

Indicadores de morbimortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes no estado do Ceará

Covid-19 morbidity and mortality indicators in children and adolescents in the state of Ceará

Simone Dantas Soares¹ , Mônica Cardoso Façanha² 

1. Mestranda em Saúde Pública pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (PPGSP/UFC), Fortaleza, CE, Brasil. 2. Docente do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (PPGSP/UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

Resumo

Objetivo: descrever os indicadores de morbimortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes no estado do Ceará. **Métodos:** trata-se de um estudo observacional, analítico, do tipo transversal que avaliou dados secundários referente às notificações de covid-19, em crianças e adolescentes, no estado do Ceará, dos anos de 2020 a 2022. A coleta de dados ocorreu por meio da base de dados da Integração das Informações da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Para o processamento dos dados, utilizou-se o Microsoft Excel, o qual foi organizado em tabelas e analisado por meio de estatística descritiva. A pesquisa não necessitou de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** observou-se, tanto para o sexo feminino quanto para o masculino, que o ano de 2021 obteve o maior número de casos notificados, confirmados e óbitos, e as faixas etárias mais acometidas foram as de zero a quatro anos e adolescentes de 15 a 19 anos. Para os indicadores de incidência, o sexo feminino teve maior incidência de casos confirmados na faixa etária de 15 a 19 anos. Os indicadores de mortalidade estiveram maiores entre as crianças de zero a quatro anos do sexo masculino, nos anos 2021 e 2022. **Conclusões:** os achados deste estudo reforçam que alguns grupos podem ter maior risco de desfechos ruins. O que torna necessário identificar fatores associados a resultados insatisfatórios em crianças e adolescentes com covid-19.

Palavras-chave: infecções por coronavírus; epidemiologia descritiva; indicadores de morbimortalidade.

Abstract

Objective: to describe the morbidity and mortality indicators of covid-19 in children and adolescents in the State of Ceará. **Methods:** this is an observational, analytical, cross-sectional study that evaluated secondary data regarding notifications of covid-19 in children and adolescents in the state of Ceará from 2020 to 2022. Data collection took place through the database of the Integration of Information of the Secretariat of Health of the State of Ceará. Microsoft Excel was used for data processing, they were organized in tables and analyzed using descriptive statistics. The research did not require approval from the Research Ethics Committee. **Results:** it was observed, for both females and males, that the year 2021 had the highest number of reported, confirmed cases and deaths, and the most affected age groups were those from zero to four years and adolescents from 15 to 19 years old. For the incidence indicators, females had a higher incidence of confirmed cases in the age group of 15 to 19 years. Mortality indicators were higher among male children aged zero to four years in the years 2021 and 2022. **Conclusions:** The findings of this study reinforce that some groups may be at greater risk of poor outcomes. This makes it necessary to identify factors associated with unsatisfactory outcomes in children and adolescents with covid-19.

Keywords: coronavirus infections; descriptive epidemiology; morbimortality indicators.

INTRODUÇÃO

A doença causada pelo Coronavírus 2019, nomeada covid-2019, tende a ter um curso mais leve em crianças do que em adultos. É possível que, devido a muitas infecções virais repetidas, especialmente em crianças menores, o sistema imunológico responda ao vírus SARS CoV-2 (vírus que causa a covid-19). Também há evidências sugestões de que a proteína Spike do SARS-CoV-2 se liga à enzima conversora de angiotensina (ECA)2, e que as crianças podem ser protegidas contra SARS-CoV-2 porque esta enzima é menos madura em uma idade mais jovem¹.

Embora a maioria das crianças e adolescentes tenha um curso benigno da covid-19, alguns pacientes podem desenvolver

condições clínicas agudas graves, especialmente aquelas com comorbidades anteriores, e, posteriormente, apresentarem síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P) associada à covid-19, caracterizada por um quadro inflamatório tardio e exacerbado².

Nesse contexto, diante das crianças com infecção suspeita ou confirmada por SARS-CoV-2, a implementação de estratégias baseadas em adequados critérios clínicos, exames para diagnóstico e terapêutica torna-se importante para o reconhecimento precoce dos sinais de gravidade da SIM-P, com participação conjunta de equipes multiprofissionais, terapêutica instituída oportunamente e seguimento das

Correspondente: Simone Dantas Soares. Rua Professor Costa Mendes, 1608 - Bloco Didático, 5º andar. Bairro Rodolfo Teófilo - Fortaleza, Ceará Brasil - CEP: 60.430-140. Telefone: +55 85 3366-8045 - E-mail: simonedsoares@gmail.com

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse
Recebido em: 24 Mar 2023; Revisado em: 4 Jul 2023; Aceito em: 5 Jul 2023

2 Morbimortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes

crianças e adolescentes para detecção de possíveis sequelas³.

Na infância, essa doença pode ocasionar quadros respiratórios leves a moderados, sintomas gastrointestinais, lesões de pele, disfunção orgânica, miocardite, encefalites, até a síndrome hiperinflamatória. As crianças que têm patologias de base são as mais propensas à doença severa ou crítica, ao pior prognóstico e à morte. Entretanto, os adolescentes parecem seguir um padrão semelhante aos adultos com pneumonia hipoxêmica e comprometimento posterior do pulmão, podendo, também, aparecer quadros mais graves. A coinfeção por outros vírus respiratórios tem sido descrita na pediatria⁴.

A incidência da covid-19 na infância é relativamente baixa, considerando que esta faixa etária é pouco testada para o vírus na fase inicial da doença. Dados referentes às hospitalizações na covid-19 demonstram internações pediátricas em torno de 5-6%, e a população menor de um ano parece ter um maior risco à doença severa⁴.

No Brasil, as crianças menores de 4 anos de idade apresentaram maior incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em 2022 e em 2023, quando comparados aos demais anos pandêmicos pela covid-19. No Ceará, dos 9.899 casos de SRAG por covid-19 hospitalizados em 2022 e 2023, 13,5% tinham zero a 19 anos⁶.

Na pediatria, a suspeita do caso ocorre geralmente a partir de uma história de exposição familiar, com uma proporção significativa dos casos de covid-19 diagnosticados sem apresentar sintomas ou com apresentações muito leves, não identificados com os atuais critérios de verificação de definição de caso^{4,7}.

A covid-19, por se tratar de uma doença emergente em crianças e adolescentes, torna-se um problema saúde pública, perante os fatores de risco, a patogênese, o espectro clínico, o prognóstico e a epidemiologia. O que justifica, mediante contexto pandêmico vivenciado, caracterizar o perfil epidemiológico dos casos de covid-19 nessa população.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo descrever os indicadores de morbimortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes no estado do Ceará. E, por meio desses, contribuir para evidências sobre o tema, com intuito de subsidiar a assistência das crianças e dos adolescentes.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, descritivo e quantitativo que avaliou dados secundários de covid-19 em crianças e adolescentes.

Os dados coletados correspondem às notificações de covid-19 realizadas de 2020 até 2022 no estado do Ceará. Em fevereiro de 2023, realizou-se a extração dos dados, por meio da Integração das Informações (IntegraSUS), da Secretaria da Saúde do Estado

do Ceará, plataforma de transparência da gestão pública de saúde do Ceará que reúne sistemas e dados dos 184 municípios do estado do Ceará, disponibilizados para conhecimento da população e para auxiliar gestores em ações e políticas de saúde. A iniciativa faz parte do Programa de Modernização da Gestão da Saúde do Estado do Ceará⁸.

A população estudada foi composta por crianças e adolescentes de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁷. Foram utilizados como critérios de inclusão os casos notificados, confirmados e óbitos, de residentes no estado do Ceará, estratificados por sexo, na faixa etária menor de 1 ano a 19 anos. Foram excluídos os casos das demais faixas etárias.

Realizou-se a análise de estatística descritiva através do Microsoft Excel para o processamento e a análise dos dados obtidos por meio dos registros no Integrasus compilados em planilha. Posteriormente à aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os resultados foram organizados em tabelas.

Assim, foram analisadas as seguintes variáveis: número de casos notificados; incidência de casos notificados por 100 mil habitantes; número de casos confirmados; incidência de casos confirmados por 100 mil habitantes; número de óbitos; taxa de mortalidade e letalidade.

A pesquisa não necessitou de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por trabalhar com dados de domínio público, não identificando nem um de seus integrantes. Assim, esta pesquisa foi desenvolvida em consonância com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde¹⁰.

RESULTADOS

Mediante a tabela 1, é possível observar, tanto para o sexo feminino quanto para o masculino, que o ano de 2021 obteve o maior número de casos notificados, confirmados e óbitos.

Neste ano, entre as crianças do sexo feminino, a faixa etária mais acometida foi de 0 a 4 anos (34.406 casos notificados; 10.758,8 de incidência de casos notificados por 100.000 habitantes; 7.806 casos confirmados, 2.443,45 de incidência de casos confirmados por 100.000 habitantes, 55 óbitos, taxa de mortalidade de 17,2 por 100.000 habitantes e 0,70% de letalidade). Nos adolescentes, a faixa etária mais afetada foi de 15 a 19 anos (51.896 casos notificados; 14.936,94 de incidência de casos notificados por 100.000 habitantes; 17.637 casos confirmados, 5.075,78 de incidência de casos confirmados por 100.000 habitantes, 19 óbitos, taxa de mortalidade de 5,47 por 100.000 habitantes e 0,11% de letalidade).

Em relação ao sexo masculino, as faixas etárias mais acometidas também foram crianças de 0 a 4 anos (36.654 casos notificados; 10.937,31 de incidência de casos notificados por 100.000 habitantes; 8.195 casos confirmados, 2.445,33 de incidência de casos confirmados por 100.000 habitantes, 57 óbitos, taxa de mortalidade de 17,01 por 100.000 habitantes e 0,70%

3 Morbimortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes

de letalidade) e adolescentes de 15 a 19 anos (42.975 casos notificados; 11.961,46 de incidência de casos notificados por 100.000 habitantes; 14245 casos confirmados, 3.964,89 de incidência de casos confirmados por 100.000 habitantes, 17 óbitos, taxa de mortalidade de 4,73 por 100.000 habitantes e 0,12% de letalidade).

Para os indicadores de incidência, o sexo feminino teve maior incidência de casos notificados (14.936,94) e confirmados (5.075,78) por 100 mil habitantes, no ano de 2021, na faixa etária de 15 a 19 anos. As crianças de 5 a 9 anos do sexo

masculino tiveram menor incidência por 100 mil habitantes de casos notificados (7.485,59) e confirmados (1.773,92). Já em relação à taxa de mortalidade por 100 mil habitantes, no ano de 2021, as crianças de 0 a 4 anos, do sexo masculino, tiveram maior taxa de mortalidade (17,01) e a os adolescentes de 10 a 14 anos, do mesmo sexo, tiveram menor taxa de mortalidade por 100 mil habitantes (1,18). Para a letalidade, tanto o sexo masculino quanto feminino, em crianças de 0 a 4 anos foi de 0,70%, representando maiores valores. De igual modo para os sexos, observa-se a menor letalidade entre os adolescentes de 10 a 14 anos, com 0,05% de letalidade (tabela 1).

Tabela 1. Perfil epidemiológico da covid-19 em crianças e adolescentes. Ceará, 2020 a 2022

| Sexo | Faixa Etária | Ano | Número de casos notificados | Incidência de casos notificados por 100 mil habitantes | Número de casos confirmados | Incidência de casos confirmados por 100 mil habitantes | Número de óbitos | Taxa de Mortalidade por 100 mil habitantes | Letalidade |
|-----------|--------------|------|-----------------------------|--|-----------------------------|--|------------------|--|------------|
| Masculino | 00 a 04 anos | 2020 | 16.122 | 4.797,17 | 4.074 | 1.212,24 | 13 | 3,87 | 0,32% |
| | | 2021 | 36.654 | 10.937,31 | 8.195 | 2.445,33 | 57 | 17,01 | 0,70% |
| | | 2022 | 25.853 | 7.714,37 | 6.425 | 1917,18 | 25 | 7,46 | 0,39% |
| | 05 a 09 anos | 2020 | 12.166 | 3.699,13 | 3.096 | 941,35 | 4 | 1,22 | 0,13% |
| | | 2021 | 24.669 | 7.485,59 | 5.846 | 1.773,92 | 6 | 1,82 | 0,10% |
| | | 2022 | 17.905 | 5.550,85 | 4.939 | 1.498,70 | 5 | 1,52 | 0,10% |
| | 10 a 14 anos | 2020 | 13.693 | 3.957,51 | 3.801 | 1.098,55 | 7 | 2,02 | 0,18% |
| | | 2021 | 26.631 | 7.824,71 | 7.989 | 2.347,32 | 4 | 1,18 | 0,05% |
| | | 2022 | 18.293 | 5.260,84 | 5.594 | 1.643,63 | 1 | 0,29 | 0,02% |
| | 15 a 19 anos | 2020 | 21.048 | 5.748,84 | 6.384 | 1.743,66 | 14 | 3,82 | 0,22% |
| | | 2021 | 42.974 | 11.961,18 | 14.246 | 3.965,16 | 17 | 4,73 | 0,12% |
| | | 2022 | 25.853 | 6.653,05 | 8.142 | 2.266,21 | 6 | 1,67 | 0,07% |
| Feminino | 00 a 04 anos | 2020 | 15.299 | 4.770,00 | 3.934 | 1.226,56 | 18 | 5,61 | 0,46% |
| | | 2021 | 34.406 | 10.758,8 | 7.806 | 2.443,45 | 55 | 17,2 | 0,70% |
| | | 2022 | 33.069 | 7.519,22 | 5.930 | 1.854,32 | 13 | 4,07 | 0,22% |
| | 05 a 09 anos | 2020 | 11.917 | 3.790,39 | 3.133 | 996,50 | 2 | 0,64 | 0,06% |
| | | 2021 | 24.209 | 7.686,71 | 5.719 | 1.818,45 | 7 | 2,22 | 0,12% |
| | | 2022 | 18.652 | 5.451,73 | 4.715 | 1.497,08 | 1 | 0,32 | 0,02% |
| | 10 a 14 anos | 2020 | 14.320 | 4.316,15 | 4.164 | 1.255,06 | 4 | 1,21 | 0,10% |
| | | 2021 | 28.525 | 8.747,5 | 8.625 | 2.647,71 | 4 | 1,23 | 0,05% |
| | | 2022 | 17.170 | 5.719,84 | 6.071 | 1.861,74 | 2 | 0,61 | 0,03% |
| | 15 a 19 anos | 2020 | 26.420 | 7.450,00 | 8.006 | 2.257,56 | 12 | 3,38 | 0,15% |
| | | 2021 | 51.896 | 14.936,94 | 17.637 | 5.075,78 | 19 | 5,47 | 0,11% |
| | | 2022 | 24.046 | 9.518,07 | 12.073 | 3.474,9 | 4 | 1,15 | 0,03% |

Fonte: Integrasus/SESA-Ce, atualizado em 22/02/2023. Disponível em: <https://integrasus.saude.ce.gov.br/#/indicadores/indicadores-coronavirus/coronavirus-ce-ara>

Conforme aponta a tabela 2, os indicadores de mortalidade estiveram maiores entre as crianças de 0 a 4 anos, nos anos 2021 e 2022. Entre o número de óbitos, o ano de 2021 teve o maior número (100 óbitos), em seguida, o ano de 2020 com 74 óbitos, primeiro ano da pandemia. O ano de 2022 teve o menor número (57 óbitos).

Em relação aos casos confirmados, comparando os anos de 2020 (36.592 casos confirmados) a 2022 (52.687 casos confirmados), os maiores números registrados foram no ano de 2021 (76.060 casos confirmados).

Tabela 2. Caracterização da covid-19 em crianças e adolescentes. Ceará, 2020 a 2022

| Variáveis demográficas | | Ano | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|------------------------------|------|---------------|------|------------------------------|------|----------------|-------|------------------------------|------|---------------|------|
| | | 2020 | | | | 2021 | | | | 2022 | | | |
| | | casos confirmados (n=36.592) | % | óbitos (n=74) | % | casos confirmados (n=76.063) | % | óbitos (n=100) | % | casos confirmados (n=53.889) | % | óbitos (n=57) | % |
| Sexo | Masculino | 17.355 | 47,4 | 38 | 51,4 | 36.276 | 47,7 | 84 | 84,0 | 25.100 | 46,6 | 37 | 64,9 |
| | Feminino | 19.237 | 52,6 | 36 | 48,6 | 39.787 | 52,3 | 85 | 85,0 | 28.789 | 53,4 | 20 | 35,1 |
| Faixa etária | 00 a 04 anos | 8.008 | 21,9 | 31 | 41,9 | 16.001 | 21,0 | 112 | 112,0 | 12.355 | 22,9 | 38 | 66,7 |
| | 05 a 09 anos | 6.229 | 17,0 | 6 | 8,1 | 11.565 | 15,2 | 13 | 13,0 | 9.654 | 17,9 | 6 | 10,5 |
| | 10 a 14 anos | 7.965 | 21,8 | 11 | 14,9 | 16.614 | 21,8 | 8 | 8,0 | 11.665 | 21,6 | 3 | 5,3 |
| | 15 a 19 anos | 14.390 | 39,3 | 26 | 35,1 | 31.883 | 41,9 | 36 | 36,0 | 20.215 | 37,5 | 10 | 17,5 |

Fonte: Integrasus/SESA-Ce, atualizado em 22/02/2023. Disponível em: <https://integrasus.saude.ce.gov.br/#/indicadores/indicadores-coronavirus/coronavirus-ceara>

DISCUSSÃO

Os dados desse estudo, referentes aos anos de 2020 e 2021, o aumento do número de óbitos foi secundário ao aumento do número de casos; proporcionalmente, a mortalidade em 2021 foi maior do que em 2020.

A série histórica da covid-19 no Brasil é assimétrica, com vários picos de casos ao longo de 2020 até abril de 2023, sendo o maior quantitativo de casos entre os meses de janeiro a fevereiro de 2022, com a introdução da variante de preocupação Ômicron. Levando em consideração, ainda, que o SARS-CoV-2 continua em circulação no Brasil e no mundo⁵.

As crianças têm uma vulnerabilidade referente à imunidade, que é menor, visto que o período de incubação da covid-19 varia aproximadamente de cinco a seis dias, sendo mais longo que o dos adultos, que é cerca de quatro a cinco dias. Em grande parte, crianças com covid-19 apresentaram características de infecção por exposição a contatos familiares. Por isso, como um público suscetível também a infecções cruzadas, é relevante evitar a exposição desse público às fontes de contaminações.

Os pacientes com covid-19 estão distribuídos entre todas as faixas etárias. Estudos têm relatado uma incidência maior em homens. No entanto, ainda não existem elementos de prova diretos para apoiar se os homens ou as mulheres são mais suscetíveis ao SARS-

CoV-2¹¹.

As crianças infectadas pelo SARS-CoV-2 manifestam, na sua maioria, formas clínicas leves ou assintomáticas, mas podem apresentar respostas inflamatórias com repercussões clínicas distintas, com casos de síndrome inflamatória multissistêmica associados à infecção pelo SARS-CoV-2. As crianças, quando sintomáticas, apresentam predominantemente febre baixa e tosse, com alguns sintomas gastrointestinais associados, incluindo náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal, com boa recuperação do quadro clínico entre uma a duas semanas. Casos graves constituem a minoria e aparentemente ocorrem de forma mais prevalente em menores de um ano de idade¹².

Ainda não existem evidências suficientes para a comprovação da transmissão vertical do SARS-CoV-2, mas há estudos que evidenciam um número significativo de lactentes hospitalizados. Idade menor que um ano e presença de doenças crônicas estão associados a maior taxa de hospitalização e gravidade da doença. Ao apresentar um sistema imunológico imaturo, os recém-nascidos fazem parte de grupo de risco. Portanto, atenção especial deve ser dedicada à prevenção da infecção neonatal em gestantes com covid-19 confirmada e cuidados imediatos pela equipe assistencial a fim de evitar a sua contaminação durante a internação^{11,12,13}.

Corroborando os dados observados nesse estudo, uma pesquisa realizada nos EUA, entre

5 Morbimortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes

julho de 2021 a janeiro de 2022, em crianças e adolescentes de 0 a 17 anos, observou que as taxas de hospitalização associadas à covid-19 aumentaram de forma rápida, coincidindo com o aumento da circulação da variante Ômicron do SARS-CoV-2, especialmente entre crianças de 0 a quatro anos. As taxas de hospitalização permaneceram mais baixas entre adolescentes¹⁴.

O Brasil possui uma das maiores taxas de mortalidade em covid-19 pediátrico; além disso, as crianças menores de dois anos e adolescentes apresentam maior risco em comparação com crianças de 2 a 10 anos. O maior risco em recém-nascidos e lactentes pode ser explicado por imaturidades dos sistemas imunológico e respiratório, sendo mais sujeitos a piores resultados respiratórios. Em contrapartida, o impacto das condições crônicas preexistentes é mais relevante para os adolescentes, uma vez que eles tiveram mais anos para se desenvolver e sofrer os efeitos deletérios das possíveis doenças crônicas. As comorbidades são fatores de risco extremamente importantes para mortalidade por covid-19 em crianças e adolescentes brasileiros¹⁵.

A regionalidade e o desenvolvimento socioeconômico também são fatores de risco muito importantes para a mortalidade pediátrica por covid-19. A mortalidade das crianças nas regiões Norte e Nordeste é 3,4 vezes maior em relação às das regiões Sul, Centro-Leste e Sudeste. Nas regiões Norte e Nordeste, 36% dos óbitos pediátricos por covid-19 ocorreram fora da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), enquanto nas regiões Sul, Centro-Leste e Sudeste essa proporção foi de 25%. O fato de crianças viverem em municípios mais desenvolvidos têm 75% menos chance de morte em relação àquelas que vivem em cidades menos desenvolvidas. Entre outros fatores, esses achados podem estar relacionados ao acesso a cuidados de saúde¹⁵.

O fenômeno da mortalidade pediátrica da covid-19 no Brasil é multifacetado e não pode ser reduzido a um único fator, uma vez que fatores socioeconômicos, etnia, regionalidade e desenvolvimento desempenham um papel importante nos resultados da covid-19 pediátrico no Brasil. A repercussão da covid-19 nas populações pediátricas é ampla, com impacto físico, social, emocional e de aprendizagem, incluindo sinais e sintomas que podem ser persistentes e incapacitantes. A interação entre covid-19, doenças crônicas e vulnerabilidades socioeconômicas levou à proposta de adotar uma perspectiva mais ampla de uma síndrome de covid-19 em vez de uma pandemia, indo além das soluções biomédicas¹⁵.

Crianças mais novas, adolescentes e pessoas com doenças crônicas prévias correm maior risco. Considerando que as vulnerabilidades socioeconômicas são um grande ator na mortalidade pediátrica por covid-19, crianças e adolescentes vulneráveis devem ser protegidos, e ações de saúde e assistência social devem ser priorizadas. Também nunca é suficiente enfatizar a importância da vacinação, a medida mais importante no controle da pandemia¹⁵.

Estados como Bahia e Ceará obtiveram os maiores índices

de notificação da população infantil e pediátrica, perfazendo juntos 60,6% dos casos da região Nordeste. Em relação ao número de óbitos, Pernambuco e Ceará possuem os maiores índices, somando 42,8% da mortalidade nordestina. Esse estudo confirmou que o estado do Ceará possui uma relação positiva quanto à associação entre a covid-19 e o desenvolvimento humano, o que denota uma associação entre a desigualdade na incidência de casos no estado, além de quanto mais próximo da região metropolitana, maior seria o coeficiente de incidência daquele lugar¹⁶.

No estudo realizado no Ceará, a maioria dos casos confirmados ocorreu em adolescentes; além disso, verificou-se uma maior proporção do sexo feminino, em concordância com os resultados desse estudo. O subdiagnóstico dificulta a estimativa real do panorama epidemiológico local da doença. Por ser assintomática ou oligossintomática, a maioria não necessita de atendimento médico e, portanto, não realiza o diagnóstico da doença, sendo este reservado apenas para os casos com sintomas mais graves¹⁷.

Considerando o cenário de casos confirmados e óbitos por covid-19, em 18 de janeiro de 2021, teve início a Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19 no Brasil. No entanto, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou, em 11 de junho de 2021, a indicação da vacina Comirnaty, da Pfizer, para crianças com 12 anos de idade ou mais; em 16 de dezembro de 2021, a vacina da Pfizer contra covid-19 para crianças de 5 a 11 anos de idade; no dia 20 de janeiro de 2022, a ampliação para o uso emergencial da vacina CoronaVac para crianças e adolescentes com idade entre 6 e 17 anos, exceto imunocomprometidas; em 13 de julho de 2022, o uso emergencial da vacina Sinovac/Butantan para crianças de 3 a 5 anos e, no dia 16 de setembro de 2022, a ampliação de uso da vacina Pfizer para imunização contra Covid-19 em crianças entre 6 meses e 4 anos de idade¹⁸.

Nessa perspectiva, vacinar crianças e adolescentes contra a covid-19 apresenta-se como uma verdadeira estratégia de promoção de saúde para o controle e a prevenção dessa doença. Outro ponto a destacar são os efeitos indiretos da covid-19, relacionados ao prejuízo no ensino, ocasionado pelo fechamento, por longo período, das escolas e creches, dificultando o aprendizado, a socialização e o desenvolvimento; afastamento de grupos sociais como amigos e rede de apoio, assim como aumento do uso de tela e mídia (celular, computador, televisão); aumento da obesidade relacionada à diminuição da realização de atividades físicas e da alimentação regular. O impacto negativo causado pela pandemia, sem precedentes, causa estresse prolongado. Dessa forma, as equipes de saúde mental devem ser incorporadas ao acompanhamento das demandas dessa população¹⁹.

A enfermagem, considerada membro-chave das equipes de saúde, está na linha de frente da pandemia mundial do SAR-Cov-2 para controlar e prevenir a propagação dessa nova doença infecciosa. A atuação desses profissionais é

indispensável para o cuidado em todos os níveis de assistência à saúde. A emergência da covid-19 impõe importantes desafios aos profissionais da enfermagem no que concerne ao manejo e prognóstico das pessoas infectadas, especialmente as crianças e os adolescentes. Assim, os profissionais da enfermagem, atuantes na assistência direta a esses pacientes e famílias, no ensino ou na pesquisa, poderão se valer dos resultados do perfil epidemiológico de crianças e adolescentes com covid-19 para subsidiar linhas de cuidado²⁰.

Continua sendo desafiador prever quais crianças podem estar em maior risco e, além disso, que terão desfechos ruins. Portanto, a vacinação de crianças e adolescentes será fundamental para reduzir a transmissão da covid-19 e da ocorrência de formas mais graves, como a síndrome respiratória aguda grave (SRAG) e a SIM-P associada à covid-19, possíveis e importantes causas de morbimortalidade nessa população.

As limitações do estudo incluem a utilização de dados secundários que sofrem com problemas relacionados às subnotificações e ao preenchimento incompleto das variáveis, levando a erros de notificação, prejudicando a qualidade dos registros, devido à inconsistência e incompletude das variáveis preenchidas na ficha de notificação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mostrou que descrever os indicadores de mortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes é de

fundamental relevância para avaliar o impacto da infecção pelo SARS-CoV-2.

No decorrer da pandemia da covid-19, observou-se que crianças e adolescentes apresentaram menor número e gravidade dos sintomas de infecção pelo SARS-CoV-2 comparativamente aos adultos, sendo, também, menos propensos que os adultos a desenvolver covid-19 grave. A covid-19 apresenta grande impacto na morbimortalidade das crianças e adolescentes, apesar de apresentarem menor número e gravidade dos sintomas de infecção pelo SARS-CoV-2 comparativamente aos adultos.

Os achados desse estudo reforçam que alguns grupos podem ter maior risco de desfechos ruins, o que torna necessário identificar fatores associados a resultados insatisfatórios em crianças e adolescentes com covid-19.

A vacinação de crianças e adolescentes, estratégia que visa, fundamentalmente, mudar o perfil da morbimortalidade, evita a propagação da infecção pelo SARS-CoV-2 e mantém as crianças seguras em ambientes potencialmente de alto contato, como escolas ou creches. Portanto, a vigilância adicional é necessária para avaliar o impacto potencial nas taxas de incidência pediátrica tanto da covid-19 quanto da SIM-P. Mitigar a transmissão do SARS-CoV-2 não só serve para prevenir a covid-19, mas também apresenta uma estratégia provável e eficaz para a prevenção da SIM-P.

REFERÊNCIAS

1. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica*. 2020 Jun; 109(6): 1088-1095. doi: 10.1111/apa.15270.
2. Prata-Barbosa A, Lima-Setta F, Santos GR, Lanzotti VS, Castro REV, Souza DC, et al. Pacientes pediátricos com COVID-19 admitidos em Unidades de Terapia Intensiva no Brasil: um estudo prospectivo multicêntrico. *J. Pediatr*. 2020 Sep-Dec; 96(5): 582-592.
3. Soares SD, Façanha MC. Síndrome inflamatória pediátrica associada ao covid-19: revisão integrativa. *Cadernos ESP [Internet]*. 2022 Dec [cited 2023 Jan 8];16(4): 84–91. Available from: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/850>.
4. Freire NM, Garros D. COVID-19 em pediatria [livro eletrônico]: diagnóstico, recomendações e condutas: uma revisão sistemática da literatura. Pantanal, MT: Nova Xavantina; 2021.
5. Safadi MAP. The intriguing features of COVID-19 in children and its impact on the pandemic. *J. Pediatr*. 2020 May-Jun; 96(3): 265- 268. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2020.04.001>.
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica [Internet]. 2 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018 [acesso em 24 de março de 2023]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteger_cuidar_adolescentes_atencao_basica_2ed.pdf.
7. Governo do Estado do Ceará [homepage]. IntegraSUS transparência da saúde do Ceará. Disponível em: <https://integrasus.saude.ce.gov.br/#/indicadores/indicadores-coronavirus/coronavirus-ceara>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de Dezembro de 2012. Diário Oficial da União. 2013 Jun 13; Seção 1. p. 59.
9. Jiatong S, lanqin L, Wenjun L. COVID-19 epidemic: disease characteristics in children. *J Med Virol*. 2020 Jul; 92(7): 747-754. doi: 10.1002/jmv.25807.
10. Martins MM, Prata-Barbosa A, Magalhães-Barbosa MC, Cunha AJLA. Clinical and laboratory characteristics of Sars-CoV-2 infection in children and adolescents. *Rev Paul Pediatr*. 2020 Nov; 39: e2020231. doi: 10.1590/1984-0462/2021/39/2020231.
11. Nehab MF, organizador. COVID-19 e Saúde da Criança e do Adolescente. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernando Figueira Rio de Janeiro: IFF/Fiocruz; 2020.
12. Marks KJ, Whitaker M, Anglin O, Milucky J, Patel K, Pham H, et al. Hospitalizations of Children and Adolescents with Laboratory-Confirmed COVID-19 — COVID-NET, 14 States, July 2021–January 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022 Feb;71(7): 271–8. doi: 10.15585/mmwr.mm7107e4.
13. Sousa BLA, Silva CA, Ferraro AA. An update on the epidemiology of pediatric COVID-19 in Brazil. *Rev Paul Pediatr*. 2022; 40: e2021367.
14. Neto JC, Feitosa EMS, Silva KVLG da, Oliveira CJ de. Análise de indicadores epidemiológicos de crianças e adolescentes acometidos pela Covid-19 no Nordeste do Brasil. *Rev. Enferm. UFSM*. 2021 Feb;11(e19): 1-19.
15. Cavalcante ANM, Tavares LV de S, Bastos MLA, Almeida RLF de. Clinical-epidemiological profile of children and adolescents with COVID-19 in Ceará. *Rev. Bras. Saúde Mater Infant*. 2021; 21(Suppl 2): 429–35. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S200006>.

7 Morbimortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes

16. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Nota Técnica Nº 114/2022-DEIDT/SVS/MS: Recomendação da vacina COVID-19 Pfizer-BioNTech em crianças de 6 meses a 2 anos de idade com comorbidades (2 anos, 11 meses e 29 dias). Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2022.

17. Morais IMA, Carvalho VCCVL, Borges MVR, Santos RA, Oliveira VM, Costa

LH, et al. COVID-19 na infância: uma revisão integrativa. Res Soc Develop. 2022 Sep; 11(12): e50111234228.

18. Bernardino FBS, Alencastro LC da S, Silva RA da, Ribeiro AD do N, Castilho GR de C, Gaíva MAM. Epidemiological profile of children and adolescents with COVID-19: a scoping review. Rev. Bras. Enferm. 2021; 74(Suppl 1). doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0624>.

Como citar este artigo/ How to cite this article:

Soares SD, Façanha MC. Indicadores de morbimortalidade da covid-19 em crianças e adolescentes no estado do Ceará. J Health Biol Sci. 2023; 11(1):1-7.