

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E
SAÚDE

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

RISCO NUTRICIONAL E FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS E
ADOLESCENTES HOSPITALIZADOS COM COVID-19

KAHENA ZARTH

Porto Alegre

2023

KAHENA ZARTH

**RISCO NUTRICIONAL E FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS E
ADOLESCENTES HOSPITALIZADOS COM COVID-19**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Alimentação e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profª Drª Vera Lúcia Bosa

Porto Alegre

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Zarth, Kahena
Risco nutricional e funcionalidade de crianças e
adolescentes hospitalizados com COVID-19 / Kahena
Zarth. -- 2023.
77 f.
Orientador: Vera Lúcia Bosa.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de
Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Porto
Alegre, BR-RS, 2023.

1. COVID-19. 2. Estado nutricional. 3. Estado
funcional. 4. Criança hospitalizada. I. Bosa, Vera
Lúcia, orient. II. Título.

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Rita Mattiello
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profª Drª Estela Beatriz Behling
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profª Drª Rafaela da Silveira Correa
Centro Universitário Ritter dos Reis - Uniritter

AGRADECIMENTOS

À minha família, pelo carinho e apoio durante essa jornada. Vocês são a minha maior
motivação!

À minha querida vó Tetê que apesar de não estar mais fisicamente entre nós, se faz
presente em luz, amor e sentimento em todos os momentos da minha vida.

Ao meu noivo Rodrigo, que esteve ao meu lado em todos os momentos deste percurso.

Obrigada por todo amor, escuta e paciência!

À minha orientadora, Vera, pela oportunidade, ensinamentos e companheirismo,
deixando os momentos difíceis mais leves. Por acreditar no meu potencial e não me
deixar desistir. Você é uma inspiração!

À Ester, pela disponibilidade, por toda ajuda e parceria, te admiro muito!

À Bruna, por todo auxílio na parte estatística. Tu és uma baita profissional!

À Camila e Janice pela parceria e pelo conhecimento compartilhado neste trabalho.

À todos os acadêmicos da UFRGS e UFCSPA que disponibilizaram seu tempo para nos
auxiliar na coleta de dados.

À banca, pela disponibilidade e contribuições.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Introdução: Crianças e adolescentes hospitalizados com COVID-19 podem apresentar risco nutricional e comprometimento da funcionalidade. Logo, estudar estes fatores é essencial para subsidiar intervenções mais assertivas a essa população. **Objetivo:** Avaliar a associação entre o risco nutricional e a funcionalidade de crianças e adolescentes hospitalizados com COVID-19 na admissão e na alta hospitalar. **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo com pacientes menores de 19 anos, positivos para SARS-COV-2 pelo teste RT-PCR, no período de fevereiro de 2020 a maio de 2022. A triagem STRONGKids (*Screening Tool Risk On Nutritional Status and Growth*) foi utilizada para avaliar o risco nutricional na admissão hospitalar e a Escala de Estado Funcional (FSS-Brasil) para determinar a funcionalidade dos pacientes na admissão e na alta hospitalar. Os dados foram coletados a partir de dados de prontuário hospitalar. As análises descritivas foram apresentadas em frequência absoluta e relativa. Para as análises bivariadas foram utilizados o teste qui-quadrado de Pearson e teste t de Student. Para testar a associação entre o risco nutricional e a funcionalidade foram realizadas regressões de Poisson com variância robusta bruta, com ajustes para idade, tempo de internação e presença de condições crônicas complexas. **Resultados:** Foram analisados 217 prontuários de crianças e adolescentes hospitalizados, 55,7% (n=121) meninos com idade mediana de 6 anos (IQ 0-12). Identificou-se que 64% (n=139) apresentavam médio/alto risco nutricional e 23,9% (n=52) algum grau de disfuncionalidade na admissão e 14,6% (n=31) na alta hospitalar. Após ajustes identificou-se que o acréscimo de um ponto na triagem nutricional na admissão, aumenta em 36% (RP 1,36; IC95% 1,15-1,62) a probabilidade do paciente apresentar algum grau de comprometimento funcional na admissão. **Conclusão:** Os achados demonstram a ocorrência de associação positiva entre o risco nutricional e o comprometimento funcional na admissão hospitalar, mesmo após os ajustes para idade, tempo de internação e condições crônicas complexas. Além disso, pacientes que apresentaram médio/alto risco nutricional na admissão hospitalar, apresentaram também pior funcionalidade, tanto na admissão, quanto na alta hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE: Covid-19, Estado Nutricional, Estado Funcional, Criança Hospitalizada.

ABSTRACT

Introduction: Children and adolescents hospitalized with COVID-19 may be at nutritional risk and have impaired functionality. Therefore, studying these factors is essential to subsidize more assertive interventions for this population. **Objective:** To evaluate the association between nutritional risk and functionality of children and adolescents hospitalized with COVID-19 at admission and discharge. **Methods:** Retrospective cross-sectional study with patients under 19 years old, positive for SARS-COV-2 by RT-PCR test, from February 2020 to May 2022. The STRONGKids screening (Screening Tool Risk On Nutritional Status and Growth) was used to assess nutritional risk on hospital admission and the Functional Status Scale (FSS-Brazil) to determine the functionality of patients on admission and discharge. Data were collected from hospital records. Descriptive analyzes were presented in absolute and relative frequency. For bivariate analyses, Pearson's chi-square test and Student's t test were used. To test the association between nutritional risk and functionality, Poisson regressions with gross robust variance were performed, with adjustments for age, length of stay and presence of complex chronic conditions. **Results:** 217 medical records of hospitalized children and adolescents were analyzed, 55.7% (n=121) boys with a median age of 6 years (IQ 0-12). It was identified that 64% (n=139) had medium/high nutritional risk and 23.9% (n=52) had some degree of dysfunctionality upon admission and 14.6% (n=31) upon discharge. After adjustments, it was identified that the addition of one point in the nutritional screening on admission increases by 36% (PR 1.36; 95%CI 1.15-1.62) the probability of the patient presenting some degree of functional impairment on admission. **Conclusion:** The findings demonstrate the occurrence of a positive association between nutritional risk and functional impairment on hospital admission, even after adjusting for age, length of stay and complex chronic conditions. In addition, patients who presented medium/high nutritional risk at hospital admission also presented worse functionality, both at admission and at hospital discharge.

KEYWORDS: Covid-19, Nutritional Status, Functional Status, Hospitalized Child.

LISTA DE ABREVIATURAS

ASBRAN - Associação Brasileira de Nutrição

BRASPEN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral

CCC - Condições Crônicas Complexas

COVID-19 – Doença do coronavírus de 2019

COVID-NET - Coronavirus Disease 19 - Associated Hospitalization Surveillance Network

COVERAGE-DB - Global demographic database of COVID-19 cases, deaths, tests, and vaccines

FSS - Brasil - Functional Status Scale

HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

OMS – Organização Mundial da Saúde

PCR - Proteína C Reativa

REDCap - Research Electronic Data Capture

RT-PCR - Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction

SARS-CoV-2 – Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave

SIM-P - Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica

SRAG - Síndrome Respiratória Aguda Grave

STRONGKids - Screening Tool Risk On Nutritional Status and Growth

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

UTIP – Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1 COVID-19 na população pediátrica	11
2.1.1 Aspectos clínicos	12
2.1.2 Condições Crônicas Complexas de Saúde	13
2.2 Triagem nutricional do paciente pediátrico hospitalizado	15
2.2.1 Risco nutricional relacionado ao COVID-19	16
2.3 Avaliação da funcionalidade em crianças e adolescentes	18
2.4 Risco nutricional e funcionalidade	19
3. JUSTIFICATIVA	21
4. OBJETIVOS	22
4.1 Objetivo geral	22
4.2 Objetivos específicos	22
ARTIGO	23
APÊNDICE	48
ANEXOS	62

1. INTRODUÇÃO

A doença do coronavírus de 2019 (COVID-19) é caracterizada como uma infecção respiratória causada pelo coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), um vírus da família dos coronavírus. A doença foi descrita pela primeira vez em Wuhan, na província de Hubei, na China. Devido à sua transmissibilidade, tornou-se uma emergência de saúde pública à nível mundial (WHO, 2020; ZHU *et al.*, 2020).

A infecção pelo vírus da SARS-CoV-2 pode ocorrer em todas as faixas etárias. Sabe-se que a manifestação clínica da doença difere entre crianças e adultos, visto que a maioria dos pacientes pediátricos infectados pelo SARS-CoV-2 manifestam casos de menor gravidade do que os casos observados em adultos, onde manifestações respiratórias graves são mais comuns (LUDVIGSSON, 2020; DONG *et al.*, 2020; MANTOVANI *et al.*, 2021; ZHANG *et al.*, 2022). Entretanto, com menor frequência, crianças também podem manifestar casos mais graves da doença, sendo necessária a internação hospitalar e o suporte de terapia intensiva (WANG *et al.*, 2020). Assim como na população adulta, alguns fatores podem contribuir para o aumento da gravidade da doença nas crianças, à exemplo da presença de comorbidades (GÖTZINGER *et al.*, 2020; KOMPANIYETS *et al.*, 2021; ZHANG *et al.*, 2022).

A identificação do risco nutricional deve ser um passo inicial na avaliação geral de todos os pacientes hospitalizados com COVID-19 (BARAZZONI *et al.*, 2020; QUEIROZ *et al.*, 2021). Nesse sentido, quanto mais cedo identificar o risco de desnutrição, mais precocemente será realizada a intervenção nutricional (ASBRAN, 2014).

A ferramenta de triagem nutricional STRONGkids (do inglês, *Screening Tool Risk On Nutritional Status and Growth*) é recomendada para rastreamento de desnutrição em crianças e adolescentes hospitalizados com COVID-19 (SBP, 2020; CAMPOS *et al.*, 2021). Entretanto, estudos sobre o risco de desnutrição em pacientes pediátricos hospitalizados com COVID-19 são limitados. Zamberlan *et al.* (2022) verificaram a associação do risco nutricional e dos níveis de marcadores inflamatórios com o tempo de internação em crianças e adolescentes hospitalizados com COVID-19. Os autores identificaram que o alto risco nutricional na admissão, bem como, valores mais baixos

de albumina, linfócitos e hemoglobina e valores mais altos de Proteína C Reativa (PCR) foram associados a um maior tempo de internação hospitalar (ZAMBERLAN *et al.*, 2022).

A funcionalidade é um conceito que engloba todas funções do corpo humano e tem relação com a capacidade de realizar e participar de atividades diárias (SAMPAIO e LUZ, 2009). Compreende-se por funcionalidade o desfecho entre a interação das estruturas e das funções do corpo humano, bem como, as atividades de cunho social, que envolvem fatores tanto individuais quanto contextuais (OMS, 2001; SAMPAIO e LUZ, 2009). A avaliação da funcionalidade de crianças e adolescentes em ambiente hospitalar é realizada por meio de instrumentos/escalas, a exemplo da Escala de Estado Funcional, a FSS-Brasil (POLLACK *et al.*, 2014; BASTOS *et al.*, 2018).

Um estudo de coorte realizado em um hospital universitário de alta complexidade teve por objetivo verificar a funcionalidade de crianças menores de 18 anos hospitalizadas com diagnóstico positivo para COVID-19 pelo teste RT-PCR (do inglês, *Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction*). A coleta de dados ocorreu de forma prospectiva e a escala FSS-Brasil foi aplicada na admissão hospitalar. Dentre os 62 pacientes incluídos no estudo, 54,8% apresentaram algum nível de comprometimento funcional. Ainda, os pesquisadores identificaram que pacientes com maiores disfunções eram os que apresentavam mais comorbidades (CASASSOLA *et al.*, 2022).

No entanto, até o momento, estudos que associam o risco nutricional à funcionalidade dos pacientes pediátricos com COVID-19 são inexistentes. Deste modo, a compreensão dessas questões em crianças e adolescentes é essencial para a prática clínica, sobretudo, para orientar o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e intervenções multidisciplinares mais adequadas a essa população, tanto durante a internação hospitalar, quanto no pós alta. Frente ao exposto, este estudo objetiva estudar a associação entre o risco nutricional e a funcionalidade de pacientes pediátricos hospitalizados com diagnóstico positivo para COVID-19.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 COVID-19 na população pediátrica

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), a doença do coronavírus de 2019 (COVID-19) é uma doença infectocontagiosa causada por um tipo de coronavírus que promove a Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2). O vírus foi identificado pela primeira vez na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, em dezembro de 2019 (WHO, 2020; WU *et al.*, 2020).

O principal mecanismo de transmissão da SARS-CoV-2 é de pessoa para pessoa através da disseminação de gotículas respiratórias ou aerossóis. A transmissão pode ocorrer tanto por contato direto, quando um indivíduo infectado tosse, espirra ou até mesmo fala próximo de outra pessoa, quanto por contato indireto, por meio de objetos contaminados (BRASIL, 2020). O diagnóstico do SARS-CoV-2 pode ser feito através de informações clínicas como sinais e sintomas, bem como, através de dados epidemiológicos (exposição à doença através de pessoas infectadas). Para efetivar a confirmação é necessário realizar um teste laboratorial específico para a detecção do vírus. O teste padrão ouro para o diagnóstico da COVID-19 é o RT-PCR (BRASIL, 2020).

Sabe-se que as crianças, em especial os recém nascidos, via de regra, são mais suscetíveis a doenças infecciosas do que os adultos em razão da sua imaturidade imunológica, inerente ao processo de desenvolvimento (SIMON; HOLLANDER; MCMICHAEL, 2015). No contexto da COVID-19, a maioria das crianças manifestam casos assintomáticos ou mais leves da doença, não sendo necessária a hospitalização (LUDVIGSSON, 2020; DONG *et al.*, 2020; MANTOVANI *et al.*, 2021).

Mesmo que, de modo geral, a sintomatologia seja mais leve na população infantil, crianças e adolescentes estão em risco de ser infectados pelo SARS-CoV-2, independente da idade (DONG *et al.*, 2020). Nos Estados Unidos, um estudo de coorte realizado com mais de 12 mil pacientes pediátricos com diagnóstico laboratorial de COVID-19 identificou que crianças e adolescentes representam cerca de 13% do total dos casos no país (PARCHA *et al.*, 2021). No Brasil, um estudo avaliou o banco de dados nacional de crianças e adolescentes hospitalizados com COVID-19 durante o primeiro ano de pandemia. Os pesquisadores identificaram que pacientes com menos de 20 anos representam 1,5% dos casos confirmados de COVID-19. No entanto, foi

constatado risco de morte aumentado em crianças menores de 2 anos, bem como em adolescentes com idade entre 12 à 19 anos (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

O ano de 2021 foi marcado pelo crescente número de casos e óbitos de COVID-19 entre crianças e adolescentes, sendo este aumento impulsionado principalmente pelo surgimento da variante Gama (SOUSA; SILVA; FERRARO, 2022). Segundo os dados do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), até o final do ano de 2021, crianças e adolescentes totalizaram 23.277 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19 e 1.449 mortes desde o início da epidemia (BRASIL, 2021). Entretanto, no início do ano de 2022 a variante Ômicron tornou-se predominante, sobretudo, pela alta transmissibilidade, motivo pelo qual a OMS a classificou como uma "variante de preocupação". Dados do COVID-NET (*Coronavirus Disease 19 - Associated Hospitalization Surveillance Network*) expuseram que o pico dessa variante foi quatro vezes maior que o pico da variante Delta. O maior aumento foi observado entre crianças de 0 a 4 anos (MARKS *et al.*, 2022). No Brasil, no início de 2021, a faixa etária dos 0 aos 19 anos representava cerca de 4,5% do total de internações por COVID-19 e no início de 2022 passou para 7,9% das internações nessa mesma faixa etária (FIOCRUZ, 2022).

Conforme dados publicados em Nota Técnica nº 23/2022 do Ministério da Saúde do Brasil, desde o início da pandemia foram reportados 57.388 casos e 3.562 óbitos de SRAG por COVID-19 na faixa etária de zero a 19 anos, com incidência de 95,08 casos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2023).

2.1.1 Aspectos clínicos

Com relação às manifestações clínicas da COVID-19, casos leves da doença são mais comuns na maioria das crianças e adolescentes infectados pelo SARS-CoV-2 (LUDVIGSSON, 2020; MANTOVANI *et al.*, 2021). Entre os pacientes sintomáticos, febre, tosse e cefaléia são os sintomas mais frequentes (BADAL *et al.*, 2021).

Contudo, os sintomas gastrointestinais são mais comuns entre a população pediátrica do que em adultos (OBA *et al.*, 2020; HAN *et al.*, 2020). Uma revisão sistemática e meta-análise objetivou identificar características clínicas e achados laboratoriais relacionados à infecção por COVID-19 em crianças. Dentre os 32 artigos elegíveis para essa revisão, envolvendo um total de 759 crianças, identificou-se que mais de 19% das crianças infectadas apresentaram diarreia (MANSOURIAN *et al.*,

2021). Em consonância, um estudo de coorte retrospectivo de 12,306 pacientes pediátricos com COVID-19 nos Estados Unidos identificou que 13,9% das crianças hospitalizadas apresentaram sintomas gastrointestinais como náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal (PARCHA *et al.*, 2021).

Um estudo realizado em diversos estados americanos analisou os dados de 576 hospitalizações pediátricas associadas ao COVID-19 de março a junho de 2020. Crianças com menos de três meses de idade representaram 18,8% de todas as crianças hospitalizadas com COVID-19 no período (KIM *et al.*, 2020). No cenário brasileiro, foi realizado um estudo com 66 pacientes de zero a 18 anos, com diagnóstico positivo para COVID-19 pelo RT-PCR, atendidos em um hospital público de alta complexidade na cidade de São Paulo. Os pesquisadores encontraram que 56% dos pacientes precisaram de internação hospitalar e 19% de suporte de cuidados intensivos (VIEIRA *et al.*, 2020).

Apesar de menos frequentes, casos de maior gravidade relacionados ao COVID-19 em crianças e adolescentes são descritos na literatura. Em abril de 2020, pesquisadores do Reino Unido sinalizaram a ocorrência de complicações relacionadas à COVID-19 em crianças, que incluíram sintomas da síndrome do choque tóxico e doença de Kawasaki, denominada Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) (LEVIN, 2020). Os pacientes pediátricos acometidos pela SIM-P podem evoluir para a forma grave da doença comprometendo o funcionamento de múltiplos órgãos e sistemas (RIPHAGEN *et al.*, 2020; VERDONI *et al.*, 2020).

Conforme informações publicadas pela UNICEF, a partir dos dados atualizados do COVerAGE-DB, um banco de dados demográfico global de casos, mortes, testes e vacinas de COVID-19, nos anos de 2020 e 2021 mais de 17,4 mil crianças e adolescentes faleceram, cerca de 0,4% do total de mortes por COVID-19 (UNICEF, 2022).

2.1.2 Condições Crônicas Complexas de Saúde

Fatores como idade e presença de condições de saúde de longo prazo podem aumentar o risco de prognósticos mais reservados relacionados à COVID-19 (ZHOU *et al.*, 2020; GÖTZINGER *et al.*, 2020; GRAFF *et al.*, 2021). Assim como ocorre em adultos, crianças com doenças renais e pulmonares, neoplasias, diabetes, obesidade, entre outras, são mais susceptíveis a desenvolver condições mais agravadas do COVID-19 (KOMPANIYETS *et al.*, 2021; SHEKERDEMIAN *et al.*, 2020;

GÖTZINGER *et al.*, 2020), bem como, apresentam risco aumentado para mortalidade (TSANKOV *et al.*, 2021).

Uma revisão sistemática e meta-análise apresentou identificou fatores de risco para COVID-19 grave em crianças e adolescentes. Conforme os achados, crianças com comorbidades como obesidade, diabetes, doenças cardíacas, doenças pulmonares, distúrbios convulsivos e imunodeprimidos apresentaram alta prevalência de COVID-19 grave nos estudos avaliados (CHOI; CHOI; YUN, 2022). Adicionalmente, um estudo transversal realizado nos Estados Unidos com 43.465 pacientes menores de 18 anos hospitalizados com COVID-19 demonstrou que diabetes tipo 1 e obesidade foram os fatores de risco mais fortes para hospitalização na amostra estudada (KOMPANIYETS *et al.*, 2021).

Por definição, o termo Condição Crônica Complexa de Saúde (CCC) faz referência à duração da condição crônica complexa de ao menos 12 meses, devido à presença de alguma limitação de função física e/ou mental, bem como, a dependência medicamentosa, dietética, tecnológica, além de necessidade de terapia de reabilitação física, de linguagem, deglutição e de cuidados multiprofissionais (COHEN *et al.*, 2001; FEUDTNER *et al.*, 2014). São doenças que acometem diferentes órgãos e sistemas ou um órgão com gravidade suficiente para que o indivíduo necessite de acompanhamento especializado e, possivelmente, frequentes hospitalizações. Esse conceito também é corroborado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), o qual conceitua como condições que duram pelo menos um ano e demandam assistência médica contínua ou provocam limitações à vida do indivíduo (CDC, 2020; FEUDTNER *et al.*, 2014).

Crianças com CCC demandam cuidados multiprofissionais especializados, com necessidade de terapia de reabilitação física e/ou alguma dependência tecnológica, como suporte respiratório e ostomias. Além disso, há maior risco de complicações, de infecções hospitalares, imunossupressão, necessidade de suporte de terapia intensiva e tempo de internação hospitalar prolongado, bem como, maior risco de óbito em relação aos pacientes pediátricos previamente hígidos (FEUDTNER *et al.*, 2014). Nesse sentido, crianças que possuem alguma complexidade médica apresentam quase 8 vezes mais chances de hospitalização por COVID-19 do que às crianças previamente hígidas (KOMPANIYETS *et al.*, 2021).

2.2 Triagem nutricional do paciente pediátrico hospitalizado

A triagem nutricional (TN) é conceituada como o “processo de identificar indivíduos desnutridos ou em risco de desnutrição e determinar se uma avaliação nutricional detalhada é indicada” (TEITELBAUM *et al.*, 2005). Segundo a Sociedade Brasileira de Nutrição, "a avaliação do risco nutricional é o primeiro passo da sistematização do cuidado de nutrição" (ASBRAN, 2014).

A TN consiste na análise de variáveis relacionadas ao estado nutricional atual, como perda de peso recente e redução da ingestão alimentar (SBNPE, 2011). A aplicação da TN precoce visa acelerar o tratamento e a recuperação do paciente, bem como, diminuir a possibilidade de complicações. Além disso, a triagem do risco nutricional e o manejo nutricional também podem contribuir para minimizar os custos hospitalares (REBER *et al.*, 2019). Deste modo, possui natureza preventiva, realizando um rastreamento inicial que irá propor direcionamentos. Logo, quanto mais cedo identificar o risco nutricional, mais precocemente será realizada a intervenção nutricional (ASBRAN, 2014).

Para detectar o risco nutricional preconiza-se a aplicação de uma ferramenta de TN nas primeiras 24 horas após a internação (QUEIROZ *et al.*, 2021). Para crianças hospitalizadas a TN mais utilizada é a STRONGkids, traduzida, adaptada (GOMES *et al.*, 2019) e validada para a população brasileira (SANTOS *et al.*, 2020). A STRONGkids é considerada prática e de fácil aplicação, principalmente, por não ter necessidade de realização de medidas antropométricas e por apresentar resultados compatíveis com dados objetivos de peso e estatura (HULST *et al.*, 2010; ASBRAN, 2014).

Métodos subjetivos de triagem nutricional, tais como à STRONGKids, são difundidos na prática assistencial, visto que são úteis para rastrear o risco de desnutrição de maneira mais rápida e prática, além de viabilizar a intervenção precoce. Ademais, medidas antropométricas detectam pacientes que já sofrem de desnutrição, e não aqueles que podem estar em risco de instalação desse processo (CARVALHO *et al.*, 2013).

2.2.1 Risco nutricional relacionado ao COVID-19

A identificação do risco nutricional é um passo inicial na avaliação geral de todos os pacientes com COVID-19 (BARAZZONI *et al.*, 2020; QUEIROZ *et al.*, 2021). Ao identificar os pacientes em risco de forma precoce, é possível adotar medidas que evitem a piora na condição clínica e nutricional durante a internação (RAMOS *et al.*, 2022).

Pacientes com COVID-19 podem demonstrar alterações em seu estado nutricional por vários motivos, incluindo o aumento do uso das reservas de energia juntamente com a redução da ingestão de nutrientes, resultando em balanço energético negativo (BARAZZONI *et al.*, 2020).

Um estudo realizado em um hospital brasileiro identificou risco nutricional em 95,8% dos pacientes adultos hospitalizados com COVID-19 (AUGUSTO; SOUZA; SABINO PINHO, 2022). A avaliação do risco foi realizada segundo o fluxo de atendimento para pacientes hospitalizados por COVID-19 proposto por Piovacari e colaboradores, o qual considera o risco nutricional quando há a presença de pelo menos uma condição associada a pior desfecho clínico, como comorbidades relacionadas ao pior prognóstico, além de indicadores e sintomas associados à desnutrição. Essa proposta de triagem foi recomendada pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN) devido às limitações quanto à avaliação nutricional presencial no início da pandemia. Além disso, foi considerada uma estratégia útil para conduzir a terapia nutricional, principalmente quando a avaliação nutricional representa risco para o profissional (PIOVACARI *et al.*, 2020).

O risco nutricional elevado tem sido relacionado a prognósticos mais severos em pacientes adultos hospitalizados com SARS-CoV-2 (ZHAO *et al.*, 2021). Uma meta-análise verificou a prevalência de desnutrição entre adultos e idosos internados com COVID-19. Os artigos incluídos utilizaram diferentes triagens nutricionais e diagnóstico de desnutrição por marcadores biológicos como albumina, pré-albumina, globulina. Foi encontrado prevalência de desnutrição de 11,5% a 88,3% entre os estudos analisados. Ademais, a prevalência de mortalidade entre pacientes desnutridos com COVID-19 variou de 10% a 59% (ABATE *et al.*, 2021).

Estudos sobre o risco nutricional em pacientes pediátricos hospitalizados com COVID-19 são escassos. Contudo, um estudo verificou a associação de risco nutricional

e dos níveis de marcadores inflamatórios com o tempo de internação em crianças e adolescentes hospitalizados com COVID-19. À partir do escore global da ferramenta de triagem STRONGkids foi identificado que o escore maior ou igual a quatro pontos na admissão, bem como, valores mais baixos de albumina, linfócitos e hemoglobina e valores mais altos de Proteína C Reativa (PCR) foram associados ao maior tempo de internação hospitalar (ZAMBERLAN *et al.*, 2022).

Ao se tratar de casos graves pela COVID-19, a criança que manifesta comprometimento respiratório grave, apresenta risco nutricional importante, tanto pelo aumento do gasto energético em virtude da doença infecciosa, quanto da hospitalização e do tempo de permanência em unidade de terapia intensiva (SRINIVASAN *et al.*, 2020).

Uma vez que a desnutrição é definida não somente pelo baixo peso corporal, mas também pela incapacidade de preservar a composição corporal saudável, bem como, a massa muscular esquelética, os pacientes com obesidade devem ter o risco nutricional rastreado da mesma forma (BARAZZONI *et al.*, 2020). O índice de desnutrição hospitalar na faixa etária pediátrica é alto, sobretudo, pelos períodos de jejum prolongado, baixa ingestão oral e/ou retardo na indicação de via alternativa de alimentação, o que interfere no prognóstico e aumenta o tempo de internação hospitalar (QUEIROZ *et al.*, 2021).

Com relação ao estado nutricional associado à COVID-19 na população pediátrica, Isoldi *et al.* (2021) realizaram um estudo de coorte prospectivo com pacientes pediátricos menores de 18 anos admitidos em um hospital universitário na Itália, no período entre abril e junho de 2020. Os pesquisadores identificaram que os pacientes com índices de massa corporal (IMC) mais baixos possuíam cargas virais de SARS-CoV-2 significativamente mais altas, o que reforça o impacto do estado nutricional no sistema imune. Contudo, estes pacientes manifestaram a forma leve da doença e, por essa razão, os autores relataram que não foi possível associar o IMC com gravidade da doença (ISOLDI *et al.*, 2021).

Dentre as opções de ferramentas de triagem nutricional, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e a BRASPEN recomendam o uso da STRONGkids para pacientes pediátricos hospitalizados com COVID-19 (SBP, 2020; CAMPOS *et al.*, 2021).

2.3 Avaliação da funcionalidade em crianças e adolescentes

A funcionalidade é um conceito que engloba todas funções do corpo humano, mas não de modo a considerar movimentos ou ações isoladas, ela se relaciona com a capacidade de realizar e participar de atividades (SAMPAIO e LUZ, 2009). Compreende-se por funcionalidade o desfecho entre a interação das estruturas e das funções do corpo humano, bem como, as atividades de cunho social, que envolvem fatores tanto individuais quanto contextuais. Este desfecho pode ser alterado pela condição de saúde do indivíduo e está diretamente relacionado à qualidade de vida. (OMS, 2003; SAMPAIO e LUZ, 2009). Segundo o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a funcionalidade é caracterizada como um aspecto positivo e o aspecto negativo diz respeito à incapacidade. A incapacidade é resultante do comprometimento da funcionalidade (OMS, 2003).

A avaliação da funcionalidade dos pacientes pediátricos internados é realizada por meio de instrumentos/escalas, a exemplo da Escala de Estado Funcional, a FSS-Brasil, do inglês *Functional Status Scale*. A FSS-Brasil é um instrumento de avaliação da capacidade funcional desenvolvido para pacientes pediátricos hospitalizados e contempla seis domínios (estado mental, sensorial, comunicação, função motora, alimentação e respiratório) com pontuações que vão desde 1 (funcionalidade adequada) a 5 (disfunção muito severa) tendo um escore final que pode variar de 6 a 30, onde escores mais altos indicam um maior comprometimento funcional. Pode ser utilizada tanto em UTIPs como em enfermarias pediátricas (POLLACK *et al.*, 2014; BASTOS *et al.*, 2018). Destaca-se por ser validada e adaptada para população brasileira (PEREIRA *et al.*, 2019; BUTT, 2012).

Um estudo brasileiro foi realizado em um hospital terciário de alta complexidade com o objetivo de avaliar a funcionalidade de pacientes pediátricos após a alta da UTIP e associar à variáveis como tempo de internação, reinternações e tempo de ventilação mecânica. A amostra foi composta por 50 pacientes maiores de 1 mês e menores de 18 anos, com permanência na UTIP por período ≥ 24 horas. A avaliação da funcionalidade foi realizada pela FSS-Brasil, que foi aplicada no primeiro dia após a alta da UTIP. Foi encontrada maior prevalência de disfunção moderada na funcionalidade dos pacientes após a alta. Ademais, o maior comprometimento funcional foi evidenciado em questões relacionadas à função motora e alimentação dos pacientes pediátricos (PEREIRA, SCHANN e FERRARI, 2017).

No contexto da COVID-19, um estudo de coorte realizado no HCPA sobre a funcionalidade de crianças menores de 18 anos infectados pelo SARS-CoV-2 foi publicado. A coleta de dados ocorreu de forma prospectiva e a escala FSS-Brasil foi aplicada na admissão hospitalar. Os autores encontraram que a maioria dos pacientes apresentaram algum nível de comprometimento funcional e esta disfunção esteve associada à presença de doenças prévias ao COVID-19, necessidade de suporte ventilatório e ao maior tempo de internação hospitalar (CASASSOLA *et al.*, 2022).

Ao passo que a infecção por COVID-19 na população infantil é caracterizada, em grande parte, por insuficiência respiratória, por vezes, faz-se necessário o suporte ventilatório. Nesse contexto, a fisioterapia no âmbito hospitalar exerce um papel essencial na assistência ao paciente pediátrico com COVID-19, atuando de modo a identificar e acompanhar a capacidade funcional do paciente por meio de avaliações específicas, que contribuem de forma multidisciplinar. O atendimento fisioterapêutico faz-se necessário em casos de COVID-19, especialmente, para melhorar e/ou prevenir perdas funcionais (SILVA *et al.*, 2020).

Outro estudo utilizando a escala FSS-Brasil verificou o estado funcional de crianças com condições crônicas complexas em UTIPs de hospitais brasileiros durante a pandemia de COVID-19. A escala foi aplicada na admissão e na alta hospitalar. Foi constatado que o escore do estado funcional foi significativamente melhor na alta em relação ao dia da admissão hospitalar, principalmente, em razão da melhora da condição respiratória dos pacientes analisados (JUNIOR *et al.*, 2022). Entretanto, esse estudo não foi realizado somente com pacientes infectados pela COVID-19.

2.4 Risco nutricional e funcionalidade

No contexto da COVID-19, os pacientes apresentam propensão à perda de peso e de massa magra devido a fatores como falta de atividade, comorbidades associadas, deficiências nutricionais, perda do paladar e do olfato, bem como, inapetência. Como consequência, podem ocorrer alterações importantes na funcionalidade dos indivíduos, como a piora da função respiratória (TSAGARI *et al.*, 2022).

Além disso, a hospitalização pode ter efeitos negativos sobre o estado nutricional e funcional. No caso da internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), esses efeitos são acentuados pelo catabolismo produzido no processo inflamatório, pelos procedimentos terapêuticos associados e pela própria internação hospitalar. O declínio

da capacidade funcional é considerado um sinal de aumento da vulnerabilidade e deterioração das reservas biológicas, sendo um forte preditor de pior prognóstico, principalmente, em populações mais vulneráveis, como as crianças (MEYER e VALENTINI, 2019).

No contexto da população adulta, alguns estudos expõem a relação entre estado nutricional e funcional nos pacientes com COVID-19. Gómez-Uranga *et al.* (2022) avaliaram o impacto nutricional e funcional nos pacientes hospitalizados com COVID-19. Os achados incluem a inter-relação entre desnutrição, sarcopenia e fragilidade, especialmente em pacientes com maior comprometimento funcional prévio e maior severidade da doença (GÓMEZ-URANGA *et al.*, 2022). Adicionalmente, Cuerda *et al.* publicaram os resultados preliminares de um estudo em andamento sobre o estado nutricional e funcional e a qualidade de vida de sobreviventes adultos de COVID-19 após alta da UTI. Conforme os resultados, 83,5% dos pacientes apresentavam risco de desnutrição e 86,9% estavam em risco de sarcopenia no momento da alta hospitalar (CUERDA *et al.*, 2022).

Estudos que avaliam a funcionalidade em crianças e adolescentes que foram internados em decorrência da infecção por SARS-CoV 2 são escassos. A preservação da funcionalidade é fundamental para a melhora da qualidade de vida. Por esse motivo, compreender de que maneira o risco nutricional pode estar relacionado à funcionalidade é relevante, especialmente, para direcionar o suporte nutricional e funcional aos pacientes pediátricos com COVID-19.

3. JUSTIFICATIVA

Apesar de mais raros, casos de hospitalizações de crianças e adolescentes com COVID-19 são descritos na literatura. Estudar fatores relacionados a essa população é importante para mapear o percurso da doença, em especial, com relação à enfoques ainda pouco explorados, a exemplo do risco nutricional e o estado funcional desses pacientes.

Por esse motivo, compreender de que modo a funcionalidade pode estar relacionada aos aspectos nutricionais nos pacientes pediátricos com COVID-19 é de grande importância, pois a análise desta relação pode ser a base para o direcionamento do tratamento nutricional e funcional. Além disso, até o momento, não é do nosso conhecimento que existam outros estudos acerca do risco nutricional e funcionalidade do paciente pediátrico com COVID-19.

Considerando estes aspectos, o presente estudo objetivou verificar a relação entre risco nutricional e funcionalidade nos pacientes pediátricos hospitalizados com COVID-19, além de ter como propósito subsidiar maiores evidências científicas sobre aspectos nutricionais e funcionais relacionados à infecção pelo coronavírus na população pediátrica e, assim, contribuir para equipe multiprofissional.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Verificar a associação entre o risco nutricional e a funcionalidade de crianças e adolescentes hospitalizados com infecção confirmada pelo SARS-CoV-2 na admissão e na alta hospitalar.

4.2 Objetivos específicos

- Traçar o perfil sociodemográfico, clínico e nutricional da amostra;
- Descrever o risco nutricional, identificado pela triagem nutricional Strong Kids na admissão hospitalar;
- Descrever a funcionalidade dos pacientes na admissão e na alta hospitalar à partir da Escala do Estado Funcional (FSS-Brasil);
- Avaliar associação entre risco nutricional e a funcionalidade na admissão hospitalar;
- Avaliar as condições crônicas complexas de saúde e o tempo de internação hospitalar como mediadores da relação entre o risco nutricional e a funcionalidade.

REFERÊNCIAS

ABATE, S. M. et al. Prevalence and outcomes of malnutrition among hospitalized COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 43, p. 174-183 jun. 2021.

ASBRAN. Associação Brasileira De Nutrição. **Manual Orientativo: Sistematização do Cuidado de Nutrição**. (2014) São Paulo. Disponível em: <https://www.asbran.org.br/storage/arquivos/PRONUTRI-SICNUT-VD.pdf>. Acesso em 15 Jan. 2022.

AUGUSTO, F. D.; SOUZA, A. D.; SABINO PINHO, C. P. Avaliação do risco e estado nutricional em pacientes com Covid-19 hospitalizados. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.l.], v. 17, p. e65441, jun. 2022.

BADAL, S. et al. Prevalence, Clinical characteristics, and Outcomes of Pediatric COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Virology**, p. 104715, 2020.

BARAZZONI, R. et al. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. **Clinical Nutrition**, v. 0, n. 0, 2020.

BASTOS, V. C. DE S. et al. Brazilian version of the Pediatric Functional Status Scale: translation and cross-cultural adaptation. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19: versão 4**. Brasília, 2020. [Internet]. Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/08/Diretriz-Covid19-v4-07-05_20h05m.pdf. Acesso em 11 de Ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Especial - Semana Epidemiológica 32, de 20 de agosto 2021**. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_76-final20ago.pdf. Acesso em 29 de Set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Nota Técnica no 23/2022-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS - Atualização do Perfil Epidemiológico da covid-19 em crianças e adolescentes no Brasil, importância da notificação e medidas de prevenção e controle da doença nessa população**. [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde. Brasília, 2023 Jan. p. 10. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/notas-tecnicas/2022/sei_ms-0031104550-nota-tecnica.pdf/view Acesso em 31 Mar. 2023.

BUTT, W. Outcome after pediatric intensive care unit discharge. **Jornal de Pediatria**, v. 88, n. 1, fev. 2012.

CAMPOS, L.F. et al. Revisão do parecer BRASPEN de terapia nutricional em pacientes hospitalizados com COVID-19. **BRASPEN J**, 36(1), 122-126. 2021.

CARVALHO, F. C. DE et al. Tradução e adaptação cultural da ferramenta Strongkids para triagem do risco de desnutrição em crianças hospitalizadas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n. 2, p. 159–165, 2013.

CASASSOLA, G. et al. Functional status of hospitalized pediatric patients with COVID-19 in southern Brazil: a prospective cohort study. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, p. e20220153, 2022.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. About chronic diseases. USA: CDC; 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/chronicdisease/about/index.htm>. Acesso em 23 Fev. 2022.

CHOI, J. H.; CHOI, S.-H.; YUN, K. W. Risk Factors for Severe COVID-19 in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Korean Medical Science**, v. 37, n. 5, 2022.

COHEN, E. et al. Children With Medical Complexity: An Emerging Population for Clinical and Research Initiatives. **PEDIATRICS**, v. 127, n. 3, p. 529–538, 2011.

CUERDA, C. et al. Impact of COVID-19 in nutritional and functional status of survivors admitted in intensive care units during the first outbreak. Preliminary results of the NUTRICOVID study. **Clinical Nutrition**, 2021. 41(12), 2934–2939.

DONG, Y. et al. Epidemiological Characteristics of 2143 Pediatric Patients With 2019 Coronavirus Disease in China. **Pediatrics**, v. 145, n. 6, p. e20200702, 2020.

FEUDTNER, C. et al. Pediatric complex chronic conditions classification system version 2: updated for ICD-10 and complex medical technology dependence and transplantation. **BMC Pediatrics**, v. 14, n. 1, 2014.

FIOCRUZ. Boletim do Observatório Covid-19 da Fiocruz [Internet]. Agência Fiocruz. 2022 Jan p. 11. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u34/boletim_covid_semana_2022-01-19_s_compressed.pdf Acesso em 31 Março 2023.

GRAFF, K. et al. Risk Factors for Severe COVID-19 in Children. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 40, n. 4, p. e137, 1 abr. 2021.

GOMES DF, et al. Campanha "Diga não à desnutrição Kids": 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. **Braspen J.** 2019; 34 (1): 3-23.

GÓMEZ-URANGA, A. et al. Nutritional and Functional Impact of Acute SARS-CoV-2 Infection in Hospitalized Patients. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 9, p. 2424, 2022.

GÖTZINGER F., et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 9, p. 653–661, 2020.

HAN, Y. et al. A comparative-descriptive analysis of clinical characteristics in 2019-Coronavirus-infected children and adults. **Journal of Medical Virology**, 2020.

HOANG, A. et al. COVID-19 in 7780 pediatric patients: A systematic review. **EClinicalMedicine**, v. 24, p. 100433, 2020.

- HULST, J. M. et al. Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. **Clinical Nutrition**, v. 29, n. 1, p. 106–111, 2010.
- ISOLDI, S. et al. The comprehensive clinic, laboratory, and instrumental evaluation of children with COVID-19: A 6-months prospective study. **Journal of Medical Virology**, v. 93, n. 5, p. 3122–3132, 16 fev. 2021.
- JUNIOR J.C. et al. Prevalence and functional status of children with complex chronic conditions in Brazilian PICUs during the COVID-19 pandemic. **Jornal De Pediatria**, v. 98, n. 5, p. 484–489, 1 dez. 2021.
- KIM L. et al. Hospitalization Rates and Characteristics of Children Aged 18 Years Hospitalized with Laboratory-Confirmed COVID-19 — COVID-NET, 14 States, March 1–July 25, 2020. **MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 69, 2020.
- KOMPANIYETS, L., et al. Underlying Medical Conditions Associated With Severe COVID-19 Illness Among Children. **JAMA network open**, 4(6), 2021. e2111182
- LEVIN, M. Childhood Multisystem Inflammatory Syndrome — A New Challenge in the Pandemic. **New England Journal of Medicine**, 2020. 383:393-395
- LUDVIGSSON, J. F. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. **Acta Paediatrica**, v. 109, n. 6, 2020.
- MANSOURIAN, M. et al. COVID-19 infection in children: A systematic review and meta-analysis of clinical features and laboratory findings. **Archives de Pédiatrie**, 2021. 28(3), 242–248.
- MANTOVANI, A. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children and/or adolescents: a meta-analysis. **Pediatr Res** 89, 733–737, 2021.
- MARKS, K. J. et al. Hospitalizations of Children and Adolescents with Laboratory-Confirmed COVID-19 — COVID-NET, 14 States, July 2021–January 2022. **MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 71, n. 7, p. 271–278, 2022.
- MEYER, F.; VALENTINI, L. Disease-Related Malnutrition and Sarcopenia as Determinants of Clinical Outcome. **Visceral Medicine**, v. 35, n. 5, p. 282–291, 2019.
- OBA, J. et al. Gastrointestinal manifestations and nutritional therapy during COVID-19 pandemic: a practical guide for pediatricians. **Einstein (São Paulo)** [online]. 2020, v. 18, eRW5774.
- OLIVEIRA, E. A. et al. Clinical characteristics and risk factors for death among hospitalized children and adolescents with COVID-19 in Brazil: an analysis of a nationwide database. **The Lancet Child & Adolescent Health**, jun. 2021.
- OMS. Organização Mundial da Saúde, **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde** [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2003. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9788531407840_por.pdf?sequence=111.

- PARCHA, V. et al. A retrospective cohort study of 12,306 pediatric COVID-19 patients in the United States. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 10231, 2021.
- PEREIRA, G. A.; SCHAAN, C. W.; FERRARI, R. S. Functional evaluation of pediatric patients after discharge from the intensive care unit using the Functional Status Scale. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 29, n. 4, 2017.
- PEREIRA, G. A. et al. Functional Status Scale: Cross-Cultural Adaptation and Validation in Brazil. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 20, n. 10, p. e457–e463, out. 2019.
- PIOVACARI, S. M. F. et al. Fluxo de assistência nutricional para pacientes admitidos com COVID-19 e S-COVID-19 em unidade hospitalar. **Braspen Journal**, v. 35, n. 1, p. 6–8, 2020.
- POLLACK, M. M. et al. Relationship Between the Functional Status Scale and the Pediatric Overall Performance Category and Pediatric Cerebral Performance Category Scales. **JAMA Pediatrics**, v. 168, n. 7, p. 671, 2014.
- QUEIROZ, A.P. et al. Hospital admission flow and nutritional support in a cohort of pediatric patients with COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil** [online]. 2021, v. 21, n. Suppl 1, pp. 287-292.
- RAMOS, A. et al. Impact of COVID-19 on nutritional status during the first wave of the pandemic. **Clinical nutrition**, 41(12), 3032–3037, 2021.
- REBER, E. et al. Nutritional Risk Screening and Assessment. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 7, p. 1065, 20 jul. 2019.
- RIPHAGEN, S. et al. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. **The Lancet**, v. 0, n. 0, 7, 2020.
- SANTOS, C. A. DOS et al. StrongKids for pediatric nutritional risk screening in Brazil: a validation study. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 74, n. 9, p. 1299–1305, 5, 2020. doi:10.1038/s41430-020-0644-1
- SAMPAIO, R. F.; LUZ, M. T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 3, p. 475–483, mar. 2009.
- SBNPE. Sociedade Brasileira de Nutrição, Parenteral e Enteral. Associação Brasileira de Nutrologia. Associação Médica Brasileira. **Triagem e Avaliação do Estado Nutricional**. Brasília: Conselho Federal de Medicina. Projeto Diretrizes, 2011. Disponível em: https://amb.org.br/files/_BibliotecaAntiga/triagem_e_avaliacao_do_estado_nutricional.pdf Acesso em 3 Mar. 2022.
- SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Terapia nutricional hospitalar para a COVID-19 em crianças**. Departamento Científico de Suporte Nutricional (2019-2021). Nota de Alerta. Jul.,2020. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22545c-NA_-_Terapia_nutricional_hospitalar_p_a_COVID-19_em_crc.pdf. Acesso em 25 Mar. 2022.
- SHEKERDEMIAN, L. S. et al. Characteristics and Outcomes of Children With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. **JAMA Pediatrics**, 2020.

SILVA, C. M. DA S. E et al. Evidence-based Physiotherapy and Functionality in Adult and Pediatric patients with COVID-19. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 1, p. 148–155, 2020.

SIMON, A. K.; HOLLANDER, G. A.; MCMICHAEL, A. Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 282, n. 1821, p. 20143085, 2015.

SOUSA, B. L. A.; SILVA, C. A.; FERRARO, A. A. An update on the epidemiology of pediatric COVID-19 in Brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, 2022.

SRINIVASAN, V. et al. Early Enteral Nutrition Is Associated With Improved Clinical Outcomes in Critically Ill Children. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 21, n. 3, p. 213–221, 2020.

TEITELBAUM, D. et al. Definition of terms, style, and conventions used in A.S.P.E.N. guidelines and standards. **Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 20, n. 2, p. 281–285, 2005.

TSAGARI, A. et al. Nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection during rehabilitation. **Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls**, v. 07, n. 02, p. 88–94, 2022.

TSANKOV, B. K. et al. Severe COVID-19 Infection and Pediatric Comorbidities: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Infectious Diseases**, 2020.

UNICEF. Child mortality and COVID-19. 2022. [Internet] Disponível em: <https://data.unicef.org/topic/child-survival/covid-19/>. Acesso em 31 Mar. 2023.

VERDONI, L. et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. **The Lancet**, 2020.

VIEIRA, S.R. et al. Clinical Characteristics in Children and Adolescents with SARS-CoV-2 Infection: Experience in a highly complex Public Hospital in the city of Sao Paulo. **MedRxiv**, 2020.

WANG, Y. et al. Children Hospitalized With Severe COVID-19 in Wuhan. **Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 39, n. 7, p. e91–e94, 2020.

WHO. World Health Organization. The Pan American Health Organization (PAHO). Folha informativa sobre COVID-19. Histórico da pandemia de COVID-19. 2020 Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. [Internet] Acesso em 2 Ago. 2021.

WU, F. et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. **Nature**, v. 579, n. 7798, 2020.

ZAMBERLAN, P. et al. Increased nutrition risk at admission is associated with longer hospitalization in children and adolescents with COVID-19. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 37, n. 2, p. 393–401, 2022.

ZHANG, J. et al. Risk and Protective Factors for COVID-19 Morbidity, Severity, and Mortality. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, 2022.

ZHAO, X. et al. Evaluation of Nutrition Risk and Its Association With Mortality Risk in Severely and Critically Ill COVID-19 Patients. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 45, n. 1, p. 32–42, 2020.

ZHOU, F. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **Lancet**. 2020;395:1054-62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

ZHU, N. et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **N Engl J Med**. 2020;382:727-33. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>

APÊNDICE

Questionário utilizado para a coleta dos dados

2020-0388 - NUTRICOVID19 PED
Page 1

Questionário 1 (Internação)

Record ID	<input type="text"/>
Dia da coleta de dados (Clicar em TODAY)	<input type="text"/>
DADOS PESSOAIS	
Prontuário do paciente	<input type="text"/>
Nome completo	<input type="text"/>
Data de nascimento	<input type="text"/>
Idade em anos (Se o paciente for menor de 1 ano colocar "0")	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> 11 <input type="radio"/> 12 <input type="radio"/> 13 <input type="radio"/> 14 <input type="radio"/> 15 <input type="radio"/> 16 <input type="radio"/> 17 <input type="radio"/> 18
Idade em meses	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> 11
Nome do responsável	<input type="text"/>
Sexo	<input type="radio"/> Feminino <input type="radio"/> Masculino
Cor/raça	<input type="radio"/> Branca <input type="radio"/> Preta <input type="radio"/> Parda/morena/mulata <input type="radio"/> Amarela/Oriental <input type="radio"/> Indígena
Cidade	<input type="text"/>
Cidade (categorias)	<input type="radio"/> Capital <input type="radio"/> Região Metropolitana <input type="radio"/> Litoral <input type="radio"/> Outras regiões do estado <input type="radio"/> Fora do estado

10/11/2022 3:40am

projectredcap.org



DADOS DA INTERNAÇÃO

Internação	<input type="radio"/> SUS <input type="radio"/> Convênio
Data da internação	_____
Motivo da internação	_____
Internação por COVID ou suspeita de COVID:	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Tipo de internação:	<input type="radio"/> Cirúrgica <input type="radio"/> Eletiva <input type="radio"/> Urgência <input type="radio"/> Transferência
CID internação	_____
Unidade de internação (verificar nas evoluções, pode marcar mais de uma opção)	<input type="checkbox"/> enfermaria pediátrica <input type="checkbox"/> UTIP <input type="checkbox"/> emergência adulto <input type="checkbox"/> centro cirúrgico <input type="checkbox"/> enfermaria adulto <input type="checkbox"/> CTI adulto <input type="checkbox"/> centro obstétrico <input type="checkbox"/> neonatologia <input type="checkbox"/> ambulatório covid <input type="checkbox"/> emergência pediátrica

DADOS DO NASCIMENTO**COLETAR DADOS SOMENTE DOS PACIENTES COM MENOS DE 5 ANOS DE IDADE.**

Idade gestacional do nascimento (Arredondar para mais ou para menos, ex: 31+1 = 31, 31+5= 32)	<input type="radio"/> 28 <input type="radio"/> 29 <input type="radio"/> 30 <input type="radio"/> 31 <input type="radio"/> 32 <input type="radio"/> 33 <input type="radio"/> 34 <input type="radio"/> 35 <input type="radio"/> 36 <input type="radio"/> 37 <input type="radio"/> 38 <input type="radio"/> 39 <input type="radio"/> 40 <input type="radio"/> 41 <input type="radio"/> Não sabe
Peso ao nascer	_____

Classificação do peso ao nascer: (Ver na curva na pasta do drive) PIG: < 10º percentil AIG: 10º a 90º percentil GIG: > 90º percentil	<input type="radio"/> PIG (Pequeno para Idade Gestacional) <input type="radio"/> AIG (Adequado para Idade Gestacional) <input type="radio"/> GIG (Grande para Idade Gestacional)
Comprimento ao nascer	
Apgar 1ºmin	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> Não sabe
Apgar 5º min	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> Não sabe
Tipo de parto	<input type="radio"/> vaginal <input type="radio"/> cesárea <input type="radio"/> não sabe

ASPECTOS CLÍNICOS

A paciente era gestante?	<input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim
Doenças prévias	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Quais doenças?	
Condição Crônica de Saúde	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Neurológico e neuromuscular (Malformações congênicas do sistema nervoso) <input type="checkbox"/> Respiratória (Doenças respiratórias crônicas) <input type="checkbox"/> Renal e urológico (Disfunções crônicas da bexiga) <input type="checkbox"/> Cardiovascular (Malformações congênicas do aparelho circulatório) <input type="checkbox"/> Condições Relacionadas à Prematuridade e ao Período Neonatal <input type="checkbox"/> Condições Relacionadas a Anomalias Congênicas ou Defeitos Genéticos <input type="checkbox"/> Condições Gastrointestinais (Outras doenças do aparelho digestivo) <input type="checkbox"/> Condições Hematológicas ou imunológicas <input type="checkbox"/> Metabólico <input type="checkbox"/> Neoplasia

Número de CCC Nenhum
 Uma condição
 Duas condições
 Três ou mais condições

Dependência de tecnologias médicas Não
 Gastrostomia
 Traqueostomia
 Ileostomia
 Oxigenioterapia Domiciliar
 Assistência Ventilatória Invasiva (VM)
 Assistência Ventilatória Não Invasiva (VNI)
 Cateterismo Vesical (SVD)
 Derivação Ventriculoperitoneal (DVP)
 Sonda de alimentação

Número de Tecnologias Nenhum
 Um dispositivo
 Dois dispositivos
 Três ou mais

Transplantado Yes
 No

Medicações prescritas na internação:

DADOS COVID-19

Data do diagnóstico COVID-19

É reinfecção? Não
 Sim
 Não consta

O paciente apresentou sintomas? Sim Não

Data início dos sintomas COVID-19

Qual(is) sintoma(s) clínicos e gastrointestinais?
 febre coriza tosse
 falta de ar cansaço
 dor no corpo dor de cabeça
 dor de garganta diarreia
 vômito náusea outro

Que(quais) outro(s) sintoma(s)?

Houve necessidade de oxigenoterapia? Não Sim

Se sim, que tipo de oxigenoterapia? Oxigênio VNI VM

Que tipo de suporte?
(Óculos nasal, máscara de venturi, máscara de hudson, CNAF, cateter nasal) _____

Qual tipo?
(CPAP, BIPAP) _____

Por quanto tempo? (em dias) _____

Complicações durante a internação devido ao COVID Sim
 Não

Quais complicações?
(Excluir óbito, UTIP, necessidade de VM) _____

INTERNAÇÃO UTIP ou CTI adulto

Data da internação _____

Qual foi o motivo de encaminhamento à UTIP? _____

Escore de gravidade PIM-2 _____

Houve necessidade de oxigenoterapia na UTIP? Não Sim

Que tipo de oxigenoterapia? Oxigênio VNI VM

Por quanto tempo? (em dias) _____

Houve complicações durante a internação na UTIP?
(Excluir óbito e necessidade de VM) Não Sim

Quais complicações? _____

Tempo de internação (UTIP) menos de um dia de um a dois dias
 de dois a cinco dias mais de cinco dias

Quadro de sintomas gastrointestinais

(Marcar SIM nos sintomas presentes, não precisa preencher os campos que não temos dados)

Dados/Semana

Semana 1 Semana 2 Semana 3

Náuseas _____

Vômito _____

Diarreia _____

Constipação _____

Inapetência _____

Outro sintoma _____

ASPECTOS NUTRICIONAIS**Verificar em Anamnese e nas evoluções da internação**

Foi avaliado por nutricionista durante a internação?
(Verificar se tem avaliação nutricional na aba Anamnese)

- Não
 Sim

Foi acompanhado por nutricionista durante a internação?
(Verificar na aba Evoluções se consta evolução da nutrição)

- Não
 Sim

Há dados de peso na admissão?

- Referido
 Aferido
 Sem dados na admissão

Verificar nos controles da enfermagem, na primeira anamnese e na nota de admissão (evoluções); Se sim, foram aferidos no hospital ou referidos pelo acompanhante?

Há dados de altura na admissão?

- Referido
 Aferido
 Sem dados na admissão

Dados do acompanhamento nutricional

Dados Avaliação 1 Avaliação 2 Avaliação 3

Data _____
Local de internação _____
Peso (kg) _____
Estatura (cm) _____
IMC (kg / m²) _____
IMC / Idade (escore z) _____
Peso / Estatura (escore z) _____
Peso / Idade (escore z) _____
Estatura / Idade (escore z) _____
Classificação _____
Nível Assistencial _____
Diagnósticos em Nutrição (código) _____

Curva de crescimento utilizada

- WHO Child Growth Standards
 Curvas Síndrome de Down
 Curvas Paralisia Cerebral
 Não consta
 NSA

STRONG Kids

1. Avaliação nutricional subjetiva: a criança parece ter déficit nutricional ou desnutrição?
Exemplos: redução da gordura subcutânea e/ou da massa muscular, face emagrecida ou outro sinal.

Não Sim

2. Doença (com alto risco nutricional) ou cirurgia de grande porte:
Exemplos: Anorexia nervosa, fibrose cística, AIDS, pancreatite, doença muscular, baixo peso para idade/prematuridade (idade corrigida 6 meses), doença crônica (cardíaca, renal ou hepática), displasia broncopulmonar (até 2 meses), queimaduras, doença inflamatória intestinal, síndrome do intestino curto, doença metabólica, doença celíaca, câncer, trauma, deficiência mental/paralisia cerebral, pré ou pós-operatório de cirurgia de grande porte, outra (classificada pelo médico ou nutricionista).

Não Sim

3. Ingestão nutricional e/ou perdas nos últimos dias?
Exemplos: diarreia ($\geq 5x/dia$), dificuldade de se alimentar devido à dor, vômitos ($> 3x/dia$), intervenção nutricional prévia, diminuição da ingestão alimentar (não considerar jejum para procedimento ou cirurgia).

Não Sim

4. Refere perda de peso ou ganho insuficiente nas últimas semanas ou meses?
Exemplos: perda de peso (crianças > 1 ano), não ganho de peso (< 1 ano).

Não Sim

Classificação do risco nutricional: baixo risco nutricional

Classificação do risco nutricional: médio risco nutricional

Classificação do risco nutricional: alto risco nutricional

PYMS

O IMC está abaixo do valor de corte da tabela a seguir?

(DESCONSIDERAR esse instrumento se não tiver dados de peso e estatura)

Não Sim

IMC table

Age (years)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Boys	15.0	14.5	14.0	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	14.0	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.0
Girls	15.0	14.0	13.5	13.5	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.0

A criança perdeu peso recentemente? Não Sim

A criança teve uma ingestão reduzida (incluindo nutrição enteral) durante a semana anterior? Não Reduziu Ingestão mínima

A nutrição da criança foi afetada durante a internação?

Não Diminuição da ingestão, aumento das perdas e/ou das necessidades Nenhum ou mínima ingestão esperada

Classificação do risco nutricional: baixo risco nutricional

Classificação do risco nutricional: médio risco nutricional

Classificação do risco nutricional: alto risco nutricional

DIETA

Dieta HABITUAL:

(Dieta que o paciente utilizou no primeiro dieta de internação)

Verificar na anamnese e nas primeiras evoluções

- normal
- pastosa
- liquidificada
- sonda
- gastrostomia
- VO para estímulo
- outra dieta (ex: dieta para alérgicos, dieta para doenças metabólicas)

Outra dieta:

O paciente estava em aleitamento materno durante a internação?

Não Sim Não consta

Qual o tipo de aleitamento materno durante a internação?

Exclusivo Complementado Misto

 Quadro de acompanhamento da dieta

Dados / Dados _____
 Prescrição dietética (nutricionista) _____
 Enteral _____

ou

mamadeira _____

Tipo de fórmula ou leite(pode ser leite materno) _____
 Volume prescrito _____
 Fracionamento prescrito _____
 Densidade calórica _____
 Meta calórica prescrita (total) _____
 Meta calórica prescrita (por kg) _____
 Meta proteica prescrita _____
 Volume administrado _____
 Kcal administrada (total) _____
 Kcal administrada (por kg) _____
 Uso de módulos _____
 Dieta plena _____

Dieta oral

Tipo de dieta _____
 Consistência _____
 Meta calórica prescrita (total) _____
 Meta calórica prescrita (por kg) _____
 Meta proteica prescrita _____
 Kcal ofertada _____
 Proteína ofertada (por kg) _____
 Adequação de dieta conforme meta da nutri _____
 Uso de suplementos _____

Dieta parenteral

10/11/2022 3:40am

projectredcap.org



Volume ofertado _____
 Kcal ofertada (total) _____
 Kcal ofertada (por kg) _____

Proteína ofertada (por kg) _____
 Dieta plena _____
 NPO _____

Ficou em NPO? _____
 Tempo de NPO _____

Utilizou nutrição parenteral:

Não Sim

Se sim, quantos dias utilizou:

1 a 3 dias 3 a 5 dias
 mais de 5 dias

Se dieta enteral, atingiu a meta em:

até 3 dias até 7 dias não atingiu a meta durante a internação NSA

No caso de ter feito uso de dieta por via oral, na maior parte do tempo, a consistência da dieta oral prescrita foi:

Líquida Pastosa Branda Normal NSA

Aceitou a dieta oral:

nada pouco metade
 quase tudo / tudo Não consta
 NSA

Alergia alimentar:

Sim
 Não

Se sim, qual:

Intolerância alimentar?

Não
 Sim

Se sim, qual:

Escala de Estado Funcional (FSS) BASELINE

Estado Mental

1. Normal - Sono/vigília normal; responsividade apropriada
 2. Disfunção Leve - Sonolento, mas desperta mediante barulho/toque/movimento e/ou períodos de não responsividade social
 3. Disfunção Moderada - Letárgico e/ou irritável 4. Disfunção Severa - Mínimo despertar mediante estímulos (estupor)
 5. Disfunção Muito Severa - Não responsivo e/ou coma e/ou estado vegetativo

Sensorial	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> 1. Normal - Audição e visão preservadas e responsivo ao toque<input type="radio"/> 2. Disfunção Leve - Suspeita de perda auditiva ou suspeita de perda visual<input type="radio"/> 3. Disfunção Moderada - Não reativo a estímulos auditivos OU Não reativo a estímulos visuais<input type="radio"/> 4. Disfunção Severa - Não reativo a estímulos auditivos E Não reativo a estímulos visuais<input type="radio"/> 5. Disfunção Muito Severa - Resposta anormal ao toque ou à dor
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> 1. Normal - Vocalização apropriada quando não chorando, expressão facial interativa ou gestos<input type="radio"/> 2. Disfunção leve - Vocalização, expressão facial e/ou responsividade social reduzidas<input type="radio"/> 3. Disfunção moderada - Ausência de comportamento de atenção para interação ou comunicação<input type="radio"/> 4. Disfunção severa - Sem demonstração de desconforto<input type="radio"/> 5. Disfunção muito severa - Ausência de comunicação
Função Motora	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> 1. Normal - Movimentos corporais coordenados, controle muscular normal e consciência da ação e por que está sendo feita<input type="radio"/> 2. Disfunção leve - Um membro funcionalmente prejudicado<input type="radio"/> 3. Disfunção moderada - Dois ou mais membros funcionalmente prejudicados<input type="radio"/> 4. Disfunção severa - Pouco controle de cabeça<input type="radio"/> 5. Disfunção muito severa - Espasticidade difusa, paralisia, postura de descerebração/decorticação
Alimentação	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> 1. Normal - Todos os alimentos consumidos via oral, com ajuda apropriada para a idade<input type="radio"/> 2. Disfunção leve - Nada por via oral (NPO) ou necessita de ajuda para alimentação, inapropriada para a idade<input type="radio"/> 3. Disfunção moderada - Alimentação oral e por sonda<input type="radio"/> 4. Disfunção severa - Nutrição por sonda com ou sem nutrição parenteral<input type="radio"/> 5. Disfunção muito severa - Somente nutrição parenteral
Respiração	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> 1. Normal - Respirando em ar ambiente, sem qualquer suporte artificial<input type="radio"/> 2. Disfunção leve - Recebendo oxigênio e/ou aspiração<input type="radio"/> 3. Disfunção moderada - Traqueostomia<input type="radio"/> 4. Disfunção severa - Ventilação não-invasiva (CPAP/BIPAP) em partes do dia ou em todo o dia e/ou Suporte Ventilatório Mecânico Invasivo em parte do dia<input type="radio"/> 5. Disfunção muito severa - Suporte ventilatório mecânico invasivo durante todo o dia e a noite

Classificação: Funcionalidade adequada (entre 6 e 7 pontos)
 Disfunção leve (entre 8 e 9 pontos)
 Disfunção moderada (10 a 15 pontos)
 Disfunção severa (16 a 21 pontos)
 Disfunção muito severa (22 a 30 pontos)

DADOS DA ALTA

Status vital alta:

 óbito com vida

O óbito foi devido à COVID? Não
 Sim

Se não, qual foi a causa?
_____Data da alta hospitalar:
_____CID alta hospitalar:
_____Tempo de internação (em dias):
_____Último peso antes da alta
_____Última estatura antes da alta

Classificação do estado nutricional na alta: Desnutrição grave Desnutrição
 Risco para baixo peso
 Eutrofia Risco para sobrepeso
 Baixa estatura para idade
 Sobrepeso Obesidade
 Não consta

Houve prescrição de medicações na alta? Quais?

FSS (DA ALTA HOSPITALAR)

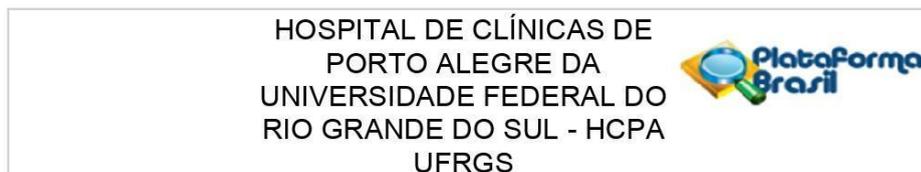
Estado Mental	<input type="radio"/> 1. Normal - Sono/vigília normal; responsividade apropriada <input type="radio"/> 2. Disfunção Leve - Sonolento, mas desperta mediante barulho/toque/movimento e/ou períodos de não responsividade social <input type="radio"/> 3. Disfunção Moderada - Letárgico e/ou irritável <input type="radio"/> 4. Disfunção Severa - Mínimo despertar mediante estímulos (estupor) <input type="radio"/> 5. Disfunção Muito Severa - Não responsivo e/ou coma e/ou estado vegetativo
Sensorial	<input type="radio"/> 1. Normal - Audição e visão preservadas e responsivo ao toque <input type="radio"/> 2. Disfunção Leve - Suspeita de perda auditiva ou suspeita de perda visual <input type="radio"/> 3. Disfunção Moderada - Não reativo a estímulos auditivos OU Não reativo a estímulos visuais <input type="radio"/> 4. Disfunção Severa - Não reativo a estímulos auditivos E Não reativo a estímulos visuais <input type="radio"/> 5. Disfunção Muito Severa - Resposta anormal ao toque ou à dor
Comunicação	<input type="radio"/> 1. Normal - Vocalização apropriada quando não chorando, expressão facial interativa ou gestos <input type="radio"/> 2. Disfunção leve - Vocalização, expressão facial e/ou responsividade social reduzidas <input type="radio"/> 3. Disfunção moderada - Ausência de comportamento de atenção para interação ou comunicação <input type="radio"/> 4. Disfunção severa - Sem demonstração de desconforto <input type="radio"/> 5. Disfunção muito severa - Ausência de comunicação
Função Motora	<input type="radio"/> 1. Normal - Movimentos corporais coordenados, controle muscular normal e consciência da ação e por que está sendo feita <input type="radio"/> 2. Disfunção leve - Um membro funcionalmente prejudicado <input type="radio"/> 3. Disfunção moderada - Dois ou mais membros funcionalmente prejudicados <input type="radio"/> 4. Disfunção severa - Pouco controle de cabeça <input type="radio"/> 5. Disfunção muito severa - Espasticidade difusa, paralisia, postura de descerebração/decorticação

Alimentação	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> 1. Normal - Todos os alimentos consumidos via oral, com ajuda apropriada para a idade<input type="radio"/> 2. Disfunção leve - Nada por via oral (NPO) ou necessita de ajuda para alimentação, inapropriada para a idade<input type="radio"/> 3. Disfunção moderada - Alimentação oral e por sonda<input type="radio"/> 4. Disfunção severa - Nutrição por sonda com ou sem nutrição parenteral<input type="radio"/> 5. Disfunção muito severa - Somente nutrição parenteral
Respiração	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> 1. Normal - Respirando em ar ambiente, sem qualquer suporte artificial<input type="radio"/> 2. Disfunção leve - Recebendo oxigênio e/ou aspiração<input type="radio"/> 3. Disfunção moderada - Traqueostomia<input type="radio"/> 4. Disfunção severa - Ventilação não-invasiva (CPAP/BIPAP) em partes do dia ou em todo o dia e/ou Suporte Ventilatório Mecânico Invasivo em parte do dia<input type="radio"/> 5. Disfunção muito severa - Suporte ventilatório mecânico invasivo durante todo o dia e a noite
Classificação:	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Funcionalidade adequada (entre 6 e 7 pontos)<input type="radio"/> Disfunção leve (entre 8 e 9 pontos)<input type="radio"/> Disfunção moderada (10 a 15 pontos)<input type="radio"/> Disfunção severa (16 a 21 pontos)<input type="radio"/> Disfunção muito severa (22 a 30 pontos)

ANEXOS

- a) Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa
- b) Ferramenta de Triagem Nutricional STRONGKids
- c) Escala de estado funcional FSS-Brasil

a) Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

Título da Pesquisa: NUTRICOVID19 - Aspectos nutricionais e sua associação com o prognóstico de pacientes hospitalizados por Covid19 em Porto Alegre/RS

Pesquisador: ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS

Área Temática:

Versão: 8

CAAE: 35890820.7.1001.5327

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.206.004

Apresentação do Projeto:

O estado nutricional de pacientes hospitalizados, bem como a assistência nutricional, estão associados a diversos desfechos em saúde. Até o momento, existem poucos estudos de associação entre preditores nutricionais e desfechos clínicos em pacientes com COVID-19. O presente projeto tem por objetivo avaliar os aspectos nutricionais e sua associação com o prognóstico de pacientes hospitalizados por COVID-19 em Porto Alegre. Trata-se de estudo de coorte retrospectivo (com revisão de prontuários hospitalares) e prospectivo (com seguimento 30 dias após alta hospitalar). Serão incluídos no estudo todos os pacientes com diagnóstico de COVID-19 com registro de hospitalização nas unidades de internação dos hospitais participantes, a partir da identificação do primeiro caso hospitalizado (Março de 2020) até Março de 2021. Os fatores em estudo serão: estado nutricional (peso, altura, índice de massa corporal, registro de desnutrição e obesidade), risco nutricional (perda de peso, redução da ingestão e severidade da doença), terapia nutricional (prescrição, aceitação dietética, via de administração - oral, enteral ou parenteral). Serão também avaliados indicadores sociodemográficos (sexo, idade, cor da pele/raça) e clínicos (presença de comorbidades, função respiratória, renal e metabólica, escores de gravidade - APACHE II, SAPS III, Glasgow, escala de risco de úlcera de pressão - BRADEN e escala de risco de quedas - Morse Fall Scale, MFS). Para fins de descrição da organização e

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4			
Bairro: Rio Branco		CEP: 90.440-000	
UF: RS	Município: PORTO ALEGRE		
Telefone: (51)3359-7640	Fax: (51)3359-7640	E-mail: cep@hcpa.edu.br	

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

estrutura hospitalar para cuidado nutricional dos pacientes com COVID-19, serão relatados (de forma global e não por instituição) dados referentes a: recursos humanos disponíveis (número de nutricionistas/instituição, nutricionistas em contato com pacientes COVID-19), uso de equipamentos de proteção individual, protocolos de boas práticas de atendimento (criação de escalas e fluxos de trabalho, uso de utensílios descartáveis) e presença de protocolos para prática de triagem/avaliação nutricional e de manejo da desnutrição/obesidade. Os desfechos investigados serão óbito, tempo de permanência hospitalar, necessidade e tempo de terapia intensiva, de ventilação mecânica, de terapia de substituição renal, úlcera de pressão e necessidade de posição prona. A partir de 30 dias após alta hospitalar, será investigado por contato telefônico a história ponderal, aceitação alimentar, razões para a diminuição da ingestão na perspectiva do paciente, alteração de olfato/paladar, risco para sarcopenia, e relato de estado geral de saúde. A capacidade preditiva dos fatores em estudo em prever óbito, necessidade de UTI, necessidade de ventilação mecânica, necessidade de diálise,

longa permanência hospitalar (acima da mediana do tempo de internação desses pacientes), longo período de ventilação mecânica (acima da mediana do tempo de ventilação desses pacientes) e úlcera de pressão será avaliada a partir de Regressão Logística e curva ROC, em modelos alternativos (cada desfecho separadamente), ajustados para sexo, idade e comorbidades. Multicolinearidade será avaliada através dos valores de fator de inflação das variâncias (VIF). Os dados serão analisados em seis e 12 meses após alta hospitalar. Será utilizado o programa Statistical Package for Social Science (SPSS, versão 22) para Windows para análise dos dados. A presente proposta será encaminhada para os comitês de ética em pesquisa dos hospitais participantes, respeitando as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos, conforme descrito na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de saúde. Como resultados esperados, uma vez que ainda não há referência para assistência nutricional do paciente hospitalizado com COVID-19, a descrição dos aspectos clínicos-nutricionais e o seu impacto no prognóstico de pacientes hospitalizados é fundamental para assistência desses pacientes e poderá ajudar a orientar o planejamento e a priorização dos recursos do sistema de saúde. Assim, pretende-se além das publicações científicas, elaborar um protocolo do cuidado nutricional para pacientes com Covid-19.

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Avaliar os aspectos nutricionais e sua associação com o prognóstico de pacientes hospitalizados por COVID-19 em Porto Alegre.

Objetivos específicos

Avaliar a capacidade do estado nutricional em prever óbito, longa permanência hospitalar, necessidade e tempo de UTI, e necessidade e tempo de ventilação mecânica, em pacientes com COVID-19.

Descrever a assistência nutricional e sua associação com os desfechos avaliados em pacientes hospitalizados com COVID-19.

Descrever a evolução do estado nutricional, prévio ao início dos sintomas e até 30 dias após alta hospitalar.

Avaliar a associação entre aspectos nutricionais e clínicos com tempo de hospitalização e mortalidade de pacientes críticos com COVID-19 submetidos à ECMO no HCPA.

Avaliar a associação entre aspectos nutricionais e clínicos com tempo de hospitalização e mortalidade de pacientes pediátricos com COVID-19 no HCPA.

Identificar o risco nutricional dos pacientes pediátricos com COVID-19 através de triagem nutricional no período da internação e do pós alta hospitalar;

Avaliar o impacto da funcionalidade dos pacientes pediátricos com COVID-19 e associar ao risco nutricional

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os possíveis riscos da pesquisa são potencial desconforto, no preenchimento dos instrumentos de coleta 1 e 3, devido a algum dos questionamentos e ao tempo necessário para responder os questionários, previsto em cerca de 10 a 20 minutos. Os participantes poderão

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

abandonar a pesquisa em qualquer momento. Os possíveis riscos da coleta de dados secundários (instrumento de coleta 2) referem-se a perda da confidencialidade das informações secundárias, para evitar isso, todos os pesquisadores assinarão um termo de confidencialidade para uso de dados (TCUD).

Benefícios: Os benefícios decorrentes da pesquisa são indiretos, os resultados obtidos com este estudo serão utilizados para planejar o melhor cuidado nutricional com pacientes com COVID19 (intra hospitalar e na fase da reabilitação pós alta), além de propiciar discussão com comunidade científica sobre o cuidado nutricional nesta população.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Emenda 05 na PB submetida em 01/12/2021 com resposta à pendência em 06/01/2022.

Justificativa:

Acrescentar objetivos específicos, variáveis e fatores em estudo e seus respectivos instrumentos para coletas de dados.

Acrescenta-se na justificativa: Estudar fatores relacionados aos pacientes pediátricos com diagnóstico positivo para a COVID-19 que necessitaram de internação hospitalar é importante para mapear o percurso da doença, em especial, com relação à enfoques ainda pouco explorados na literatura, a exemplo dos aspectos relacionados à nutrição e à alimentação, bem como a funcionalidade no contexto pediátrico. Até o momento, não há estudos publicados que associam dados clínicos, nutricionais e funcionais do paciente pediátrico com COVID-19.

Acrescenta-se nos objetivos específicos:

1. Identificar o risco nutricional do paciente pediátrico com COVID-19 através de triagem nutricional no período da internação e do pós alta hospitalar;
2. Avaliar o impacto da funcionalidade dos pacientes pediátricos com COVID-19 e associar ao risco nutricional;

Variáveis:

Acrescenta-se nos fatores em estudo da população pediátrica: identificação do risco nutricional através de duas ferramentas de triagem nutricional (STRONGkids e PYMS).

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

Acrescenta-se nos desfechos (durante a internação até a alta hospitalar):

Para os pacientes pediátricos: sintomas clínicos e gastrointestinais, óbito (causa do óbito), tempo de permanência hospitalar, necessidade e tempo de terapia intensiva, necessidade e tempo de ventilação mecânica, capacidade funcional do paciente na admissão e na alta hospitalar.

Acrescenta-se nos desfechos (pós-alta):

Para os pacientes pediátricos: ocorrência de sintomas clínicos e gastrointestinais, estado nutricional atual, risco para desnutrição, redução na aceitação alimentar, padrão de consumo alimentar atual, capacidade funcional atual, bem como, como nível de insegurança alimentar do ambiente familiar.

Acrescenta-se os instrumentos de coleta que serão aplicados na população pediátrica:

O risco nutricional será verificado através da aplicação de duas ferramentas de triagem nutricional, a STRONGkids e a PYMS, utilizando dados de prontuário da admissão hospitalar. O propósito de aplicar duas ferramentas é considerar as especificidades de cada uma, além dos resultados encontrados e proporcionar subsídio para, em estudos futuros, elaborar uma triagem voltada à detecção do risco nutricional no paciente pediátrico com COVID-19. Tendo em vista que não há uma ferramenta específica para TN relacionada ao COVID-19, e o hospital do estudo não aplica uma ferramenta de triagem aos pacientes pediátricos na internação.

Screening Tool Risk Nutritional Status And Growth - STRONGkids é uma ferramenta de triagem nutricional para pacientes pediátricos no contexto hospitalar, a única com validação para essa população no Brasil. É composto por quatro perguntas que investigam questões clínicas e nutricionais como, presença de doenças prévias ou cirurgias de grande porte, avaliação subjetiva do estado nutricional, sintomas gastrointestinais como presença de diarreia e vômito, ingestão alimentar e mudanças ponderais de peso (HULST et al, 2010).

Paediatric Yorkhill Malnutrition Score – PYMS é uma triagem utilizada na rotina clínica, que investiga e avalia o risco de desnutrição em crianças hospitalizadas, com idades entre 1 e 16 anos. O PYMS é composto por quatro etapas, todos os itens são preditores ou sintomas relacionados ao quadro de desnutrição, são eles: IMC, história de perda de peso recente, mudanças na ingestão alimentar e o efeito previsto da condição clínica atual sobre o estado nutricional do paciente

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

(GERASIMIDIS et al, 2010).

No período pós alta será investigado o nível de insegurança alimentar do ambiente familiar do paciente por meio da aplicação da Escala de Insegurança Alimentar - EBIA, na sua versão reduzida de cinco perguntas. Além disso, o padrão de consumo alimentar atual do paciente, através dos marcadores de consumo alimentar do SISVAN, conforme a respectiva faixa etária.

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) - versão reduzida é um instrumento que visa avaliar e detectar o risco de insegurança alimentar no contexto da família brasileira. pesquisadores propuseram uma versão reduzida da ferramenta contendo apenas cinco perguntas (SANTOS et al, 2014).

Marcadores de consumo alimentar do SISVAN visam conhecer o padrão de consumo alimentar, tanto de forma individual, quanto no contexto coletivo. Os formulários para avaliação de marcadores de consumo alimentar propõem a avaliação dos alimentos consumidos no dia anterior à entrevista e são dispostos por faixa etária (BRASIL, 2015)

Funcionalidade

A avaliação da capacidade funcional será realizada a partir da aplicação da escala Functional Status Scale (FSS) em três momentos, baseline (estado funcional dos pacientes antes da internação), alta hospitalar e pós alta hospitalar.

Functional Status Scale (FSS) é uma escala fundamentada nos conceitos do comportamento adaptativo e nas atividades de vida diária. Caracteriza-se como uma escala de avaliação da capacidade funcional, especialmente criada para crianças e adolescentes hospitalizadas (PEREIRA et al., 2019).

Longos períodos de internações hospitalares causam nas crianças alguma forma de prejuízo funcional (PEREIRA et al., 2017). Nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) o déficit de funcionalidade acontece mesmo que em pequenos períodos, mas aumenta de maneira progressiva de acordo com o tempo de UTIP (HENEGHAN et al 2017). A FSS irá avaliar os pacientes em três momentos: baseline, alta hospitalar e pós alta hospitalar, gerando dados que nos permitem comparar esses períodos e responder se pacientes pediátricos internados com COVID-19

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

apresentam algum declínio funcional após a internação.

Os questionários de pesquisa 1 (internação hospitalar) e 2 (pós alta hospitalar) foram enviados em anexo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foi adicionada nova versão do Projeto e nova versão do TCLE atualizada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências emitidas para o projeto no parecer 5.173.526 foram adequadamente respondidas pelos pesquisadores, conforme carta de respostas adicionada em 06/01/2022. Não apresenta novas pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Emenda 05 na PB submetida em 06/01/2022 aprovada.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1869096_E5.pdf	06/01/2022 14:40:59		Aceito
Outros	RESPOSTAPARECER5173526NutricovidPed.pdf	06/01/2022 14:37:46	Vera Lúcia Bosa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLERESPONSAREISNutricovidPedE5.docx	06/01/2022 14:33:18	Vera Lúcia Bosa	Aceito
Outros	QuestionRio2PSAlta_20200388NUT.pdf	01/12/2021 08:11:53	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Outros	QuestionRio1InternaO_20200388N.pdf	01/12/2021 08:11:35	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCOVIDNUTRICEPdez2021.docx	01/12/2021 08:10:48	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

Outros	emendadezped2021.docx	01/12/2021 08:10:30	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	emenda4junho2021.pdf	29/06/2021 10:25:14	Raquel Canuto	Aceito
Brochura Pesquisa	ProjetoCOVIDNUTRICEPjunho2021.pdf	29/06/2021 10:24:42	Raquel Canuto	Aceito
Outros	Questionarionutricovidped.pdf	13/05/2021 14:40:44	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Outros	EMENDANUTRICOVIDPED.pdf	13/05/2021 14:35:41	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLERESPONSAVEISNUTRICOVIDPE D.pdf	13/05/2021 14:34:53	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCOVIDNUTRICEPdez2020.pdf	11/12/2020 11:09:34	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Outros	emendadez2020.docx	11/12/2020 11:08:13	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Outros	Emenda.docx	26/10/2020 10:19:45	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de concordância	ANUENCIAPUCRS.pdf	29/09/2020 18:07:04	Raquel Canuto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEQUEST3PUCRS.doc	29/09/2020 18:06:14	Raquel Canuto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEQUEST_1PUCRS.docx	29/09/2020 18:05:54	Raquel Canuto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1V2.pdf	29/08/2020 10:20:27	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCOVIDNUTRICEPV2.pdf	29/08/2020 10:16:40	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE2.doc	29/08/2020 10:12:40	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

Ausência	TCLE2.doc	29/08/2020 10:12:40	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Outros	carta_resposta.docx	29/08/2020 10:09:50	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDCAROLAN.docx	31/07/2020 09:42:09	Raquel Canuto	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto3007.docx	31/07/2020 09:41:56	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDMichelle.pdf	30/07/2020 09:27:20	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDMT.pdf	30/07/2020 09:27:02	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDVERA.docx	25/07/2020 09:45:41	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDVITH.docx	23/07/2020 14:20:35	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDVal.pdf	23/07/2020 14:20:24	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDGABRIEL.docx	23/07/2020 11:21:54	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDcarol.pdf	23/07/2020 11:21:47	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDKellen.pdf	23/07/2020 11:21:35	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDZILDA.pdf	23/07/2020 11:21:24	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDRAQUEL.pdf	23/07/2020 11:21:09	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDDIVINA.pdf	23/07/2020 11:21:00	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDMAE.pdf	23/07/2020 11:20:49	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDSAOLUCAS.pdf	23/07/2020 11:20:30	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDGHC.pdf	23/07/2020 11:19:53	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDMOINHOS.pdf	23/07/2020 11:19:31	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDERNESTO.pdf	23/07/2020 11:19:19	Raquel Canuto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUDSCASA.pdf	23/07/2020 11:19:07	Raquel Canuto	Aceito
Folha de Rosto	folharostoNUTRICOVID.pdf	06/07/2020	ZILDA ELIZABETH	Aceito

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE
PORTO ALEGRE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL - HCPA
UFRGS



Continuação do Parecer: 5.206.004

Folha de Rosto	folharostoNUTRICOVID.pdf	09:54:18	DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCOVIDNUTRICEP.pdf	06/07/2020 09:48:49	ZILDA ELIZABETH DE ALBUQUERQUE SANTOS	Aceito
Outros	questioemanual.docx	03/07/2020 11:08:12	Raquel Canuto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1.docx	03/07/2020 11:03:07	Raquel Canuto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 20 de Janeiro de 2022

Assinado por:
Têmis Maria Félix
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Protásio Alves 211 5º andar Bloco C Portão 4
Bairro: Rio Branco **CEP:** 90.440-000
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3359-7640 **Fax:** (51)3359-7640 **E-mail:** cep@hcpa.edu.br

b) Ferramenta de Triagem Nutricional STRONGKids

STRONGkids: Triagem do risco de desnutrição		
Quando a resposta for Sim, pontue:		
	SIM	NÃO
Doença de alto risco – (Quadro 1) – existe alguma doença de base que pode causar desnutrição ou cirurgia de grande porte prevista? Anorexia nervosa; queimaduras; displasia bronco pulmonar (idade máxima de dois anos); doença celíaca; fibrose cística; dismaturidade/prematuridade (usar idade corrigida até o sexto mês); doença cardíaca crônica; doença infecciosa (AIDS); doença inflamatória intestinal; câncer; doença hepática crônica; doença renal crônica; pancreatite; síndrome do intestino curto; doença muscular; doença metabólica; trauma; deficiência/retardo mental; cirurgia de grande porte prevista; não especificada (classificada por um médico)	2	0
Avaliação clínica subjetiva – o paciente apresenta estado nutricional prejudicado de acordo com a avaliação clínica subjetiva (massa muscular e/ou gordura subcutânea reduzidas e/ou face encovada)?	1	0
Ingestão alimentar e perdas – apresenta alguns dos itens abaixo? • Diarreia (>5 vezes por dia) e/ou vômito (>3 vezes por dia) excessivos nos últimos dias? • Diminuição da ingestão alimentar durante os últimos dias antes da internação (não incluindo jejum para procedimento ou cirurgia eletivos)? • Recomendação de intervenção nutricional preexistente? • Incapacidade de ingestão alimentar adequada por causa de dor?	1	0
Perda de peso ou pouco ganho de peso – houve perda de peso ou nenhum ganho de peso (em crianças <1 ano) durante as últimas semanas/os últimos meses?	1	0
Risco de desnutrição e necessidade de intervenção		
Pontuação	Risco	Intervenção e acompanhamento
4–5 pontos	Alto risco	Consulte um médico e um nutricionista para fazer um diagnóstico completo, orientação nutricional individual e acompanhamento. Comece prescrevendo pequenas porções de alimento até o diagnóstico definitivo.
1 a 3 pontos	Médio risco	Consulte um médico para um diagnóstico completo, considere uma intervenção nutricional com um nutricionista. Verifique o peso duas vezes por semana e avalie o risco nutricional após uma semana.
0 pontos	Baixo risco	Não é necessária a intervenção nutricional. Verifique o peso regularmente e avalie o risco nutricional toda semana (ou de acordo com o protocolo do hospital).

Fonte: Adaptado de Carvalho FC, Lopes CR, Vilela Lda C, Vieira MA, Rinaldi AE, Crispim CA. Translation and cross-cultural adaptation of the STRONGkids tool for screening of malnutrition risk in hospitalized children. Rev Paul Pediatr. 2013 Jun;31(2):159-65⁵⁷.

c) Escala de estado funcional FSS-Brasil

Functional Status Scale (FSS)**Final version (FSS-Brazil)****Estado Mental**

- 1= Sono/vigília normal; responsividade apropriada
- 2= Sonolento, mas desperta mediante barulho/toque/movimento e/ou períodos de não responsividade social
- 3= Letárgico e/ou irritável
- 4= Mínimo despertar mediante estímulos (estupor)
- 5= Não responsivo e/ou coma e/ou estado vegetativo

Sensorial

- 1= Audição e visão preservadas e responsivo ao toque
- 2= Suspeita de perda auditiva ou suspeita de perda visual
- 3= Não reativo a estímulos auditivos OU Não reativo a estímulos visuais
- 4= Não reativo a estímulos auditivos E Não reativo a estímulos visuais
- 5= Resposta anormal ao toque ou à dor

Comunicação

- 1= Comunicação apropriada quando não chorando, expressão facial interativa ou gestos
- 2= Vocalização, expressão facial e/ou responsividade social reduzidas
- 3= Ausência de comportamento de busca de atenção para interação ou comunicação
- 4= Sem demonstração de desconforto
- 5= Ausência de comunicação

Função Motora

- 1= Movimentos corporais coordenados, controle muscular normal e consciência da ação e por que está sendo feita
- 2= Um membro funcionalmente prejudicado
- 3= Dois ou mais membros funcionalmente prejudicados
- 4= Pouco controle de cabeça
- 5= Espasticidade difusa, paralisia, postura de descerebração/decorticação

Alimentação

- 1= Todos os alimentos consumidos por via oral, com ajuda apropriada para a idade
- 2= Nada por via oral (NPO) ou necessita de ajuda para alimentação, inapropriada para a idade
- 3= Alimentação oral e por sonda
- 4= Nutrição por sonda com ou sem alimentação parenteral
- 5= Somente nutrição parenteral

Respiração

- 1= Respirando em ar ambiente, sem qualquer suporte artificial
- 2= Recebendo oxigênio e/ou aspiração
- 3= Traqueostomia
- 4= Ventilação não-invasiva (CPAP/Bilevel) em partes do dia ou em todo o dia e/ou suporte ventilatório mecânico invasivo em parte do dia
- 5= Suporte ventilatório mecânico invasivo durante todo o dia e a noite