



## Fluxo de admissão hospitalar e suporte nutricional em uma coorte de pacientes pediátricos com COVID-19


Aline Pereira Queiroz <sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-9325-408X>


Caroline dos Santos <sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8050-015X>


Greice Milena Sant'Ana Reis <sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7880-5402>


Paulo Sergio Carvalho Matos <sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-0747-4789>

Rogério dos Santos e Santos <sup>5</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1923-4611>

Tamires de Jesus Silva <sup>6</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0482-4600>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistema. Universidade Federal da Bahia. Avenida Reitor Miguel Calmon s.n. Vale do Canela, 4º andar, Sala 404. Salvador, Bahia, Brasil. CEP: 40.110-902. E-mail: alinepereiranutricao@gmail.com

<sup>2-7</sup> Setor de Nutrição Assistencial. Hospital Martagão Gesteira. Salvador, BA, Brasil.

### Resumo

*Diante do panorama atual da assistência nutricional hospitalar, torna-se necessário a revisão das práticas de assistência nutricional em unidades hospitalares, visando garantir monitoramento nutricional e qualidade assistencial. Portanto, faz-se necessário a construção de fluxos de práticas da assistência nutricional em nível hospitalar pediátrico, baseados nas recomendações do Conselho Federal de Nutricionistas e da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, visando não gerar déficit no monitoramento nutricional ao paciente e em reduzir o risco de contaminação do profissional. Quando há a disponibilidade de equipamento de proteção individual a admissão nutricional será feita presencialmente e durante o internamento poderá ser realizado monitoramento por meio de dados secundários provenientes do prontuário eletrônico e/ou telecomunicação com a equipe multidisciplinar. A implantação de rotinas nutricionais em âmbito hospitalar em tempos de pandemia da COVID-19 gera condutas mais assertivas para a prevenção e tratamento da desnutrição e de outras implicações nutricionais, garantindo também a segurança do profissional na assistência em unidades pediátricas.*

**Palavras-chave** *Terapia nutricional, Dietoterapia, COVID-19, Pediatria, Fluxo de trabalho*



## Introdução

Desde sua primeira identificação em Wuhan, China, em dezembro de 2019, o novo Coronavírus (SARS-COV-2) tem infectado milhares de pessoas, de diferentes faixas etárias, causando inúmeras mortes.<sup>1</sup> Há poucos dados bibliográficos referentes aos efeitos dessa pandemia especificamente para a população pediátrica. Até o momento, a melhor maneira de minimizar a taxa de mortalidade e a necessidade de cuidados intensivos é tentar abrigar grupos vulneráveis e retardar a propagação do vírus.<sup>2</sup>

Diante do panorama atual da assistência clínica hospitalar, torna-se necessário a revisão das práticas de assistência nutricional em unidades hospitalares, visando garantir monitoramento nutricional e qualidade assistencial, sem comprometer a segurança na saúde de pacientes e profissionais da área, e ainda minimizar o risco de propagação do vírus.<sup>3</sup>

Considerando as recomendações de afastamento social, algumas atribuições do nutricionista no âmbito hospitalar têm sido questionadas, visando minimizar exposição do número de profissionais aos portadores de COVID-19. Dessa forma o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) e a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN) no seu parecer para o enfrentamento da COVID-19 em pacientes hospitalizados, recomendam evitar o contato físico do nutricionista com os pacientes, principalmente os casos suspeitos ou confirmados de coronavírus.<sup>4,5</sup>

No processo de admissão nutricional, o nutricionista tem como prática a realização da anamnese, avaliação antropométrica e aplicação da triagem de risco nutricional. Essas práticas devem ser executadas em até 48 horas após a admissão hospitalar. Além disso, é rotina do profissional de nutrição realizar exame semiológico, visitas à beira do leito de acordo com o nível de risco nutricional e registro da evolução dos pacientes em prontuário.<sup>6</sup>

Entretanto, durante a pandemia do novo coronavírus, foram sugeridas modificações na rotina hospitalar do nutricionista, com intuito de evitar disseminação da doença. O acompanhamento nutricional poderá ser realizado através da coleta de dados em prontuário eletrônico ou telecomunicação. Em casos excepcionais quando houver necessidade de visita de forma presencial, faz-se necessária a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar da Unidade (SCIH), contribuindo para assegurar assistência nutricional efetiva e segura.

Diante do exposto objetiva-se partilhar rotinas e

condutas para o nutricionista, em uma coorte de COVID-19 em hospital pediátrico, visando garantir manutenção da assistência nutricional adequada e minimização do risco de contágio.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa descritiva realizada para construção do fluxo de práticas da assistência nutricional em nível hospitalar pediátrico, baseado nas recomendações do CFN e da BRASPEN diante do panorama atual de pandemia no Brasil.<sup>3,4</sup> Documentos dessas entidades regulamentadoras foram utilizados como material base para elaboração do fluxo de admissão e suporte nutricional dos pacientes atendidos nas unidades de coorte para COVID-19.

O local do estudo foi o Hospital Pediátrico Filantrópico localizado na cidade de Salvador/BA que conta com uma enfermaria clínica com capacidade de 40 leitos e uma Unidade de Terapia Intensiva com dez leitos, onde são acompanhados pacientes com COVID-19 e casos suspeitos. A determinação das unidades coortes, associada à mudança do fluxo de admissão e monitoramento nutricional iniciou-se em abril de 2020 mantendo-se até o momento atual. O isolamento em coortes consiste em delimitar uma área específica em uma mesma enfermaria ou setores clínicos em sua totalidade para atender exclusivamente aos pacientes com infecção ou suspeita pelo novo coronavírus.

### Admissão Nutricional de Pacientes Pediátricos com COVID-19

A avaliação do risco nutricional dos pacientes admitidos em unidades hospitalares é obrigatória e recomenda-se sua prática em até 48h da admissão. Para triar o risco nutricional de crianças e adolescentes utiliza-se a ferramenta *STRONG Kids (Screening Tool Riskon Nutritional Status and Growth)* traduzida e validada para população brasileira.<sup>7</sup> Essa escala leva em consideração o estado nutricional atual, perda de peso involuntária (para crianças >1 ano) ou ausência/insuficiência de ganho ponderal (para crianças <1 ano), alterações gastrointestinais e de ingestão alimentar, além de comorbidades.<sup>7</sup> Esses dados podem ser coletados via prontuário eletrônico, caso estejam disponíveis.

Considerando as possíveis complicações clínicas referentes ao quadro do novo coronavírus, o risco nutricional pode indicar melhor ou pior prognóstico. Sendo assim, consideramos que a triagem nutricional para pacientes pediátricos com COVID-19

deve ser adaptada, incluindo, além dos critérios de risco nutricional para o público pediátrico (fibrose cística, doença oncológica, prematuridade, síndromes de má absorção intestinal, cirurgias de grande porte, indicadores antropométricos  $<z -3$  ou  $\geq z -3$  e  $<z -2$ , risco alto ou lesão por pressão, imunossuprimidos, hipertensão arterial importante, diabetes insulínica, insuficiência renal), comorbidades descritas no fluxo de assistência nutricional à pacientes com COVID-19 ou S-COVID-19 da BRASPEN<sup>5</sup>: inapetentes, diarreia persistente, asma e pneumopatias estruturais.

Os pacientes pediátricos internados na unidade hospitalar com suspeita ou confirmação de contágio pelo coronavírus, serão admitidos presencialmente pelo nutricionista, desde que haja disponibilidade de todos EPI necessários para segurança do profissional. O SCIH do hospital estudado recomenda como EPI essenciais para atendimento presencial: máscara N95 ou FFP2; avental descartável, proteção ocular (óculos ou máscara facial), luvas descartáveis e sapatos de trabalho fechados.

Nesse primeiro momento o nutricionista realiza anamnese nutricional, coleta medidas antropométricas de peso e altura referidas pelo acompanhante e aplica triagem de risco nutricional. Em caso de desconhecimento das medidas referidas e disponibilidade de EPI, medidas de altura estimada e avaliação da circunferência braquial podem ser realizadas para monitoramento do estado nutricional conforme técnicas descritas no Manual de Avaliação Nutricional da criança e do adolescente.<sup>8</sup>

A avaliação do estado nutricional pode ser identificada e monitorada, além da antropometria, por marcadores laboratoriais como: balanço nitrogenado, albumina e transferrina.<sup>8</sup> Esses, por sua vez, devem ter seus resultados detalhados no prontuário eletrônico. Sendo assim, é importante ressaltar que os EPI são prioridades das equipes assistenciais médicas, da enfermagem e da fisioterapia, desse modo, em caso de baixo estoque a equipe de nutrição deverá manter o monitoramento através do prontuário eletrônico utilizado nas evoluções médicas, da enfermagem e resultados dos exames bioquímicos.

Além disso, informações de exame físico devem ser coletadas em prontuário eletrônico. No decorrer do internamento o nutricionista não terá outro encontro presencial com o paciente, exceto em casos excepcionais, em que se exija a sua presença, sem possibilidade de resolução via telecomunicação.

### **Dietoterapia e Terapia Nutricional**

A oferta nutricional deve ser prioritariamente via oral, em consistência compatível com aceitação em

pacientes não graves com diagnóstico de COVID-19. A determinação das necessidades energético-proteica deve levar em consideração idade do paciente, estado nutricional e condição clínica.<sup>5,7</sup>

Paciente entre zero a dois anos em consumo de aleitamento materno pode ter a prática continuada mesmo com mães portadoras de COVID-19, em caso de condição clínica estável.<sup>9</sup> Entretanto, alguns autores sugerem que em situações de maior gravidade materna, pode ser necessária a separação temporária do recém-nascido visando minimizar o risco de infecção do bebê pós-natal por secreções respiratórias maternas. Nesses casos, as mães podem retirar o seu leite que poderá ser fornecido ao bebê por cuidadores designados, atentando para que as bombas que tiram o leite e os componentes sejam higienizados adequadamente a cada mamada.<sup>10</sup>

De modo geral, para estabelecer ou reestabelecer o contato da mãe com o bebê, recomenda-se seguir rigorosamente orientações de higienização das mãos antes de manuseá-lo e usar máscara facial durante a amamentação ou, caso não se sintam seguras para o aleitamento em seio, o processo de extração manual do leite materno, ordenha ou extrator de leite, poderá ser utilizado seguindo os processos corretos de higienização das mãos, seios e utensílios utilizados para retirada do leite.<sup>9</sup>

Essas práticas irão favorecer que o lactente tenha todos os benefícios nutricionais do leite materno e um menor risco de contaminação.<sup>9</sup> Não tem sido demonstrada presença do vírus na placenta, líquido amniótico, sangue de cordão ou leite materno e, os casos descritos em recém-nascidos, ocorreram por aquisição pós-natal,<sup>10-12</sup> não havendo evidências até o presente momento, de transmissão vertical mãe-conceito. Dessa forma, o leite materno pode fornecer fatores de proteção ao bebê após a COVID-19 materna<sup>10</sup> e a prática da amamentação deve ser encorajada.<sup>9</sup>

### **Terapia Nutricional Enteral**

A terapia nutricional enteral (TNE) deve ser iniciada para os pacientes graves durante 24-48 horas após a admissão, caso se encontrem compensados hemodinamicamente.<sup>5</sup> Nesse caso, a telecomunicação será utilizada entre o nutricionista e equipe multidisciplinar, para alinhamento de conduta e indicação de dieta mais apropriada. Para otimizar o início da TNE a colocação da sonda nasoenteral ou sonda oroenteral deverá ser introduzida no momento da intubação orotraqueal, fazendo a radiografia no mesmo momento para confirmação do posicionamento da sonda e o início da dieta.<sup>13</sup> No caso de contra-indicação da via oral e/ou enteral, a nutrição

parenteral deve ser iniciada o mais precocemente possível.<sup>5</sup>

A TNE não deve ser adiada nos seguintes casos: uso de agentes bloqueadores neuromusculares, ventilação mecânica protetora e posicionamento em posição prona para pacientes com síndrome respiratória aguda grave (SARS). Nessa situação deve-se priorizar a passagem da SNE antes da realização da manobra e iniciar dieta enteral após estabilização do paciente. Para maior tolerância pode-se avaliar posicionamento da sonda pós-pilórica e o uso de procinéticos. Manter o equilíbrio no balanço hídrico é considerado muito importante nos casos de SARS, com isso levando-se em consideração densidade calórica das fórmulas e diluição dos módulos.<sup>14</sup> O nutricionista, junto à equipe multiprofissional, acompanhará a tolerância da dieta enteral e indicará ajustes necessários com base nas informações registradas em prontuário eletrônico.

A colocação da sonda nasogástrica deve ser avaliada em pacientes que necessitam de ventilação não invasiva (VNI), pois, poderá resultar em alteração de sua eficácia devido ao vazamento de ar e dilatação do estômago, podendo acometer a função diafragmática, ocasionando atraso do início da TNE, maior tempo de permanência em unidade de terapia intensiva (UTI) com maior risco de desnutrição e comorbidades.

Deverá ser suspensa a dieta enteral nos casos de hipoxemia descompensada, hipercapnia ou acidose grave e/ou outras disfunções orgânicas que levem ao uso de drogas em altas doses. A TNE não é recomendada para pacientes com instabilidade hemodinâmica; hiperlactatemia, acidose metabólica; hipercapnia grave associada a acidose, hipoxemia descompensada e distúrbios eletrolíticos graves.<sup>5</sup>

Diante do exposto, e considerando as recomendações de assistência nutricional para pacientes em suspeita ou confirmação de COVID-19, elaboramos o fluxo admissional, assistencial e suporte nutricional de pacientes em unidade hospitalar pediátrica (Figura 1).

### **Vantagens e limitações na aplicabilidade do novo fluxo**

O combate ao COVID-19 tornou-se um grande desafio para toda equipe de assistência multiprofissional dos hospitais de linha de frente ao tratamento do novo coronavírus.

A manutenção de uma nutrição eficiente é imprescindível no cuidado integral do paciente hospita-

lizado. Entretanto, diante do enfrentamento atual, entende-se como limitação neste novo modelo, a atualização das medidas antropométricas necessárias para compor o diagnóstico clínico nutricional, telecomunicação eficiente em todos os momentos, disponibilidade de informações completas em prontuários eletrônicos e acesso a EPI.

Entretanto, percebemos que a assistência nutricional não foi prejudicada, pois com disponibilidade de EPI, demandas que necessitaram de visita beira leito foram devidamente atendidas. Além disso, com adaptação e interação da equipe, informações referentes a cada caso clínico são disponibilizadas em prontuário eletrônico viabilizando a atuação do nutricionista na elaboração efetiva de estratégias nutricionais que promovam uma nutrição adequada, prevenindo a desnutrição e melhorando o prognóstico do paciente.

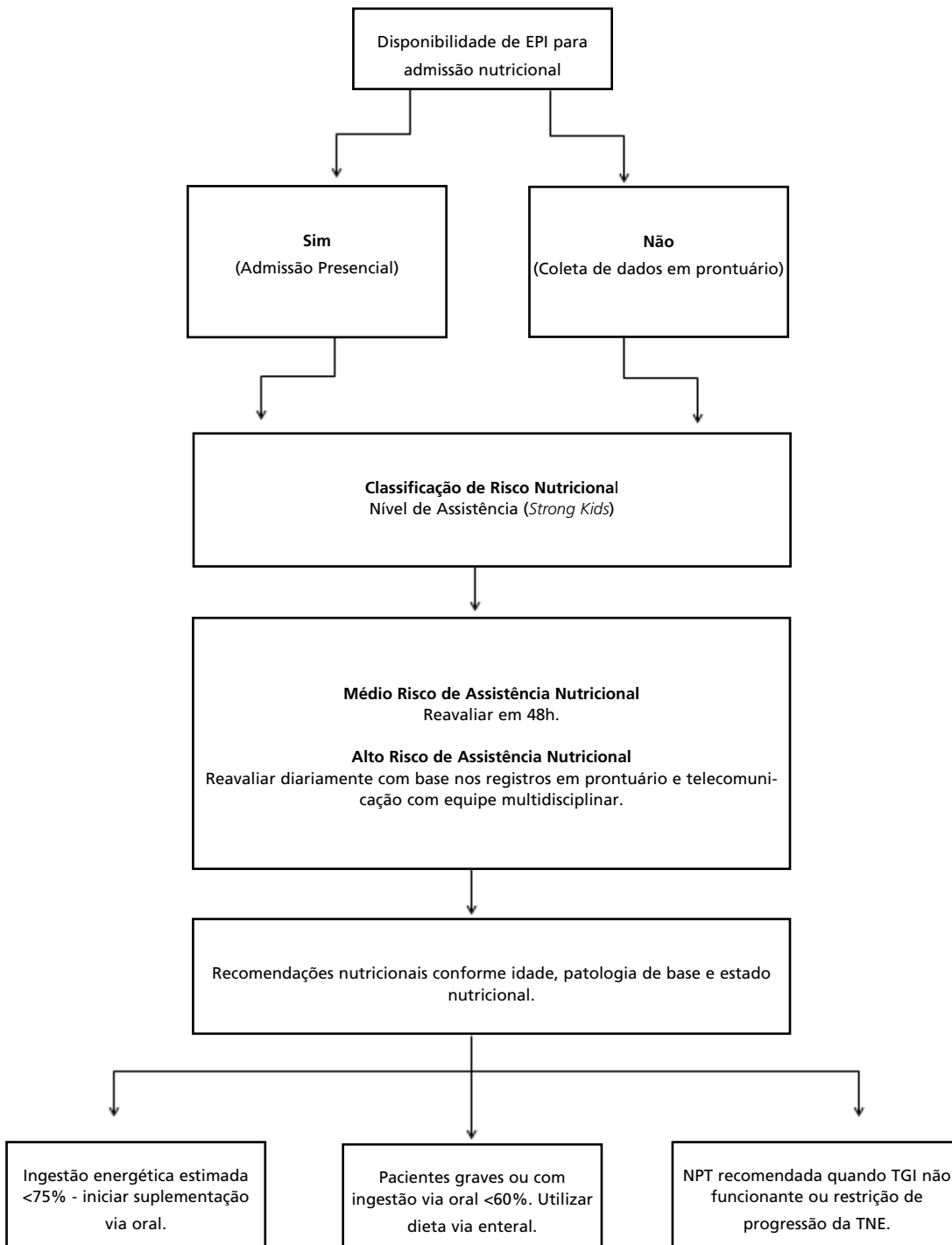
Desse modo, o novo modelo assistencial para o nutricionista com redução do contato físico para com os pacientes infectados, prevenindo a disseminação do vírus entre equipe e pacientes, garante suporte nutricional e saúde do trabalhador.

### **Contribuição dos autores**

Queiroz AP idealizou a construção do artigo com escolha da temática. Participou do levantamento de dados, redação e ajustes do artigo; Santos C participou do levantamento de dados, redação do artigo e do resumo. Sant'Ana Reis GM participou do levantamento de dados, redação e ajustes do artigo; Matos PSC participou da redação do artigo e elaboração do fluxograma; Santos e Santos R participou da redação do artigo. Silva TJ participou da redação do artigo e tradução do resumo. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

Figura 1

Fluxo admissional e assistencial de pacientes admitidos com suspeita ou confirmação de Covid-19 e Sconvd-19 em unidade hospitalar pediátrica. Salvador, BA, 2020.



EPI = equipamento de proteção individual; NPT = Nutrição parenteral total; TGI = Trato gastrointestinal; TNE = Terapia nutricional enteral.

## Referências

1. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020; 87 (4): 281-6.
2. Brodin P. Why is COVID-19 so mild in children? *Acta Paediatr.* 2020; 109 (6): 1082-3.
3. Piovacari SMF, Santos GFCG, Santana GA, Scacchetti T, Castro MG. Fluxo de assistência nutricional para pacientes admitidos com COVID-19 e SCOVID-19 em unidade hospitalar. *Braspen J.* 2020; 35 (1): 6-8.
4. Conselho Federal e Regional de Nutricionistas. Recomendações do CFN: Boas para a atuação do nutricionista e técnico de nutrição e dietética durante a pandemia do novo coronavírus (COVID-19). 3ª. ed revisada e ampliada. Brasília, DF; 2020 [acesso 6 abr 2020]. Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wpcontent/uploads/2020/03/nota\\_coronavirus\\_3-1.pdf](https://www.cfn.org.br/wpcontent/uploads/2020/03/nota_coronavirus_3-1.pdf)
5. Campos LF, Barreto PA, Ceniccola GD, Gonçalves RC, Matos LBN, Zambelli CMSF, Castro MG. Parecer BRASPEN/AMIB para o Enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados. *Braspen J.* 2020; 35 (1): 3-5.
6. Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN N°600, de 25 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições. [acesso 9 abr 2020]. Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res\\_600\\_2018.htm](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm)
7. Gomes DF, Gandolfo AS, Oliveira AC, Potenza ALS, Micelli CLO, Almeida CB, Matsuba CS, Prado CP, Verotti C, Oliveira FLC, Meneses JFS, Almeida LBM, Murra MS, Moretti MYRS, Silva MMDG, Zamberlan P, Feferbaum R, Benzecry SG, Piovacari SMF, Konstantyner T, Figueira VACR, Souza FIS. Campanha “Diga não à desnutrição Kids”: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. *Braspen J.* 2019; 34 (1): 3-23.
8. Sociedade Brasileira de Pediatria. Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente: Manual de orientação. Departamento de Nutrologia. [Online]. Rio de Janeiro, Brasil; 2009. [acesso 9 abr 2020]. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/2015/02/manual-aval-nutr2009.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/manual-aval-nutr2009.pdf)
9. Sociedade Brasileira de Pediatria. O Aleitamento Materno em Tempos de Covid-19. Departamento Científico de Aleitamento Materno. [Online]. Rio de Janeiro, Brasil; 2020. [acesso 12 mar 2020]. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22393c-Nota\\_de\\_Alerta\\_sobe\\_Aleitam\\_Materno\\_nos\\_Tempos\\_COVID-19.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22393c-Nota_de_Alerta_sobe_Aleitam_Materno_nos_Tempos_COVID-19.pdf)
10. Puopolo KM, Hudak ML, Kimberlin DW, Cummings J. Management of Infants Born to Mothers with COVID-19. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, Section on Neonatal Perinatal Medicine, and Committee on Infectious Diseases. 2020. [acesso 9 abr 2020]. Disponível em: [https://www.tn.gov/content/dam/tn/health/documents/cedep/novel-coronavirus/AAP\\_COVID-19-Initial-Newborn-Guidance.pdf](https://www.tn.gov/content/dam/tn/health/documents/cedep/novel-coronavirus/AAP_COVID-19-Initial-Newborn-Guidance.pdf)
11. Sociedade Brasileira de Pediatria. A criança com cardiopatia nos tempos de COVID-19: Posicionamento oficial conjunto. Departamento Científico de Cardiologia da Sociedade Brasileira de Pediatria - Departamento de Cardiopatias Congênitas e Cardiologia Pediátrica da Sociedade Brasileira de Cardiologia - Departamento de Cirurgia Cardiovascular Pediátrica da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular [Online]. Rio de Janeiro, Brasil; 2020. [acesso 4 abr 2020]. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22421b-Nota\\_Alerta\\_-\\_Crianca\\_Cardiopatia\\_nos\\_tempos\\_COVID-19.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22421b-Nota_Alerta_-_Crianca_Cardiopatia_nos_tempos_COVID-19.pdf)
12. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Rede Brasileira de Banco de Leite Humano. Recomendação Técnica No.01/20.170320. Assunto: Covid e amamentação. [acesso 8 ago 2020]. Disponível em: [https://rbhl.fiocruz.br/sites/rbhl.fiocruz.br/files/usuario/80/rbhl\\_recomendacao\\_01020\\_170320.pdf](https://rbhl.fiocruz.br/sites/rbhl.fiocruz.br/files/usuario/80/rbhl_recomendacao_01020_170320.pdf)
13. Martindale R, Patel JJ. Nutrition Therapy in the Patient with COVID-19 Disease Requiring ICU Care. 2020; 8.
14. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Sugestões para assistência nutricional de pacientes críticos com SARS-COV-2 pelo Departamento de Nutrição. [Online]. São Paulo, Brasil; 2020. [acesso 4 abr 2020]. Disponível em: [https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2020/marco/29/SUGESTOES\\_PARA\\_ASSISTENCIA\\_NUTRICIONAL\\_DE\\_PACIENTES\\_CRITICOS\\_COM\\_SARS\\_COV-2\\_PELO\\_DEPARTAMENTO\\_DE\\_NUTRICA0.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/29/SUGESTOES_PARA_ASSISTENCIA_NUTRICIONAL_DE_PACIENTES_CRITICOS_COM_SARS_COV-2_PELO_DEPARTAMENTO_DE_NUTRICA0.pdf)
15. Sociedade Brasileira de Pediatria. Terapia nutricional hospitalar para a COVID-19 em crianças. Departamento científico de suporte nutricional. [Online]. Rio de Janeiro, Brasil; 2020. [acesso 6 dez 2020]. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22545c-NA\\_-\\_Terapia\\_nutricional\\_hospitalar\\_p\\_a\\_COVID-19\\_em\\_crc.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22545c-NA_-_Terapia_nutricional_hospitalar_p_a_COVID-19_em_crc.pdf)

Recebido em 12 de Maio de 2020

Aprovado em 9 de Dezembro de 2020