

**HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM
SAÚDE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA - FISIOTERAPIA**

CAROLINE JACOBY SCHMIDT

**Um ano de acompanhamento de crianças hospitalizadas com covid-19:
uma coorte prospectiva**

Porto alegre, 2022

CAROLINE JACOBY SCHMIDT

**UM ANO DE ACOMPANHAMENTO DE CRIANÇAS HOSPITALIZADAS COM
COVID-19: UMA COORTE PROSPECTIVA**

Trabalho de Conclusão da Residência Multiprofissional em Saúde, apresentado ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, como requisito parcial para obtenção do título de Especialização em Saúde da Criança.

Porto Alegre, 12 de Dezembro de 2022

Orientadora: Bruna Ziegler

Orientadora – Bruna Ziegler
(Fisioterapeuta - Hospital de Clínicas de Porto Alegre)

Porto Alegre, 2022

CIP - Catalogação na Publicação

Jacoby Schmidt, Caroline

Um ano de acompanhamento de crianças hospitalizadas com covid-19: uma coorte prospectiva / Caroline Jacoby Schmidt. -- 2023.

51 f.

Orientador: Bruna Ziegler.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Programa de Residência Multiprofissional em saúde - Área de concentração: Saúde da Criança, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. COVID-19. 2. Pediatria. I. Ziegler, Bruna, orient. II. Título.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA	4
1.2. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	5
1.3 RELEVÂNCIA DA PESQUISA	5
1.4. QUESTÃO NORTEADORA	6
2 REVISÃO DE LITERATURA	7
2.1 Histórico da COVID-19	7
2.2 COVID-19 na população pediátrica	7
2.2.1 Sinais e sintomas	7
2.2.2 Epidemiologia	8
2.2.3. COVID-19 em crianças com comorbidades prévias	8
2.2.4. Internações hospitalares e complicações:	9
2.3. COVID-19 e funcionalidade	9
2.3.1 Funcional Status Scale Pediátrica (FSS)	10
2.4. COVID-19 e suas complicações tardias	11
3 OBJETIVOS	12
3.1 Objetivo geral	12
3.2 Objetivos específicos	12
4 MÉTODOS	13
4.1 Tipo de pesquisa	13
4.2 População e amostra	13
4.3 Critérios de inclusão	13
4.4 Critérios de exclusão	13
4.5 Procedimentos	13
4.5.1 Instrumento de coleta de dados	13
4.5.1.1 Escala de Avaliação do Estado Funcional:	14
4.6 Análise Estatística	15
4. 6.1 Cálculo amostral	15
4.7 Aspectos Éticos	15
4.8 Riscos e Benefícios	16
5 RESULTADOS	17
5.1 Artigo em português:	17
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE	39
APÊNDICE 1 – FICHA DE COLETA DE DADOS	39
ANEXOS	41
ANEXO 1 – FUNCTIONAL STATUS SCALE	41
ANEXO 2 – NORMAS EDITORIAIS DO ARTIGO	42

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

Em novembro de 2019 iniciou um surto de pneumonia de etiologia desconhecida em Wuhan, China. O agente etiológico foi identificado como um novo coronavírus denominado SARS-CoV-2. Devido a sua alta transmissão pelo mundo, em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) caracterizou a disseminação pelo SARS-CoV-2, como uma pandemia (CHAIN VERONEZ; LOPES-JÚNIOR, 2020; DU et al., 2021; SU et al., 2020)

A família de Coronavírus é formada por vírus de RNA envelopados que causam doenças respiratórias, entéricas, hepáticas e neurológicas. Seis espécies de coronavírus são conhecidas por causar doenças humanas (ZHU et al., 2020). A COVID-19 caracteriza-se como uma infecção aguda do trato respiratório com quadros clínicos que variam desde formas leves e/ou assintomáticas até formas graves (SENA et al., 2021a).

Estudos mostram que as manifestações respiratórias graves ocorrem predominantemente em adultos (SHEKERDEMIAN et al., 2020). A população pediátrica apresenta, na maioria dos casos, pacientes assintomáticos ou com sintomas leves e inespecíficos da doença (BERNARDINO et al., 2021; DONG et al., 2020; HOANG et al., 2020). Os sintomas mais frequentes são febre, tosse, dispneia e dor de garganta. Outros sintomas menos comuns foram relatados como náuseas e vômitos, diarreia, mialgia, fadiga, congestão nasal e cefaléia (CHEN et al., 2020; MCARTHUR et al., 2020; QIU et al., 2020).

A COVID-19 é uma doença complexa que reflete no comprometimento das funções respiratórias e musculares, ocasionando redução da funcionalidade. Dessa forma, o fisioterapeuta tem papel fundamental na avaliação do estado funcional dos pacientes com COVID-19, a fim de contribuir com a triagem de pacientes mais graves e auxiliar no manejo fisioterapêutico durante o período de hospitalização (DA SILVA E SILVA et al., 2020; SCHAAN et al., 2020).

Sabe-se que para além dos quadros agudos de COVID-19, as complicações tardias causadas pela doença implicam em uma diminuição importante da qualidade de vida e níveis elevados de depressão e ansiedade (TODT et al., 2021). Aproximadamente 60% dos pacientes adultos apresentam

alguma sequela nos primeiros seis meses após a alta hospitalar, sendo os sintomas respiratórios os mais frequentemente relatados (ROMERO-DUARTE et al., 2021). Além disso, um estudo brasileiro demonstrou que 20% dos pacientes voltaram aos serviços de emergência e 6,8% necessitam ser re-internados nos três meses seguintes à alta hospitalar (TODT et al., 2021).

Até o momento, são escassos os estudos que avaliem a funcionalidade de crianças com COVID-19. Portanto, o objetivo do estudo é avaliar o estado funcional de pacientes hospitalizados após o diagnóstico confirmado de COVID-19 e investigar os desfechos clínicos destes pacientes no período de um ano.

1.2. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Ainda são escassos os estudos que analisam o perfil das crianças com diagnóstico de COVID-19 e que evoluíram com a necessidade de internação hospitalar, sobretudo na população brasileira. Sabe-se que as crianças com comorbidades prévias são as mais propensas a desenvolverem quadros moderados e graves de COVID-19, por isso, é de extrema importância traçar o perfil destas crianças e conhecer o seu estado funcional a fim de preparar o sistema único de saúde para estas internações, assim como, intensificar práticas preventivas com foco no perfil de crianças mais acometidas pela doença.

Até o momento, poucos estudos realizam o seguimento dos pacientes pediátricos após o diagnóstico pela COVID-19. Além disso, estes estudos ainda apresentam acompanhamentos por curtos períodos. Realizar o acompanhamento a longo prazo auxilia no conhecimento e monitoramento de complicações tardias que podem afetar a população pediátrica, influenciando no seu quadro de saúde geral, na sua qualidade de vida e funcionalidade.

A partir dos dados coletados nesta pesquisa, será possível chamar atenção para particularidades da COVID-19 na população pediátrica, tanto no momento da internação hospitalar quanto a longo prazo.

1.3 RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Desde os primeiros casos reportados da COVID-19, em dezembro de 2019, o mundo vem sofrendo com o impacto dessa patologia caracterizada por

alta disseminação e gravidade. A pandemia ainda possui aspectos da doença que não estão por completo elucidados, como a repercussão da doença em pacientes pediátricos. Sabe-se que a população pediátrica apresenta, na maioria dos casos, sintomas leves da COVID-19. Porém, crianças com comorbidades prévias apresentam chances elevadas de desenvolverem quadros moderados a graves, precisando de internação hospitalar.

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) é um centro de referência para o tratamento de indivíduos com diagnóstico de COVID-19. Os residentes multiprofissionais atuam na linha de frente no combate à pandemia, sendo parte do itinerário do programa de saúde da criança. Os resultados deste estudo irão contribuir tanto para um melhor entendimento das características clínicas das crianças acometidas e do estado de funcionalidade que se encontram, quanto aprimoramento da prática clínica do residente multiprofissional, visando propiciar um olhar mais adequado das complicações da COVID-19.

1.4. QUESTÃO NORTEADORA

Crianças internadas por COVID-19 apresentam funcionalidade alterada no momento do diagnóstico e piores desfechos clínicos no seguimento de um ano?

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico da COVID-19

O novo coronavírus foi identificado pela primeira vez em novembro de 2019 na cidade de Wuhan, China, após a ocorrência de uma série de casos de pneumonia não especificada na cidade (ZHU et al., 2020). Com a disseminação do vírus, no dia 30 de Janeiro de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Em 11 de março de 2020, a OMS caracterizou a disseminação pelo SARS-CoV-2, novo coronavírus, como uma pandemia (OPAS, 2021; WHO, 2021). Desde então, foi necessária a organização de estratégias globais para minimizar os efeitos gerados pela propagação do novo coronavírus, que devido ao seu alto poder de disseminação se espalhou rapidamente a nível mundial.

2.2 COVID-19 na população pediátrica

Desde o início da pandemia foram descritos casos da doença na população pediátrica (DONG et al., 2020), apresentando um padrão de contaminação no ambiente familiar na grande maioria dos casos (BERNARDINO et al., 2021; HOANG et al., 2020). A parcela de crianças assintomáticas e com sintomas leves é a mais representativa da população (BAILEY et al., 2021; DONG et al., 2020; FENG; XIAOPING, [s.d.]). Algumas hipóteses justificariam o menor grau de gravidade da doença nesta população, entre elas o menor número de receptores da enzima conversora de angiotensina 2, assim como a imaturidade da resposta imune inata nas crianças. Além disso, devido à alta exposição de infecções virais na infância, a população pediátrica apresenta maiores níveis de anticorpos virais do que os adultos (DONG et al., 2020; FENG; XIAOPING, [s.d.]).

2.2.1 Sinais e sintomas

Além dos sintomas se apresentarem de forma mais branda na população pediátrica, eles também são considerados inespecíficos, quando comparados com a população adulta. Febre, tosse e falta de ar, bem como

vômitos e diarreia são comuns nesta população (FUNK et al., 2021; SHEKERDEMIAN et al., 2020).

Mesmo quando se tornam sintomáticas, as crianças apresentam chances menores de desenvolverem sintomas respiratórios graves como dispneia, hipoxemia, síndrome do desconforto respiratório agudo e falência múltipla dos órgãos (CRUZ; ZEICHNER, 2020). Da mesma forma, a população pediátrica apresenta menores taxas de complicações graves e requer menos hospitalizações por causa de comprometimento respiratório ou complicações da infecção por SARS-CoV-2 (RUBENS et al., 2021).

2.2.2 Epidemiologia

Um estudo multicêntrico realizado nos Estados Unidos (BAILEY et al., 2021), avaliou 135.794 crianças e adolescentes que realizaram o teste para COVID-19. Apenas 4% foram positivos, e destes, 7% foram hospitalizados e preencheram os critérios de classificação para doença severa e 8 morreram, representando uma taxa de letalidade na população estudada de 0,02%. Um estudo realizado em Pernambuco, estado do Nordeste brasileiro, analisou 682 casos positivos de COVID-19. Cerca de 46% dos casos precisaram ser hospitalizados para melhor controle da doença, com predomínio em neonatos e lactentes, desses, 18 pacientes evoluíram para o óbito, representando uma taxa de mortalidade de 5,7% (SENA et al., 2021).

Uma porcentagem menor do que 10% das crianças sintomáticas com COVID-19 necessitam de cuidados intensivos (BAILEY et al., 2021; DONG et al., 2020; HOANG et al., 2020), sendo a disfunção respiratória o principal motivo da admissão na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) podendo evoluir com necessidade de suporte ventilatório não invasivo e/ou invasivo, assim como outras terapias adjuvantes, como por exemplo a oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) (SENA et al., 2021; SHEKERDEMIAN et al., 2020).

2.2.3. COVID-19 em crianças com comorbidades prévias

A presença de comorbidades prévias é considerada um fator de risco importante para o desenvolvimento da doença em grau severo (SHEKERDEMIAN et al., 2020), assim como fator de risco independente para

mortalidade (FENG; XIAOPING, [s.d.]). A partir de análises de bancos de dados já publicados, é possível observar que metade dos pacientes com COVID-19 admitidos na UTI e quase 80% dos hospitalizados apresentam pelo menos uma comorbidade prévia (BAILEY et al., 2021; SHEKERDEMIAN et al., 2020). Além disso, pacientes imunossuprimidos, com doenças malignas, respiratórias, cardíacas, metabólicas, genéticas, entre outras, são mais propensas a serem diagnosticadas com COVID-19 ao realizarem a testagem quando comparada às previamente hígdas (BAILEY et al., 2021; HOANG et al., 2020).

2.2.4. Internações hospitalares e complicações:

A média de dias de internação hospitalar na população pediátrica, assim como a de permanência na UTI, não é muito elevada quando comparada à população adulta, variando em média de 3 a 8 dias (FELDSTEIN et al., 2021; SHEKERDEMIAN et al., 2020).

As co-infecções, principalmente quando causam infecções do trato respiratório inferior, são consideradas complicações conhecidas da COVID-19 que também podem levar os pacientes a serem hospitalizados (FELDSTEIN et al., 2021). Segundo uma revisão sistemática, aproximadamente 6% dos pacientes com COVID-19 vão apresentar co-infecções virais e/ou bacterianas (HOANG et al., 2020). Quanto aos achados dos exames de imagem do tórax, a população pediátrica tende a cursar com opacidades em vidro fosco bilateral, associadas a consolidações e espessamento pleural nos casos mais graves, assim como a população adulta (XIA et al., 2020).

2.3. COVID-19 e funcionalidade

A COVID-19 é uma doença que causa diversas limitações após seu curso, como comprometimento de funções respiratórias e musculares, reduzindo a funcionalidade e dificultando a realização de tarefas de vida diária (DA SILVA E SILVA et al., 2020; SCHAAN et al., 2020). Entre os diversos profissionais que atuam no tratamento da COVID-19 o fisioterapeuta está envolvido tanto no tratamento quanto na prevenção e reabilitação das alterações funcionais ocasionadas pela doença. Durante a internação, o fisioterapeuta auxilia no manejo do suporte ventilatório e na desobstrução das

vias aéreas, visando a melhora das trocas gasosas e o desmame da ventilação mecânica. Além das alterações na parte respiratória, a fraqueza muscular devido ao tempo de internação prolongado também é frequente. Em crianças, essas alterações podem se manifestar com perda dos marcos motores e atraso no desenvolvimento motor (PANCERI et al., 2012; PINTO et al., 2017; SCHAAN et al., 2020).

A presença de comorbidades previamente a detecção da COVID-19 tem sido relatada como fator de risco para casos mais severos da doença na população pediátrica (GONZÁLEZ-DAMBRAUSKAS et al., 2020; OUALHA et al., 2020; SHEKERDEMIAN et al., 2020), aumentando a necessidade de ventilação mecânica invasiva (SHEKERDEMIAN et al., 2020), representando aproximadamente 50 a 80% das admissões em unidade de terapia intensiva pediátrica. Assim, uma avaliação do estado funcional dos pacientes com COVID-19 no momento da admissão hospitalar pode contribuir na triagem de pacientes mais graves e auxiliar no manejo fisioterapêutico durante o período de hospitalização.

2.3.1 *Functional Status Scale Pediátrica (FSS)*

A *Functional Status Scale Pediátrica* (FSS) é uma escala simples e amplamente utilizada para descrever os desfechos funcionais de pacientes pediátricos em tratamento hospitalar. Ela é composta por seis domínios (estado mental, funcionamento sensorial, comunicação, funcionamento motor, alimentação e estado respiratório). Cada domínio recebe uma pontuação entre 1 e 5, sendo o primeiro considerado “normal” e o último como “disfunção muito grave”. A pontuação total varia entre 6 e 30, sendo que quanto maior a pontuação, maior o grau de disfunção. Os resultados podem ser categorizados em funcionalidade adequada (6-7 pontos), disfunção leve (8-9 pontos), disfunção moderada (10-15 pontos), disfunção grave (16-21 pontos) e disfunção muito grave (22-30 pontos) (PEREIRA et al., 2019; POLLACK et al., 2009).

Um estudo realizado por Pollack et al., em 2009, demonstrou que maiores pontuações da FSS no momento de admissão hospitalar se correlacionam com maior tempo de internação, assim como, maior tempo em uso de ventilação mecânica. Além disso, já existem evidências que aqueles

pacientes que apresentam altas pontuações na escala no momento da alta, tendem a apresentar piores desfechos clínicos pelos próximos 3 anos (PINTO et al., 2017). Assim, seria de extrema importância salientar e avaliar o estado funcional do paciente pediátrico com COVID-19 durante o seu tempo de internação a fim de observar se a doença é capaz de comprometer a funcionalidade e gerar fraqueza muscular.

2.4. COVID-19 e suas complicações tardias

Sabe-se que para além dos quadros agudos de COVID-19, as complicações tardias causadas pela doença implicam em uma diminuição importante da qualidade de vida e níveis elevados de depressão e ansiedade (TODT et al., 2021). Aproximadamente 60% dos pacientes adultos apresentam alguma sequela nos primeiros seis meses após a alta hospitalar, sendo os sintomas respiratórios os mais frequentemente relatados (ROMERO-DUARTE et al., 2021). Além disso, um estudo brasileiro demonstrou que 20% dos pacientes voltaram aos serviços de emergência e 6,8% necessitam ser re-internados nos três meses seguintes à alta hospitalar (TODT et al., 2021).

Quando comparada com a população adulta, as crianças tendem a apresentar casos mais leves da doença, e isso se reflete também nas complicações tardias (LUDVIGSSON, 2020). Um estudo de *follow-up* realizado na Austrália demonstrou que apenas 8% das crianças diagnosticadas com COVID-19 apresentaram complicações tardias. Os sintomas mais comuns foram a tosse e fadiga, além disso, ao final dos 6 meses de acompanhamento, todas as crianças apresentaram resolução espontânea das suas queixas anteriormente relatadas (SAY et al., 2021). Entretanto, crianças que apresentaram casos mais severos de COVID-19 podem seguir com alterações em marcadores inflamatórios por até três meses, assim como tendem a apresentar quadros de pneumonias de difícil resolução (GODFRED-CATO et al., 2021; TANG et al., [s.d.]).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é investigar os desfechos clínicos desfavoráveis de pacientes hospitalizados com COVID-19 no período de seguimento de um ano.

3.2 Objetivos específicos

Investigar se crianças internadas com COVID-19 apresentam alteração do estado funcional no momento do diagnóstico;

Investigar a taxa de visitas à emergência pediátrica em crianças internadas com COVID-19 até um ano após o seu diagnóstico;

Investigar a taxa de reinternação em crianças internadas com COVID-19 até um ano após a sua contaminação;

Investigar a taxa de óbito em crianças internadas com COVID-19 até um ano após a sua contaminação;

4 MÉTODOS

4.1 Tipo de pesquisa

Estudo de coorte prospectivo, realizado a partir da coleta de dados dos prontuários de pacientes pediátricos, com idade menor que 18 anos, que tiveram diagnóstico de COVID-19 confirmado através do teste de reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR) para SARS-COV-2 (BADAL et al., 2021; WÖLFEL et al., 2020), admitidos na unidade de internação pediátrica do HCPA entre março de 2020 e julho de 2021. Estes pacientes foram acompanhados via prontuário eletrônico por um ano após o diagnóstico. Os pacientes foram recrutados a partir de um banco de dados pré-existente do serviço de fisioterapia na unidade de internação pediátrica, o qual foi desenvolvido para um projeto de pesquisa do grupo previamente.

4.2 População e amostra

Pacientes com diagnóstico de COVID-19, com idade menor do que 18 anos, admitidos na unidade de internação pediátrica do HCPA.

4.3 Critérios de inclusão

Como critério de inclusão no estudo, foram considerados os pacientes pediátricos com resultado positivo no teste de reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR) para SARS-COV-2 (BADAL et al., 2021; WÖLFEL et al., 2020) admitidos na unidade de internação pediátrica do HCPA com idade inferior a 18 anos.

4.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos pacientes com dados faltantes no prontuário eletrônico.

4.5 Procedimentos

4.5.1 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados foi feita a partir do acompanhamento dos prontuários eletrônicos dos pacientes diagnosticados com COVID-19. O diagnóstico de

COVID-19 neste estudo foi estabelecido na presença de resultado positivo no teste de reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR) para SARS-COV-2 (BADAL et al., 2021; WÖLFEL et al., 2020).

A ficha de coleta (Apêndice 1) compreendeu as seguintes variáveis:

- Data admissão hospitalar
- Etnia
- Sexo
- Idade
- Estado nutricional (peso, altura, índice de massa corporal)
- Sinais e sintomas da doença (febre, tosse, dor de garganta, rinorreia, diarreia)
- Presença de comorbidades (doença cardíaca, respiratória, neurológica e/ou oncológica)
- Exames laboratoriais (Proteína C-reativa e gasometria arterial)
- Necessidade de suporte ventilatório (ventilação mecânica não-invasiva, cateter nasal de alto fluxo, ventilação mecânica invasiva)
- Prematuridade
- Estado funcional (FSS)
- Tempo de internação
- Óbito
- Visitas a emergência, internações hospitalares, reinfecções, e complicações tardias no período de um ano após o diagnóstico de COVID-19.

4.5.1.1 Escala de Avaliação do Estado Funcional:

A funcionalidade dos pacientes foi avaliada a partir da FSS pediátrica (Anexo 1). A FSS foi traduzida e validada para a população pediátrica brasileira e avalia os domínios de estado mental, funcionalidade sensorial, comunicação, funcionamento motor, alimentação e estado respiratório. Cada domínio recebe uma pontuação entre 1 e 5, sendo o primeiro considerado “normal” e o último como “disfunção muito grave”. A pontuação total varia entre 6 e 30, sendo que quanto maior a pontuação, maior o grau de disfunção. Os resultados podem ser categorizados em funcionalidade adequada (6-7 pontos), disfunção leve (8-9 pontos), disfunção moderada (10-15 pontos), disfunção grave (16-21 pontos) e disfunção muito grave (22-30 pontos) (DE SOUZA BASTOS et al.,

2018; PEREIRA et al., 2019; POLLACK et al., 2009). Este dado foi coletado a partir das avaliações fisioterapêuticas registradas no prontuário eletrônico dos pacientes incluídos no estudo no momento da admissão hospitalar.

4.6 Análise Estatística

As variáveis foram expressas em número de casos (proporção), média \pm desvio padrão (DP) ou mediana, intervalo interquartílico (II). Para avaliação da normalidade das variáveis contínuas, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Foi realizada uma regressão logística para verificar a associação entre as variáveis clínicas no momento do diagnóstico pela COVID-19 e os desfechos clínicos em 1 ano. Os dados serão armazenados no Microsoft Office Excel 2019 e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, sendo adotado um nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

4. 6.1 Cálculo amostral

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado por meio da ferramenta *PSS Health* versão on-line (BORGES et al., 2021). Para estimar a média do **FSS** com margem de erro absoluta de **2.5 pontos** e nível de confiança de **95%**. Considerando desvio padrão esperado do **FSS** de **8.9 pontos** (PEREIRA et al., 2019) (estimado a partir da amplitude interquartílica), chegou-se ao tamanho de amostra de **52** sujeitos.

4.7 Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi realizada de acordo com a resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Esta pesquisa não ofereceu qualquer tipo de custo aos pacientes incluídos e nem à instituição envolvida. Os dados foram coletados de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).

Foi solicitada a dispensa de uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme discutido previamente com o serviço de bioética do HCPA. Neste trabalho foi realizado o seguimento de um trabalho

previamente aprovado pelo CEP-HCPA (2021-0243). Neste novo trabalho, foi realizado o acompanhamento dos pacientes via prontuário eletrônico com o objetivo de verificar a ocorrência de novas internações e óbitos no período de um ano. Não foi realizada nenhuma intervenção neste período de acompanhamento, portanto, os pacientes incluídos no nosso estudo não terão nenhuma repercussão prognóstica no seu tratamento nem benefício individual a partir da inclusão no estudo, além do que, um possível contato telefônico para obtenção de consentimento poderia gerar constrangimento e/ou desconforto para o responsável da criança.

Diante do exposto e do consentimento prévio dos responsáveis pela inclusão das crianças no estudo realizado anteriormente, solicitamos dispensa do uso do termo de consentimento livre e esclarecido para esta pesquisa (2022-0122).

4.8 Riscos e Benefícios

Este estudo possuiu riscos mínimos por apenas serem coletados dados de prontuários eletrônicos, não sendo realizado contato direto, testes funcionais e outros procedimentos com os pacientes. Entre os benefícios, este estudo poderá auxiliar em uma melhor compreensão do estado funcional, clínico e neuropsicomotor de pacientes que são hospitalizados com diagnóstico de COVID-19 em uma unidade de internação pediátrica, melhorando o manejo e ampliando o conhecimento nessa população.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o momento, pouco se sabe sobre as repercussões da COVID-19 na população pediátrica, portanto, nosso estudo foi realizado com objetivo de elucidar os desfechos a longo prazo dos pacientes pediátricos internados com COVID-19. A partir do nosso estudo foi possível demonstrar que a maior parte das crianças estudadas apresentavam comorbidades prévias, sendo esta característica presente em todos os casos com desfecho fatal. A menor idade e o maior tempo de internação na época do diagnóstico identificaram um maior risco de reinternações; já a presença de comorbidades oncológicas e o prejuízo da funcionalidade foram associadas ao risco de óbito no seguimento de um ano após o diagnóstico.

Este estudo apresenta algumas limitações, a principal delas é quanto a realização do seguimento por um ano, visto que os pacientes foram acompanhados apenas via prontuário eletrônico, o que impossibilitou a monitorização de reinternações em outros serviços de saúde. Além disso, foram incluídos apenas casos mais graves da doença, portanto, os dados não podem ser extrapolados para toda a população pediátrica, apenas para aqueles que evoluíram com a necessidade de internação hospitalar. Por fim, este é um estudo realizado em apenas um centro e com um pequeno número amostral. Apesar destas limitações, nosso estudo apresenta o maior tempo de seguimento dos pacientes pediátricos com COVID-19 até o momento.

Este estudo traz novos achados para a prática clínica e o cuidado das crianças hospitalizadas com COVID-19. O HCPA é um centro de referência para o tratamento de doenças crônicas e respiratórias, incluindo a COVID-19. Portanto, os resultados encontrados podem auxiliar na prática da equipe multiprofissional, assim como, na prática dos residentes do programa de Saúde da Criança que estão em contato direto com estes pacientes. Este estudo evidencia alguns fatores de risco para desfechos desfavoráveis após o diagnóstico da doença, que são de suma importância para que o sistema de saúde possa acompanhar o paciente na sua integralidade, monitorando todas as repercussões que o diagnóstico de COVID-19 pode causar nas comorbidades prévias. Além disso, foi identificado que mesmo após a alta

hospitalar, a população pediátrica pode seguir apresentando desfechos desfavoráveis a longo prazo, reforçando a importância do monitoramento destes pacientes após a alta hospitalar.

REFERÊNCIAS

BADAL, S. et al. Prevalence, clinical characteristics, and outcomes of pediatric COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Virology**, v. 135, 1 fev. 2021.

BAILEY, L. C. et al. Assessment of 135794 Pediatric Patients Tested for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 across the United States. **JAMA Pediatrics**, v. 175, n. 2, p. 176–184, 1 fev. 2021.

BERNARDINO, F. B. S. et al. Epidemiological profile of children and adolescents with COVID-19: a scoping review. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 74Suppl 1, n. Suppl 1, p. e20200624, 2021.

CHAIN VERONEZ, L.; LOPES-JÚNIOR, L. C. Covid-19 em Crianças com Câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, n. TemaAtual, 10 set. 2020.

CHEN, N. et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 507–513, 15 fev. 2020.

CRUZ, A. T.; ZEICHNER, S. L. **COVID-19 in children: Initial characterization of the pediatric disease.** **Pediatrics**American Academy of Pediatrics, , 1 jun. 2020.

DA SILVA E SILVA, C. M. 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.

DE SOUZA BASTOS, V. C. et al. Brazilian version of the Pediatric Functional Status Scale: Translation and cross-cultural adaptation. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 30, n. 3, p. 301–307, 2018.

DONG, Y. et al. **Epidemiology of COVID-19 among children in China.** **Pediatrics**American Academy of Pediatrics, , 1 jun. 2020.

DU, H. et al. Clinical characteristics of 182 pediatric COVID-19 patients with different severities and allergic status. **Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 76, n. 2, p. 510–532, 1 fev. 2021.

FELDSTEIN, L. R. et al. Characteristics and Outcomes of US Children and Adolescents with Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Compared with Severe Acute COVID-19. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 325, n. 11, p. 1074–1087, 16 mar. 2021.

FENG, F.; XIAOPING, L. Q2xvdWRWZXJzaW9uLQo? v. 58, n. 2, [s.d.].
 FUNK, A. L. et al. **Prospective cohort study of children with suspected SARS-CoV-2 infection presenting to paediatric emergency departments: A Paediatric Emergency Research Networks (PERN) Study Protocol**. **BMJ Open**BMJ Publishing Group, , 15 jan. 2021.

GODFRED-CATO, S. et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in Infants <12 months of Age, United States, May 2020-January 2021. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 40, n. 7, p. 601–605, 1 jul. 2021.

GONZÁLEZ-DAMBRAUSKAS, S. et al. Pediatric critical care and COVID19. **Pediatrics**, v. 146, n. 3, 1 set. 2020.

HOANG, A. et al. COVID-19 in 7780 pediatric patients: A systematic review. **EClinicalMedicine**, v. 24, 1 jul. 2020.

LUDVIGSSON, J. F. **Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults**. **Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics**Blackwell Publishing Ltd, , 1 jun. 2020.

MCARTHUR, L. et al. **Review of burden, clinical definitions, and management of Covid-19 cases**. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**American Society of Tropical Medicine and Hygiene, , 1 ago. 2020.

OUALHA, M. et al. Severe and fatal forms of COVID-19 in children. **Archives de Pediatrie**, v. 27, n. 5, p. 235–238, 1 jul. 2020.

PANCERI, C. et al. **A influênciA dA hospitAlizAção no desenvolvimento motor de bebês internAdos no hospitAl de clínicAs de porto Alegre the influence of hospitAlizAtion on motor development of infAnts Admitted to hospitAl de clínicAs de porto Alegre**Rev HCPA. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/hcpa>>.

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, 1 out. 2019.

PINTO, N. P. et al. Long-Term Function after Pediatric Critical Illness: Results from the Survivor Outcomes Study*. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 18, n. 3, p. e122–e130, 1 mar. 2017.

POLLACK, M. M. et al. Functional status scale: New pediatric outcome measure. **Pediatrics**, v. 124, n. 1, jul. 2009.

QIU, H. et al. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 20, n. 6, p. 689–696, 1 jun. 2020.

ROMERO-DUARTE, Á. et al. Sequelae, persistent symptomatology and outcomes after COVID-19 hospitalization: the ANCOHVID multicentre 6-month follow-up study. **BMC Medicine**, v. 19, n. 1, 1 dez. 2021.

RUBENS, J. H. et al. Acute covid-19 and multisystem inflammatory syndrome in children. **The BMJ**, v. 372, 1 mar. 2021.

SAY, D. et al. **Post-acute COVID-19 outcomes in children with mild and asymptomatic disease. The Lancet Child and Adolescent Health** Elsevier B.V., , 1 jun. 2021.

SCHAAN, C. W. et al. Hospital physical therapy management in pediatric patients with covid-19: Case reports. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, 2020.

SENA, G. R. et al. Clinical characteristics and mortality profile of COVID-19 patients aged less than 20 years old in Pernambuco – Brazil. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 104, n. 4, p. 1507–1512, 1 abr. 2021a.

SENA, G. R. et al. Clinical characteristics and mortality profile of COVID-19 patients aged less than 20 years old in Pernambuco – Brazil. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 104, n. 4, p. 1507–1512, 1 abr. 2021b.

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**, v. 174, n. 9, p. 868–873, 1 set. 2020.

SU, L. et al. The different clinical characteristics of corona virus disease cases between children and their families in China—the character of children with

COVID-19. **Emerging Microbes and Infections**, v. 9, n. 1, p. 707–713, 1 jan. 2020.

TANG, F. et al. **The Lancet An Observational Study of Intrauterine Vertical Transmission of SARS-CoV-2 in 20 Neonates**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3618210>>.

TODT, B. C. et al. Clinical outcomes and quality of life of COVID-19 survivors: A follow-up of 3 months post hospital discharge. **Respiratory Medicine**, v. 184, 1 ago. 2021.

WÖLFEL, R. et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. **Nature**, v. 581, n. 7809, p. 465–469, 28 maio 2020.

XIA, W. et al. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. **Pediatric Pulmonology**, v. 55, n. 5, p. 1169–1174, 1 maio 2020.

ZHU, N. et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 8, p. 727–733, 20 fev. 2020.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – FICHA DE COLETA DE DADOS

Nome:

Prontuário:

Data diag:

Data internação:

Sexo (1M;2F)	
Raça	
Idade	
Peso	
Altura	
P/I escore z	
E/I escore z	
IMC escore z	

Dados na admissão:

SpO2 admi	
O2 admi	
FC admi	
FR admi	
TxC admi	
Tempo intern ATUAL	

Número intern (prévias?)

Núm dias inter (total)

Óbito

Doença base:

	1 Sim	2 Não
Comorbidades		
Comorb Cardíaca		
Comorb respiratória		
Comorb neurológica		

Comorb oncológica		
Imunossupressão		
TQT		
Prematuridade		
Obesidade		

Exames laboratoriais (primeiro na internação)

PCR	
Ferritina	
CK	
Creatinina	
D-dímeros	
Linfócitos	
Linfopenia	
Leucócitos	
Leucopenia	
Plaquetas	
TGO	
TGP	

Gasometria (primeiro na internação)

PH	
PaO2	
PaCO2	
FiO2	
SpO2/FiO2	

PaO ₂ /FiO ₂	

Sintomas

	1 Sim	2 Não
Diarreia		
Vômitos		
Cefaleia		
Dispneia		
Febre		
Tosse		
Rinorreia		
Dor de garganta		
Rash cutâneo		

Suporte ventilatório

	1 Sim	2 Não
Hipoxemia		
Suporte ventilatório		
O ₂		
VMNI		
VMI		
CNAF		
UTIP		
ECMO		

FSS

FSS mental	
FSS sensorial	
FSS comunicação	
FSS motora	

FSS alimentação	
FSS respiração	
FSS TOTAL	

Complicações respiratórias:

	Sim	Não
Complicações Respiratórias		
Pneumonia		
Consolidação		
Atelectasia		
Derrame pleural		
Pneumotórax		
Vidro fosco		
SDRA		

Seguimento (1 ano):

óbito	
N internações	
N dias internado	
N consultas	
Vindas a Emerg	
MISC	

ANEXOS

ANEXO 1 – FUNCTIONAL STATUS SCALE

Tabela 3 - Versão brasileira pediátrica da *Functional Status Scale*

	Normal (Pontos = 1)	Disfunção leve (Pontos = 2)	Disfunção moderada (Pontos = 3)	Disfunção grave (Pontos = 4)	Disfunção muito grave (Pontos = 5)
Estado mental	Períodos normais de sono/vigília; responsividade adequada	Sonolento, mas suscetível ao ruído/toque/ movimento e/ou períodos de não responsividade social	Letárgico e/ou irritável	Despertar mínimo aos estímulos (estupor)	Coma não responsivo, e/ou estado vegetativo
Funcionalidade sensorial	Audição e visão intactas e responsivo ao toque	Suspeita de perda auditiva ou visual	Não reativo a estímulos auditivos ou a estímulos visuais	Não reativo a estímulos auditivos ou a estímulos visuais	Respostas anormais à dor ou ao toque
Comunicação	Vocalização apropriada, não chorando, expressividade facial ou gestos interativos	Diminuição da vocalização, expressão facial e/ou responsividade social	Ausência de comportamento de busca de atenção	Nenhuma demonstração de desconforto	Ausência de comunicação
Funcionamento motor	Movimentos corporais coordenados, controle muscular normal, e consciência da ação e da reação	1 membro com deficiência funcional	Dois ou mais membros com deficiência funcional	Controle deficiente da cabeça	Espasticidade difusa, paralisia ou postura de decerebração/decorticação
Alimentação	Todos os alimentos ingeridos por via oral com ajuda adequada para a idade	Nada por via oral ou necessidade de ajuda inadequada para a idade com a alimentação	Alimentação via oral e por tubo	Nutrição parenteral com administração por via oral ou por tubo	Nutrição parenteral exclusiva
Estado respiratório	Ar ambiente e sem suporte artificial ou dispositivos auxiliares	Tratamento com oxigênio e/ou aspiração de vias aéreas	Traqueostomia	CPAP durante todo ou parte do dia e/ou suporte ventilatório mecânico durante parte do dia	Suporte ventilatório mecânico durante todo o dia e toda a noite

CPAP - pressão positiva contínua nas vias aéreas.

ANEXO 2 – NORMAS EDITORIAIS DO ARTIGO

O Jornal Brasileiro de Pneumologia (JBP) ISSN-1806-3756, publicado de modo contínuo, em seis números ao ano, é um órgão oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, destinado à publicação de trabalhos científicos referentes à Pneumologia e áreas correlatas. O JBP está registrado no PubMed Central (www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/2395) e no SciELO (<http://www.scielo.br/jbpneu>).

Os manuscritos serão analisados e, de acordo com definição do Conselho Editorial, serão encaminhados para revisores qualificados, sendo o anonimato (dos autores e revisores) garantido no processo de julgamento, exceto quando previamente incluídos em um servidor de preprint: nesses casos, o processo de revisão por pares é simples-cego (os autores são cegados quanto à identidade dos revisores). Os artigos que não apresentarem mérito suficiente, que contenham erros significativos de metodologia ou não se enquadrem na política editorial do JBP serão rejeitados diretamente pelo Conselho Editorial, não cabendo recurso.

Todos os artigos submetidos devem estar escritos somente em inglês (americano ou britânico, mas evitar a mistura dos dois). É fundamental que o texto seja escrito em inglês de boa qualidade. Se os autores não forem fluentes na língua inglesa, recomenda-se que o artigo seja editado por um serviço de edição profissional antes do envio ou avaliado por um cientista nativo na língua inglesa. A avaliação por um serviço de edição profissional não é um pré-requisito para publicação no jornal e não implica ou garante que o artigo seja encaminhado para revisão ou aceito para publicação. Qualquer submissão escrita em um idioma diferente do inglês será devolvida aos autores. No site do jornal (www.jornaldepneumologia.com.br), os artigos serão disponibilizados em versões em inglês e em português. Cada artigo receberá um número de referência na submissão para consulta futura.

***Não há taxas para submissão, avaliação e eventual publicação do artigo.**

O JBP apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação

internacional de informações sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de ensaios clínicos que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Dentro desse contexto, o JBP adota a definição de ensaio clínico preconizada pela OMS, que pode ser assim resumida: "qualquer pesquisa que prospectivamente designe seres humanos para uma ou mais intervenções visando avaliar seus efeitos em desfechos relacionados à saúde. Tais intervenções incluem drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, radiológicos, dispositivos, terapias comportamentais, mudanças de processos de cuidados, cuidados preventivos, etc."

Estudos com humanos devem incluir, na seção de Métodos, a informação sobre a aprovação da Comissão de Ética Local ou Nacional, preferencialmente com o número de aprovação, e estar de acordo com os princípios da Declaração de Helsinki. Estudos experimentais em animais devem estar alinhados com preceitos éticos.

Os autores garantem que os artigos submetidos ao JBP não foram publicados anteriormente e não estão sendo avaliados simultaneamente para a publicação em outro(s) periódico(s). O JBP utiliza o programa Crossref Similarity Check (iThenticate) para a avaliação do grau de similaridade com artigos previamente publicados.

Preprints

O Jornal Brasileiro de Pneumologia aceita a submissão de artigos depositados em servidores de preprints. Para esses artigos, o sistema de revisão será simples-cego. O autor correspondente deverá preencher um termo de autorização informando que o artigo submetido está depositado em um servidor de preprint.

CRITÉRIOS DE AUTORIA

A inclusão de um autor em um manuscrito encaminhado para publicação só é justificada se ele contribuiu significativamente, do ponto de vista intelectual, para a sua realização. Fica implícito que o autor participou de pelo menos uma das seguintes fases: 1) concepção e planejamento do trabalho, bem como da interpretação das evidências; 2) redação e/ou revisão das versões preliminares e definitiva; e 3) aprovou a versão final.

A simples coleta e catalogação de dados não constituem critérios para autoria. Igualmente, não devem ser considerados como autores auxiliares técnicos que fazem a rotina, médicos que encaminham pacientes ou interpretam exames de rotina e chefes de serviços ou departamentos não diretamente envolvidos na pesquisa. A essas pessoas poderá ser feito um agradecimento especial. A contribuição de cada autor para o trabalho e eventuais agradecimentos devem constar da página de identificação (title page) obrigatoriamente (ver no item Página de Identificação). Os conceitos contidos nos manuscritos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Com exceção de trabalhos considerados de excepcional complexidade, a revista considera 10 o número máximo aceitável de autores para os artigos originais. No caso de haver um maior número de autores, enviar carta à Secretaria do JBP descrevendo a participação de cada um no trabalho.

APRESENTAÇÃO E SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos deverão ser obrigatoriamente encaminhados via eletrônica a partir do sistema de submissão ScholarOne <https://mc04.manuscriptcentral.com/jbpneu-scielo>. As instruções e o processo de submissão estão descritos abaixo: O formulário de transferência de direitos autorais deve ser assinado eletronicamente por cada autor e deve ser anexado no ScholarOne. O modelo está disponível aqui: [Clique aqui](#).

Pede-se aos autores que sigam rigorosamente as normas editoriais do JBP, particularmente no tocante ao número máximo de palavras, tabelas, quadros e figuras permitidas, bem como às regras para confecção das referências bibliográficas. A não observância das instruções redatoriais implicará na devolução do manuscrito pela Secretaria do JBP para que os autores façam as correções pertinentes antes de submetê-lo aos revisores.

Instruções especiais se aplicam para a confecção de Diretrizes e Consensos e devem ser consultadas pelos autores antes da confecção desses documentos na homepage do JBP. Diretrizes e Consensos serão publicados como Artigos Especiais, também na modalidade de publicação contínua, em números regulares do JBP.

O JBP reserva o direito de efetuar nos artigos aceitos adaptações de estilo, gramaticais e outras.

ESPECIFICAÇÕES POR TIPO DE ARTIGO

Os manuscritos principais deverão ser submetidos em arquivo Word (.doc ou .docx). Na tabela abaixo, segue um resumo das especificações dos tipos de artigos a serem submetidos.

	Artigo Original	revisão sistemática e Meta-análise	Artigo de revisão	Ensaio Pictórico	Comunicação Breve	Carta ao Editor	Correspondência	Editorial	Imagens em Pneumologia
N.º máximo de autores	10	6	6	6	5	5	3	3	3
Resumo									
N.º máximo de palavras	250 com estrutura	250 com estrutura	250 sem estrutura	250 sem estrutura	100 sem estrutura	sem resumo	sem resumo	sem resumo	sem resumo
N.º máximo de palavras	3.000	5.000	5.000	3.000	1.500	1.000	500	1.000	200
N.º máximo de referências	40	80	80	30	20	10	3	12	3
N.º de tabelas e figuras	6	8	8	12	2	1	-	1	1

Artigos originais

O texto deve ter entre 2.000 e 3.000 palavras, excluindo resumo, referências e ilustrações (isto é, tabelas, quadros e figuras). Deve conter no máximo 6 ilustrações. O número de referências bibliográficas não deve exceder 40. A sua estrutura deve conter as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, (Agradecimentos e Contribuição dos Autores somente na title page) e Referências. A seção Métodos deverá conter menção quanto à aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, ou pelo Comitê de

Ética em Pesquisa em Animais, ligados à Instituição onde o projeto foi desenvolvido. Nessa seção também deve haver descrição da análise estatística empregada, com as respectivas referências bibliográficas. Ainda que a inclusão de subtítulos no manuscrito seja aceitável, o seu uso não deve ser excessivo e deve ficar limitado às sessões Métodos e Resultados.

Séries de casos

As séries de casos deverão ser publicadas como artigos originais ou carta ao editor, seguindo suas especificações.

Revisões sistemáticas e meta-análises

O resumo deve ser estruturado da mesma forma que artigos originais. O texto não deve ultrapassar 5.000 palavras, excluindo resumo, referências e ilustrações. O número total de ilustrações não deve ser superior a 8. O número de referências bibliográficas deve se limitar a 80.

Revisões e Atualizações

Serão realizadas somente a convite do Conselho Editorial. O texto não deve ultrapassar 5.000 palavras, excluindo resumo, referências e ilustrações. O número total de ilustrações não deve ser superior a 8. O número de referências bibliográficas deve se limitar a 80.

Ensaio pictórico

Serão igualmente realizados a convite ou após consulta dos autores ao Conselho Editorial. O texto não deve ultrapassar 3.000 palavras, excluindo referências e ilustrações. O número total de ilustrações não deve ser superior a 12, e as referências bibliográficas não devem exceder 30.

Comunicações Breves

O texto não deve ultrapassar 1.500 palavras, excluindo as referências e ilustrações. O número total de ilustrações não deve exceder 2 e o de referências bibliográficas, 20. O texto deverá ser confeccionado de forma corrida, sem subtítulos.

Cartas ao Editor

Constituem-se em contribuições originais contendo resultados preliminares, não ultrapassando 1.000 palavras e com não mais do que 10 referências bibliográficas e 1 ilustração.

Correspondências

Serão consideradas para publicação comentários e sugestões relacionadas a um artigo anteriormente publicado, não ultrapassando 500 palavras e 3 referências no total.

Editoriais

Serão realizados a convite. O texto não deve ultrapassar 1.000 palavras, excluídas referências e ilustrações. O número total de ilustrações é 1, e as referências bibliográficas não devem exceder 12.

Imagens em Pneumologia

O texto deve ser limitado ao máximo de 200 palavras, incluindo título e corpo do texto, e até 3 referências. Deve-se incluir somente 1 figura com no máximo de 5 imagens, considerando-se que o conteúdo total será publicado em apenas uma página.

*Não aceitamos Relatos de Caso.

PREPARO DO MANUSCRITO

Página de identificação (Title page)

Ela deve conter o título do trabalho, em inglês, o nome de todos os autores e das instituições às quais estão vinculados, endereço completo, inclusive telefone, celular e e-mail do autor correspondente e, se houver, nome do órgão financiador da pesquisa e identificação do protocolo de financiamento. O Open Researcher and Contributor ID (ORCID) de cada autor deverá ser fornecido. Para instruções sobre como obter o identificador ORCID, **acesse <https://orcid.org/>**. Devem-se incluir os locais onde o estudo foi realizado. Além disso, as informações sobre a contribuição de cada autor para o trabalho e eventuais agradecimentos devem constar aqui.

Primeiro o item agradecimentos e depois, o item contribuição dos autores. Essas informações serão publicadas ao final do manuscrito, antes das referências. A página de identificação deve ser enviada como um arquivo à parte em Word, separado do manuscrito principal.

Resumo (Abstract)

Deve conter informações facilmente compreendidas, sem necessidade de recorrer-se ao texto, não excedendo 250 palavras. Deve ser feito na forma estruturada para os Artigos Originais e Meta-análises com os seguintes subtítulos: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Quando se tratar de Artigos de Revisão e Ensaio Pictórico, o resumo não deve ser estruturado. Para Comunicações Breves, não deve ser estruturado nem exceder 100 palavras. O resumo deve ser escrito exclusivamente em inglês.

Descritores (Keywords)

Devem ser fornecidos de três a seis termos em inglês, que definam o assunto do trabalho, de acordo com os termos dos Medical Subject Headings (MeSH), disponíveis na homepage <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>.

Corpo do texto

Com exceção das unidades de medidas, siglas e abreviaturas devem ser evitadas ao máximo, devendo ser utilizadas apenas para termos consagrados. Estes termos estão definidos na Lista de Abreviaturas e Acrônimos aceitos sem definição. Clique aqui (Lista de Abreviaturas e Siglas). Quanto a outras abreviaturas, o termo deve aparecer ao menos três vezes para que possa ser abreviado e sempre definido na primeira vez em que for citado - por exemplo, proteína C reativa (PCR). Após a definição da abreviatura, o termo completo não deverá ser mais utilizado. Termos com palavras únicas não devem ser abreviados - por exemplo, tuberculose (TB).

Quando os autores mencionarem qualquer substância ou equipamento incomum, deverão incluir o modelo/número do catálogo, o nome da fabricante, a cidade e o país, por exemplo: "... esteira ergométrica (modelo ESD-01; FUNBEC, São Paulo, Brasil)" No caso de produtos provenientes dos EUA e Canadá, o nome

do estado ou província também deverá ser citado; por exemplo: "... tTG de fígado de porco da Guiné (T5398; Sigma, St. Louis, MO, EUA)"

Tabelas, Quadros e Figuras (Ilustrações)

Tabelas, quadros e figuras devem ser apresentados em preto e branco. As ilustrações devem ser enviadas no seu arquivo digital original; tabelas e quadros em arquivos Microsoft Word e figuras em arquivos JPEG com resolução mínima de 300 dpi. Fotografias de exames, procedimentos cirúrgicos e biópsias nas quais foram utilizadas colorações e técnicas especiais serão consideradas para impressão colorida, sem custo adicional aos autores. As tabelas e figuras devem ser numeradas com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de citação no texto.

Legendas

Legendas deverão acompanhar todas as ilustrações. No caso de figuras (gráficos, fotografias, etc.), as legendas devem ser citadas logo abaixo da imagem e submetidas em arquivo Word. No caso de tabelas e quadros, as legendas devem estar no topo. Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a suas citações no texto. Notas de rodapé devem ser incluídas da seguinte maneira: primeiramente, todas as abreviaturas e siglas definidas por extenso; detalhes e informações extras a respeito da ilustração com letras em sobrescrito - p.ex., aValores expressos em n (%) -; e sinais tipográficos em sobrescrito (exceto *) para estatística - p.ex., *p < 0,05. Eis a sequência de uso desses sinais: *, †; ††; ¶; §; ||; and #.

Referências

Devem ser indicadas apenas as referências utilizadas no texto, numeradas com algarismos arábicos e na ordem em que foram citadas. Deve-se evitar a utilização dos nomes dos autores ao longo do manuscrito para referenciar partes do texto - utilize, ao invés, "um estudo" ou "um autor/um grupo de autores", por exemplo. A apresentação deve estar baseada no formato Vancouver Style, conforme os exemplos abaixo. Os títulos dos periódicos citados devem ser abreviados de acordo

com o estilo apresentado pela List of Journals Indexed in Index Medicus, da National

Library of Medicine disponibilizada no seguinte endereço: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals/>. Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima desse número, cite os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

Exemplos:

Artigos Originais

1. Neder JA, Nery LE, Castelo A, Andreoni S, Lerario MC, Sachs AC et al. Prediction of metabolic and cardiopulmonary responses to maximum cycle ergometry: randomized study. *Eur Respir J*. 1999;14(6):1204-13.

Resumos

2. Singer M, Lefort J, Lapa e Silva JR, Vargaftig BB. Failure of granulocyte depletion to suppress mucin production in a murine model of allergy [abstract]. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000;161:A863.

Capítulo de Livros

3. Queluz T, Andres G. Goodpastures syndrome. In: Roitt IM, Delves PJ, editors. *Encyclopedia of Immunology*. 1st ed. London: Academic Press; 1992. p. 621-3.

Publicações Oficiais

4. World Health Organization. Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis. WHO/Tb, 1994;178:1-24.

Teses

5. Martinez TY. Impacto da dispneia e parâmetros funcionais respiratórios em medidas de qualidade de vida relacionadas à saúde de pacientes com fibrose pulmonar idiopática [thesis]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1998.

Artigos Publicados na Internet

6. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6): [about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Homepages/Endereços Eletrônicos

7. Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>

Outras situações

Na eventualidade do surgimento de situações não contempladas por estas Instruções Redatoriais, deverão ser seguidas as recomendações contidas em ICMJE Recommendations no site do International Committee of Medical Journal Editors (última atualização dezembro de 2017). Disponível em <http://www.icmje.org/recommendations/archives/>

Material suplementar

Material suplementar poderá ser acrescentado para artigos originais e de revisão, devendo ser submetido simultaneamente ao manuscrito principal como Supplementary File. Poderão ser incluídos dados complementares sobre metodologia e resultados, incluindo ilustrações e vídeos, que serão analisados pelos editores e revisores. Ilustrações acrescentadas ao material suplementar deverão ser numeradas como Tabela S1, Figura S1 e assim sucessivamente.