sup>1</sup>.

#### Reabilitação nutricional e a lesão por pressão

O processo de cicatrização consome energia, utilizando principalmente carboidrato sob forma de glicose. Para que o organismo não use proteínas no processo de cicatrização, o fornecimento adequado de calorias é importante. Recomendam-se 30 a 35 kcal/kg/dia de energia e 1,2 a 1,5 g/kg/dia de proteínas, além de 1 mL/kcal de ingestão de líquido<sup>3</sup>. Pacientes com várias LPP e/ou muito extensas, situações de grande catabolismo, e sem outras comorbidades, pode-se avaliar a oferta de pelo menos 1,5 g/kg/dia. O uso de fórmulas com maior teor de proteínas e nutrientes imunomoduladores tem sido recomendado no tratamento de pacientes com LP<sup>2</sup>.

A terapia nutricional em pacientes portadores de lesão por pressão tem, dentre seus objetivos, promover a regeneração tecidual e favorecer o processo de cicatrização. Os principais nutrientes utilizados para tanto, são: arginina, beta-hidroxibeta-metilbutirato, zinco e antioxidantes. Outros também faziam parte dos suplementos uti como: glutamina, selênio, cobre e vitamina C<sup>2</sup>.

Nas formulações enterais, os principais imunonutrientes para tratamento de lesão por pressão são: arginina, glutamina e aminoácidos que exercem função de substrato em vias bioquímicas responsáveis por mediar a síntese de colágeno e a resposta imune<sup>2</sup>. A arginina é um substrato para a ornitina, o óxido nítrico e a prolina, que resultam em vasodilatação, síntese e deposição de colágeno, além de ser um aminoácido condicionalmente essencial, requerido durante as fases de crescimento ativo como no processo de cicatrização, diabetes e situações de estresse. O aminoácido livre mais abundante no organismo é a glutamina<sup>2</sup>. Na cicatrização, a glutamina tem se mostrado importante, por estar relacionada à síntese de colágeno e proliferação de células inflamatórias<sup>2</sup>.

A suplementação de beta-hidroxi-betametilbutirato está associada ao aumento de massa muscular, podendo inibir a proteólise muscular e modular o turnover de proteína. O uso de 3g/dia pode aumentar a formação de colágeno, estimulando a cicatrização de feridas<sup>2</sup>.

O zinco, o cobre e o selênio também parecem ser benéficos no processo cicatricial. O zinco é um cofator para a formação de colágeno, de tecido de granulação e epitelial, tem função antioxidante e é importante para a síntese de proteínas. O cobre participa em reações de cross-linking do colágeno, elastina e na eliminação de radicais livres<sup>3</sup>. O selênio é necessário para o funcionamento do sistema glutatona, responsável pela gestão da inflamação induzida pelo stress oxidativo<sup>2</sup>. A vitamina C atua na formação de colágeno, na função dos neutrófilos e macrófagos na fase inflamatória, age como agente redutor, protegendo o cobre e o ferro dos danos oxidativos, além de participar em todas as etapas da cicatrização<sup>2</sup>.

Uma recente revisão sobre o uso de suplementos contendo arginina mostrou como resultado a melhoria significativa na cicatrização de LPP em pacientes desnutridos e com o estado nutricional normal<sup>2</sup>.

## Reabilitação na perda do olfato e paladar

O olfato e o paladar são funções sensoriais essenciais, tanto na melhoria da qualidade de vida quanto na sua manutenção, pela identificação de uma variedade de sabores e cheiros nocivos. Os distúrbios do paladar são definidos como sabores reduzidos ou distorcidos e estão envolvidos na percepção do sabor e do aroma de bebidas e alimentos<sup>3</sup>.

Segundo otorrinolaringologistas de outros países, deve-se atentar a pacientes cujo único sintoma relatado é a anosmia (incapacidade de cheirar), pois testemunhos da Coreia, Itália, Irã, França e China sugerem que um número significativo de pacientes com COVID 19 tem anosmia/hipotensão (olfato diminuído)<sup>3</sup>. Na Alemanha, dois terços dos pacientes apresentaram essa condição e ficaram em quarentena. Dessa forma, se a anosmia é considerada um dos precursores da COVID-19 e se pode reduzir o número de intermediários para disseminação da doença, recomenda-se que esses pacientes fiquem em quarentena por 71 dias até a resolução do sintoma<sup>3</sup>.

Em um memorando recente, a American Academy of Otolaryngology (AAOHNS) sugeriu incluir esses sintomas (anosmia/hiposmia/envelhecimento) no rastreamento de doenças respiratórias como a COVID-19, além de rinite alérgica e nasofaringite aguda/crônica<sup>3</sup>.

Os distúrbios do paladar são definidos como sabores reduzidos ou distorcidos e estão envolvidos na percepção do sabor e do aroma de bebidas e alimentos. Essa condição é bastante comum em pacientes recebendo tratamento contra o câncer, como: radioterapia e quimioterapia, além dos acometidos pela COVID-19. Além disso, a dispepsia também pode ocorrer em pacientes que estão sendo tratados para hipertensão com certos medicamentos ou que estão tomando medicamentos para controlar a ansiedade<sup>4</sup>.

Infecção viral do trato respiratório superior também pode causar dor e distúrbios de deglutição (GD) em graus e período variável<sup>1</sup>. Estima-se que 70% dos casos rinovírus da gripe e parainfluenza, vírus da síndrome respiratória, adenovírus e respiratório agudo grave vírus da síndrome (SARS-CoV2) apresentam disfagia, devendo ser precocemente identificados e adequadamente tratados<sup>4</sup>.

Para pacientes que foram infectados pelo vírus e ficaram um período da internação intubado, recomenda-se que o nutricionista oriente também quanto a modificação da textura dos alimentos, facilitando a deglutição e a aceitação das refeições. Além disso, no período pós Covid, a hidratação deve receber atenção especial em idosos, que podem ter reflexo da sede diminuído e indivíduos acometidos com COVID-19 com sintomas de febre e tosse. A recomendação deve ser, em média, 35 ml/kg/dia<sup>13</sup>.

Deve-se incentivar o hábito de beber água a cada hora, mesmo sem sede, pois a ingestão de água ou líquidos em geral é fundamental para ajudar na remoção das secreções dos pulmões, além de desempenhar outras funções importantes do nosso organismo<sup>9</sup>.

## Estratégias nutricionais para a anosmia e digeusia

A disponibilidade alimentar é um princípio do atendimento humanizado aos pacientes com a COVID-19, juntamente com o atendimento de suas necessidades nutricionais. A utilização de estratégias para aproximar os pacientes da assistência em saúde funciona como ferramenta de otimização para reabilitar os pacientes e favorecer toda a sociedade, especialmente na situação atual<sup>5</sup>.

Os distúrbios da quimiossensibilidade, olfação e gustação são sintomas de algumas infecções virais. Assim, a perda ou redução do olfato e, conseqüentemente, do paladar, são achados clínicos recorrentes na infecção por SARS-COV-2, podendo ocorrer aumento do número de pacientes com esses problemas após a infecção viral, tornando-se persistentes, como resultado dessa doença<sup>13</sup>.

O uso de ervas e especiarias naturais é recomendado para se realçar o sabor e o aroma de alimentos, tais como: menta, gengibre, manjericão, orégano, alecrim, salsa, coentro, canela e açafrão<sup>5</sup>.

A inclusão de frutas ácidas (cítricas) também se faz necessária, por serem ótimas fontes de vitamina C. São exemplos dessas frutas: acerola, abacaxi, laranja, limão, kiwi, tangerina, limão, morango e goiaba<sup>5</sup>.

## Reabilitação nutricional da desnutrição

A desnutrição está associada à piora da resposta inflamatória e à imunodeficiência, pois interfere na quantidade e função de células T, altera a liberação de citocinas e causa ativação pró-inflamatória, o que predispõe às infecções e o aumento de suscetibilidade de doenças infecciosas<sup>11</sup>. A abordagem por meio da terapia nutricional tem, portanto, importante papel, uma vez que a avaliação de pacientes em risco nutricional, aliada a uma terapia especializada, considerando a interação droga-nutriente, favorece o melhor prognóstico e recuperação de pacientes com COVID-19, em especial quando já desnutridos<sup>15</sup>. Contudo, apesar de o cuidado nutricional ser imprescindível para manutenção do sistema imunológico, principalmente nos indivíduos desnutridos ou obesos, para reduzir as complicações e os sintomas da COVID-19, o bom estado nutricional não garante proteção contra a infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2<sup>13</sup>.

Alterações clínicas como ansiedade, distúrbios do sono, estomatites, alterações do peso corporal e sensoriais têm sido associadas a mudanças no estado nutricional. Essas mudanças produzem um impacto nutricional tanto em pessoas sintomáticas quanto nas assintomáticas para COVID-19<sup>13</sup>.

A intervenção nutricional, com utilização de Terapia Nutricional Oral que inclua vitaminas A, B, C, D e E, bem como minerais, como: ferro, selênio e zinco e ácidos graxos ômega-3 podem fazer parte do tratamento nutricional de pacientes infectados pelo vírus da COVID-19, bem como servirem como terapia preventiva contra a infecção pulmonar, o que demonstra a importância de um aporte nutricional adequado na recuperação dos pacientes no pós-COVID-19<sup>12</sup>.

É importante manter os níveis sanguíneos de zinco e vitamina D adequados em toda fase da vida, assim como selênio e outras vitaminas de função imunológica. Suas adequações não irão evitar a COVID-19, mas sim garantir que o organismo esteja mais fortalecido, podendo diminuir as chances de contágio sintomático assim como agravamento da doença. Sabe-se que nos casos graves a correção destas vitaminas tem sido feita pela equipe médica<sup>8</sup>.

Por outro lado, o consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas, gorduras trans, açúcares simples e sal, produtos altamente industrializados, frituras e bebidas açucaradas, (recorrentemente associados a hábitos de vida de pessoas obesas, por exemplo), também podem elevar o estado pró-inflamatório e dificultar uma resposta imune mais efetiva no caso da contaminação pelo vírus SARS-CoV-2<sup>11</sup>.

Sabendo da importância dos alimentos e nutrientes no processo de reabilitação, são sugeridas receitas específicas com o intuito de oferecer opções nutritivas, saborosas e práticas, apoiando e estimulando práticas alimentares adequadas, voltadas às principais alterações clínicas de impacto nutricional após a COVID-19, tais como: alterações de paladar, olfato e desnutrição<sup>13</sup>.

O ganho de peso pode se dar pelo aumento do tecido adiposo, do compartimento muscular ou até de água no organismo, ou de todos eles ao mesmo tempo. Dessa forma, é necessária a avaliação e acompanhamento do nutricionista de forma individualizada, com determinação de sua adequada necessidade calórica, distribuição dos macro e inclusão dos micronutrientes necessários<sup>8</sup>.

## Nutrição na disfagia pós-COVID-19

Pacientes com COVID-19 grave têm inatividade muscular e declínio de longo prazo na função pulmonar, o que prejudica a coordenação entre a deglutição e a respiração, resultando em dificuldade para engolir e favorecimento da aspiração brônquica. Esta condição é agravada em pacientes idosos, com dispneia preexistente e/ou pacientes com comorbidades<sup>6</sup>.

Em resumo, a disfagia em pacientes com COVID-19 é claramente causada por mecanismos mecânicos e disfagia moderada após extubação, geralmente está associada a pacientes necessitando de reintubação e com pneumonia, devendo-se considerar que há um alto risco de morte<sup>6</sup>.

A literatura também cita o desenvolvimento de sequelas neurológicas centrais e periféricas, que também contribuem para a disfagia. Portanto, a alimentação com mudanças na viscosidade adaptativa da dieta e o fornecimento de estímulos sensoriais é uma técnica que deve ser utilizada para orientar esses pacientes<sup>6</sup>.

As recomendações para melhorar a ingestão de alimentos são: começar com alimentos moles, ou seja, mais pastosos e aos poucos ir modificando a preparação da dieta de forma gradual para alimentos mais brandos. Para os pacientes com dificuldades em engolir, portanto, há um ajuste na consistência e na quantidade da dieta priorizando alimentos cozidos e moles, como purê, frutas com casca, carnes picadas ou moídas, bisnagas, sopas, sorvetes, etc<sup>6</sup>.

## Considerações Finais

Retomamos mais uma vez a velha questão de que um hábito saudável nos traz benefícios a longo prazo. Sendo o Brasil um país onde a profilaxia é considerada em última instância, continuaremos lutando para que a população venha compreender que somente a prevenção é capaz de nos proteger contra este e outros patógenos. A profilaxia vai além de medicamentos, é também através de um hábito alimentar saudável, mentalidade salubre, condicionamento físico equilibrado, condições de moradia e infraestrutura em todos os seus aspectos e junto a tudo isso, nós, profissionais da saúde, devemos somar nossos domínios em prol da população para obtermos, certamente, um êxito muito maior. Discorrer sobre a fisiopatogênese da COVID-19 e vulnerabilidade clínica nos pacientes nunca se fez tão necessária quanto nos últimos meses. Além de aspectos relevantes para promoção da saúde e do autocuidado destes, é impreterível que hoje a sociedade acadêmica multiprofissional se una para promover multi resultados positivos.

Na orientação nutricional, também é importante enfatizar a necessidade de se seguir os 10 passos para se comer de forma mais saudável, descritos no Guia Alimentar<sup>7</sup>, que são:

1. Priorizar alimentos *in natura* ou minimamente processados como base da sua alimentação;
2. Utilizar óleo, sal e açúcar com moderação;
3. Limitar o consumo de alimentos processados;
4. Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados;
5. Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia;
6. Fazer compras em locais que oferecem variedade de alimentos *in natura* ou minimamente processados;
7. Sempre que possível, cozinhar o seu próprio alimento;
8. Planejar as compras e o preparo das refeições;
9. Dar preferência, quando for comer fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora. Evitar fast food;
10. Ser crítico com a publicidade de alimentos<sup>7</sup>.

A pandemia por coronavírus encontra-se em constante evolução, porém já é possível perceber a necessidade que emergiu de um entendimento geral das necessidades de reabilitação pós-COVID-19<sup>1</sup>. Os déficits cognitivos, físicos e funcionais são resultantes de várias situações como: distanciamento social imposto por vários países para combater a disseminação da doença; dos períodos de quarentena para recuperação da saúde para os casos suspeitos e confirmados sem maiores complicações; e da permanência no hospital com a utilização de diversas medicações e uso de ventilação mecânica invasiva, além da alta mortalidade. Essas condições exigem intervenções e cuidados de reabilitação com abordagem multidisciplinar a longo prazo<sup>13</sup>.

CAPÍTULO

# 4

A ATUAÇÃO DO  
TERAPEUTA  
OCUPACIONAL NA  
REABILITAÇÃO DOS  
SOBREVIVENTES  
DE COVID-19

Ariane Nascimento Dos Santos

Atualmente, existe uma lacuna nas evidências científicas sobre o tratamento de reabilitação para sobreviventes de COVID-19. Esta lacuna, fomentou a argumentação apresentada neste capítulo, sobre as possibilidades de atuação do terapeuta ocupacional como membro da equipe multidisciplinar de reabilitação, frente a pouca informação na literatura para customizar a reabilitação após infecção por COVID-19.

Cada vez mais está sendo observado e estudado, que mesmo após a melhora dos sintomas da COVID-19, assim como após a alta de hospitalização e até também em pacientes que apresentaram teste negativo, é possível que o indivíduo manifeste diversos comprometimentos como: alterações respiratórias, neurológicas, cardíacas, musculoesqueléticas, emocionais e cognitivas<sup>1</sup>.

Um estudo de revisão sistemática<sup>2</sup> aponta cinco efeitos mais encontrados em pacientes pós-COVID-19: fadiga, cefaleia, alopecia, déficit de atenção e dispneia<sup>2</sup>. A fadiga também está relacionada às alterações cardiopulmonares, pois o paciente enfrenta sintomas como: falta de ar, menor tolerância ao exercício, hipotensão postural, dessaturação rápida de oxigênio durante o esforço e padrões respiratórios disfuncionais<sup>3</sup>.

Após a infecção por COVID-19, além dos sintomas de ordem física, estudos apontam alterações neurológicas e psicológicas. Estas alterações podem afetar o nível de consciência do paciente, originar déficits de atenção e concentração, culminando na diminuição da autoconfiança, quadros de ansiedade, humor deprimido e ataques de pânico<sup>3</sup>.

Um estudo realizado dentro do Leeds Teaching Hospitals NHS Trust (LTHT)<sup>1</sup> no Reino Unido, pela equipe multidisciplinar (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, nutricionistas, fonoaudiólogos, neuropsicólogos e médicos) sobre o impacto da COVID-19 em sobreviventes que receberam alta hospitalar, apontam a constância dos seguintes sintomas de longo prazo: fadiga, falta de ar e problemas psicológicos. Contudo, por ser uma doença ainda em investigação não foi determinada a persistência dos seus sintomas. Nesse mesmo estudo também se relatou uma queda significativa na qualidade de vida e nas atividades cotidianas do indivíduo causadas pela COVID-19, decorrente da falta de ar, fadiga e sintomas psicológicos como ansiedade, depressão, transtorno de estresse pós-traumático<sup>1</sup>.

As sequelas pós-COVID-19 são mais comuns (ou se manifestam com maior facilidade) em pacientes que desenvolveram quadro grave, embora os indivíduos que não necessitaram de hospitalização também podem apresentar sequelas<sup>4</sup>.

Diante deste cenário, pacientes pós-COVID-19 podem necessitar de reabilitação. Os déficits gerados pela síndrome respiratória aguda podem ter efeitos complexos e de longa duração, exigindo que o paciente seja assistido por uma equipe multiprofissional, sendo que o processo de reabilitação deve se iniciar assim que o paciente adquirir condições clínicas<sup>5</sup>.

Sabe-se que mesmo diante do atual cenário de pandemia do novo coronavírus, doença de alta transmissibilidade, os profissionais terapeutas ocupacionais, como um dos membros da equipe multiprofissional, têm papel importante diante da recuperação funcional dos pacientes com sequelas procedentes da COVID-19, em todas as fases de cuidado (aguda, subaguda e de longo prazo).

A Terapia Ocupacional tem como objetivo desenvolver a autonomia e independência em pessoas que, por razões ligadas a problemáticas específicas, físicas, sensoriais, mentais, psicológicas e/ou sociais, apresentam dificuldade de inserção e participação na vida social, assim como para a realização de suas atividades de vida diária (AVDs)<sup>6</sup>.

A reabilitação pós-COVID-19 pelo Terapeuta Ocupacional deve ser pautada nos aspectos inerentes à pessoa, contexto e ambiente para a formulação do plano terapêutico<sup>5</sup>.

O trabalho do Terapeuta Ocupacional visa, portanto, maximizar as habilidades funcionais do paciente, estimular suas capacidades residuais e compensar os déficits funcionais, além de alcançar a integração do paciente na sociedade de acordo com a sua limitação funcional, mas com o maior grau possível de autonomia<sup>3</sup>.

Ao realizar a avaliação, o Terapeuta Ocupacional deve identificar as alterações funcionais, sensório-motoras, cognitivas, emocionais e sociais que estão afetadas sem, contudo limitar seu raciocínio clínico apenas nas limitações que a doença impõe, mas também avaliar a execução do paciente frente as atividades de vida diária (AVDs), atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) e participação social<sup>5</sup>.

Diversos testes/protocolos podem ser utilizados para realizar a avaliação do paciente, e são importantes para acompanhar e registrar a evolução funcional obtida. É importante, serem realizados com frequência ao longo do atendimento.

Intervenção: Após a coleta das informações obtidas no processo de avaliação, o terapeuta poderá planejar a intervenção com foco na ocupação (atividades intencionais que os indivíduos se envolvem durante a vida cotidiana). Assim, a intervenção tem por objetivo desenvolver um plano com foco na ocupação para a restauração da função ocupacional, levando em consideração a evolução do paciente ao longo do processo e, quando forem identificadas suas necessidades, encaminhar o paciente para outros profissionais<sup>5</sup>.

Como a fadiga é uma das principais manifestações da COVID-19, será necessário atentar-se às AVDs quanto: ao consumo de energia na execução das atividades e o impacto dessa incapacidade sobre as ocupações desses pacientes<sup>3,5</sup>.

Nos pacientes em epígrafe, o atendimento é focado no treino das AVDs, por meio da utilização de técnicas de conservação de energia<sup>3,5</sup>, que busca reduzir o gasto energético durante a realização das atividades de vida diária, assim como nas atividades significativas para o paciente, de modo a ampliar a capacidade funcional, de participação/interação social e qualidade de vida<sup>6</sup>.

Técnicas de conservação de energia, adaptação ambiental e adequação postural são meios eficazes durante a realização das AVDs, aumentando a funcionalidade do paciente<sup>6</sup>. É importante ressaltar a importância do terapeuta ocupacional, organizando e planejando uma rotina de atividades, levando em consideração o menor gasto energético possível e um tempo de descanso entre uma atividade e outra para que o paciente consiga realizar suas atividades com independência<sup>6</sup>. Assim, esse profissional deve orientar o paciente quanto à postura mais adequada durante a realização das AVDs ou AIVD. Para tanto, orienta-se que o paciente mantenha a postura sentada para a realização das AVDs. Além disso, o ambiente também deverá ser reorganizado para possibilitar que os objetos de uso do paciente sejam de fácil acesso; deve-se analisar também as barreiras arquitetônicas que podem limitar a autonomia e independência do paciente<sup>6</sup>.

A reabilitação pós-COVID-19 deverá, então, ser baseada tanto na combinação de componentes da ocupação (AVDs, AIVDs, sono, educação, trabalho, brincar, lazer e participação social) como também na intervenção em habilidades de desempenho (habilidades motoras, de processo e interação social)<sup>5</sup>.

Os componentes de desempenho também possuem um papel essencial na reabilitação da síndrome pós-COVID-19, em que deverá ser trabalhada a percepção sensorial do paciente e sua relação com a função manual (coordenação motora fina, destreza e praxia)<sup>5</sup>.

Estudos descobriram uma prevalência de anormalidades neurológicas principalmente em pacientes com infecção grave com COVID-19, incluindo sintomas leves — como cefaleia, ausência do olfato e paladar, AVC (Acidente Vascular Cerebral) e convulsões. Acredita-se que o efeito neurológico do vírus é um resultado indireto da falta de oxigênio no cérebro ou o subproduto da resposta inflamatória do corpo<sup>10,11</sup>.

As principais alterações cognitivas ocorrem na memória, atenção e organização temporal/espacial, função executiva<sup>10</sup>. Realizar avaliação de rastreio cognitivo identificando as principais funções cognitivas comprometidas, portanto, se faz necessária.

A hospitalização, o adoecimento e a ruptura da rotina, podem gerar impactos psicológicos como: ansiedade, depressão, estresse. Frente aos impactos causados, o terapeuta ocupacional pode também desempenhar um papel importante na identificação, reestruturação e gerenciamento da rotina com ocupações significativas que minimizem esses sintomas. A intervenção aplicada nesse contexto tem como objetivo permitir a realização das AVDs e AIVDs com o máximo de independência possível<sup>10,11</sup>.

A reabilitação, portanto, busca promover motivação frente ao tratamento e participação social, orientar e adaptar para o retorno à atividade laboral, além de orientar familiares e cuidadores sobre os cuidados e auxílio durante as atividades<sup>5</sup>.

Por se tratar de uma doença nova, ainda não se tem evidências do real impacto e suas complicações no desempenho ocupacional das pessoas infectadas. Mesmo após recuperação da COVID-19 as pessoas podem apresentar, a longo prazo, diversos sintomas resultando em disfunções e incapacidades<sup>5</sup>. É importante ressaltar que os serviços de reabilitação terão que se adaptar para lidarem com as demandas atual e para prestarem assistência aos sobreviventes da COVID-19. Cada paciente deve ser avaliado por toda a equipe de saúde (médicos, enfermagem e profissionais da saúde afins), elaborando-se um plano de tratamento adequado e em conjunto com o paciente e a equipe, considerando os desejos e objetivos do paciente. Um programa de reabilitação é considerado necessário para estes pacientes, ainda que a literatura se mostre escassa sobre a atuação dos diversos profissionais da saúde e os reflexos da participação de equipe multiprofissional na assistência à saúde durante a pandemia.

CAPÍTULO

# 5

## O ENFRENTAMENTO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM FRENTE A PANDEMIA

Fernanda Paula Guimarães

Ao revisitarmos a história mundial da enfermagem, podemos elencar importantes nomes que contribuíram para a evolução da saúde pública, como Florence Nightingale. Ela introduziu a teoria ambientalista relacionando, entre outras ações, os cuidados do paciente às condições de higiene: lavagem das mãos, saneamento básico, ventilação e isolamento para evitar propagação de doenças<sup>1</sup>.

Os impactos estatísticos proporcionados nas ações realizados pela Florence, a consagrou como fundadora da enfermagem moderna. Para tanto, em 2020, ano bicentenário da enfermagem, foi elaborado um relatório com a participação de 191 países pela Organização Mundial da Saúde (OMS), juntamente com o Conselho Internacional de Enfermeiros e a Campanha Mundial Nursing Now, descrevendo a situação da enfermagem no mundo. O relatório demonstra a expansão e a importância da equipe de enfermagem, a qual representa 59% dos profissionais da saúde no mundo. Apesar do aumento do número desses profissionais, ele ainda é considerado desproporcional quando comparado ao crescimento populacional<sup>2</sup>.

Neste mesmo ano, de maneira súbita, o mundo tenta combater a proliferação e impactos da nova família do vírus SARS-CoV-2 (coronavírus). Sabe-se que o elevado número de casos suspeitos e confirmados de COVID-19, associados à: sobrecarga de trabalho; falta de medicamentos específicos; esgotamento de equipamentos de proteção individual apresentado pela ampla cobertura da mídia, são fatores de risco para o desenvolvimento do sofrimento psíquico dos profissionais da saúde atuantes na linha de frente da pandemia<sup>3</sup>. Alguns desses estressores já faziam parte da vivência na prática e se agravaram com as longas jornadas de trabalho, a necessidade de fornecer suporte às famílias e o enfrentamento da perda do próximo em escalas exorbitantes<sup>4</sup>.

## Enfermagem no cenário mundial e no Brasil

Na vigência da pandemia, é imprescindível desvelar os desdobramentos da COVID-19 no mundo. Especificamente na China, onde o coronavírus foi detectado pela primeira vez, se descreveu: “[...] o país conta com três enfermeiros a cada mil habitantes e incentiva a formação de novos profissionais [...]”<sup>5</sup>. Em contrapartida, contaminados pela ausência de proteção adequada no início da doença e com sobrecarga mental pelas longas jornadas de trabalho para o combate à COVID-19, até abril de 2020, foram computados 23 óbitos de enfermeiros chineses<sup>5</sup>.

No Reino Unido, a enfermagem desempenhou grande papel na triagem e no monitoramento remoto, por contato telefônico; e foi necessário recrutamento de profissionais já aposentados, para ambas modalidades (atendimento remoto e presencial). Sendo o país de origem da fundadora da enfermagem, Florence Nightingale, para homenagear sua história, os Hospitais de Campanha receberam o nome “Nightingale”<sup>5</sup>.

Em Portugal, a adoção de medidas de distanciamento social foi primordial para organização dos planos de contingência, decretando precocemente as medidas para isolamento social. Atuante na qualificação do serviço de comunicação e na articulação das redes de serviços, Portugal, enfrentou a perda de profissionais de enfermagem para outros países europeus, principalmente pela oferta de melhores condições de trabalho. Já nos Estados Unidos da América, com diversos problemas ocasionados pelo dimensionamento inadequado e a subnotificação de casos e óbitos, a censura e a represália foi uma questão de destaque pela enfermagem ao realizar denúncias das condições de trabalho no país. Embora o país conte com mais de quatro milhões de enfermeiros, as mídias relatam ainda a escassez desses profissionais, como observado em outros países, considerando também a idade avançada desses enfermeiros<sup>5</sup>.

Cuba, desde 1984 implementou o Programa do Médico e da Enfermeira de Família, considerado como inovador para atingir a meta desenvolvida na Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde (1986) com o tema intitulado “Saúde para Todos no Ano 2000”. Recentemente, na luta contra COVID-19, esse tema tornou-se essencial para sua prevenção e controle, especialmente para os enfermeiros, de maneira individual ou coletiva, incluindo-se desde a busca ativa dos sintomáticos até os cuidados do paciente nos três níveis de atenção à saúde (primário, secundário e terciário)<sup>5</sup>.

Nada obstante do cenário mundial, assim como em muitos países, o Brasil teve grandes impactos pela rapidez do contágio, as subnotificações, a disputa da concorrência desigual no mercado dos insumos e a fragilização pelas políti-

cas de Governo, em consonância às trocas de ministros da saúde, com agravamento da situação econômica e da saúde<sup>5</sup>. Assim, em maio de 2020, o país atingia o primeiro lugar em número de mortes dos profissionais de enfermagem<sup>1</sup>.

## Atuação do enfermeiro na reabilitação pós-COVID-19

A luta contra o invisível e mutável vírus dificulta a gestão da situação. Por esse motivo, elenca-se a questão norteadora: “Como minimizar os impactos da pandemia e proporcionar o melhor atendimento ao paciente?”

A produção de saúde e a prática da enfermagem são amplificadas pelas múltiplas dimensões (familiares, sociais, espirituais, emocionais) de maneira interprofissional, considerando a individualidade de cada pessoa. Quando utilizada a interconsulta entre profissionais, é possível discutir de forma mais integral e ampla todas essas questões através da contribuição dos diversos saberes, lembrando que o plano terapêutico ocorre de forma interdisciplinar<sup>5</sup>.

Após o período de hospitalização por COVID-19, será preciso acompanhamento e reabilitação de alguns pacientes que apresentem sequelas. Sabe-se que quando submetidos à internação prolongada, determinados pacientes se beneficiaram da posição prona, especificamente nos casos críticos com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo - SDRA; considerando que a mesma melhora o quadro de hipoxemia e apresenta redução na mortalidade. Entretanto, essa intervenção clínica pode gerar complicações que deverão ser assistidas e prevenidas, como os casos das lesões por pressão<sup>6</sup>.

Os principais pontos de pressão no posicionamento prona são: região frontal, masseter, mandíbula, inframáxia, pelve, dorso dos pés, bem como o entorno de dispositivos. Assim, pacientes que apresentam mobilidade física reduzida e/ou os que não realizam mudança de decúbito, são mais propensos ao aparecimento de lesões cutâneas. A oclusão microvascular ocasionada pela pressão direta, diminui o suprimento sanguíneo para os tecidos e também gera a vulnerabilidade cutânea. Por esse motivo, é necessário realizar mudança de decúbito; utilização de dispositivos auxiliares para alívio de pressão (coxins, travesseiros); inspeção rigorosa da pele; manutenção da pele limpa e seca, com atenção também aos pacientes que apresentam incontinência urinária, fecal e mista<sup>7</sup>.

Outra atuação importante da equipe de enfermagem na reabilitação é sobre a prevenção de quedas, posto que as quedas apresentam impacto em relação ao custo em saúde, dinâmica familiar e socialização. Na maioria dos casos elas ocorrem no próprio domicílio. Pensando em diminuir sua incidência é importante, portanto, atentar-se aos fatores de risco associados à queda, como: a imobilidade pelo tempo de internação; fraqueza muscular de membros inferiores; presença de sarcopenia; polifarmácia; idade avançada (80 anos e mais) e quando há histórico prévio de quedas<sup>8</sup>.

Para evitar a ocorrência de quedas, portanto, é preciso atentar-se aos fatores relacionados ao ambiente e promover adequação da iluminação, disposição de móveis; bem como incluindo-se orientações gerais do nutricionista para manutenção de ingestão adequada de cálcio e vitamina D; realização de exercício físico de acordo com o orientado pelo médico e fisioterapeuta que o acompanha; acompanhamento de comorbidades preexistentes; armazenamento, estratégia de identificação e aprazamento para que o paciente faça ingestão dos medicamentos corretamente<sup>6</sup>.

Além da atuação na prevenção de quedas; manuseio de dispositivos; o acompanhamento de lesões por pressão e promoção da integridade da pele, o enfermeiro desempenha papel fundamental como gestor do cuidado. Para que todos os processos ocorram de maneira efetiva, é preciso desenvolvimento profissional e pessoal para aprimorar habilidades e construir conhecimento, intitulado como educação continuada ou educação permanente. Essa prática assistencial de aprimoramento tem enfoque na autonomia e na atualização do cuidado<sup>8</sup>.

## Conclusão

Pela reflexão do contexto histórico, podemos compreender que a continuidade de ações preventivas e de práticas de biossegurança são ações representativas necessárias até hoje para o controle de doenças.

Tendo-se conhecimento que alguns agravantes como a sobrecarga de trabalho já estavam presentes na rotina dos profissionais da saúde, quando inseridos no cenário da pandemia, foram esses intensificados. Neste período também, foi possível observar maior visibilidade no papel da enfermagem devido ao aumento de demandas com os casos e complicações de COVID-19, o que nos leva a reforçar a importância da valorização desta categoria profissional.

Por se tratar de um tema recente, percebe-se grande dificuldade para encontrar conteúdos científicos relacionados a atuação direta do enfermeiro na reabilitação pós-COVID-19. Entretanto, conforme o conteúdo abordado, entende-se que a enfermagem trabalha diretamente na prevenção, promoção e recuperação também desses pacientes.

Sob esse prisma, ao realizar adequações nas condições de trabalho, conseqüentemente, haverá melhoria no atendimento ao paciente. Além disso, ao estimular a capacitação (educação permanente em saúde), o trabalho interdisciplinar e a realização efetiva de boas práticas de biossegurança aos profissionais, será assegurada a qualidade e confiança nos processos.

CAPÍTULO

# 6

REFLEXOS DA  
PANDEMIA POR  
COVID-19 EM  
INSTITUIÇÕES  
DE LONGA  
PERMANÊNCIA DE  
IDOSOS (ILPIS)

Milena Maffei Volpini

Joely Luisa Malachia

Erika Gonçalves Ganiero

Milene Acco Barp

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan (China), ocorreram inúmeros casos de uma pneumonia desconhecida, inicialmente denominada de Síndrome Respiratória Aguda Grave SARS-CoV-2, devido similaridade genética com o vírus da família *Coronaviridae*<sup>1</sup>.

Após um surto respiratório agudo na província de Hubei, em fevereiro, a Organização Mundial da Saúde (OMS), nomeou oficialmente a doença de COVID-19. A infecção se espalhou rapidamente por diversos países, levando a OMS a decretar uma pandemia em meados de março<sup>2</sup>.

As características clínicas da doença variam desde casos assintomáticos até pneumonia com falência de múltiplos órgãos por síndrome do desconforto respiratório agudo. Os principais sintomas da doença são: febre, tosse seca, fadiga, dispneia, mal-estar e mialgia, podendo ocorrer o agravamento desses sintomas, incorrendo a cuidados intensivos. Casos mais graves evoluem com insuficiência respiratória e morte<sup>3</sup>.

A transmissão ocorre de pessoa para pessoa através de gotículas, que são expelidas durante a tosse, espirros ou a fala e por contato com superfícies contaminadas por essas gotículas e em seguida toque das mãos na boca, nariz ou olhos<sup>2</sup>.

Estudos mostram que a população idosa e indivíduos com diagnóstico de doenças pré-existentes, condição, em sua maioria, que descreve os residentes de instituições de longa permanência, apresentam um índice significativamente maior de agravamento e morte. Essa condição é decorrente da imunossenescência, que aumenta a vulnerabilidade dessa população e gera alterações psicológicas e sociais que variam, em maior ou menor grau, conforme características genéticas e estilo de vida<sup>4,3</sup>.

As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), segundo a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)<sup>4</sup>, são locais destinados a domicílios coletivos para as pessoas de idade igual ou superior a 60 anos, tanto em situação de carência de renda ou familiar, como os que necessitam de cuidados intensivos, de forma que possam viver em condição de igualdade, dignidade e cidadania.

De maneira geral, pessoas que vivem em ILPIs são excluídas da sociedade por conta de sua condição de vida, saúde e/ou pelo próprio abandono que vivenciam junto aos familiares, havendo pouca visibilidade e valorização dessa parte da população até no que se refere à divulgação de dados da COVID-19, mostrando o pouco interesse da mídia nacional sobre essa população<sup>5</sup>.

Em contrapartida, dados internacionais alarmantes foram divulgados envolvendo idosos com COVID-19. Países como Espanha e Canadá relataram até o abandono de corpos de idosos falecidos por COVID-19 em Instituições de Longa Permanência; e a Itália noticiou mais de 7000 óbitos em ILPIs pela doença, até meados de abril de 2020<sup>6</sup>.

Os quadros abaixo apresentam a mortalidade por COVID-19 em ILPIs, no período de janeiro/21, no mundo e nos diversos estados brasileiros, no período de março a abril de 2021, respectivamente.

PAÍS	DATA	Óbitos acumulados no País devido à COVID-19	Número de óbitos de residentes de ILPI devido à COVID-19	% Óbitos de ILPI em relação ao total de óbitos na população pela COVID-19
AUSTRALIA	jan/2021	909	685	75%
AUSTRIA	jan/2021	7.328	3.243	44%
BELGIUM	jan/2021	20.457	11.722	57%
CANADA	jan/2021	18.975	11.114	59%
FRANCE	jan/2021	71.342	30.395	43%
GERMANY	jan/2021	50.642	14.066	28%
SPAIN	jan/2021	66.557	26.328	40%
ENGLAND	jan/2021	88.674	29.381	33%
UNITED STATES	jan/2021	357.124	139.699	39%

Fonte: Internacional Long-Term Care Policy Network, CPEC-LSE, 1st February 2021.

	ILPI (N)	Residentes (N)	Casos confirmados de COVID-19	Taxa de incidência de COVID-19 em ILPI %	Óbitos confirmados em residentes infectados pela COVID - 19	Taxa de letalidade de COVID-19 em ILPI %	Óbitos acumulados no Estado <sup>2</sup>	% de Óbitos de residentes de ILPI em relação ao total
Bahia	206	5.224	1.264	24,2	154	12,2	3.337	4,61
Ceará (Fortaleza)	14	695	270	38,8	38	14,1	4.429	0,86
Espírito Santo	92	2.091	686	32,8	114	16,6	6.444	1,77
Paraná (Curitiba)	79	2.257	352	15,6	53	15,1	2.592	2,04
Piauí	33	309	85	27,5	11	12,9	3.031	0,36
Rio de Janeiro	478	12.265	1.312	10,7	210	16,0	41.310	0,51
Rio Grande do Sul	346	17.157	4.430	25,8	671	15,1	11.742	5,71
Santa Catarina	298	6.149	822	13,4	90	10,9	7.358	1,22
São Paulo	1.915	45.461	3.554	7,8	809	22,8	64.902	1,25
<b>Total</b>	<b>3.461</b>	<b>91.608</b>	<b>12.775</b>	<b>13,9</b>	<b>2.150</b>	<b>16,8</b>	<b>145.145</b>	<b>1,48</b>

Fonte: Ministério Público Estadual do CE, ES, PI, PR, RJ, SP; Vigilância Sanitária Estadual RS; Secretaria Estadual de Saúde-BA

Apesar dos muitos estudos, até os dias atuais ainda são avaliadas as formas efetivas de tratamento da COVID-19, sendo as medidas preventivas e de proteção as orientadas para combater essa infecção<sup>2</sup>.

Mediante esse cenário torna-se fundamental entender os problemas que envolvem o alto número de óbitos por COVID-19 dentre os idosos institucionalizados e os impactos da falta do conhecimento gerontológico, associado à ausência de políticas públicas, para o *sucess aging* (envelhecimento ativo e saudável), centrado nos idosos mais fragilizados e vulneráveis, fatores que justificam a importância de se abordar os reflexos da pandemia nas ILPIs brasileiras, bem como as estratégias adotadas até o momento e as lições aprendidas até então.

## Medidas de Enfrentamento

A pandemia por COVID-19 evidenciou a complexidade e vulnerabilidade do envelhecimento humano e a importância de se conhecer os aspectos fisiológicos e sociais, bem como os fundamentos teóricos e práticos da gerontologia, assim como as particularidades de cada indivíduo de forma a direcionar a assistência com foco nas necessidades específicas dessa população, garantindo maior proteção aos idosos. Dessa forma, destaca-se a importância da equipe multiprofissional de saúde que, diante do contexto pandêmico, precisou: criar novas estratégias; rever e atualizar protocolos assistenciais e ressignificar suas práticas e vínculos com os idosos, através de interações que preservassem a autonomia e independência desses indivíduos, mas que também prezassem pela segurança e proteção dos mesmos<sup>7</sup>. Entretanto, o desafio de implementar esse cuidado, já mesmo antes da pandemia, é bastante complexo, pois a literatura atual ainda não reflete os avanços no segmento do perfil do idoso institucionalizado e as ILPIs existentes ainda carecem de atender as necessidades dessa população em sua integralidade<sup>8</sup>.

Com a pandemia, em junho de 2020, houve a divulgação pela Vigilância Sanitária, da nota técnica que estabeleceu orientações mínimas para as ILPIs, referentes às medidas de prevenção e controle durante a assistência aos residentes, incluindo os casos suspeitos e confirmados de COVID-19. As diretrizes publicadas foram embasadas nas orientações divulgadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>8</sup>. Dessa forma, indicaram-se as seguintes medidas de prevenção nas Instituições de Longa Permanência brasileiras:

- Orientações e treinamento quanto à forma correta de higienizar as mãos – orientando e estimulando a todos para essa prática; aumentando a frequência de lavagem e justificando sua importância; provendo os insumos e as condições necessárias para essa prática e auxiliando os idosos que não conseguem realizar essa ação sozinhos;
- Implementação de informações e treinamento da etiqueta da tosse e higiene respiratória;

- Limpeza e desinfecção das superfícies e produtos utilizados pelos residentes, duas vezes por dia, ou mais; bem como das áreas comuns ou locais que os residentes têm maior permanência, além de equipamentos de saúde e produtos de maior contato, tais como: os de controles de saúde e utensílios de alimentação<sup>9</sup>.

Além disso, Carvalho e Lima<sup>2</sup> acrescentam a necessidade de se reduzir o tempo dos residentes nas áreas comuns, evitando aglomerações, estabelecendo escalas de saída dos idosos dos quartos para as áreas comuns e banhos de sol.

Ademais das medidas gerais de prevenção, outras medidas básicas foram orientadas, como o distanciamento social, de ao menos 1 metro entre os residentes, cuidadores e equipes, em todas as áreas da ILPI, exceto no momento de realização do cuidado; bem como o uso apropriado dos EPIs (equipamentos de proteção individual) e álcool em gel pelos profissionais da saúde<sup>9</sup>. Além disso, para o cumprimento, implementação e acompanhamento dessas medidas, bem como para avaliação dos protocolos determinados, se indica designar um profissional da saúde ou uma equipe dentro da Instituição, salientando-se que as ações devem ter o envolvimento de todos, estarem disponíveis e serem de fácil acesso<sup>9</sup>.

Estratégias, então, foram adotadas em todo território nacional visando diminuir o impacto da pandemia também nas ILPIs, necessitando-se buscar recursos para o cuidado dessa população, desde a vigilância dos casos até testagem, compra de equipamentos de proteção individual, ampliação do número de leitos com espaçamento adequado e contratação de profissionais da saúde. Dessa forma, a qualidade assistencial passou a depender ainda, além dos recursos humanos, da alocação de equipamentos e insumos. Todos esses fatores aumentaram ainda mais a vulnerabilidade desses idosos, uma vez que boa parte das ILPIs possui escassez de recursos, interferindo na adequação e suficiência de equipamentos de uso individual (EPI), bem como materiais de higienização<sup>7</sup>.

Além disso, o aumento exponencial do número de casos tem demandado um esforço enorme dos países para garantir a provisão desses materiais, vivenciando-se um déficit mundial de EPIs. Dessa forma, diversos países passam ou passaram por momentos de escassez ou desabastecimentos dos insumos. Nesse sentido, a situação torna-se ainda mais dramática para as ILPIs visto a maior concorrência e aumentos exponenciais dos custos dos insumos e EPIs. Como forma de atenuar esses problemas, algumas ILPIs privadas e localizadas em São Paulo, realizaram alguns encontros virtuais entre os seus profissionais de forma a trocar experiências e buscar soluções conjuntas. Assim sendo, algumas entidades optaram por manter estoques de segurança para insumos e EPIs, de forma a evitar desabastecimento e colocar em risco a segurança de seus profissionais e idosos<sup>10</sup>.

Apesar das orientações dos órgãos de Saúde em relação a testagem dos idosos e profissionais, no Brasil, essa ação se depara com limitações operacionais, que envolvem desde a dificuldade de aquisição desses testes, até a lentidão das análises clínicas. Novamente, a testagem também se tornou uma medida isolada e aplicada por alguns poucos locais privados, que puderam realizar a compra dos testes de forma particular e fazer a análise dos resultados por conta de parcerias realizadas com laboratórios. Dessa forma, essas Instituições, semelhantemente ao vivenciado na China e na Coreia do Sul, foram bem-sucedidas nessa estratégia, conseguindo o rastreamento e afastamento dos colaboradores assintomáticos, favorecendo o rompimento do ciclo de transmissão local<sup>11</sup>.

Outra orientação bastante importante se refere à avaliação e monitoramento periódico de todos os residentes e colaboradores, sendo que colaboradores que apresentam sintomas relacionados à COVID-19 devem ser afastados, sem qualquer prejuízo de suas atividades. Assim, como protocolo a ser seguido, deve ocorrer a triagem dos funcionários já na recepção das ILPI, com rígido controle e conscientização de todos os envolvidos. Com isso, manter o quadro funcional adequado nas Instituições tornou-se outro desafio, necessitando-se estabelecer política de afastamento e reposição de pessoal. A estratégia adotada por muitas ILPIs, portanto, como medida de apoio, foi fazer a reposição por meio de equipes terceirizadas e/ou firmando parcerias com cooperativas que atuam em diversas áreas da saúde. Esse foi um outro desafio enfrentado, pois se teve a responsabilidade de realizar o treinamento e acompanhamento sobre as medidas de prevenção da COVID-19 para esses novos colaboradores<sup>12</sup>.

O controle de tráfego também é outra recomendação importante, limitando-se, assim, a circulação de pessoas visando-se a prevenção da contaminação pelo vírus. Para implementação de tal medida, tornou-se necessário, portan-

to, se realizar uma triagem detalhada nas recepções das Instituições para se avaliar a permissão da entrada das pessoas, além de ser importante a informação e conscientização da necessidade dessa ação por parte dos familiares, cuidadores, colaboradores e idosos envolvidos. Essa ação ainda demanda: instalação de locais e insumos para desinfecção das mãos em diversos pontos; fornecimento de EPIs a visitantes autorizados e fornecedores que precisem adentrar aos residenciais; evitar a saída de idosos o quanto for possível e, até mesmo, aplicar a quarentena em residentes que realizarem atividades externas<sup>13</sup>.

Apesar das ILPIs cuidarem de idosos mais frágeis e vulneráveis, conforme mencionado anteriormente, esses locais não contam com estrutura e equipamentos para atender situações mais complexas. Além disso, existe uma heterogeneidade de locais regulamentados, com diferenças marcantes na formação das equipes e até mesmo na qualificação desses profissionais. Com isso, esses locais se viram obrigados a se reorganizar, buscando soluções rápidas e medidas de enfrentamentos diante desse novo cenário. Dessa forma, as Instituições precisaram também se adequar e adaptar seus locais para isolar os idosos com suspeita da doença e até mesmo os casos confirmados, mas com sintomas leves. Assim, nesses casos os residentes tiveram sua movimentação restrita ao máximo possível, mas permanecendo em local com boa ventilação e preferencialmente com banheiro de uso individual, com banho de sol realizado em menor movimentação e com uso de máscara cirúrgica. Já os demais residentes também foram monitorados diariamente, quanto: sintomas respiratórios e outros sintomas gripais, bem como qualquer mudança significativa no quadro clínico, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde<sup>9,12</sup>.

O Serviço de Nutrição e Dietética também precisou fazer adaptações. A produção e distribuição das refeições, portanto, também tiveram seus procedimentos revisados. Novas escalas de horários foram estabelecidas, tanto para idosos, quanto nos refeitórios de colaboradores, aumentando os turnos por horários e com menor número de residentes e funcionários. As mesas foram distanciadas e os lugares intercalados, além de se implementar uma medida adicional no protocolo, com fixação dos lugares, de forma a facilitar o rastreamento em casos de suspeitas ou confirmação de novos casos. Para os serviços de buffet, esses passaram a ser realizados por copeiras, com o uso de luvas descartáveis, máscaras e outros EPIs, para evitar a contaminação, além de maior atenção à higienização/armazenamento e distribuição dos utensílios e alimentos. Os residentes com suspeita ou confirmação da doença foram isolados, passando a realizar as refeições nos quartos, de preferência, com utensílios descartáveis, seguindo as recomendações da Anvisa<sup>14</sup>.

Até o presente momento, ainda não se têm estudos ou evidências sobre a veiculação da alimentação à COVID-19. Entretanto, sabe-se que a alimentação adequada para manutenção do bom estado nutricional e hidratação adequada são importantes para contribuir para a melhora do sistema imunológico e recuperação das infecções, apontando para a importância da assistência nutricional. Outra grande preocupação é a dinâmica da alimentação pois, nesse contexto, muitos idosos estão isolados em seus quartos e realizando as refeições sozinhos e com menor supervisão<sup>9</sup>.

A nutrição dos residentes, portanto, deve ter um olhar diferenciado. Mais do que nunca, se visa garantir oferta segura e também adequada de alimentos e nutrientes objetivando-se a manutenção do estado nutricional e melhora da imunidade. Assim, especialmente os idosos positivados precisam ser acompanhados diariamente para aceitação alimentar e hídrica. Um dado importante observado nesse cenário foi a constatação da falta de apetite, fato esse que, por vezes, caracterizou o único sintoma da doença, sendo identificado pelo perfil de aceitação alimentar do idoso. O aporte de vitaminas como A, E, B6, B12, selênio e zinco, merecem atenção especial, pois são nutrientes associados à imunidade. A atenção à hidratação também se tornou ainda mais importante na monitoração de idosos com COVID-19, sendo indicada a oferta de 60 a 120ml a cada 15 minutos, mesmo se não referirem sede<sup>15</sup>.

A equipe responsável pela produção dos alimentos também precisa ter cuidados redobrados. Os treinamentos reforçando a importância da higiene das mãos frequentemente e toda vez que: tossir, espirrar, coçar os olhos, manipular alimentos crus, manusear dinheiro ou objetos ou quando for ao toalete, devem ser realizados; bem como os relacionados à desinfecção adequada das superfícies, balcões, áreas da cozinha, com uso de álcool 70 %, e devem fazer parte da rotina da equipe<sup>9</sup>. Além disso, todas essas ações precisam ser monitoradas e reforçadas diariamente pelos gestores do Serviço de Nutrição e Dietética.

Além da construção das medidas de enfrentamento, precisamos manter um olhar atento às necessidades da saúde emocional dessa população, tendo em vista a exacerbação do distanciamento social e isolamento, levando a um comprometimento na saúde psicológica, agravado ainda mais nos que possuem algum déficit cognitivo, impactando na

preservação da saúde mental. As mulheres, principalmente idosas institucionalizadas, podem se sentir desamparadas emocionalmente com a ruptura do vínculo familiar, fazendo com que se sintam mais abandonadas, isoladas e com perda do sentido da vida<sup>16</sup>. Em adicional, com a suspensão das visitas dos familiares e amigos nas Instituições, as atividades coletivas presenciais (tais como lazer, eventos, oficinas, rodas de conversa, religiosas etc.) também necessitaram ser suspensas, impondo um desafio maior devido ao potencial sentimento de solidão que essas medidas podem gerar<sup>17</sup>. Todos esses fatores e indigências desafiadoras impostas pela pandemia gerou, portanto, a necessidade de se buscar alternativas para superar também as barreiras do confinamento e distanciamento e garantir novas formas de comunicação entre familiares, amigos e outros tipos de serviços de suporte de qualidade de vida. Na tentativa de se amenizar esse problema, uma das soluções encontradas foi a incorporação das tecnologias digitais, tanto no campo da saúde, quanto na socialização. Os resultados na prática, mostraram que o uso de tecnologias favoreceu a autoestima dessa população, além de apontarem que é fundamental se trabalhar as barreiras e crenças limitantes decorrentes do medo e falta de interesse em aprender algo novo pelos idosos. Nesse contexto, os profissionais da saúde também precisam repensar suas práticas de cuidado e se apropriar dessas novas tecnologias, incentivando-se o uso dessas ferramentas<sup>16</sup>.

Até mesmos os idosos mais resistentes à tecnologia se viram diante de uma nova necessidade de adaptação. Foi evidenciado que o grau de escolaridade e conhecimento prévio anterior dessas tecnologias influenciaram na adequação desse novo processo. Os que tiveram ajuda ou apoio para realizar tais tarefas também se desenvolveram melhor nas videochamadas, conversas por chats ou consultas por telemedicina frente aos que tentaram realizar sozinhos<sup>18</sup>.

Várias são as lições que a pandemia pela COVID-19 está nos proporcionando e, dentre elas, destaca-se aqui a necessidade e importância de se quebrar paradigmas e de se ressignificar a atenção assistencial ao idoso, especialmente institucionalizado, respeitando sua pluralidade, complexidade e vulnerabilidade, de forma a trazer mais bem-estar e qualidade de vida a essa população.

A comunicação entre os profissionais da saúde e envolver os idosos também são medidas fundamentais para evitar o medo e o pânico e garantir melhor assistência a esses indivíduos. Esses sentimentos devem ser neutralizados através do carinho e cuidado dos profissionais para com os idosos e dentre outras ações de saúde, empregando-se comunicação clara e objetiva. A comunicação com os familiares também precisa ser pensada de forma estratégica, de forma a se tornarem aliados da instituição nos cuidados aos idosos<sup>7</sup>.

Importante oferecer apoio psicológico também aos colaboradores da Instituição, bem como aos familiares, principalmente em casos de idosos contaminados pela COVID-19, buscando fortalecer a comunicação e minimizar os impactos do afastamento social. Garantir que a família seja informada diariamente sobre a condição clínica do seu ente querido se torna fundamental para lidar com as angústias e aflições que esse momento impõe<sup>13</sup>.

No Brasil, assim como em outros países, houve uma busca por protocolos que amparassem os profissionais da saúde, que além de encararem o risco da contaminação, lidam com: novas e desafiantes demandas, incertezas desse novo cenário, escassez de recursos, bem como sobrecarga psicológica e de tarefas. Assim, buscar a proximidade com as equipes, através de diálogos frequentes, apoiar nas tomadas de decisões, se pautando sempre nos aspectos éticos e em evidências científicas, favorecem nesse enfrentamento<sup>7</sup>.

Nesse contexto, uma abordagem paliativa deve ser discutida em casos que se tornarem necessários. Aos idosos e suas famílias, deve-se oferecer e informar sobre as possibilidades do plano de cuidados englobando o processo de finitude. A decisão deve ser discutida entre equipe e familiares e documentada no prontuário do residente. A Instituição deve se organizar de forma a proporcionar mais esse cuidado<sup>13</sup>.

O quadro a seguir apresenta de forma resumida as principais medidas preventivas adotadas pelas ILPIs para o enfrentamento da COVID-19.

Quadro: Resumo das principais medidas preventivas adotadas pelas ILPIs para o enfrentamento da COVID-19.

Medida	Detalhamento
Controle de entrada	Processo diário de triagem de todos os visitantes e registro de visitantes e residentes quanto à sintomas e fatores de risco para exposição à COVID-19.
Isolamentos	Síndrome gripal e com sintomas leves de COVID-19: Consiste na aplicação dos protocolos assistenciais (local específico e fluxo adequado para esse fim).
Procedimentos para os cuidados com os residentes	Implantação de medidas de prevenção para o reconhecimento do residente infectado e medidas com os residentes com sintomas leves da COVID-19.
Liberação de visitas	Restabelecer o convívio familiar aos residentes, pelo risco de agravamento do sentimento de abandono e solidão durante a pandemia, através de visitas em condições restritas para a segurança dos envolvidos. Sempre adequando esses momentos conforme fase do estado de SP (por vidro, chamada de vídeo, local específico).
Insumos e Equipamentos de Proteção individual	Implantação de insumos e EPI's adequados para a prevenção e monitoramento de residentes com suspeita e sintomas leves de COVID-19.
Treinamento	Orientar e capacitar os profissionais da saúde e cuidadores para implementar medidas de prevenção, controlar a infecção e evitar ou reduzir a transmissão local, além de monitorar os possíveis casos assintomáticos.
Vacinação contra COVID-19	Monitorar os residentes e colaboradores quanto a vacinação, uma vez que a aplicação de vacinas nos dois grupos ainda continua devido a rotatividade dos residentes e profissionais.
Percepção diária	Observar, identificar o estado emocional desse idoso, buscando medidas, ações para amenizar o impacto do isolamento social.
Flexibilização aos idosos em finitude	Programar e viabilizar a presença da família nesse momento, seguindo todos os protocolos e medidas de segurança
Humanização e acolhimento	Atitude mais que constante e necessária nessa pandemia, se atentando a necessidade do idoso e família. Um desafio benévolo.
Momento com equipe multiprofissional	Proporcionar um momento de agradecimento e reconhecimento, enfatizando a importância das medidas de precaução e prevenção, buscando o equilíbrio e motivação do profissional

## Desafios pós-pandemia

A pandemia por COVID-19 trouxe consigo diversos desafios não só para a sociedade brasileira, mas mundial, as quais tendem a se fazer presentes ainda no decorrer da pós-pandemia. Por se tratar de uma questão mundial, requer ações em todas as esferas, setores, órgãos e instituições de saúde para recuperação dos vários impactos causados<sup>17</sup>.

Um dos desafios é se dar maior importância e visibilidade ao envelhecimento e às ILPI, por ser o idoso mais vulnerável e principal grupo de risco para as doenças, como a COVID-19, especialmente quando institucionalizados. Inúmeras estratégias e ações já foram desenvolvidas buscando proteger essa população, que contou com uma parcela de sensibilização e solidariedade por parte da população, mas ainda há muito o que se fazer. Dessa forma, é importante cobrarmos ações e políticas públicas que garantam: manutenção da longevidade com qualidade; respeito; dignidade, inclusão e cidadania a essa população. Esses idosos institucionalizados precisam se manter visíveis aos olhos de toda a sociedade<sup>19</sup>.

As ILPIs devem ser capazes de garantir o acolhimento das demandas com dignidade, de forma integrada e longitudinal, garantidas por meio do Estado. Importante que os órgãos governamentais apoiem esses locais com recursos técnicos e materiais, respeitando as particularidades das demandas<sup>17</sup>.

Os idosos devem vivenciar o momento pós-pandemia de diferentes formas, até mesmo por conta das desigualdades sociais e econômicas que vivenciamos no Brasil, infelizmente. As necessidades, limitações e preocupações serão diferentes, mas devemos procurar alternativas para que todos busquem envelhecer da melhor maneira possível. Algumas ações realizadas durante a pandemia, como o cuidado com a alimentação, o incentivo à prática de atividades físicas, cuidados com a saúde mental e o acompanhamento psicológico, entre outros, devem ser mantidos após o período epidêmico, como forma de potencializar a saúde e a longevidade com qualidade de vida. Especialmente para os idosos institucionalizados, é importante que deem continuidade às atividades aprendidas, como acessos aos recursos digitais, consultas por telemedicinas, aulas, conversas e contatos familiares por meio de videochamadas<sup>20</sup>.

Uma das estratégias que merece destaque para os cuidados pós-pandemia são as práticas integrativas e complementares de saúde (PICS). As PICS representam uma nova possibilidade de cuidado, uma vez que atuam de forma individual e de acordo com a necessidade de cada usuário. São terapias que estimulam a prevenção das doenças e previnem seus agravos. Elas promovem o autocuidado, através de uma escuta acolhedora e atuam no indivíduo de forma integral, em conjunto com o meio ambiente e com a sociedade<sup>20</sup>.

Dentre os benefícios das PICS, incluem-se: a melhora da força muscular, redução das dores crônicas, melhora da saúde mental e espiritual do idoso. Os tipos de práticas e modalidades são diversos, dentre os quais, podemos citar a arteterapia (pintura, colagem, fotografia, tecelagem etc.), a musicoterapia, reflexologia e a meditação<sup>20</sup>.

A pandemia nos fez refletir sobre a forma de pensar e agir em relação a nossa saúde física e mental, bem como ao processo de envelhecimento, observando a importância que damos ao nosso tempo, nossa saúde, alimentação, exercícios e nossas interações sociais, ou seja, a capacidade para o autocuidado emergiu como algo fundamental nesse momento. Com os idosos, essas necessidades não são diferentes, exceto que o autocuidado está relacionado às condições de independência e autonomia, fatores importantes de se reconhecer, a fim de administrar a funcionalidade de cada indivíduo. Nesse contexto, idosos com dependência necessitam de um maior suporte social e de saúde, de forma a terem garantido o seu autocuidado<sup>18</sup>.

O suporte social de qualidade é importante para que tenhamos um distanciamento social, necessário nesse momento, diferente de um isolamento social. Para que se atenda esse suporte social, é necessário que se atue sobre as quatro dimensões, sendo elas: emocional – capacidade de se permitir dar e receber afeto, confiança e empatia pelo próximo; instrumental – acesso a bens e serviços, incluindo recursos materiais para garantia da independência e dignidade, dimensão que precisa ser gerida por medidas públicas e/ou legais, em casos de carência econômica; informacional – capacidade de se manter comunicativo de forma a resolver as questões do cotidiano, garantindo autonomia e independência; e suporte para autoavaliação – garantir que os idosos tenham acesso a relacionamentos que lhes tragam o sentimento de pertencimento e autocuidado<sup>18</sup>.

Atuando sobre essas ações, nossos idosos poderão disfrutar daquilo que mais lhes engajam e de acordo com o propósito de cada um. Eles poderão usar o tempo de forma mais valiosa, ou seja, ressignificar o tempo, realizando atividades que lhes tragam mais valor, aplicando-se isso, também, aos idosos institucionalizados.

## Conclusão

A pandemia por COVID-19 apontou a maior susceptibilidade dos idosos residentes de ILPI's, como vimos mediante a taxa de óbitos nessas instituições e aos aspectos discorridos anteriormente. Isso ocorre devido a essa população ser: altamente fragilizada; portadora de uma ou mais comorbidades e doenças degenerativas e apresentarem alterações importantes nos compartimentos corporais e estado nutricional, já por conta do próprio processo de envelhecimento. Todo esse grau de complexidade aumenta o risco de adoecimento e morte dos idosos frente à infecção por COVID-19, fazendo com que a ILPI esteja em alerta frequente, pois a infectividade do vírus promove surtos com evolução rápida e de mau prognóstico.

Lamentavelmente, a pandemia ainda não terminou e o pós-pandemia trará sequelas e novos desafios a serem enfrentados. Devido a pluralidade das Instituições e do perfil de idosos que temos atualmente, os efeitos pós-pandemia serão sentidos de forma diferente, sendo importante buscarmos nos adequar e proporcionar o melhor cuidado e qualidade de vida possível dentro de cada contexto.

Os aprendizados positivos devem ser mantidos e incentivados, e atuar no suporte social de qualidade será um diferencial na busca de um envelhecimento ativo e saudável, com foco na preservação da vida e longevidade dos idosos, especialmente institucionalizados.

CAPÍTULO

# 7

PERFIL DO  
PACIENTE  
PÓS-COVID-19,  
NECESSIDADES E  
RECOMENDAÇÕES  
PARA PROGRAMAS  
DE REABILITAÇÃO

Leonardo Alvares

Após meses de pandemia por COVID-19, os profissionais da saúde levantaram o olhar para atenção aos pacientes curados da infecção aguda. Relatos e séries de casos e estudos epidemiológicos começaram a chamar a atenção para o aumento progressivo de pacientes que necessitam de cuidados de saúde após o quadro agudo da doença, a fim de tratamento de sequelas e reabilitação.

Este olhar atento justifica-se pela significativa morbidade causada pela infecção durante 3-6 meses, com subsequente pressão sobre os serviços de saúde e de reabilitação por 12 meses ou mais.

No Reino Unido, por exemplo, há evidência de que cerca de 50% dos pacientes hospitalizados por COVID-19 necessitam de tratamento por meses após a alta hospitalar e reabilitação para melhora de desfechos a longo prazo<sup>1</sup>.

Dessa forma, é fundamental que as instituições de saúde se preparem para atender a este perfil de paciente de forma estruturada<sup>1</sup>.

Este capítulo objetiva chamar a atenção para as necessidades de reabilitação após alta hospitalar do paciente.

## Reabilitação pós-COVID19

Estudos europeus realizados em centro de reabilitação demonstraram que o perfil do paciente que procura assistência por reabilitação pós-COVID-19 é do sexo masculino com comorbidades. A maioria deles necessitou ao menos de oxigênio suplementar via cateter de oxigênio ou Máscara de Venturi. Durante a atividade aguda da doença, apresentaram ao menos dispneia aos mínimos esforços<sup>1,2</sup>.

Apesar de controverso, chama a atenção o fato de que os pacientes em geral são mais jovens do que em programas clássicos de reabilitação em algumas casuísticas, o que pode justificar-se pelo número grande de acometidos pela pandemia, alta morbidade e necessidade de admissão em UTI também neste perfil populacional<sup>1,2</sup>.

De caráter heterogêneo e de amplo espectro de apresentação clínica, que vai de ausência de sintomas até quadro crítico com necessidade de suporte ventilatório, a infecção por COVID-19 também ocasiona sequelas e necessidades de reabilitação diversas, as quais são mais variadas do que as observadas em outros pacientes em programas de reabilitação cardiopulmonares.

As consequências decorrentes da infecção incluem: fadiga, dispneia, taquicardia, perda de massa muscular e diminuição da capacidade funcional. Logo, as principais necessidades observadas são reabilitação dos sistemas pulmonar, cardiológico, musculoesquelético, psicológico, neurológico e que sejam capazes de promover melhora da capacidade funcional e qualidade de vida destes pacientes.

A atenção a possíveis necessidades de reabilitação deve ser avaliada e planejada durante a recuperação de pacientes em fases precoces após a doença. A revisão das necessidades desses indivíduos pós-alta hospitalar facilita o plano terapêutico e corrobora para melhores desfechos de restauração de capacidades prévias e bem-estar geral<sup>2</sup>. Segundo o National Institute for Health and Care Excellence (NICE), o primeiro mês após o término da fase aguda seria o momento ideal para início da reabilitação<sup>1</sup>.

Programas de reabilitação ambulatoriais, centrados no paciente, inclusão de educação em saúde e atividade física proporcionam impactos positivos no bem-estar físico, como diminuição da dispneia, e também mental, como diminuição de ansiedade e depressão<sup>3</sup>.

Há poucos dados sobre o tempo necessário de reabilitação em pacientes pós-COVID-19. Entretanto, mediante a realização de analogia com quadros de doenças graves semelhantes, como MERS e SARS, observa-se a necessidade de seguimento e reabilitação de pacientes por pelo menos um ano<sup>4</sup>.

Pacientes que ficaram internados em UTI podem persistir com sintomas relatados por indivíduos que tiveram quadros semelhantes gerados por outras patologias e, dessa forma, manter a apresentação de dispneia, ansiedade, depressão, dor, limitações de mobilidade e, dessa forma, diminuição da qualidade de vida<sup>5</sup>.

Em fases precoces de reestabelecimento pós-alta hospitalar é importante que o paciente e seus familiares recebam orientações educacionais sobre sintomas, mesmo que de forma on-line. Nas semanas subsequentes, avaliar o humor, qualidade de vida, grau de fadiga e funcionalidade, é fundamental. De uma forma geral, a possibilidade de retorno para atividades que requeiram maiores esforços como a realização de atividade física ou retorno ao trabalho, deverá ser avaliada cautelosamente e de forma individualizada<sup>1</sup>.

Tabela 1: Recomendações gerais para reabilitação.

Recomendação	Nível de evidência
Uso de equipamento de proteção individual e seguimento às normas sanitárias, evitar ou reduzir o risco de geração de aerossóis durante as intervenções.	5
Individualização levando em consideração as comorbidades do paciente.	5
Foco importante é a redução de sintomas de dispneia e estresse psicológico.	5
Reavaliações contínuas durante o processo.	5
Educação ao paciente sobre suas condições e sobre estratégias de atuação.	5

Fonte: Adaptado de Barker-Davies, 2020<sup>1</sup>

Em virtude de diversas etiologias de injúria pulmonar como acidose muscular láctica, respiração por ventilação positiva e barotrauma, e consequentes disfunções musculares, neuropatia, fadiga, alteração da musculatura pulmonar, alterações cardiológicas e psicológicas<sup>6</sup>, é frequente a necessidade de reabilitação deste sistema.

Pacientes acometidos por outros SARS-CoV, estudados a longo prazo, demonstraram por tempos maiores que um ano de seguimento, padrão restritivo de respiração e fraqueza muscular em até 20 % dos casos<sup>5,7,8</sup>, com consequente redução na capacidade aeróbica.

Dessa forma, a reabilitação pulmonar torna-se imprescindível para melhorar o status funcional dos pacientes e pode incluir exercícios, educação do paciente, intervenção medicamentosa, modificação de hábitos para melhora física e mesmo psicológica. Através da reabilitação há diminuição de sintomas e melhora da qualidade de vida, mesmo que haja irreversibilidade de alterações estruturais no pulmão<sup>1</sup>.

Tabela 2: Recomendações para reabilitação pulmonar.

Recomendação	Nível de evidência
Considerar complicações respiratórias em pacientes pós-COVID-19 como limitação funcional.	2b
Início deve ser apropriado ao grau de disfunção, status físico e psicológico do paciente.	2b
Exercícios de baixa intensidade ( $\leq 3$ METS) podem ser considerados inicialmente para pacientes que necessitaram de oxigenioterapia. Devem ser monitorados durante o esforço a frequência cardíaca, oximetria de pulso e pressão arterial.	5

Fonte: Adaptado de Barker-Davies, 2020<sup>1</sup>.

O exercício físico é considerado o pilar da reabilitação pulmonar em 76 a 100% dos programas internacionais<sup>9</sup> e é baseado nos princípios fisiológicos de duração, intensidade, frequência, especificidade e reversibilidade. Metas e cargas devem ser individualizadas e baseadas em testes com o paciente.

O teste da caminhada de 6 minutos, método de avaliação de esforço submáximo utilizado em reabilitação cardiopulmonar, podem ser utilizados na avaliação pós-COVID-19, porém pode haver limitações motoras que impeçam a realização<sup>10,12</sup>.

Arritmias e danos miocárdios podem ocorrer em pacientes infectados por COVID-19. Podem ser multifatoriais advindas de lesões por dano viral direto ao miocárdio, hipóxia, ação de citocinas inflamatórias e toxicidade de drogas utilizadas em terapia intensiva. O maior acometimento ocorre em indivíduos do sexo masculino, hipertensos, diabéticos, com doenças cardiovasculares ou cerebrovasculares prévias<sup>9,13</sup>.

A literatura sugere que todo paciente com histórico de infecção por COVID-19 deveria ter ao menos uma investigação cardiológica. A depender dos resultados, outras avaliações podem ser necessárias e podem incluir ECG (eletrocardiograma), Holter 24 hs, ecocardiograma, teste de esforço cardiopulmonar e consulta com especialista<sup>14</sup>.

Além de reduzir morbidade e mortalidade, a reabilitação cardiológica proporciona melhora na qualidade de vida e diminui as internações hospitalares a longo prazo O grande conhecimento sobre reabilitação cardiológica advém de pacientes após Síndrome Coronariana Aguda (SCA)<sup>1</sup>.

Há pacientes que desenvolvem o quadro de miocardite e, por isso, necessitam de repouso entre 3-6 meses. A liberação para atividades que requeiram maiores esforços deve ser feita cautelosamente e ter como um ponto fundamental a função ventricular esquerda<sup>1</sup>.

Tabela 3 - Recomendações para reabilitação cardiológica.

Recomendação	Nível de evidência
Sequelas cardiológicas devem ser consideradas em todos os pacientes pós-COVID-19, independente da severidade. Na avaliação clínica inicial podem ser recomendados exames específicos.	5
Período de repouso, a depender de sintomas e complicações, reduzem o risco de miocardite e insuficiência cardíaca.	5
Na presença de comorbidades cardiológicas, a reabilitação deve ser individualizada, baseada em sintomas e necessidades do paciente.	5
Pacientes que tiverem miocardite devem permanecer em repouso por 3-6 meses e seu retorno às atividades físicas depende de características clínicas, função ventricular, entre outros.	2b

Fonte: Adaptado de Barker-Davies, 2020<sup>1</sup>.

O SARS-CoV-2 é neuroinvasivo e leva à alteração cognitiva, neuropatia e miopatia. Pacientes que foram internados em UTI durante a fase aguda podem ter complicações diversas e severas consequentes a muitas horas e dias de imobilização, assim como posição prona. Alterações neuromusculares, fadiga, dores articulares, disfagia, quadriparesia e risco de queda são elencados<sup>15,17</sup>. Sendo assim, todos os pacientes que necessitarem de reabilitação pós-COVID-19 devem ser avaliados quanto à presença de danos musculoesqueléticos a qual poderá determinar a reabilitação apropriada (nível 5 de recomendação).

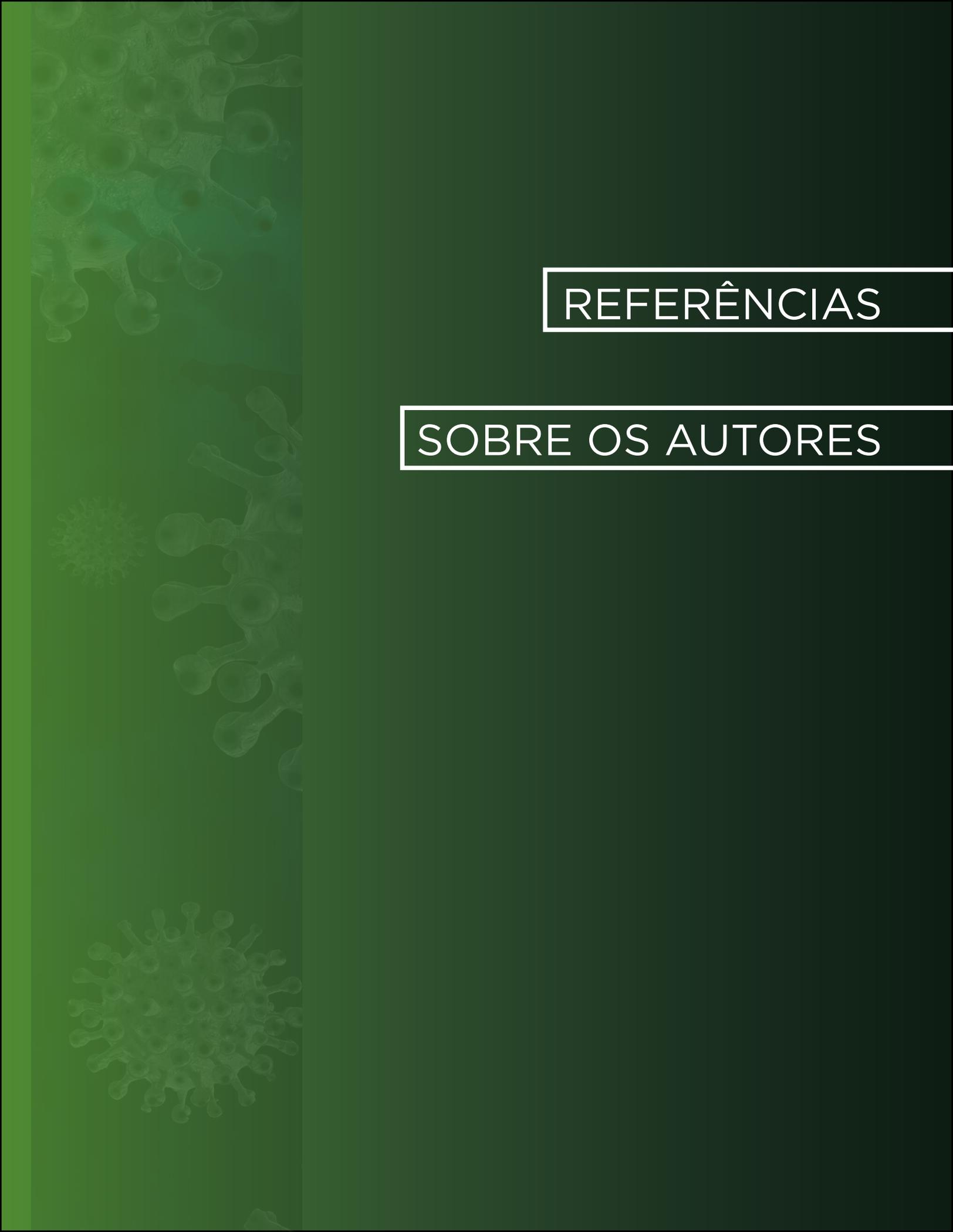
Tabela 4: Recomendações para reabilitação neurológica

Recomendação	Nível de evidência
Todos os pacientes pós-COVID-19 devem ser avaliados para sequelas neurológicas.	2b
Sintomas suaves recuperam totalmente com mínima intervenção.	4
Sintomas graves devem ser seguidos por time multidisciplinar.	5

Fonte: Adaptado de Barker-Davies, 2020.(1)

Em vista deste caráter diverso e multissistêmico de acometimento, a reabilitação pós-COVID-19 requer equipe multidisciplinar, ambientes estruturados de avaliação e tratamentos remotos e presenciais, associada a investimentos financeiros para possibilidade de atenção aos pacientes por longos períodos.

Apesar de crescente, ainda são poucos os dados sobre programas estruturados de reabilitação e relatos de experiências. Estudos acerca das sequelas de COVID-19 e impactos a longo prazo são extremamente necessários.



REFERÊNCIAS

SOBRE OS AUTORES

## Referências

- 1 - CASELLATO, G. *Luto por perdas não legitimadas na atualidade*. São Paulo: Summus Editorial, 2020.
- 2 - Scanlon, J., & McMahon, T. (2011). *Dealing with mass death in disasters and pandemics*. *Disaster Prevention and Management*, 20(2), 172-185. <https://dx.doi.org/10.1108/09653561111126102>
- 3 - Brasil. Ministério da Saúde (2020). *Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus – COVID-19*. Brasília: Autor. Recuperado de <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/manejo-corpos-coronavirus-versao1-25mar-20-rev5.pdf>
- 4 - Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., Bullmore, E. *Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science*. *The Lancet Psychiatry*, 15, 1-14
- 5 - ROHDE, L. A. (org.) *Guia de saúde mental pós-pandemia*. 2020 Disponível em: Consulta realizada em 26/09/2021 <http://biblioteca.cofen.gov.br/guia-saude-mental-pos-pandemia-brasil/>
- 6 - Do Bú, E. A., Alexandre, M. E. S., Bezerra, V. A. S., Sá-Serafin, R. C. N., & Coutinho, M. P. L. (2020). *Representações e ancoragens sociais do novo coronavírus e do tratamento da COVID-19 por brasileiros*. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, e200073. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200073>
- 7 - Maia, B. R., & Dias, P. C. (2020). *Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19*. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, e200067. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e2000674>
- 8 - Brasil. Fundação Oswaldo Cruz (2020a). *Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: processo de luto no contexto da COVID-19*. Rio de Janeiro: Autor. Recuperado de <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/04/sa%c3%bade-mental-e-aten%c3%a7%c3%a3o-psicossocial-na-pandemia-COVID-19-processo-de-luto-no-contexto-da-COVID-19.pdf>
- 9 - Social Science in Humanitarian Action Platform. (2020). *Key considerations: dying, bereavement and mortuary and funerary practices in the context of COVID-19* (Brief). Retrieved from <https://www.ids.ac.uk/publications/key-considerations-dying-bereavement-and-mortuary-and-funerary-practices-in-the-context-of-COVID-19-april-2020/>
- 10 - Worden, J. W. (2018). *Grief counseling and grief therapy: a handbook for the mental health practitioner*. New York: Springer.
- 11 - Maia, B. B.; Campos, B. R. R.; Ferreira, F. N. et al. *E os que ficam? Cartilha de orientações sobre o luto decorrente da morte de um ente querido no contexto da COVID-19*. 1ed. São Paulo: Padu Aragon, Editor, 2021
- 12 - Wallace, C. L., Wladkowski, S. P., Gibson, A., & White, P. (2020). *Grief during the COVID-19 pandemic: considerations for palliative care providers* [Ahead of Print]. *Journal of Pain and Symptom Management*. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.04.012>
- 13 - Pattison, N. (2020). *End-of-life decisions and care in the midst of a global coronavirus (COVID-19) pandemic*. *Intensive and Critical Care Nursing*, 102862, 1-3. <https://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102862>

- 14 - Taylor, S. (2019). *The psychology of pandemics: preparing for the next global outbreak of infectious disease*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing
- 15 - Imber-Black E. Os rituais e o processo de elaboração. In: Walsh F, McGoldrick M. organizadores. *Morte na família: sobrevivendo as perdas*. Porto Alegre: Artmed; 1998: 229-245
- 16 - Eisma, M. C., Boelen, P. A., & Lenferink, L. I. (2020). *Prolonged grief disorder following the Coronavirus (COVID-19) pandemic*. *Psychiatry Research*, 288, 113031. <https://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113031>
- 17 - Ingravallo, F. (2020). *Death in the era of the COVID-19 pandemic*. *The Lancet Public Health*, 5(5), e258. [https://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30079-7](https://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30079-7)
- 18 - Brasil. Ministério da Saúde (2020). *Recomendações e orientações em saúde mental e atenção psicossocial na COVID-19 / organizado por Débora da Silva Noal, Maria Fabiana Damasio Passos e Carlos Machado de Freitas*. - Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. 342 p.
- 19 - Organização Mundial de Saúde - OMS (2000). *CID - 10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*. São Paulo: Edusp.
- 20 - American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V)*. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- 21 - MACHADO, M. H. *Profissionais de saúde em tempos de COVID-19*. 2020. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/opiniao/artigo-profissionais-de-saude-em-tempos-de-COVID-19-24322037>.
- 22 - Macedo, NN., Nascimento, NM., Santos, IBC., Ferreira, JA., Santos, BMP., Canuto, JF. (2020). *Pandemia do COVID-19 e seus efeitos sobre a saúde mental da população ou profissionais da saúde*. In Arruda e Silva (org.), *Construção do saber sobre COVID-19* (pp. 188-208). João Pessoa: ed. CCTA.
- 23 - Lima, CKT., Carvalho, PMM., Lima, IAS., Nunes, JAVO., Saraiva, JS., Souza, RI., Rolim Neto, ML. (2020). *The emotional impact of coronavirus 2019- Ncov (new Coronavirus Disease)*. *Psychiatry Research*, 287. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112915>
- 24 - Zhang, C., Yang, L., Liu, S., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z. (2020). *Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak*. *Frontiers in Psychiatry*, 11(306). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2020.00306/full>
- 25 - Prado A. D., Peixoto B. C., da Silva A. M. B., & Scalia L. A. M. (2020). *A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa*. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (46), e4128. <https://doi.org/10.25248/reas.e4128.2020>
- 26 - Paiva, L. E. *Atitudes de médicos na relação com pacientes com câncer avançado e em fase terminal em um hospital geral e de especialidade*. 146p. Dissertação (Mestrado) em Ciências. Área de concentração: Oncologia. Orientador: Daniel Dehenzelin. Fundação Antônio Prudente. São Paulo, 2000
- 27 - Esslinger, I. *O luto do cuidador profissional*. In: SANTOS, F. S. (editor). *Tratado Brasileiro sobre perdas e luto*. São Paulo: Atheneu Editora, 2014 (pp. 239 - 241), p.240

Gláucia Rosana Guerra Benute

Coordenadora do curso de Psicologia do Centro Universitário São Camilo, pós-doutora em psicologia clínica pelo Instituto de Psicologia da USP, Mestre e doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da USP; Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário São Camilo, Orientadora de pós-graduação *Stricto-Sensu* pelo Departamento de Obstetrícia da Faculdade de Medicina da USP.

<http://lattes.cnpq.br/1000571813063485>

Graduação em Psicologia, mestrado em Oncologia e doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano. Atualmente trabalha na formação de novos profissionais, como professora e supervisora no Centro Universitário São Camilo, em consultório particular, com psicologia clínica, psicoterapia e mediação. Ministra palestras, cursos, workshops nas áreas de tanatologia, biblioterapia, luto infantil, literatura infantil e cuidado ao cuidador para estudantes e profissionais das áreas da saúde e educação, além de contadores de histórias e voluntários. Consultora em instituições de saúde e educação em situações de doenças, morte, perdas e luto.

<http://lattes.cnpq.br/9925612811540243>

## CAPÍTULO 2

### Referências

- 1 - Organização Mundial da Saúde – OMS. *Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos [WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior: at a glance]* ISBN 978-65-00-15021-6 (versão digital) Disponível em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng.pdf>.
- 2 - Abdullahi A, Candan SA, Abba MA, Bello AH, Alshehri MA, Afamefuna Victor E, Umar NA, Kundakci B. *Neurological and Musculoskeletal Features of COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Front Neurol*. 2020 Jun 26;11:687. doi: 10.3389/fneur.2020.00687. PMID: 32676052; PMCID: PMC7333777.
- 3 - Bagnato S, Boccagni C, Marino G, Prestandrea C, D'Agostino T, Rubino F. *Critical illness myopathy after COVID-19*. *Int J Infect Dis*. 2020 Oct;99:276-278. doi: 10.1016/j.ijid.2020.07.072. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32763444; PMCID: PMC7403134.
- 4 - Van Aerde N, Van den Berghe G, Wilmer A, Gosselink R, Hermans G. COVID-19 Consortium. *Intensive care unit acquired muscle weakness in COVID-19 patients*. *Intensive Care Med*. 2020 Nov;46(11):2083-2085. doi: 10.1007/s00134-020-06244-7. Epub 2020 Sep 28. PMID: 32986233; PMCID: PMC7520507.
- 5 - Kirwan R, McCullough D, Butler T, Perez de Heredia F, Davies IG, Stewart C. *Sarcopenia during COVID-19 lockdown restrictions: long-term health effects of short-term muscle loss*. *Geroscience*. 2020 Dec;42(6):1547-1578. doi: 10.1007/s11357-020-00272-3. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33001410; PMCID: PMC7528158.
- 6 - Moro T, Paoli A. *When COVID-19 affects muscle: effects of quarantine in older adults*. *Eur J Transl Myol*. 2020 Jun 17;30(2):9069. doi: 10.4081/ejtm.2019.9069. PMID: 32782767; PMCID: PMC7385699.
- 7 - Klok FA, Boon GJAM, Barco S, Endres M, Geelhoed JJM, Knauss S, et al. *The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19*. *Eur Respir J*. 2020 Jul 2;56(1):2001494. doi: 10.1183/13993003.01494-2020. Print 2020 Jul.
- 8 - Machado FVC, Meys R, Delbressine, JM, et al. *Construct validity of the Post COVID-19 Functional Status Scale in adult subjects with COVID-19*. *Health Qual Life Outcomes*. 2021;19, 40.

- 9 - Assobrafir . *Recomendações para avaliação e reabilitação pós-COVID-19*. Documento assobrafir obtido em <https://assobrafir.com.br/COVID-19/>, atualizado em 18/07/2021.
- 10 - Melo TA, Duarte ACM, Bezerra, TS, França F, Soares NS, Brito D. *Teste de Sentar-Levantar Cinco Vezes: segurança e confiabilidade em pacientes idosos na alta da unidade de terapia intensiva*. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31(1):27-33
- 11 - Bohannon RW, Crouch R. *1-Minute Sit-to-Stand Test: Systematic Review of Procedures, Performance, And Clinimetric Properties*. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2019 Jan;39(1):2-8. doi: 10.1097/HCR.0000000000000336. PMID: 30489442.
- 12 - Vaidya T, de Bisschop C, Beaumont M, Ouksel H, Jean V, Dessables F, Chambellan A. *Is the 1-minute sit-to-stand test a good tool for the evaluation of the impact of pulmonary rehabilitation?* Determination of the minimal important difference in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2016 Oct 19;11:2609-2616. doi: 10.2147/COPD.S115439. PMID: 27799759; PMCID: PMC5079690.
- 13 - ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. *ATS statement: guidelines for the six-minute walk test*. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(1):111-7. PMID:12091180. [http:// dx.doi.org/10.1164/ajrccm.166.1.at1102](http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm.166.1.at1102)
- 14 - Britto RR, Probst VS, Dornelas de Andrade AF, Samora GAR, Hernandez NA, Marinho PEM et al. *Reference equations for the six-minute walk distance based on a Brazilian multicenter study*. *Braz J Phys Ther*. 2013 Nov-Dec; 17(6):556-563. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552012005000122>
- 15 - Chan KS, Pfoh ER, Denehy L, et al. *Construct Validity and Minimal Important Difference of 6-Minute Walk Distance in Survivors of Acute Respiratory Failure* *Chest*. 2015; 147 (5): 1316-1326. doi: 10.1378 / chest.14-1808
- 16 - Fuglebjerg NJ, Jensen TO, Hoyer N, Rysø CK, Lindegaard B, Harboe ZB. *Silent hypoxia in patients with SARS CoV-2 infection before hospital discharge*. *Int J Infect Dis*. 2020;99:100-1.
- 17 - Singh SJ, Morgan MD, Scott S, Walters D, Hardman AE. *Development of a shuttle walking test of disability in patients with chronic airways obstruction*. *Thorax*. 1992; 47(12):1019-24.
- 18 - Kim-Ly Bui, Andr é Nyberg, François Maltais, and Didier Saey. *Functional Tests in Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Part 2: Measurement Properties* *Ann Am Thorac Soc* Vol 14, No 5, pp 785–794, May 2017 Copyright © 2017 by the American Thoracic Society DOI: 10.1513/AnnalsATS.201609-734AS
- 19 - Arcuri JF, Borghi-Silva A, Labadessa IG, Sentanin AC, Candolo C, Pires Di Lorenzo VA. *Validity and Reliability of the 6-Minute Step Test in Healthy Individuals: A Cross-sectional Study*. *Clin J Sport Med*. 2016 Jan;26(1):69-75. doi: 10.1097/JSM.0000000000000190. PMID: 25706661.
- 20 - Ritt LEF, Darzé ES, Feitosa GF, Porto JS, Bastos G, Albuquerque RBL, Feitosa CM, Claro TC, Prado EF, Oliveira QB, Stein R. *The Six-Minute Step Test as a Predictor of Functional Capacity according to Peak VO2 in Cardiac Patients*. *Arq Bras Cardiol*. 2021 May;116(5):889-895. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20190624. PMID: 34008809; PMCID: PMC8121484. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição / American College of Sports Medicine; tradução Dilza Balteiro Pereira de Campos. – 9. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara, 2014.
- 21 - Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, Tonia T, Wilson KC, Troosters T. *COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation in the Hospital and Post-Hospital Phase from a European Respiratory Society and American Thoracic Society-coordinated International Task Force*. *Eur Respir J*. 2020 Aug 13;56(6):2002197. doi: 10.1183/13993003.02197-2020. Epub ahead of print. PMID: 32817258; PMCID: PMC7427118.
- 22 - Bruno FCF.; Claudia T; Camila VM; Valeria P; Solange G; Vanessa MF; Eliana VM; Vera LSA. *Reabilitação cardiopulmonar na COVID-19*. *Rev Soc Cardiol Estado de Sao Paulo - Supl* - 2020;30(4):531-6. <http://dx.doi.org/10.29381/0103-8559/20203004531-6>
- 23 - Santana AV, Fontana AD, Pitta F. *Pulmonary rehabilitation after COVID-19*. *J Bras Pneumol*. 2021;47(1):e20210034
- 24 - Negrini F, de Sire A, Andrenelli E, Lazzarini SG, Patrini M, Ceravolo MG. *International Multiprofessional Steering Committee of Cochrane Rehabilitation REH-COVER action. Rehabilitation and COVID-19: a rapid living systematic review 2020 by Cochrane Rehabilitation Field*. Update as of October 31st, 2020. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2021 Feb;57(1):166-170. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06723-4. Epub 2020 Dec 2. PMID: 33263249.

## Caroline Bublitz Barbosa

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Servidora Técnica Administrativa em Educação (Fisioterapeuta) do Hospital Universitário da Unifesp. Tutora e Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Cardiologia da Unifesp. Professora do curso de graduação em Fisioterapia do Centro Universitário São Camilo - São Paulo.

<http://lattes.cnpq.br/2412258927589930>

## Ébe dos Santos Monteiro Carbone

Graduação em Fisioterapia, especialista no tratamento da incontinência urinária e disfunções do assoalho pélvico para fisioterapeutas; especialista em Pneumologia. Mestrado em Ciências da Saúde (Ginecologia). Doutorado - Programa de pós-graduação em Medicina (Ginecologia). Atualmente é coordenadora do curso de Fisioterapia na unidade São Paulo do Centro Universitário São Camilo. Professora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Camilo.

<http://lattes.cnpq.br/9596246044726093>

## Jeanette Janaina Jaber Lucato

Graduação em Fisioterapia, pós-graduação em Fisioterapia Neurológica, mestrado em Ciências e doutorado em Ciências pela Pneumologia. Atualmente é professora do Centro Universitário São Camilo. Tem experiência na área de Fisioterapia atuando principalmente nos seguintes temas: terapia intensiva, reabilitação cardiopulmonar e metabólica, insuficiência respiratória, ventilação mecânica, modelos biológicos, mecânica respiratória, umidificação das vias aéreas e fisioterapia. Membro do Núcleo Docente Estruturante do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Camilo e membro da Comissão Própria de Avaliação do Centro Universitário São Camilo.

<http://lattes.cnpq.br/7982658826272428>

# CAPÍTULO 3

## REFERÊNCIAS

- 1 - Wang PY, Li Y, Wang Q. Sarcopenia: Um alvo de tratamento subjacente durante a pandemia de COVID-19. *Nutrição*. 2021; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7833321/>.
- 2 - Oliveira DL De, Fortes C. Redalyc. *Terapia nutricional na lesão por pressão: revisão sistemática* [Internet]. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2017; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: [https://www.redalyc.org/pdf/4038/403852563012\\_2](https://www.redalyc.org/pdf/4038/403852563012_2).
- 3 - Silvia Miguéis Picado Petrarolha. *Anormalidades sensoriais: olfato e paladar*. *Soc Bras Cir Cabeça e Pescoço* [Internet]. São Paulo: 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aio/a/yktk8df4jfnqbLThLmbPvqm/?lang=pt>
- 4 - Costa KVT d., Carnaúba ATL, Rocha KW, Andrade KCL de, Ferreira SMS, Menezes P de L. *Olfactory and taste disorders in COVID-19: a systematic review*. *Braz J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/Jf8DHzyDP3GW8xpGvqY3p3k/?lang=en>
- 5 - DOU - Diário Oficial Da União. *Resolução nº 666, de 30 de setembro de 2020*. Cons Reg Nutr - 8 Região [Internet]. 2021; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-666-de-30-de-setembro-de-2020-280886179>
- 6 - Profa P, Lucia D, Vianna M. *Disfagia na COVID-19* [Internet]. Rio de Janeiro: 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: [www.unirio.br/covid/material-educativo](http://www.unirio.br/covid/material-educativo)
- 7 - Brasil. Ministério da Saúde. *Guia Alimentar para a População Brasileira*. Brasília. Secretaria de Atenção Primária à Saúde Departamento de Atenção Básica., 2014. E-book.
- 8 - Serviço NDP, Serviço DF. *Reabilitação após alta hospitalar por COVID-19* [Internet]. São Paulo: 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.accamargo.org.br/pacientes/apoio-ao-paciente-e-ao-familiar/manuais-para-pacientes-e-acompanhantes>
- 9 - American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *Nutrition and Hydration: Key Weapons in the Fight Against COVID-19* [Internet]. Silver Spring: 2020; [Citado 2021 set 06] Disponível em: <https://nutritioncareincanada.ca/resources-and-tools/COVID-19-and-nutrition>
- 10 - OMMAR, M., et al. *Efeitos do confinamento domiciliar COVID-19 no comportamento alimentar e na atividade física: resultados da pesquisa on-line internacional ECLB-COVID19* [Internet]. 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.nutritioncare.org/search.aspx?query=Efeitos%20do%20confinamento%20domiciliar%20COVID-19%20no%20comportamento%20alimentar%20e%20na%20atividade%20f%C3%ADsica:%20resultados%20da%20pesquisa%20on-line%20internacional%20ECLB-COVID19>
- 11 - BARBOSA, A.A.O, et al. *Aspectos Clínicos da má Nutrição na COVID-19* [Internet]. Araraquara – São Paulo, 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.ibb.unesp.br/#!/ensino/departamentos/educacao/revista-simbio-logias/volume-12---numero-16---2020/>
- 12 - Kopruszynski, C.P; silva, G.L. *Assistência nutricional e dietoterápica em pacientes hospitalizados com COVID-19: uma revisão integrativa* [Internet]. Curitiba, 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/mkfSxn-QVhtQKxCgfQ78Vvmf/abstract/?lang=en>

- 13 - Lima, S.C.V.C. *Terapia Nutricional para Prevenção, Tratamento e Reabilitação de Indivíduos com COVID-19* [Internet]. Natal, 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/29246>
- 14 - Oliveira TC, et al. (In) *Segurança alimentar no contexto da pandemia por SARS-CoV-2* [Internet]. Cadernos de Saúde Pública, 2020; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/TBP3jQfHtrcNpYJ4zQvXzQk/?lang=pt>
- 15 - Santos, H.V.D.; ARAÚJO, I.S., *Impacto do aporte proteico e do estado nutricional no desfecho clínico de pacientes críticos*. Rev. Bras. Ter. 2019; [Citado 2021 set 06]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/KBpBm6LRj9cCfht4hyx-QB7J/?lang=pt>

Michele Christian Leme da Costa Silva

Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo (2016). Atualmente é Responsável Técnica Nutrição do Centro Universitário São Camilo.

<http://lattes.cnpq.br/0024081664179028>

## CAPÍTULO 4

### Referências

- 1 - Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, Walshaw C, Kemp S, Corrado J, Singh R, Collins T, Connor RJ, Sivan M. *Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation*. Journal of Medical Virology. 2020. [acesso em 12 jul 2021]. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.26368>
- 2 - Leon SL, Ostrosky TW, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, Villpol S. *More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis*. MedRxiv. 2021. [acesso em 12 jul 2021]. DOI: <https://doi.org/10.1101/2021.01.27.21250617>
- 3 - Colegio Profesional de Terapeutas Ocupacionales de la Comunidad de Madrid (COPTOCAM). *Guía clínica de intervención de terapia ocupacional en pacientes con COVID-19*. 2020: 47p. [acesso em 14 jul 2021]. Disponível em: <https://coptocam.org/wp-content/uploads/2020/05/Gu%C3%ADa-cl%C3%ADnica-de-TOCOVID-19-.pdf>
- 4 - Santana AV, Fontana AD, P Fabio. *Reabilitação pulmonar pós-COVID-19*. J.bras.pneumol. 2021;47. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/nXKFpxSjzHpgw8893y77c6L/?lang=pt#>
- 5 - De-Carlo MMR do P, Gomes-Ferraz CA, Rezende G, Buin L, Moreira DJA, Souza KL de, Sacramento AM, Santos W de A, Mendes PVB, Vendrusculo-Fangel LM. *Diretrizes para a assistência da terapia ocupacional na pandemia da COVID-19 e perspectivas pós-pandemia*. Medicina (Ribeirão Preto). 2020;53(3):332-69.[acesso em 16 jul 2021]. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/173471>

6 - AOTA. *Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio e processo-traduzida*. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*. 2015; 26:1-49.[acesso em 20 de julho]. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/97496>

7 - Velloso M, Jardim JR. *Funcionalidade do paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica e técnicas de conservação de energia*. *J bras pneumol*. 2006; 32(6): 580-586. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132006000600017>

8 - Associação Brasileira dos Terapeutas Ocupacionais (ABRATO). *Estudo sobre atividades da vida diária, atividades instrumentais da vida diária e tecnologia assistiva*. 2015. [acesso em 23 jul] disponível em: <https://atividart.files.wordpress.com/2015/11/estudo-abrato-sobre-atividades-da-vidadic3a1ria-atividades-instrumentais-da-vida-dic3a1ria-e-uso-da-tecnologia-asssitiva.pdf>

9 - Crefito 4. *Diretrizes de reabilitação terapêutica ocupacional na síndrome pos COVID-19* [internet]. Minas Gerais [acesso em 23 de Jul]. Disponível em: <https://crefito4.org.br/site/wp-content/uploads/2021/04/cartilha-diretrizes-de-reabilitacao-terapeutica-ocupacional-na-sindrome-pos-COVID-19-2021-2.pdf>

10 - Sheehy LM. *Considerations for post-acute rehabilitation for survivors of COVID-19*. *JMIR Public Health Surveill*. 2020;6(2):19462. [acesso em 26 jul]. Disponível em: DOI:10.2196/19462

11 - Mao L, ;Huijuan J; Mengdie W. *Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China*. *Jama Neurol*.2020;77(6):683-690. [acesso em 28 jul] Disponível em: DOI:10.1001/jamaneurol.2020.1127

Ariane Nascimento dos Santos

Graduada em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário São Camilo 2017 e pós-graduada em Terapia Ocupacional Aplicada a Neurologia pelo Albert Einstein Faculdade Israelita de Ciências da Saúde (2019).

## CAPÍTULO 5

### Referências

1 - David HMSL, Acioli S, Silva MRF, Bonetti OP. *Pandemias, conjunturas de crise e práticas profissionais: qual o papel da enfermagem em relação à COVID-19?* *Rev. Gaúcha Enferm*. 2021; 42 (esp): e20190254.

2 - Backes MTS, Higashi GDC, Damiani PR, Mendes JS, Sampaio LS, Soares. *Condições de trabalho dos profissionais de enfermagem no enfrentamento da pandemia da COVID-19*. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2021; 42 (esp): e20200339.

3 - Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. *Fatores associados aos resultados de saúde mental entre profissionais de saúde expostos à doença do coronavírus em 2019*. *JAMA Netw Open*. 2020; 3 (3): e203976.

4 - Appel AP, Carvalho ARS, Santos RP. *Prevalência e fatores associados à ansiedade, depressão e estresse numa equipe de enfermagem COVID-19*. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2021. 42.

5 - Ramos AR, Bottega CG, Petersen LL, Rollo RM, Marchioro MK, Rocha CMF. *COVID-19: repercussões para enfermagem, estruturação e resolutividade de sistemas nacionais de saúde*. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2021. 42.

6 - Santos VB, Aprile DCB, Lopes CT, Lopes JL, Gamba MA, Costa KAL, Domingues TAM. *Pacientes com COVID-19 em prona: validação de materiais instrucionais para prevenção de lesões por pressão*. Rev. Bras. Enferm. 2021. 74.

7 - Ramalho AO; Freitas PSS; Moraes JT; Nogueira PC. *Reflexões sobre as recomendações para prevenção de lesões por pressão durante a pandemia de COVID-19*. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther., 2020, 18: e2520.

8 - Ribeiro BCO, Souza RG, Silva RM. *A importância da educação continuada e educação permanente em unidade de terapia intensiva - revisão de literatura*. Rev. de Inic Cient e Ext. 2019; 2(3): 167-75.

Fernanda Paula Guimarães

Enfermeira formada pelo Centro Universitário São Camilo. Pós-graduação em Urgência e Emergência pelo Instituto Albert Einstein. Intercâmbio na Universidade Católica Portuguesa, realizando estágios na área hospitalar e saúde pública.

## CAPÍTULO 6

### Referências

1 - Thompson DC, Barbu MG, Beiu C, Popa, LG, Mihai MM, Berteanu M, et al. *The Impact of COVID-19 Pandemic on Long-Term Care Facilities Worldwide: An Overview on International Issues*. BioMed Research International. 2020 Nov: 1-7. Disponível em: [The Impact of COVID-19 Pandemic on Long-Term Care Facilities Worldwide: An Overview on International Issues - PubMed \(nih.gov\)](#).

2 - Carvalho JC, Lima MFG. *Quais medidas de Saúde Pública são sugeridas para o combate ao Covid 19 no público idoso?* In: Congresso Internacional de Envelhecimento Humano. 2020. P. 371-387.

3 - Pereira CS, Souza ML, Braulia TIC, Cavalcante VO, Amorin ELCC, Figueiredo MFER. *Medidas de enfrentamento para idosos com COVID-19 a luz da teoria adaptativa de callista roy*. Braz. J. Hea. Rev. 2020 Set;3(5):13424-13435. Disponível em: [Medidas de enfrentamento para idosos com COVID-19 a luz da teoria adaptativa de callista roy / Coping measures for elderly with COVID-19 the light of callista roy adaptive theory | Pereira | Brazilian Journal of Health Review \(brazilianjournals.com\)](#)

4 - Matos FP. *Ansiedade, depressão e sintomas de disfunção temporomandibular em idosos de uma instituição de longa permanência no contexto do COVID-19* [monografia]. Governador Mangabeira: Universidade Maria Milza - FAMAM; 2020. Disponível em: [Odontologia - FERNANDA PINHEIRO MATOS.pdf \(famamportal.com.br\)](#)

5 - Freitas AVS. *Instituições de longa permanência para idosos e a COVID-19: urgência no debate*. *Research, Society and Development*. 2020; 9: 1-9. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi56oSzq\\_7xAhV8FLkGH\\_a\\_9B7YQFjAAegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F4398%2F3668%2F20040&usg=AOvVaw16vTmmCMD3g8ytp\\_S2uQVp](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi56oSzq_7xAhV8FLkGH_a_9B7YQFjAAegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F4398%2F3668%2F20040&usg=AOvVaw16vTmmCMD3g8ytp_S2uQVp).

6 - Santos JJ. *Entre o desejado e o possível: as instituições de longa permanência para idosos no município de Salvador - Bahia* [dissertação]. Salvador: Universidade Católica do Salvador; 2020. Disponível em: [DSpace UCSAL: Entre o desejado e o possível: as instituições de longa permanência para idosos no município de Salvador - Bahia](#).

- 7 - Pagotto V, Antunes CMTB, Padua GCC, Vieira RW, Bachion MM, Borges CJ. *Alocação de recursos para cuidar de idosos durante a pandemia: uma reflexão bioética*. In: Santana RF (Org.). *Enfermagem gerontologica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. Brasília, DF: Editora ABEn; 2021. 171 p. (Serie Enfermagem e Pandemias, 5).
- 8 - Moraes GLA, Freitas MC, Silva MJ, Barbosa RGB, Coutinho JFC, Braga MM. *Análise Crítica e Comparativa entre Legislação e os Cuidados dos Idosos Residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos*. In: Santana RF (Org.). *Enfermagem gerontologica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. Brasília, DF: Editora ABEn; 2021. 171 p. (Serie Enfermagem e Pandemias, 5). Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c03>
- 9 - Ministério da Saúde. *Nota técnica sobre prevenção e controle de infecções pelo novo coronavírus (sars-cov-2) a serem adotadas nas instituições de longa permanência de idosos (ILPI)*. Brasília. 2020.
- 10 - Saraiva EMS, Ricarte EC, Coelho JLG, Sousa DF, Feitosa FLS, Alvez RS, et al. *Impacto da pandemia pelo COVID-19 na provisão de equipamentos de proteção individual*. Braz. J. of Develop. 2020 Jul;6(7):43751-43762. Disponível em: [Impacto da pandemia pelo COVID-19 na provisão de equipamentos de proteção individual / Impact of pandemia by COVID-19 on the provision of personal protection equipment | Saraiva | Brazilian Journal of Development \(brazilianjournals.com\)](https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c03).
- 11 - Helioterio MC, Lopes FQRS, Souza CC, Souza FO, Pinho OS, Souza FNF, et al. *COVID-19: por que a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? Trabalho, Educação e Saúde*. 2020 Jun;18(3):1-13. Disponível em: [SciELO - Brasil - COVID-19: Por que a proteção de trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? COVID-19: Por que a proteção de trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia?](https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c03)
- 12 - Dosa D, Jump RLP, Laplante K , Gravestein S. *Long-Term Care Facilities and the Coronavirus Epidemic: Practical Guidelines for a Population at Highest Risk*. JAMDA 2020 March;21:569-571. Disponível em: [Long-Term Care Facilities and the Coronavirus Epidemic: Practical Guidelines for a Population at Highest Risk - Journal of the American Medical Directors Association \(jamda.com\)](https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c03).
- 13 - Araujo PO, Freitas MYGS, Carvalho ESS, Peixoto TM, Servo MLS, Santana LS, et al. *Idosos institucionalizados: vulnerabilidades e estratégias de enfrentamento à COVID-19 em Brasil*. Invest. Educ. Enferm. 2021 Feb;39(1):e07. Disponível em: [Idosos institucionalizados: vulnerabilidades e estratégias de enfrentamento à COVID-19 em Brasil \(scielo.org.co\)](https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c03)
- 14 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA N° 05/2020 - Orientações para a prevenção e o controle de infecções pelo novo coronavírus (SARS-cov-2) em Instituições de longa permanência para idosos (ILPI)*. 2020, 40p.
- 15 - Mata F, Oliveira D. *COVID-19 and Long-Term Care in Brazil: Impact, Measures and Lessons Learned*. International Long-Term Care Policy Network. 2020 May. Disponível em: [Orientações sobre medidas de prevenção e controle de influenza nos serviços de saúde - Maio de 2016 \(coronavirus.rs.gov.br\)](https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c03)
- 16 - Soares SM, Tavares DMS, Guimaraes EMP, Couto AM, Araujo JMS. *Tecnologias digitais no apoio ao cuidado aos idosos em tempos da pandemia da COVID-19*. In: Santana RF (Org.). *Enfermagem gerontologica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. Brasília, DF: Editora ABEn; 2021. 171 p. (Serie Enfermagem e Pandemias, 5). Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c04>.
- 17 - Martins S, Ckagnazaroff IB, Ribeiro A, Costa R. *Instituições de Longa Permanência para Idosos em Minas Gerais diante da Pandemia da COVID-19*. Rede de Apoio à Pessoa Idosa - MG. 2020, 12p.
- 18 - Caldas CP, Silva BMC. *Ressignificação do Cuidado de Enfermagem ao Idoso no Mundo Pós- Pandemia COVID-19*. In: Santana RF (Org.). *Enfermagem gerontologica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. Brasília, DF: Editora ABEn; 2021. 171 p. (Serie Enfermagem e Pandemias, 5). Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c22>.
- 19 - Duarte YAO, Niwa LMS, Lucas PCC, Francisco TR, Persequino MG. *A visibilidade dos invisíveis: o olhar para os idosos vulneráveis durante e pós-pandemia da COVID-19*. In: Santana RF (Org.). *Enfermagem gerontologica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. Brasília, DF: Editora ABEn; 2021. 171 p. (Serie Enfermagem e Pandemias, 5). Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c1>.
- 20 - Unicovsky MAR, Moreschi C, Jacobi CS, Aires M, Tanaka AKSR, Camargo MEB. *Saúde do Idoso no Pós- Pandemia: Estratégias de Enfrentamento*. In: Santana RF (Org.). *Enfermagem gerontologica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. Brasília, DF: Editora ABEn; 2021. 171 p. (Serie Enfermagem e Pandemias, 5). Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c23>.

## Milena Maffei Volpini

Nutricionista, formada pelo Centro Universitário São Camilo em 2006, com experiência em gestão do Serviço de Nutrição e Dietética e em Nutrição Clínica, com ênfase em Gerontologia e Terapia Nutricional Enteral. Especialista em Nutrição Clínica pelo Centro Universitário São Camilo e Especialista em Qualidade de Alimentos pela Faculdade São Judas Tadeu. MBA de Gestão em Saúde concluído em 2020. Docente da Pós-graduação do Centro Universitário São Camilo no Curso de Nutrição Clínica e Gerontologia. Atualmente, coordenadora de nutrição da Brasil Senior Living.

<http://lattes.cnpq.br/9904238770739244>

## Joely Luisa Malachia

Enfermeira e Obstetriz, formada pela Escola de Enfermagem São José em 1985, especialista em Terapia Intensiva. Experiência como Enfermeira Chefe em Terapia Intensiva e Gestão em ILPI. MBA Executivo em Qualidade pela UNIP, concluído em 2019. Atualmente, coordenadora do setor de Qualidade e Práticas Assistenciais da Brasil Senior Living.

## Erika Gonçalves Ganiero

Enfermeira, formada pelo Centro Universitário Nove de Julho em 2002, com pós-graduação em Enfermagem em Emergência pela FMU. Experiência em coordenação de pronto socorro, clínica médica, ambulatório e gestão em ILPI. MBA Executivo em Saúde pela FGV, concluído em 2017. Atualmente, coordenadora do Residencial Cora Jardins.

## Milene Acco Barp

Farmacêutica, formada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul em 2005 com ênfase em Farmácia Industrial. Experiência em gestão do serviço de farmácia de hospitais e clínicas particulares e em farmácia clínica. Especialista em Farmácia Oncologia pelo Hospital Moinhos de Ventos em Porto Alegre/RS. MBA de Gestão em Saúde concluído em 2019 pela USP. Atualmente, coordenadora de Farmácia da Brasil Senior Living.

## Referências

- 1 - Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, Baker P, Cranley M, Dharm-Datta S, et al. *The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation*. Br J Sports Med [Internet]. 2020 Aug;54(16):949-59. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102596>
- 2 - Singh SJ, Barradell AC, Greening NJ, Bolton C, Jenkins G, Preston L, et al. *British Thoracic Society survey of rehabilitation to support recovery of the post-COVID-19 population*. BMJ Open [Internet]. 2020 Dec 2;10(12):e040213. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040213>
- 3 - Wouters EFM, Wouters BBREF, Augustin IML, Houben-Wilke S, Vanfleteren LEGW, Franssen FME. *Personalised pulmonary rehabilitation in COPD*. Eur Respir Rev [Internet]. 2018 Mar 31;27(147). Available from: <http://dx.doi.org/10.1183/16000617.0125-2017>
- 4 - Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, Matte-Martyn A, Diaz-Granados N, Al-Saidi F, et al. *One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome*. N Engl J Med [Internet]. 2003 Feb 20;348(8):683-93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa022450>
- 5 - Denehy L, Elliott D. *Strategies for post ICU rehabilitation* [Internet]. Vol. 18, Current Opinion in Critical Care. 2012. p. 503-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/mcc.0b013e328357f064>
- 6 - Schraufnagel DE, Blasi F, Kraft M, Gaga M, Finn PW, Rabe KF. *An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Policy Statement: Disparities in Respiratory Health* [Internet]. Vol. 188, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2013. p. 865-71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201308-1509st>
- 7 - Chan KS, Zheng JP, Mok YW, Li YM, Liu Y-N, Chu CM, et al. *SARS: prognosis, outcome and sequelae* [Internet]. Vol. 8, Respirology. 2003. p. S36-40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1440-1843.2003.00522.x>
- 8 - Ong K-C, Ng AW-K, Lee LS-U, Kaw G, Kwek S-K, Leow MK-S, et al. *1-year pulmonary function and health status in survivors of severe acute respiratory syndrome*. Chest [Internet]. 2005 Sep;128(3):1393-400. Available from: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.128.3.1393>
- 9 - Dechman G, Hernandez P, Camp P. *Exercise prescription and progression in Canadian pulmonary rehabilitation programs* [Internet]. 1.2 Rehabilitation and Chronic Care. 2016. Available from: <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.congress-2016.pa682>
- 10 - Rochester CL, Vogiatzis I, Holland AE, Lareau SC, Marciniuk DD, Puhan MA, et al. *An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Policy Statement: Enhancing Implementation, Use, and Delivery of Pulmonary Rehabilitation*. Am J Respir Crit Care Med [Internet]. 2015 Dec 1;192(11):1373-86. Available from: <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201510-1966ST>
- 11 - Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. *An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation*. Am J Respir Crit Care Med [Internet]. 2013 Oct 15;188(8):e13-64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201309-1634ST>
- 12 - Carvalho T de, de Carvalho T. *Recentes Diretrizes Brasileira de Reabilitação Cardiovascular e Europeia de Cardiologia do Esporte para Indivíduos com Doença Cardiovascular: Inovadoras e em Sintonia* [Internet]. Vol. 26, Revista do DERC. 2020. p. 123-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.29327/22487.26.3-1>

- 13 - Madjid M, Safavi-Naeini P, Solomon SD, Vardeny O. *Potential Effects of Coronaviruses on the Cardiovascular System* [Internet]. Vol. 5, JAMA Cardiology. 2020. p. 831. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1286>
- 14 - Baggish A, Drezner JA, Kim J, Martinez M, Prutkin JM. *Resurgence of sport in the wake of COVID-19: cardiac considerations in competitive athletes*. Br J Sports Med [Internet]. 2020 Oct;54(19):1130-1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102516>
- 15 - Kiekens C, Boldrini P, Andreoli A, Avesani R, Gamna F, Grandi M, et al. *Rehabilitation and respiratory management in the acute and early post-acute phase. "Instant paper from the field" on rehabilitation answers to the COVID-19 emergency* [Internet]. Vol. 56, European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. 2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.23736/s1973-9087.20.06305-4>
- 16 - Rivera-Lillo G, Torres-Castro R, Puppo H, VilarÓ J. *Comment on: Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 rehabilitation unit and proposal of a treatment protocol*. Eur J Phys Rehabil Med [Internet]. 2021 Feb;57(1):171-2. Available from: <http://dx.doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06525-9>
- 17 - Curci C, Pisano F, Bonacci E, Camozzi DM, Ceravolo C, Bergonzi R, et al. *Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol*. Eur J Phys Rehabil Med [Internet]. 2020 Oct;56(5):633-41. Available from: <http://dx.doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06339-X>

Leonardo Alvares

Médico especialista em Clínica Médica e Endocrinologia; pós-graduação em Medicina Esportiva; doutorando em Ciências Médicas FMUSP; pós-graduando em Educação em Saúde FMUSP; docente de Endocrinologia do Centro Universitário São Camilo. Diretor Geral e Diretor Médico do Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Integração Social - Promove São Camilo.

<http://lattes.cnpq.br/4374239773556821>



ISBN: 978-65-86702-18-7



13

