

## **CUIDADOS NUTRICIONAIS PARA IDOSOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA EM TEMPOS DE COVID-19**

Caroline Junqueira Barcellos Leite - IESP - (caroljbleite@gmail.com), Cristiane da Silva Ângelo - IESP - (crisangelnutri@gmail.com), Emanuely Cristine Pereira da Silva - IESP - (manucristinemilla@live.com), Glória Barros de Jesus Medeiros – IESP - (gloria@iesp.edu.br), Janilson Avelino da Silva – IESP - (janilsonsilva@globomail.com)

### **RESUMO**

O avanço do novo coronavírus, denominado COVID-19, sobre os países tem gerado a interrupção das atividades da população, devido à necessidade de isolamento social para frear o avanço da doença. Pacientes suspeitos ou internados devem receber assistência nutricional adequada. Este estudo pretende descrever o estado e as necessidades nutricionais relacionados ao processo de envelhecimento e da doença pulmonar obstrutiva crônica na população idosa em tempos de COVID-19. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva e narrativa. Foram pesquisados artigos nas bases de dados Scientific Electronic Library (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e National Library of Medicine (PUBMED), os últimos oito anos, nos idiomas português e inglês, usando os descritores: doenças respiratórias, COVID-19 e estado nutricional com COVID-19. Verificou-se que a terapia nutricional oral deve ser considerada para todos os pacientes em risco nutricional, incluindo o uso de suplementos para complementação da alimentação do idoso, podendo lançar mão também da terapia nutricional enteral/parenteral, se as necessidades nutricionais não estiverem sendo atingidas de acordo com as demandas diárias. Constata-se a necessidade de realizar uma dieta saudável, rica em antioxidantes e compostos anti-inflamatórios, que auxiliam o sistema imunológico. O suporte nutricional em idosos com doenças pulmonares prévias, que podem ser complicadores na presença da COVID-19 devem ser orientados para o aumento do aporte proteico e quantidade energética ingerida. O nutricionista atuará no sentido de alertar sobre a importância da nutrição na qualidade de vida dos idosos, cuidadores e familiares.

**Palavras-chave:** Doenças Respiratórias. COVID-19. Estado Nutricional em Idosos com COVID-19

### **ABSTRACT**

The advancement of the new coronavirus, called COVID-19, over countries has caused the interruption of the population's activities, due to the need for social isolation to slow the progress of the disease. Suspected or hospitalized patients should receive adequate nutritional assistance. This study aims to describe the state and nutritional needs related to the aging process and chronic obstructive pulmonary disease in the elderly population in times of COVID-19. It is a descriptive and narrative bibliographic research. Articles were searched in the Scientific Electronic Library (SciELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) databases; Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and National Library of Medicine (PUBMED), the last eight years, in Portuguese and English, using the descriptors: respiratory diseases, COVID-19 and nutritional status with COVID-19. It was found that oral nutritional therapy should be considered for all patients at nutritional risk, including the use of supplements to complement the elderly's diet, and may also use enteral / parenteral nutritional therapy, if nutritional needs are not being met. according to daily demands. There is a need to eat a healthy diet, rich in antioxidants and anti-inflammatory compounds, which help the immune system. Nutritional support in the elderly with previous

pulmonary diseases, which can be complicating in the presence of COVID-19, should be oriented towards increasing protein intake and energy intake. The nutritionist will act to warn about the importance of nutrition in the quality of life of the elderly, caregivers and family members.

**Keywords:** Respiratory Diseases. COVID-19. Nutritional Status in Elderly People With COVID-19

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo fisiológico e multifatorial levando a perda de funções no organismo e com isso trazendo riscos para o desenvolvimento de patologias e inflamações crônicas. Uma das possíveis associações entre a idade e as doenças virais/infecciosas é a imunosenescência, processo relacionado à idade e redução da imunidade, diminuindo a capacidade do organismo para resistir a essas infecções (ZHAVORONKOV, 2020).

Idosos com Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) associadas ao processo natural de imunosenescência possuem maior fragilidade no processo de adoecimento, levando-os a alterações nas necessidades nutricionais. Essas alterações próprias da idade e a presença de enfermidades crônicas degenerativas podem influenciar a capacidade do idoso em suas atividades diárias. Muitos desses idosos necessitam do auxílio de familiares no processo de cuidados relacionados às atividades básicas, como a do preparo dos alimentos (ANSAI; SARA, 2013).

Com o surgimento e disseminação de um novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, gerou-se a interrupção das atividades cotidianas da população devido a necessidade de isolamento social para frear o avanço da doença. Os principais sinais e sintomas provocados pelo novo vírus incluem a febre, a tosse e a dificuldade para respirar. Sintomas gastrointestinais, como a diarreia, os vômitos e a dor abdominal também foram relatados para a COVID-19. A transmissão da doença ocorre pelo ar ou pelo contato direto das pessoas e se dá por meio de gotículas de saliva, espirro, tosse e secreções que podem contaminar mãos e superfícies (MS, 2020).

A população idosa é classificada como grupo de risco para essa doença, relacionada ao quadro da imunosenescência presente e pela possível presença de condições de saúde pré-existentes, como a hipertensão arterial, as doenças cardíacas, as doenças pulmonares, o câncer, o diabetes mellitus, todas relacionadas ao agravamento do prognóstico (OPAS, 2020).

Como tentativa de frear a propagação do vírus, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) e as principais autoridades de saúde no Brasil divulgaram como cuidados: higienizar as mãos, cobrir a boca com o antebraço ou lenço descartável ao tossir e espirrar, evitar aglomerações e manter-se em isolamento domiciliar, por até 14 dias, em caso de sintomas da doença.

Atrelado aos cuidados de higiene, o consumo alimentar adequado para a manutenção do estado nutricional e imunológico se faz necessário frente a pandemia do COVID-19 e que coloca os idosos no grupo de risco. Os efeitos vivenciados de maneira preliminar durante essa pandemia reacendem a discussão sobre o quadro brasileiro de segurança alimentar e suas interfaces, relacionadas ao acesso regular e contínuo dos alimentos de qualidade nutricional, com produção econômica e social sustentáveis (RECINE, 2011).

Assim, o objetivo desse estudo foi o de descrever o estado nutricional e as necessidades nutricionais relacionados ao processo de envelhecimento e da doença pulmonar obstrutiva crônica na população idosa que alteram a necessidade energética e de nutrientes e também

relacionar ao quadro infeccioso sistêmico presente no processo patológico da COVID-19 que pode ser agravado em idosos.

## 2.0 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 FRAGILIDADE EM IDOSOS

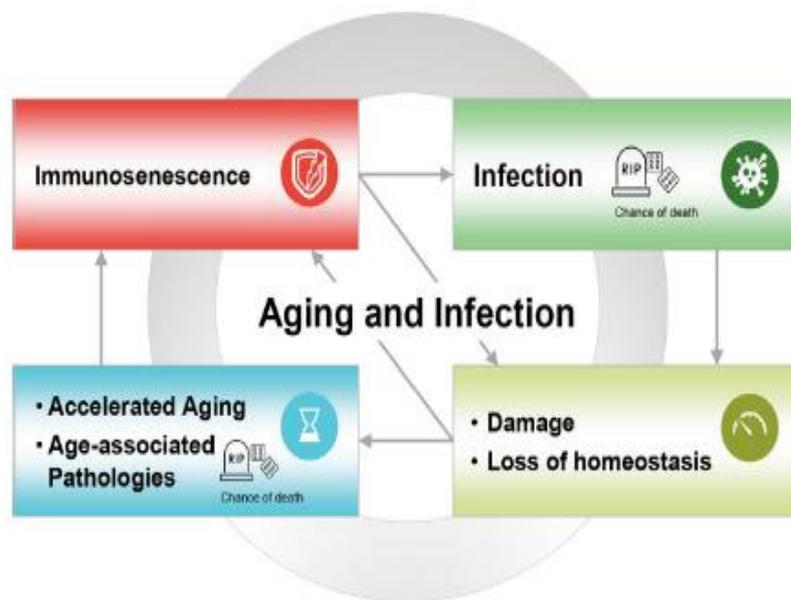
O termo fragilidade é um termo que vem sendo utilizado para determinar uma série de alterações complexas e que levam ao maior risco de mortalidade dentro da geriatria. Nesse processo há um desequilíbrio em vários sistemas, como o neuroendócrino, neuromuscular, metabólico, imunológico e inflamatório que levam a alterações funcionais no indivíduo. Dentro de populações com mais de sessenta e cinco anos, pode estar presente em mais de 7% dos indivíduos. Os idosos são mais susceptíveis aos efeitos do estresse em comparação aos jovens. Quanto melhor o sistema de reservas desses idosos melhores a resposta frente ao estresse, entendendo que essas reservas são determinadas por um conjunto de sistemas funcionais. Nos últimos anos sugeriram que o sistema imunológico e inflamatório desempenharia um papel mais importante dentro desses sistemas no desenvolvimento da fragilidade (FULOP. *et al*, 2015).

O envelhecimento está associado a alterações do sistema imunológico que é denominado de imunossenescência, que levaria a maior incidência no processo de adoecimento por infecções, bacterianas ou virais câncer e doenças autoimunes. Um dos biomarcadores utilizados entre a comparação de jovens e idosos no processo imunológico é a menor quantidade em números absolutos de linfócitos T CD8+, possuindo uma maior proporção de células T CD8+ de memória. A capacidade de proliferação dos linfócitos T está prejudicada, o que contribui para reduzir a capacidade dos idosos em instalar uma imunidade eficaz frente a novos antígenos (MAGNONI; CUKIER OLIVEIRA; 2020). Claramente, o envelhecimento está interligado a alterações no sistema imune, que predispõe o idoso a ter mais infecções, a perder a homeostase, dentre outras modificações (Figura 1) (ZHAVORONKOV, 2020).

Os mediadores inflamatórios em idosos estão mais comumente elevados, sendo a IL-6 a citocina mais associada a fragilidade e mortalidade nesses idosos. Esse processo de inflamação está associado a imunossenescência. O processo inflamatório também pode desregular células imunes que não sejam as células T CD8+ e também as células da imunidade inata que possuem uma tendência pró-inflamatória como parte do perfil de sua função. Algumas dessas células da imunidade inata já estudada como os neutrófilos mostraram-se nesse processo de desregulação com uma menor diferenciação hematopoiética nos idosos relacionada a mortalidade nessa população (MICHAUD *et al.*, 2013; DENKINGER *et al.*, 2015).

As alterações inflamatórias que ocorrem por várias vias favorecem ou induzem o surgimento de doenças crônicas com aumento da incapacidade e aumento da mortalidade. Estudos longitudinais realizados por Collerton *et al.* (2012) relacionaram os altos níveis de IL-6, IL-1, proteína C reativa (PCR) a um desempenho físico ruim, redução da força muscular e obesidade central, além da associação inversa dos níveis de IL-6 e TNF- $\alpha$  a massa muscular.

Figura 1: Relação entre imunossenescência e infecções em idosos, dentre outras modificações.



Fonte: Zhavoronkov (2020).

A sarcopenia parece não estar relacionada ao fenótipo fragilidade em idosos, mas é um componente essencial para esse processo. A causa exata da sarcopenia não é estabelecida, mas sabe-se que os mediadores inflamatórios parecem contribuir amplamente para essa patogênese. A diminuição da massa muscular leva a um aumento da massa gorda contribuindo para o estado inflamatório, via adipocinas para o desfecho da incapacidade (MORLEY, MALMSTROM, 2013).

Cruz-Jentoft *et al.* (2018) afirmam que ao longo da vida, não só idosos, mas também em adultos de idades avançadas acontecem alterações musculares, como a insuficiência muscular, chamada de sarcopenia que pode ser tanto crônica como aguda. Nos idosos, a sarcopenia é um ponto importante para avaliar os parâmetros utilizados para avaliar o estado nutricional.

O aumento da morbimortalidade e custos hospitalares se dá pelas complicações metabólicas e internações prolongadas dos idosos, devido a desnutrição associadas a sarcopenia em pacientes idosos hospitalizados, por isso avaliar e entender o estado nutricional é relevante para um diagnóstico (PAGOTTO *et al.*, 2018).

O funcionamento dos sistemas orgânicos no idoso sofre efeitos durante esse processo, sendo influenciado por fatores genéticos, ambientais, incluindo a atividade física, fatores nutricionais e a presença do abuso de substâncias. A interação desses fatores pode culminar num quadro desfavorável no processo do envelhecimento resultando numa desregulação dos sistemas do organismo como o imunológico/inflamatório, sistema cardiovascular, neuroendócrino e musculoesquelético o que favorece o aparecimento ou piora de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) pelo aumento ou ativação frente ao estresse da anemia, hiperglicemia, osteoporose e aumento da coagulação sanguínea. Isso favorece o processo inflamatório associado, que leva a uma manifestação catabólica da massa muscular, interligada à debilidade imunológica (BAYLIS. *et al.*, 2013).

## 2.2 COVID-19

No final de 2019, um novo coronavírus foi identificado como a causa de um conjunto de casos de pneumonia em Wuhan, uma cidade na província de Hubei, na China. Ele se espalhou rapidamente, resultando em uma epidemia em toda a China, seguida por um número crescente de casos em outros países do mundo. Em fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde designou a doença COVID-19 como uma pandemia (LIG, ZHOU, LAY Y *et al*, 2020).

O sequenciamento de genoma completo e a análise filogenética indicaram que o coronavírus é um betacoronavírus, do mesmo subgênero que o vírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS) (bem como vários coronavírus de morcego). A estrutura da região do gene de ligação ao receptor é muito semelhante à do coronavírus da SARS, e foi demonstrado que o vírus usa o mesmo receptor, a enzima de conversão da angiotensina 2 (ACE2), para entrada nas células (BARRETO, 2020).

Graças às proteínas em forma de lança que se projetam de sua superfície, o coronavírus pode penetrar na membrana dessas células. E uma vez dentro da célula, como os outros vírus, ele começa a dar ordem para produzir mais vírus. É assim que o vírus deve se replicar, pois, sendo um agente infeccioso microscópico acelular, só pode se multiplicar dentro das células de outros organismos. Quando as cópias estão prontas, elas deixam a célula de onde se originaram, a destroem e começam a infectar outras células. Cada vírus pode criar entre 10 mil e 100 mil cópias (GOMES, 2020).

Quando isso ocorre, o corpo percebe que o vírus está lá e produz uma resposta inflamatória para tentar combatê-lo, e é por isso que começamos a sentir um pouco de dor de garganta e podemos ter um nariz entupido. O vírus então entra nos tubos brônquicos (as vias aéreas que vão para os pulmões) e ali produz inflamação na mucosa desses tubos. Isso causa irritação e, portanto, começamos a tossir. Quando isso ocorre, "a resposta inflamatória aumenta porque o corpo está combatendo o vírus e, conseqüentemente, a febre aparece". Nesse ponto, começamos a nos sentir mal e a perder o apetite (DAGNINO, 2020).

Com o envelhecimento, há uma redução no número e na atividade dos linfócitos T, células que ajudam a combater a presença de agentes capazes de prejudicar a saúde do organismo. A imunossenescência reduz o reconhecimento de novos antígenos, isto é, o corpo do idoso não reconhece um novo vírus como um invasor e demora a reagir, o que facilita o desenvolvimento de infecções e contribui para uma resposta ineficaz (BRASIL, 2020).

Pacientes internados com suspeita de COVID-19 ou confirmação do diagnóstico devem receber assistência nutricional. Todavia, como medida preventiva para evitar a disseminação da doença e preservação dos profissionais, recomenda-se que o nutricionista não realize triagem, avaliação e monitoramento nutricional presencialmente, podendo ser utilizado recursos de tele nutrição, telefone e/ou coleta de dados secundários dos prontuários, bem como os registros realizados pela equipe de enfermagem e médica para orientar o profissional no planejamento dietético (CASTRO, 2020).

Nos pacientes que apresentem fatores de risco que aumentem o risco nutricional em si, a terapia nutricional deve ser considerada, por meio de suplementação oral em um primeiro momento, até que as necessidades nutricionais estejam sendo supridas em sua totalidade pela dieta via oral exclusiva, visto que estes indivíduos apresentam, frequentemente, inapetência, disgeusia (perda de paladar) e anosmia (perda de olfato), afetando diretamente a aceitação alimentar (CFN, 2020).

Uma boa nutrição, além de um bom controle glicêmico, fortalece o sistema imunológico e auxilia na proteção de diversas doenças. Alimentos ricos em vitamina C como (limão, laranja, abacaxi, goiaba, vegetais crus) possuem impacto positivo sobre o sistema imunológico protegendo o organismo contra infecções e estimulando a formação de anticorpos (BRASIL, 2020).

- Carnes, Grãos (feijão, lentilha, ervilha), vegetais verdes escuros são alimentos fonte de ferro e já se sabe que a deficiência desse mineral está associada a uma resposta imune deficiente. Para melhorar a absorção do ferro na alimentação recomenda-se o consumo combinado com um alimento fonte de vitamina C (temperar a salada com limão ou consumir uma laranja de sobremesa no almoço ou no jantar)

- O Zinco é essencial para o bom funcionamento do nosso sistema imunológico e podemos encontrar esse nutriente nos cereais integrais, feijões e frutas oleaginosas (nozes, castanhas e amêndoas), carnes em geral, aves e frutos do mar.

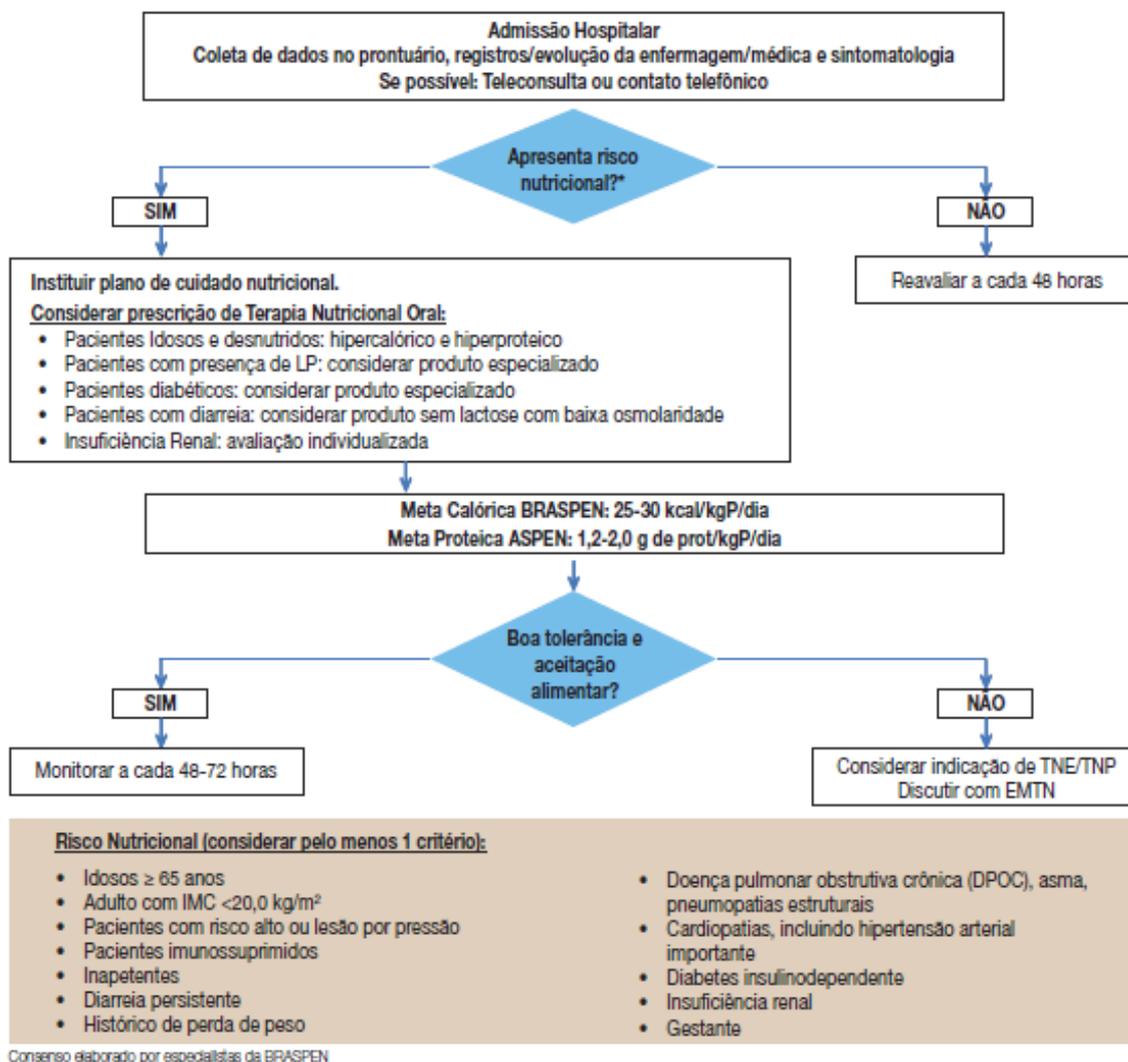
- A vitamina A age estimulando a fagocitose, processo que auxilia no combate ao vírus, bactérias e invasores em geral. As principais fontes são os alimentos alaranjados como cenoura, mamão, abóbora, além de ovos, manga, couve, espinafre, pimentão vermelho, leite e derivados.

Alterações do controle homeostático do sistema imune podem correlacionar a viremia ao quadro estabelecido em casos mais graves da COVID-19. As células do sistema imune trabalham de forma orquestrada e alterações nas células T que se relacionam a ativação imune dependente de células T e das células B. As células T têm efeito principalmente citolítico nas células alvo ou para secreção de citocinas. A capacidade das células T em responderem à infecção faz parte do processo da imunidade adaptativa (CHEN G; WU D, GUO W; CAO Y, HUANG D, WANG H. *et al.*, 2020).

A atuação frente à pandemia relacionada ao COVID-19 requer uma equipe multiprofissional para um atendimento e prevenção adequada, principalmente os idosos e portadores de DCNT, denominados grupo de risco; que podem desenvolver o quadro mais grave da doença a SARS-CoV. Muitos pacientes, quando do não desenvolvimento do quadro grave, mantêm-se em casa, de quarentena, recebendo a assistência domiciliar, que deve ser individualizada, principalmente quando da associação de alguma comorbidade. Dentro do perfil epidemiológico observado mundialmente até agora, cerca de 5% dos pacientes podem precisar da terapia intensiva (GUIMARÃES; SANTOS; FREIRE, 2020).

Piovacari et al. (2020) criaram um fluxo assistencial para pacientes admitidos com COVID-19 no hospital (Figura 2).

Figura 2: Fluxo de assistência nutricional para pacientes admitidos com Covid-19.



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

### 2.3 ESTADO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC)

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) trata-se de uma patologia que pode ser prevenida e tratada, sendo que o principal fator de risco é o tabagismo (DUARTE, 2019). Na DPOC a fisiopatologia envolve desde o enfisema pulmonar (destruição dos alvéolos, estrutura que promove trocas gasosas no órgão), como a bronquite crônica (inflamação nos pulmões), sendo que, geralmente os dois acontecem ao mesmo tempo, variando os graus de comprometimento (DA UNIÃO, 2013).

Conforme afirma Gold (2019) na DPOC o tabagismo é um dos fatores de risco agravantes e que indivíduos não fumantes podem sofrer de DPOC devido a exposição cumulativa de partículas de gases nocivas, inclui também a genética e hiper-responsabilidade das vias aéreas que causa o crescimento insatisfatório desde a infância.

Um dia sintomas mais comuns na DPOC é a dispnéia evidenciada por cansaço aparente em indivíduos que realizam esforços físicos ou apresentam infecções respiratórias que com o passar do tempo pode se agravar. Outro sintoma comum é a tosse que pode ser mais intensa pela manhã e ir piorando quando o indivíduo porta uma infecção respiratória, está tosse crônica pode durar meses ou anos (GALANTE, 2019).

Segundo a OMS a DPOC por ser uma doença progressiva que restringe e limita alguns fatores na qualidade de vida, quando se fala em saúde, esta será a terceira principal causa de morte no mundo, e o tabagismo terá boa parte desta responsabilidade (DUARTE,2019).

Quando acontece o desequilíbrio anatômico ou funcional tanto na estrutura como no processo de deglutição, resulta na disfagia que é altamente debilitante podendo ocorrer inadequação durante o processo e causar danos no estado nutricional e consequentemente até não sentindo mais prazer em comer, a relação entre comer e respirar estão relacionados e um distúrbio seja na hora de se alimentar ou respirar leva a alteração do outro, e a desnutrição resulta num impacto negativo nos pacientes acometidos com a DPOC, já que o oxigênio e os nutrientes ambos participam em conjunto no fornecimento de energia como no processo de respiração (SILVA,2018).

Quando se associa a DPOC ao envelhecimento, traz consequências que geralmente diminui a qualidade de vida devido às perdas de autonomia e da destruição pulmonar (GALANTE,2019).

## 2.4 PRECAUÇÕES COM OS IDOSOS

Segundo o Ministério da Saúde, no último boletim em 04 de abril de 2020, no Brasil tem 10.278 casos e 431 mortes, sendo que 80% dos óbitos pelo COVID-19, foi de pessoas idosas, e a maioria deles estava relacionado aos fatores de risco sendo cardiopatas e diabéticos (BRASIL,2020). Analisando estes dados vemos o quanto é importante ter uma atenção redobrada com as pessoas idosas e as pessoas de portadoras de doenças crônicas (DE LIMA, 2020).

Visto que os idosos foram bastante afetados, devido a exposição de idosos, já que eles são considerados uma população de risco de ser contaminado pelo COVID-19, reforçou se infelizmente o preconceito da sociedade onde se criou vários vídeos, frases, imagens expondo aos idosos, até de uma certa forma ridicularizando com as frases do “carro do cata veio”, um ato de egoísmo, referente a dificuldade das pessoas idosas cumprirem o distanciamento social, e ter que ficar em casa (DE ALMEIDA, 2020).

De Lima (2020) afirmou que não é só a questão de dizer “FIQUE EM CASA”. Oliveira (2020), relata que a preocupação maior é com os idosos que moram apenas com seu conjugue ou sozinhos. Muitos idosos precisam de ajuda para desenvolverem as atividades básicas do dia a dia, como comprar os alimentos, remédios etc.

Muitos idosos, embora precise de cuidados, passam a ser, em algumas situações, cuidadores de netos, adolescentes ou crianças. Se faz necessário destacar que a criança tem um potencial de transmissão muito elevado, por geralmente serem assintomáticas. Tal fato não é muito diferente do que acontece com os idosos institucionalizados. Observa-se que a infecção pelo SARS-CoV-2 nesses espaços é alta, devido ao contato frequentemente com pessoas que vem da rua, como os cuidadores, profissionais e a convivência em aglomerações, já que as instituições sempre têm muitos idosos (DE ALMEIDA, 2020).

De acordo com WORLD (2020), uma outra preocupação é ensinar aos idosos a fazer uso das “redes sociais”, que de uma certa forma pode aproximar as pessoas mesmo sem o contato físico, embora a maioria dos idosos possam ter baixa escolaridade, e muitos não se adaptam aos recursos tecnológicos, sendo assim dificultando ainda mais o isolamento social, já que eles sentem se sozinhos, e não tem companhia e ficando cada vez mais isolados.

## 3 METODOLOGIA

Para discorrer sobre o tema e suas inúmeras vertentes, utilizou-se o método de revisão narrativa, exploratório e descritiva. A estratégia utilizada para identificação e seleção dos

estudos foi a busca de publicações indexadas nas bases de dados da Scientific Electronic Library (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e National Library of Medicine (PUBMED) para seleção de artigos relacionados ao tema, bem como documentos e sites oficiais de órgãos nacionais e internacionais.

A busca se deu no período de março a maio 2020. Foram adotados os seguintes critérios para seleção dos artigos: artigo original e de revisão; artigos com resumos e textos completos disponíveis para análise; aqueles publicados no idioma português e inglês, sem delimitação de temporalidade no período, mas com preleção aos artigos dos últimos oito anos e artigos que contivessem em seus títulos e/ou resumos os descritores: doenças respiratórias, COVID-19, estado nutricional em idosos com COVID-19.

#### **4 RESULTADO E DISCUSSÃO**

Sabe-se que uma das melhores maneiras de prevenção de doenças é a manutenção da saúde e a Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN) evidencia a importância do consumo de vários nutrientes para controle da imunidade, fator importante nesse processo (ABRAN, 2020). Isso se torna mais importante ao saber que a dieta ocidental, rica em gordura saturada, açúcares, baixo teor de fibras e antioxidantes, se constitui como um elemento que ativa o sistema imune inato e prejudica a imunidade adaptativa, reduzindo a possibilidade de defesa contra os vírus (BUTLER; BARRIENTOS, 2020).

Gomes (2020) relata que uma alimentação deve ser variada e composta por alimentos de boa qualidade nutricional. A quantidade deve ser adequada, uma vez que tanto a sub quanto a hiper nutrição, são igualmente prejudiciais.

Gardner (2020), acredita que para proteger os idosos institucionalizados o governo deveria oferecer treinamento para os cuidadores, dispor de médicos e enfermeiros para tratar e/ou prevenir doenças ou ainda estagiários para desempenhar um trabalho de orientação a fim de evitar que o sistema de saúde sofra uma sobrecarga.

Campos (2020) enfatiza que o profissional nutricionista deve realizar a avaliação do risco nutricional nas primeiras 24 horas de admissão dos pacientes na instituição hospitalar, para planejamento do cuidado nutricional, similar a ideia de Piovacari (2020). Considerando-se a limitação da avaliação presencial, para facilitar o raciocínio nutricional, elaborou-se critérios de elegibilidade de risco nutricional com base nas comorbidades relacionadas ao pior prognóstico, indicadores e sintomas associados à desnutrição. É importante salientar que ser idoso (>60 anos) é um fator de risco para pior prognóstico para a COVID-19 (PIOVACARI et al., 2020).

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) pode levar ao aumento do risco de mortalidade pelo novo coronavírus, tendo os acometidos elevação dos processos inflamatórios e aumento do estresse oxidativo. Shneider; Kudriavtsev e Vakhrusheva (2020) descreveram que a melatonina, conhecida como o hormônio responsável pelo controle do sono, está reduzida em idosos e sua utilização poderia ser uma opção na redução da gravidade da COVID-19, por atuar na redução da inflamação e estresse oxidativo no tecido pulmonar, podendo ainda ser um elemento imunomodulador.

A Abran (2020), ressalta a manutenção da imunidade como elemento fundamental para os idosos, considerando que o sistema imunológico pode ser decisivo no processo no contágio, sendo assim deve-se preferir uma alimentação balanceada para otimização do sistema imunológico, incluindo na alimentação dessa população vitaminas e minerais, como a vitamina A, C e D, Zinco, Selênio, somados aos probióticos, pelo fato de alguns portadores da infecção por COVID-19 apresentarem sintomas gastrointestinais como dores abdominais e diarreia.

De forma prática, é interessante consumir quantidades adequadas de frutas cítricas, como a laranja, a tangerina e os limões, bem como tomates, brócolis, couve-flor, melão, couve, kiwi, batata doce, morangos, mamão e todas as frutas e legumes ricos em vitaminas C. Salienta-se que não existe respaldo para afirmar que a vitamina C isoladamente possa garantir a imunidade, por isso devem ser inseridas na alimentação outras vitaminas antioxidantes (KALANTAR-ZADEH; MOORE, 2020).

A vitamina D, em especial, é tida por Grant et al. (2020) como uma substância anti-inflamatória, visto que estimula a produção de defensinas e catelicidinas, proteínas do sistema imune que trabalham nas defesas contra patógenos, incluindo os vírus. Como os idosos geralmente possuem maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, e em grande parte, as concentrações de vitamina D encontram-se baixas, a sua suplementação nessas condições pode ser uma adequada estratégia nutricional, prevenindo a síndrome da angústia respiratória aguda.

As doses de 10.000 UI/dia de vitamina D3 por algumas semanas, seguidas por doses de 5.000 UI/dia, são recomendadas para indivíduos em risco de influenza ou COVID-19, objetivando aumentar as concentrações séricas de 25 (OH) D para 40-60 ng/mL. Pessoas infectadas podem ter as necessidades para além desses valores (GRANT *et al.*, 2020).

Observa-se a importância de Políticas Públicas que assegurem uma alimentação de qualidade e em quantidade que correspondam às necessidades nutricionais dos idosos, principalmente composta por alimentos integrais, frescos e saudáveis, considerando aqueles indivíduos que não podem pagar por uma alimentação adequada. (BUTLER; BARRIENTOS, 2020).

Pacientes com DPOC tendem a ter um gasto energético maior devido a demanda metabólica aumentada pela própria natureza do processo inflamatório; e no idoso tal processo é ainda maior pela senescência, podendo intensificar a sarcopenia (ZAMBOM-FERRARESI, 2017).

Neste caso, o aporte nutricional deve ser adequado para suprir as demandas energéticas do organismo sem que ocorra déficit em massa magra e seja suficiente para que o sistema imunológico continue a suprir suas células. Sendo assim, deve calcular 1,7 vezes a taxa metabólica em repouso por um período de até 2 semanas para pacientes críticos e após recuperarem calcular 1,3 vezes a taxa metabólica basal em calorias a mais para esses indivíduos (NUNES, 2011).

Relata-se que a quantidade de carboidrato deva ser diminuída, devido ao aumento de CO<sub>2</sub> que ele causa no coeficiente respiratório, fazendo com que o organismo trabalhe mais em prol de sucumbir esse substrato, por outro lado os carboidratos causam menos desconforto do que uma dieta rica em lipídeos (MARCO, 2019).

Outro estudo como o de Britto, Machado e Campos, 2018 avaliaram que o suporte nutricional adequado em pacientes com DPOC pode auxiliar na força muscular e melhora da qualidade de vida. A prescrição de suplementos nutricionais pode favorecer ao ganho de massa livre de gordura associada a exercícios físicos supervisionados para pacientes já desnutridos. Demonstraram não haver uma dieta específica para pacientes pneumopatas, mas que há uma necessidade de priorização na quantidade de calorias diárias adequadas pelo aumento do gasto energético e também da quantidade proteica para redução dos prejuízos advindos da perda de massa magra, característica nesses pacientes.

A hiperalimentação deve ser evitada, principalmente em pacientes internados. Nesses pacientes com problemas pulmonares prévios e que necessitem do suporte nutricional via nutrição enteral e/ou parenteral, sugere-se que não se utilize fórmulas com alto teor de lipídeos e baixo teor de carboidratos já que o volume de gás carbônico produzido e expirado no processo respiratório é influenciado pelo excesso de calorias e não especificamente pelo carboidrato de

forma isolada, por isso a determinação adequada da necessidade energética desses pacientes com DPOC é muito importante (BRASPEN, 2018).

Diante do exposto, seria mais eficaz o paciente receber maior aporte de proteínas já que participam da recuperação de tecidos, construção de células de defesa e auxiliam na recuperação da inflamação e consequentemente poderiam prevenir uma possível infecção de COVID-19 (DIAS,2020).

Segundo a OMS (2020) até o momento não existe vacina ou um fármaco específico para prevenção ou tratamento do COVID-19, Pessoas que testaram positivo para o COVID-19 recebem os cuidados necessários para o alívio dos sintomas, os que apresentam quadro mais graves, são hospitalizados e a grande maioria tem se recuperado., atualmente estudiosos do Brasil e de diversos países no mundo tem se empenhado incansavelmente em desenvolver uma vacina ou medicamento específico, para este vírus e a OMS não tem medido esforços em busca de resultados positivos para esta demanda.

Enquanto a vacina ainda está sendo estudada, a maneira mais eficaz de se proteger é lavar frequentemente as mãos, usar máscara, manter distância de no mínimo 1 metro das pessoas que estão tossindo ou espirrando. (BRASIL,2020).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cuidado nutricional para com o idoso deve ser adaptado à realidade do momento atual de pandemia. A partir dos dados desta investigação observou-se que deve haver melhorias na ingestão alimentar dos idosos, no sentido de realizar uma dieta mais saudável, rica em antioxidantes e compostos anti-inflamatórios.

A terapia nutricional oral deve ser considerada para todos os pacientes em risco nutricional, podendo o nutricionista lançar de outras formas de terapia (enteral) se as necessidades nutricionais não estiverem de acordo com as demandas, dentre outras considerações.

O nutricionista deverá também, atuar no sentido de alertar para a importância da nutrição na qualidade de vida não só junto aos idosos, como também sensibilizar os familiares e cuidadores de idosos em domicílio ou em instituições de longa permanência para idosos (ILPI) sobre esta temática.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver. é fundamental para contribuição com os bons resultados clínicos, em conjunto com as demais terapias médicas e multiprofissionais.

## REFERÊNCIAS

ABRAN-Posicionamento da associação brasileira de nutrologia (abran) a respeito de micronutrientes e probióticos na infecção por covid-19 –ABRAN. 2020.

ANSAI, J. H., & Sera, C. T. N. Percepção da autonomia de idosos longevos e sua relação com fatores sociodemográficos e funcionais. **Revista Kairós Gerontologia**, 16(5), 189-200, 2013.

BARRETO, Maurício Lima *et al.* O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil?. 2020.

BAYLIS D, Bartlett DB, Syddall HE, Ntani G, Gale CR, Cooper C, Lord JM, Sayer AA: Immune-endocrine biomarkers as predictors of frailty and mortality: a 10-year longitudinal study in community-dwelling older people. *Age (Dordr)* 2013;35:963–971

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE **O que é coronavírus ?** ( COVID-19) Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca> Acesso em: 16 de maio de 2020.

BRASIL. Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN). **Guia para uma alimentação saudável em tempos de Covid-19**, 2020. Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2020/03/GUIA\\_ASBRAN\\_COVID19.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2020/03/GUIA_ASBRAN_COVID19.pdf) Acesso em: 16 de maio de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. O que é Corona vírus? (COVID-19) [Internet]. Brasília, DF: MS;2020 [Acesso em 03 abril 2020]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>

BRASPEN, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ENTERAL E PARENTERAL. **Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional em Paciente Grave**. *Braspen Journal*. V: 33, s:1, p.2-36, 2108.

BRITTO, Ligia Maria Zanim; MACHADO, Juliana de Carvalho;CAMPOS, Marcela Fonseca. Abordagem Nutrológica no paciente com Doença Pulmonar Obstrutiva e suas Complicações. *International Journal of Nutrology*, V.11( S01), 2018.

BUTLER; BARRIENTOS. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. **Brain Behav Immun.**, 2020.

CAMPOS. Luis. **Parecer BRASPEN/AMIB para o enfrentamento do COVID-19 em pacientes hospitalizados**. *BRASPEN J*. 2020;35(Supl 1):3-5.

CASTRO, S. Fluxo de assistência nutricional para pacientes admitidos com COVID-19 e SCOVID-19 em unidade hospitalar. *BRASPEN*, v. 35, n. 1, p. 6-8, 2020.

CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Orientações a população e para os nutricionistas sobre o novo coronavírus 2020. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/index.php/destaques/19913/> Acesso em: 17 de maio 2020.

CHEN G; WU D, GUO W; CAO Y, HUANG D, WANG H.; et al. Clinical and immunological features of severe and moderate coronavirus disease 2019. **J Clin Invest**, 130(5):2620-2629, 2020.

COLLERTON J, Martin-Ruiz C, Davies K, Hilkens CM, Isaacs J, Kolenda C, Parker C, Dunn M, Catt M, Jagger C, von Zglinicki T, Kirkwood TB: Frailty and the role of inflammation, immunosenescence and cellular ageing in the very old: cross-sectional findings from the Newcastle 85+ Study. *Mech Ageing Dev* 2012;133:456–466

DA UNIÃO, Diário Oficial. MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE PORTARIA SAS/MS Nº 609, DE 6 DE JUNHO DE 2013.

DAGNINO, Ricardo et al. Monitoramento do Coronavírus (Covid-19) nos municípios do Rio Grande do Sul, Brasil. **SocArXiv. March**, v. 28, 2020.

DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT, Karina Silveira; SANTANA, Rosimere Ferreira. Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID-19. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, 2020.

DE LIMA, Kenio Costa et al. A pessoa idosa domiciliada sob distanciamento social: possibilidades de enfrentamento à covid-19. 2020.

DENKINGER, M.D., Leins, H., Schirmbeck, R., Florian, M.C., Geiger, H., 2015. HSC aging and senescent immune remodeling. *Trends Immunol.* 36 (12), 815–824. <http://dx.doi.org/10.1016/j.it.2015.10.008>. (PubMed PMID: 26611154; PubMed Central PMCID: PMC4710174)

DIAS, Viviane Maria de Carvalho Hessel et al. Orientações sobre Diagnóstico, Tratamento e Isolamento de Pacientes com COVID-19. **Journal of Infection Control**, v. 9, n. 2, 2020.

DUARTE, Lucimeire Cardoso. Descrição do comportamento da qualidade de vida em pacientes ambulatoriais com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em um ano de seguimento. 2019.

GALANTE, Maria. **Gestão ao Regime Terapêutico na pessoa com Asma ou DPOC**. 2019. Tese de Doutorado.

GARDNER, William; STATES, David; BAGLEY, Nicholas. The Coronavirus and the Risks to the Elderly in Long-Term Care. **Journal of Aging & Social Policy**, p. 1-6, 2020.

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2019 report) [Internet]. EUA: GOLD; 2019

GOMES, DAVI. Fisiopatogenia da Covid-19. Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida-2020

GRANT et al. Evidence that Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infections and Deaths. **Nutrients**, v.12, n. 988, p. 1-19, 2020.

GUIMARÃES A da S; SANTOS T A; FREIRE L B V. Atuação da equipe multiprofissional em saúde, no cenário da pandemia por Covid 19. **Residências em Saúde**, V. 1, n.2, 2020.

KALANTAR-ZADEH; MOORE. Impact of Nutrition and Diet on COVID-19 Infection and Implications for Kidney Health and Kidney Disease Management. **Journal of Renal Nutrition**, v.30, n. 3, p. 179-181,2020.

LIG, ZHOU, LAY Y, et al. Doença de coronavírus 2019 (COVID-19): uma perspectiva da China. **Radiologia**, p. 200490, 2020.

MAGNONI D; CUKIER C; OLIVEIRA P. A. **Nutrição na Terceira Idade**. Editora Savir, 2010

MARCO, Fabiano Di; PELLEGRINO, Giulia Maria; PAPA, Giuseppe Francesco Sferrazza. A necessidade de uma perspectiva nacional para melhorar o manejo da DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 45, n. 6, 2019.

MICHAUD, M., Balardy, L., Moulis, G., Gaudin, C., Peyrot, C., Vellas, B., et al., 2013. Proinflammatory cytokines, aging, and age-related diseases. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 14 (12), 877–882. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2013.05.009>. (PubMed PMID: 23792036)

MORLEY JE, Malmstrom TK: Frailty, sarcopenia, and hormones. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2013; 42:391–405.

NUNES, ALB., PASÇO MJ., SOUSA CM., BUZZINI R. Projeto Diretrizes Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina Terapia Nutricional no Paciente com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. 2011

OLIVEIRA MCGM de, Salmazo-Silva H, Gomes L, Moraes CF, Alves VP. Elderly individuals in multigenerational households: family composition, satisfaction with life and social involvement. *Estud. psicol. (Campinas)*. [Internet]. 2020. [acesso em 16 junho 2020]; 37(e180081). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2020000100800&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100800&lng=pt&nrm=iso).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL da SAÚDE. **Novas orientações técnicas para o Coronavírus (2019-nCoV)**. Disponível: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>. Acessado em 14 de maio de 2020.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE: OPAS Folha informativa -COVID-19(doença causada pelo novo coronavírus) Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19)

PIOVACARI et al. Fluxo de assistência nutricional para pacientes admitidos com COVID-19 e SCOVID-19 em unidade hospitalar. **BRASPEN Journal**, v.35, n.1, p.6-8, 2020.

RECINE, Elisabetta; VASCONCELLOS, Ana Beatriz. Políticas nacionais e o campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva: cenário atual. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 73-79, 2011.

SHNEIDER; KUDRIAVTSEV; VAKHRUSHEVA. Can melatonin reduce the severity of COVID-19 pandemic? **International Reviews of Immunology**, p.1-10, 2020.

SILVA, Horácio Dornelles Fogaça. Tendência temporal de internação por doença pulmonar obstrutiva crônica em Santa Catarina, entre 2008 e 2016. **Medicina-Pedra Branca**, 2018.

World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance, 2020. [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [acesso em 04 abr 2020]. Disponível em

YAO X, Li H, Leng SX: Inflammation and immune system alterations in frailty. **Clin Geriatr Med** 2011; 27:79–87

ZAMBOM-FERRARESI, Fabrício et al. Efeitos de estratégias de longo prazo simples de cuidados respiratórios em homens idosos com DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, n. 6, p. 464-471, 2017.

ZHAVORONKOV, Alex. Geroprotective and senoremediative strategies to reduce the comorbidity, infection rates, severity, and lethality in gerophilic and gerolavic infections. **Aging**, v. 12, 2020.