

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

SHAUANNY DE SOUZA SILVA

**O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO PERfil DE INTERNAÇÕES
HOSPITALARES DE CRIANÇAS NO NORDESTE**

MACEIÓ
2023

SHAUANNY DE SOUZA SILVA

O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO PERFIL DE INTERNAÇÕES
HOSPITALARES DE CRIANÇAS NO NORDESTE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a coordenação do curso de
Medicina da Universidade Federal de
Alagoas
Orientador: Maria das Graças Monte Mello
Taveira
Co-orientador: Divanise Suruagy Correia

MACEIÓ
2023

**Catalogação na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária: Gislaine da Silva Santos – CRB-4 – 1127

S5860 Silva, Shauanny de Souza.

O impacto da pandemia de covid-19 no perfil de internações hospitalares de crianças no Nordeste / Shauanny de Souza Silva. – 2024.
[16] f.

Orientadora: Maria das Graças Monte Mello Taveira.

Coorientadora: Divanise Suruagy Correia.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina) –
Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Medicina. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. [13- 16].

1. COVID- 19 (Pandemia) - Crianças. 2. COVID-19 (Pandemia) - Nordeste.
3. Internação hospitalar- Pandemia. I. Título.

CDU: 578.834- 053.2

Resumo

Introdução: o COVID-19, também conhecido como SARS-CoV 2 teve seus primeiros casos ligados ao mercado atacadista de frutos do mar de Huanan em dezembro de 2019. Em crianças, a prevalência de pacientes assintomáticos é maior comparada com a população adulta e idosa. Com demanda trazida de internação pelos casos graves de COVID-19, houve uma realocação dos leitos hospitalares, passando a haver uma redução intensiva das atividades eletivas, causando interrupções nos serviços hospitalares de rotina Objetivo: identificar a mudança no perfil de internações segundo grupo de CID-10 no Nordeste durante pandêmico por COVID-19. Metodologia: trata-se de um estudo transversal que utiliza dados secundários obtidos através do SIH-SUS sobre os casos de internações em crianças (0-12 anos), segundo seus estados federativos do Nordeste Brasileiro e os capítulos do cid-10. Resultados : No Nordeste brasileiro ocorreu uma redução percentual de 31,6% da projeção esperada para o ano de 2020. Todos os estados do Nordeste brasileiro apresentaram declínio no número das hospitalizações. Ao analisar as categorias do CID-10, os capítulos que mostraram maior declínio foram o capítulo X, seguidos pelos capítulos dos capítulos VII (-40,9%) e I (-38%), todavia na região Nordeste, todos os capítulos dos CID apresentaram declínio; O capítulo XVI, afecções originadas no período perinatal, foi o com menor declínio percentual (-2,6%). Conclusão: O estudo evidenciou que a pandemia de COVID-19 impactou de forma significativa a internações em crianças. Houve uma redução expressiva nos casos de internações referente a doenças do aparelho respiratório que provavelmente deve às medidas de proteção para o covid-19. Palavras-chaves: COVID-19;Crianças; Internação; Hospitalar

Abstract

Introduction: COVID-19, also known as SARS-CoV 2 had its first cases linked to the Huanan seafood wholesale market in December 2019. In children, the prevalence of asymptomatic patients is higher compared to the adult and elderly population . With the demand for hospitalization due to serious cases of COVID-19, there was a reallocation of hospital beds, resulting in an intensive reduction in elective activities, causing interruptions in routine hospital services Objective: to identify the change in the profile of hospitalizations according to ICD group -10 in the Northeast during the COVID-19 pandemic. Methodology: this is a cross-sectional study that uses secondary data obtained through SIH-SUS on cases of hospitalizations in children (0-12 years old), according to their federative states in the Brazilian Northeast and the chapters of cid-10. Results: In the Brazilian Northeast there was a percentage reduction of 31.6% of the expected projection for the year 2020. All states in the Brazilian Northeast showed a decline in the number of hospitalizations. When analyzing the ICD-10 categories, the chapters that showed the greatest decline were chapter CID showed a decline; Chapter XVI, conditions originating in the perinatal period, was the one with the lowest percentage decline (-2.6%). Conclusion: The study showed that the COVID-19 pandemic had a significant impact on hospitalizations in children. There was a significant reduction in hospitalizations for respiratory diseases, which is probably due to protective measures for Covid-19. Keywords: COVID-19;Children; Hospitalization; Hospital

SUMÁRIO

| | |
|---------------------|----|
| 1. Introdução..... | 7 |
| 2. Método..... | 8 |
| 3. Resultados..... | 10 |
| 4. Discussão..... | 14 |
| 5. Conclusão..... | 17 |
| 6. Referências..... | 17 |

Introdução

O COVID-19, SARS-CoV 2 ou novo Coronavírus, da família Coronaviridae, é um vírus de RNA de fita simples positiva envelopado (ZHU Et.al., 2020). Teve seus primeiros casos relatados com ligação ao mercado atacadista de frutos do mar de Huanan em dezembro de 2019 (Kucharski Et.al., 2020).

A doença se disseminou rapidamente pela cidade e por outros países, tomando proporções globais e sendo assim decretada o estado de pandemia. A partir de então, o cenário pandêmico pelo novo coronavírus trouxe inúmeros problemas em escala mundial, tornando-se um importante problema de saúde pública (OMS, 2020).

O aumento crescente dos casos mundialmente, suscitou o emprego de medidas de saúde pública de acordo com as exigências comunicadas pelas organizações de saúde. Inicialmente, as medidas de distanciamento social e restrição de mobilidade urbana foram empregadas por países muito afetados pela pandemia, como prática interventiva para que os serviços de saúde pudessem estar preparados para abordagem dos pacientes necessitados de atendimento (NUSSBAUMER-STREIT, *et al.* 2020).

Alguns grupos sociais, como crianças e adolescentes, apresentaram uma dinâmica singular quanto aos impactos da pandemia. Inicialmente, a investigação sobre o contexto da pandemia da COVID-19 na população pediátrica considerou que esse público apresentava baixo risco para a doença. O espectro da apresentação clínica na infância e adolescência deu-se por quadros clínicos mais leves, apresentando uma incidência e letalidade inferior à de adultos e idosos. Algumas hipóteses para explicar essa peculiaridade são que os sistemas imunes humorais e celulares em desenvolvimento são incapazes de induzir uma resposta inflamatória exacerbada e parte da proteção produzida pelas vacinas e infecções virais respiratórias anteriores (NUNES, *et al.* 2020).

Embora tenha sido relatado um maior predomínio de formas clínicas assintomáticas ou oligossintomáticas entre crianças e adolescentes, não isentou a ocorrência de quadro mais graves, sendo uma causa possível e importante de hospitalização e morbimortalidade nessa população (ANDRADE, *et al.* 2021).

Assim, a pandemia da COVID-19 impactou no volume de atendimentos no pronto atendimento, gerando uma redução de 52% no volume de atendimento, com a maior queda nos atendimentos de pediatria (SOUZA JR et al., 2021). Devido a demanda provocada pela internação dos casos graves de COVID-19, houve uma realocação dos

leitos hospitalares, passando a haver uma redução nas atividades eletivas, causando interrupções nos serviços hospitalares de rotina (IACOBUCCI, 2020).

Houve estimativa de que 28.404.603 cirurgias seriam canceladas ou adiadas globalmente durante o pico de 12 semanas da pandemia de COVID-19 (COVIDSURG COLLABORATIVE, 2020). Como foi o caso da diminuição de cerca de 25% nas cirurgias de hérmias em um período de 2020 comparado com outro de 2019 (KÖCKERLING; KÖCKERLING; SCHUG-PASS, 2020).

Após o exposto, justifica-se a realização deste estudo que objetiva identificar o comportamento das internações segundo grupo de CID-10 no Nordeste, relacionado aos períodos não pandêmico e pandêmico por COVID-19.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico, realizado com dados secundários retirados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram coletados segundo capítulo da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID 10), referente aos anos de 2015 a 2020. O período de 2015 a 2019 foi utilizado para o cálculo da estimativa de casos esperados para o ano de 2020. Utilizamos a definição de criança do Art. 2º da Lei Nº 8.069, de 13 de Julho de 1990, portanto a idade de corte foi de zero a doze anos.

As variáveis coletadas foram : nº de internações de crianças, categoria do CID10 (quadro 1) com exceção do capítulo XX e órgão federativo da internação no Nordeste do Brasil. Após a coleta, procedeu-se a análise estatística, na qual foram comparadas as causas das internações hospitalares antes e após a pandemia. Para análise e comparação dos dados, utilizou-se gráficos criados pelo software Microsoft Office Excel.

Quadro 1- Descrição dos capítulos da CID-10.

| Capítulo | Descrição | Códigos da CID-10 |
|----------|---|-------------------|
| I | Algumas doenças infecciosas e parasitárias | A00-B99 |
| II | Neoplasias [tumores] | C00-D48 |
| III | Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários | D50-D89 |
| IV | Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas | E00-E90 |
| V | Transtornos mentais e comportamentais | F00-F99 |
| VI | Doenças do sistema nervoso | G00-G99 |
| VII | Doenças do olho e anexos | H00-H59 |
| VIII | Doenças do ouvido e da apófise mastóide | H60-H95 |
| IX | Doenças do aparelho circulatório | I00-I99 |
| X | Doenças do aparelho respiratório | J00-J99 |
| XI | Doenças do aparelho digestivo | K00-K93 |
| XII | Doenças da pele e do tecido subcutâneo | L00-L99 |
| XIII | Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo | M00-M99 |
| XIV | Doenças do aparelho geniturinário | N00-N99 |
| XV | Gravidez, parto e puerpério | O00-O99 |
| XVI | Algumas afecções originadas no período perinatal | P00-P96 |
| XVII | Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas | Q00-Q99 |
| XVIII | Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte | R00-R99 |
| XIX | Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas | S00-T98 |
| XX* | Causas externas de morbidade e de mortalidade | V01-Y98 |
| XXI | Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde | Z00-Z99 |

Fonte: CID-10

Nota: As lesões e envenenamentos (capítulo XIX) admitem dupla classificação: pela natureza da lesão (causas S00-T98) ou pela causa externa (causas V01 a Y98). Para morbidade, admite-se o uso por ambas as classificações. O SIH/SUS, em sua regulamentação, indica o uso do capítulo XIX como diagnóstico primário e o capítulo XX como diagnóstico secundário, quando possível.

* Grupo não disponível no SIH.

Para a quantificação da repercussão da pandemia de COVID-19 no número de internações, utilizou-se o escore de variação percentual (P-Score), encontrado através das seguintes equações:

a) Para o impacto em 2020:

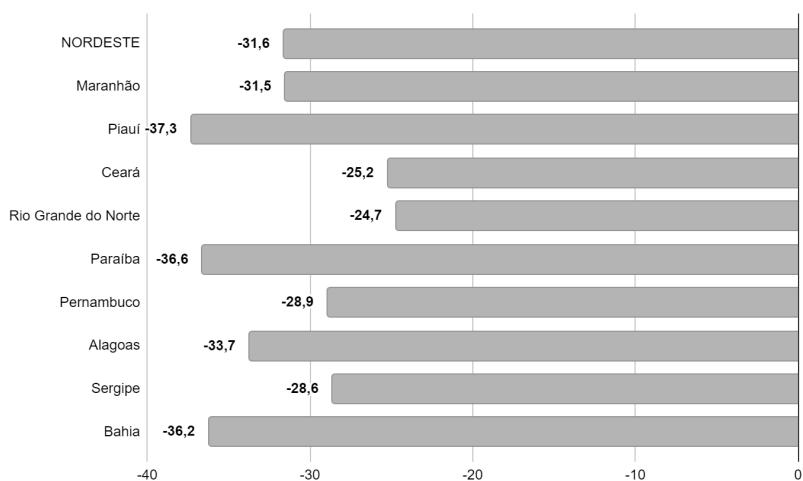
$$P\ Score = \frac{\text{número de eventos observados (2020)} - \text{nº de eventos esperados (média 2015–2019)}}{\text{Número de eventos esperado (média 2015–2019)}} \times 100$$

Onde: 1- O evento analisado é o número de hospitalizações; 2- calcula-se o valor esperado para o ano, sendo este a média dos últimos cinco anos anteriores ao início da pandemia, conforme recomendação (GIATTINO C. ET. AL, 2022,). Assim, calculou-se a variação de 2020 em relação à média de 2015 a 2019.

Resultados

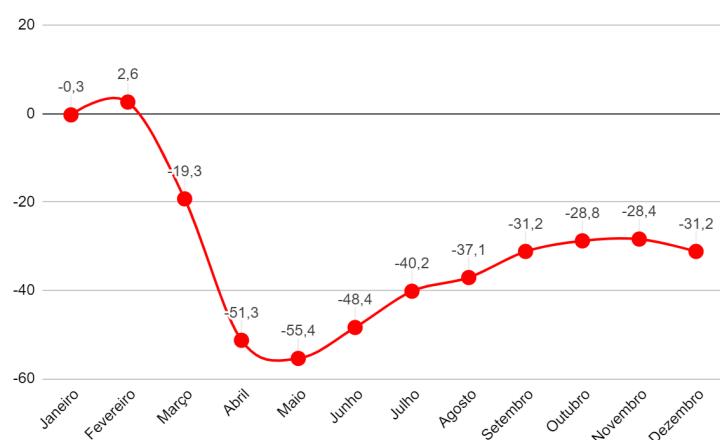
No Nordeste brasileiro ocorreram 346.860 internações em crianças no ano de 2020, havendo uma redução percentual de 31,6% da projeção esperada de 507.153 para o referido ano. Todos os estados do Nordeste brasileiro apresentaram declínio no número das hospitalizações, dentre eles se destacam Piauí e Paraíba que aparecem com maior queda (-37,3% e -36,6% respectivamente). (**Figura 1**).

Figura 1- P-score das internações de crianças (0 a 12 anos) no âmbito do SUS, Nordeste e seus estados, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020).



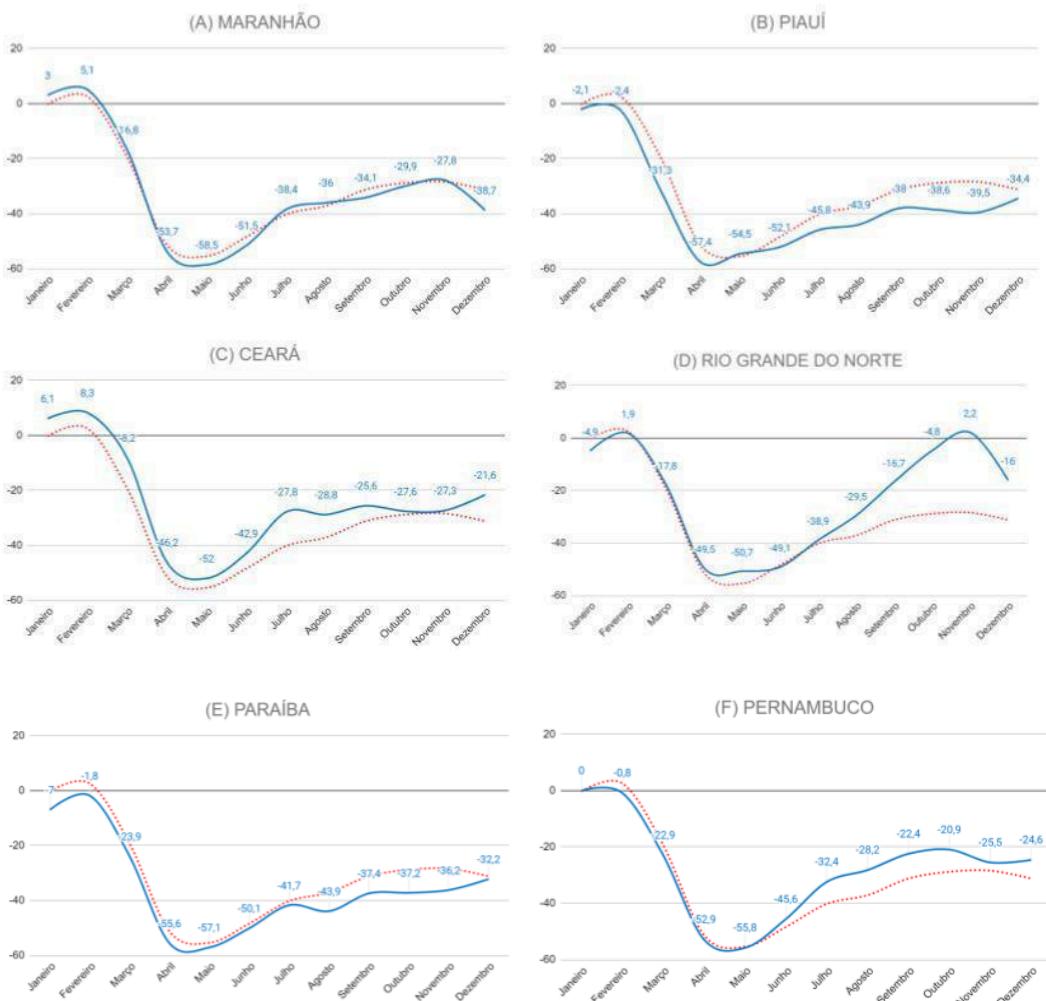
Observa-se que tal redução passou a ocorrer a partir do mês de março, logo após a confirmação da doença SARS covid 19 no país (o primeiro caso confirmado no Brasil foi em 26 de fevereiro de 2020). Nos meses de janeiro e fevereiro, houve uma discreta redução de 0,3% e em seguida um aumento de 2,6%, respectivamente. E no mês de março, ocorreu declínio de 19,3 %, chegando a 55,4% em maio de 2020. (**Figura 2**).

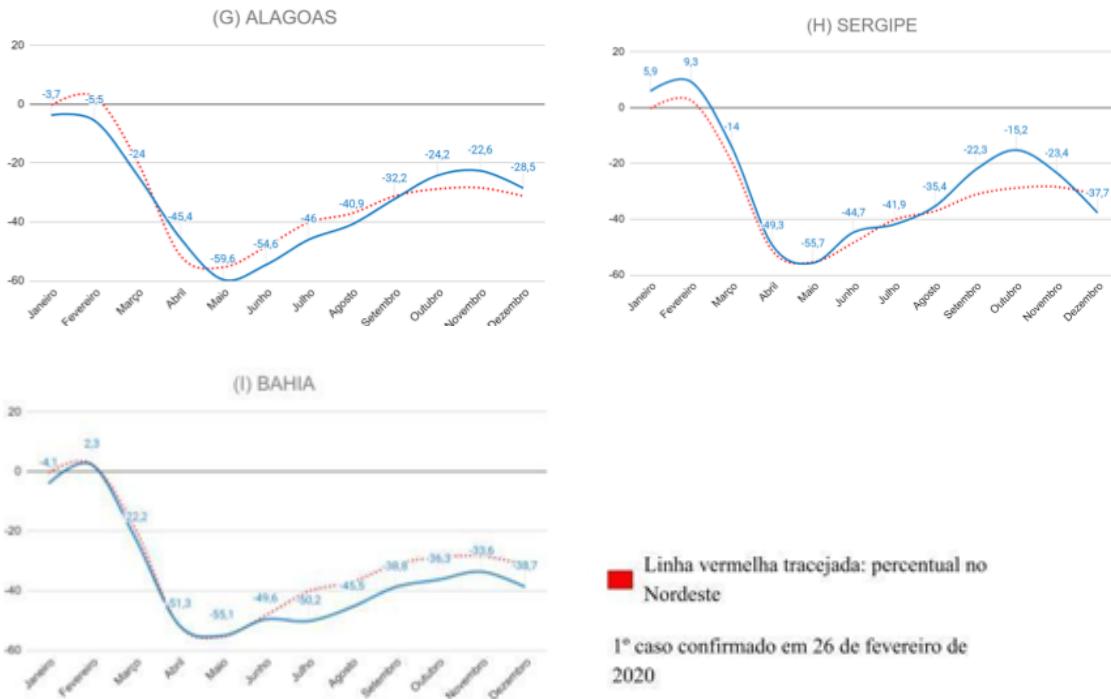
Figura 2- Evolução temporal do P-score das internações de crianças (0 a 12 anos) no âmbito do SUS, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 no Nordeste (2020).



Observa-se no figura 3, que todos os estados que compõem a região estudada acompanharam esse comportamento de queda de internações esperados após março, durante todo o período de 2020, exceto o Rio Grande do Norte que teve um aumento em novembro de 2,2%. Alagoas, Paraíba e Piauí foram os únicos estados que em todo o período de 2020 apresentaram menor número de internações do que o projetado. Em abril e maio, foram observados os maiores declínios nas internações, sendo superior a 50% em todos os estados do nordeste no mês de maio. (Figura 3).

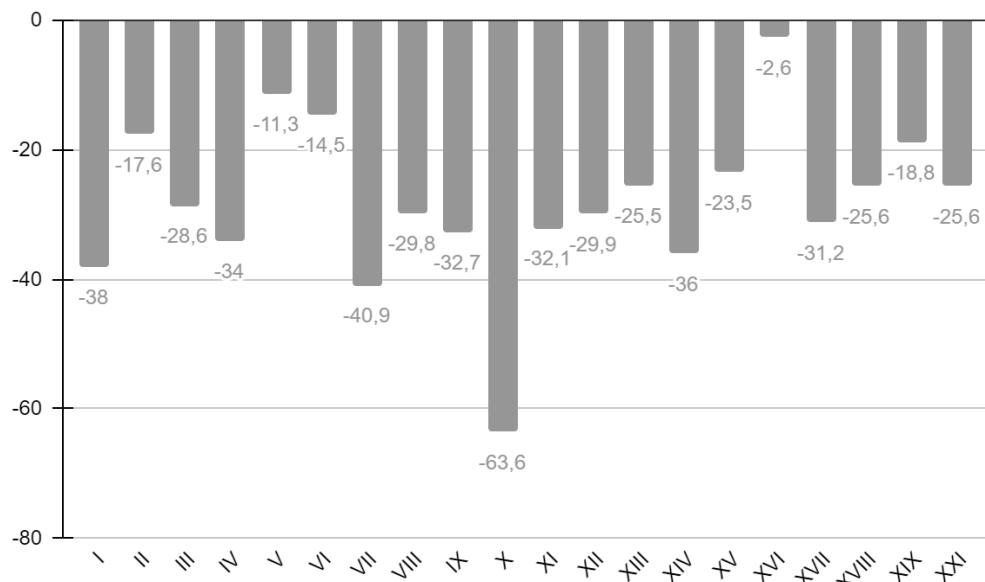
Figura 3- Evolução temporal do P-score das internações de crianças (0 a 12 anos) no âmbito do SUS, nos estados do nordeste, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 no Nordeste (2020)





Verifica-se na Figura 4, que ao se analisar os casos de internações no Nordeste segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Observa-se maior declínio no capítulo X- Doenças do aparelho respiratório (-63,6%), seguidas dos capítulos VII (-40,9%) e I (-38%), todavia na região Nordeste, todos os capítulos dos CID apresentaram declínio; O capítulo XVI, afecções originadas no período perinatal, foi o com menor declínio percentual (-2,6%). **(Figura 4).**

Figura 4- P-score das internações de crianças (0 a 12 anos) no âmbito do SUS, Nordeste, segundo capítulo do CID-10, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020).

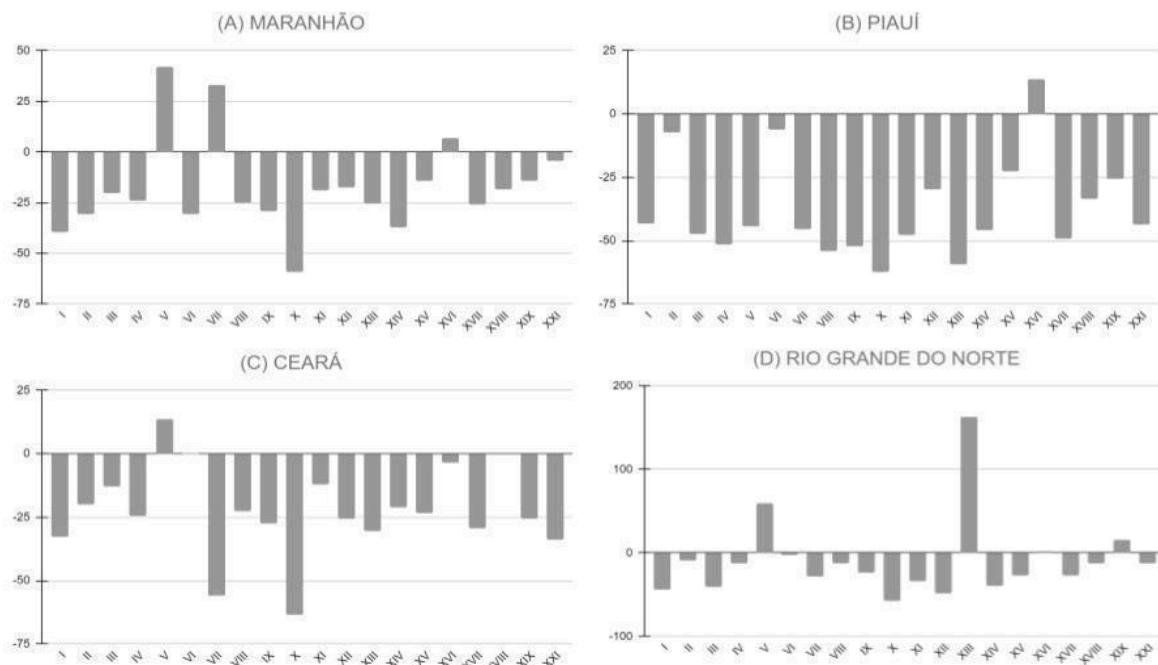


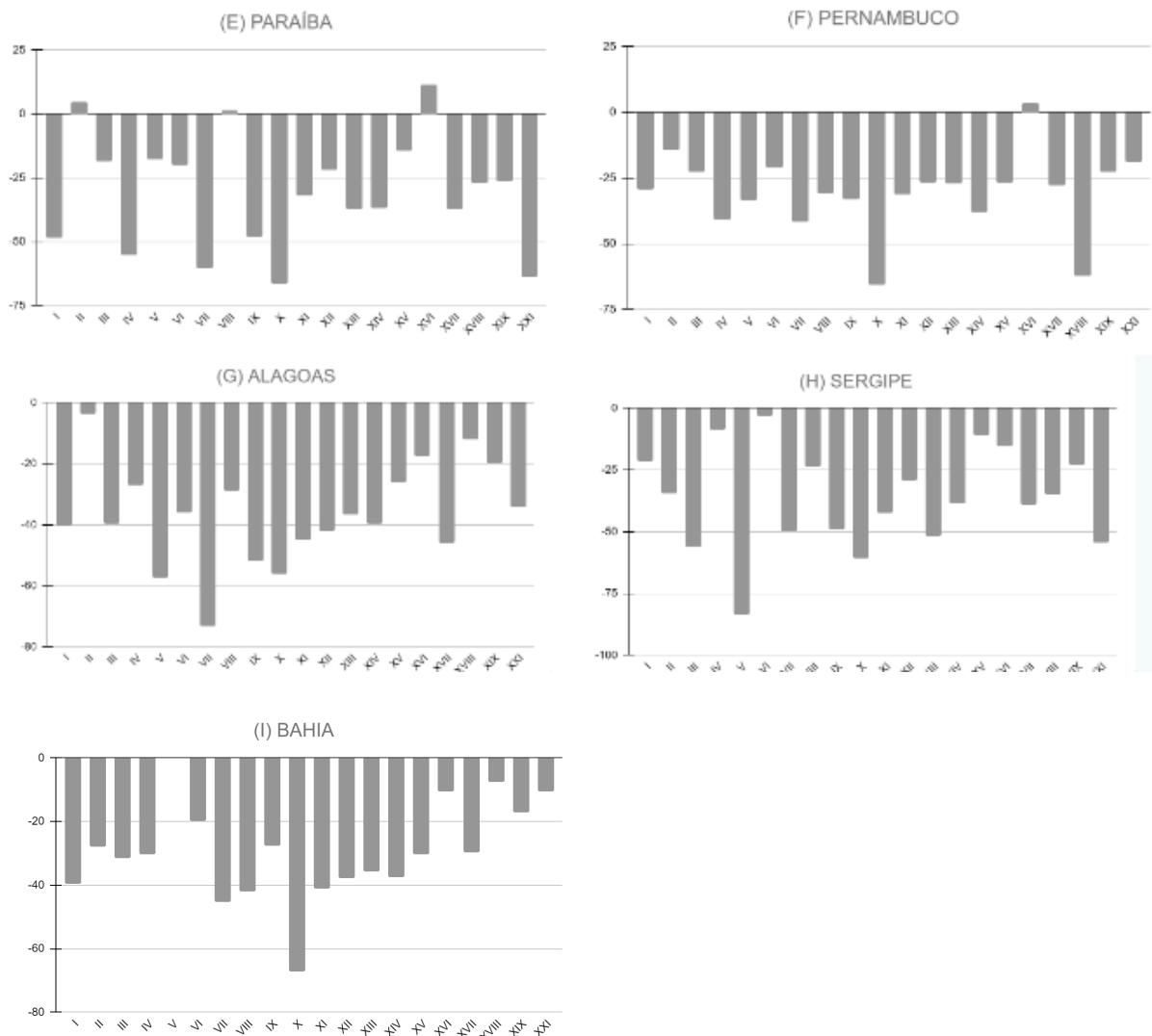
Em relação aos estados do Nordeste, todos apresentaram redução no número de internação esperados para o capítulo X de infecções respiratórias, todas com redução acima dos 50%, a Bahia e a Paraíba possuem o maior declínio percentual com, respectivamente, 67,3% e 66,4%.

De forma geral, a maioria dos capítulos sofreram declínio percentual, com exceção capítulo II (Neoplasias) na Paraíba (4,6%); capítulo V (Transtornos mentais e comportamentais) no Ceará e Rio Grande do Norte com um aumento de, respectivamente, 13,8% e 59,3%. Como também, no capítulo VII (Doenças do olho e anexos) no Maranhão (33,1%); no capítulo XIII (Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo) e XIX (Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas) (162,5% e 15,4%, respectivamente) no Rio Grande do Norte e no capítulo VIII (Doenças do ouvido e da apófise mastóide) na Paraíba (1,4%).

Destaca-se o capítulo XVI (Algumas afecções originadas no período perinatal) que possui a maior quantidade de estados do Nordeste com acréscimo percentual nos casos esperados com cinco dos nove estados (Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco), com o de maior acréscimo Piauí com 13,9%. (**Figura 5**).

Figura 5- P-score das internações de crianças (0 a 12 anos) no âmbito do SUS, nos Estados, segundo capítulo do CID-10, durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19 (2020) do Nordeste.





Discussão

O presente estudo demonstrou uma redução percentual expressiva no número de hospitalizações pediátricas esperadas para o ano de 2020. O declínio corrobora com o achado de que a pandemia representou um importante fator relacionado com o perfil de internação pediátrica. A Sociedade Brasileira de Pediatria destacou a importância e cautela nos cuidados oferecidos às crianças e adolescentes, particularmente em tempos de pandemias (WHO, 2020).

Em relação à última pandemia pela COVID-19, é importante ressaltar que a sociedade precisou se adequar à nova realidade para impedir o colapso do sistema de saúde. Essa medida interventiva para conter a transmissão do SARS-CoV-2 favoreceu a hipótese de que a disseminação de diversos vírus respiratórios comuns na prática clínica pediátrica tenha diminuído, gerando uma redução significativa nas hospitalizações de crianças por essas causas (SANTOS, *et al.* 2020).

Os efeitos da pandemia tiveram impacto no atendimento eletivo em muitos países. Os serviços de saúde reduziram o acesso a vários tipos de serviços clínicos, incluindo o cancelamento e adiamento de consultas médicas. Também foi demonstrado, em países da Europa, alterações na estrutura do fluxo de suporte ao paciente, com uma queda no número de atendimentos e procedimentos médicos associados a outras causas que não à COVID-19 (LEANDRO, 2021).

Assim, os estabelecimentos de saúde tiveram que se adaptar à nova realidade e as modificações ocorridas no fluxo e funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), como a interrupção dos atendimentos e o medo dos pacientes em se expor ao vírus, podem ter contribuído para que alguns pacientes não fossem assistidos, levando à complicações ou agravamento de sua condição patológica, levando a internações por causas que habitualmente eram facilmente tratadas à nível de atenção primária (SANTOS, *et al.* 2021).

Um estudo sobre internações hospitalares sobre o impacto da COVID-19 nas internações por pneumonia em crianças de 1 a 9 anos, encontrou resultados que também expressaram uma redução nas internações de pacientes pediátricos por essa causa. Considerando que, os locais de rotina para o público em questão foram restringidos por um longo período, reforça a hipótese de que a manifestação de outras doenças de contágio por aglomeração de crianças podem estar associada aos efeitos sociais da COVID-19 (SAUNDERS & NELLUMS, 2022).

A redução das internações de crianças no capítulo referente a doenças do aparelho respiratório em todo o Nordeste brasileiro, (figuras 4 e 8), foi o maior declínio comparados com outros capítulos (-63,6%), e se assemelhou a outro estudo que evidenciou uma redução de 83% em internações em UTI pediátricas por infecções do trato respiratório inferior em 2020 em comparação com a média de 2018/2019 no mesmo período (VÁSQUEZ-HOYOS *et al.*, 2020).

A explicação para isso pode estar nas medidas de proteção estabelecidas para conter a propagação do vírus SARS-CoV-2, como o uso de máscaras de proteção, isolamento e o distanciamento social, contribuíram para diminuição da procura por atendimento médico em unidades de emergência pediátrica, o que pode ter gerado um efeito adicional preventivo das infecções respiratórias (JESUS, *et al.* 2021; HOYOS, *et al.* 2020).

Um estudo sobre distanciamento social devido à Covid-19 e hospitalizações por laringite aguda, traqueíte e otite média em crianças de 0 a 9 anos no Brasil, evidenciou queda acentuada nas taxas de internações por entre março e julho de 2020, período em que foram implementadas medidas restritivas no Brasil devido à Covid-19. Esses achados se assemelham aos resultados da nossa pesquisa, figura 4 e 5, que apresenta os dados epidemiológicos dos capítulos que exibiram um declínio expressivo no período pandêmico (JESUS, *et al.* 2021).

O aumento percentual no capítulo de afecções originadas no período perinatal em alguns estados do nordeste brasileiro, foi compatível com outra pesquisa realizada no Estado de Santa Catarina (SCHNEIDER et al.,2020). Pode estar relacionado pelas medidas de enfrentamento do novo coronavírus, como por exemplo, redução o acesso a muitos serviços clínicos, incluindo o cancelamento e adiamento de consultas médicas (LEANDRO, 2021).

O crescimento das internações no capítulo Transtornos mentais e comportamentais apresentado nos estados do Ceará, Rio grande do norte e Maranhão está diferente dos resultados encontrados na literatura estudada que evidenciou a redução média diária de internações e de atendimentos em todas as categorias de gravidade. Apesar do aumento ser justificado, considerando-se os fatores como o isolamento social, os impactos financeiros e a incerteza que contribuíram para o aumento da demanda por atendimento psiquiátrico (SOUZA et al., 2021).

A diminuição de hospitalização por causas dermatológicas em todos os estados, foi dissonante com um estudo de um hospital público no interior do estado do Rio de Janeiro no setor de internação pediátrica. que evidenciou um aumento de casos dermatológicos, principalmente de celulite (SANTOS et al., 2021).

Assim, este estudo do padrão de internações em escolares e pré-escolares durante a eclosão da COVID-19 no Brasil se mostra válido, uma vez que o reconhecimento da origem desse quadro impacta a forma como a manifestação da pandemia possam ter contribuído para a diminuição de internações por outras causas se comparado aos anos anteriores, podendo relacionar-se com as taxas de aumento e redução observadas nesse período (BERBET, *et al.* 2021). Ademais, ao mesmo tempo que essas mudanças ocorreram, as crianças continuaram sendo hospitalizadas por

diversas outras causas que não a COVID-19, sendo necessária a garantia de uma atenção integral e de qualidade de vida para as crianças durante a hospitalização.

Conclusão

O estudo evidenciou uma redução expressiva nos casos de internações referentes às doenças do aparelho respiratório que provavelmente deve às medidas de proteção para o covid-19. Entretanto, por se tratar de uma temática recentemente descrita na literatura, a pesquisa limita-se quanto aos estudos de suporte que relatam o assunto.

Por se tratar de um estudo obtido com dados secundários, existe a limitação do próprio DATASUS das variáveis obtidas estarem contidas no sistema. Outra limitação é o fato da pesquisa ter sido realizada apenas com dados dos serviços de saúde do SUS, o que não reflete a realidade de toda a população infanto-juvenil saúde que utiliza o serviço suplementar.

Referência

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-733. doi:10.1056/NEJMoa2001017.
2. Kucharski AJ, Russell TW, Diamond C, et al. Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study [published correction appears in Lancet Infect Dis. 2020 Mar 25;:]. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):553-558. doi:10.1016/S1473-3099(20)30144-4.
3. Pimentel RMM, Daboin BEG, Oliveira AG, Macedo Jr H. A disseminação da covid-19: um papel expectante e preventivo na saúde global. *Journal of Human Growth and Development*, 30(1), 135-140. <https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v30.9976>.
4. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report - 51. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331475>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV) [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2020 fev 4 [citado 2020 abr 7]; Seção Extra:1.

- Disponível em:
<http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>
6. Lana RM, Coelho FC, Gomes MF da C, Cruz OG, Bastos LS, Villela DAM, et al.. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2020;36(3):e00019620. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>.
7. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;4(4):CD013574. Published 2020 Apr 8. doi:10.1002/14651858.CD013574.
8. Matrajt L, Leung T. Evaluating the Effectiveness of Social Distancing Interventions to Delay or Flatten the Epidemic Curve of Coronavirus Disease. *Emerg Infect Dis*, 2020; 26(8): 1740-1748.
9. Nunes MDR, Pacheco ST de A, Costa CIA, Silva JA da, Xavier W da S, Victória JZ. Diagnostic Tests and Clinical Characteristics of Covid-19 in Children: An Integrative Review. *Texto & contexto - enferm* [Internet]. 2020;29:e20200156. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0156>.
10. Souza Jr JL de, Teich VD, Dantas ACB, Malheiro DT, Oliveira MA de, Mello ES de, et al.. Impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits: experience of a Brazilian reference center. *einstein* (São Paulo) [Internet]. 2021;19:eAO6467. Available from: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AO6467.
11. Iacobucci G. Covid-19: all non-urgent elective surgery is suspended for at least three months in England. *BMJ*. 2020;368:m1106. Published 2020 Mar 18. doi:10.1136/bmj.m1106.
12. WHO: World Health Organization [Internet]. COVID19 strategy update. Switzerland: WHO; 2020 [cited 2020 Nov 5]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-strategy-update---14-april-2020>.
13. Santos AC, Góes FGB, Pereira-Ávila FMV, Camilo LA, Bonifácio MCS, Knupp VMA. O perfil clínico-epidemiológico de crianças admitidas em unidade pediátrica. *Rev enferm UERJ, Rio de Janeiro*, 2020;28:e46533. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2020.46533>.
14. Macinko J, Woolley NO, Seixas BV, Andrade FB de, Lima-Costa MF. Health care seeking due to COVID-19 related symptoms and health care cancellations among

- older Brazilian adults: the ELSI-COVID-19 initiative. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2020;36:e00181920. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00181920>.
15. COVIDSurg Collaborative, cancelamentos de cirurgias eletivas devido à pandemia de COVID-19: modelagem preditiva global para informar os planos de recuperação cirúrgica, *British Journal of Surgery* . 2020; 107(11):1440-1449. <https://doi.org/10.1002/bjs.11746>
16. Köckerling F, Köckerling D, Schug-Pass C. Elective hernia surgery cancellation due to the COVID-19 pandemic. *Hernia*. 2020;24(5):1143-1145. doi:10.1007/s10029-020-02278-4
17. Santos RG dos, Cardoso ÉL da S, Marques L de S, França LLA de, Xavier TGM, Leon PAP de, et al.. Perfil clínico-epidemiológico de crianças hospitalizadas: um recorte do período pandêmico e não pandêmico. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2021;25(spe):e20210125. Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0125>.
18. Saunders M, Nellums L. The indirect effects of COVID-19 upon global childhood pneumonia. *Public Health Pract* (Oxf). 2022;3:100228. doi:10.1016/j.puhp.2022.100228
19. Vásquez-Hoyos P, Diaz-Rubio F, Monteverde-Fernandez N, et al. Reduced PICU respiratory admissions during COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Oct 7]. *Arch Dis Child*. 2020;archdischild-2020-320469. doi:10.1136/archdischild-2020-320469.
20. Jesus CR de, Rosa AAS, Meneses A da S, Agostini AC, Merten FB, Ferrão SM, et al.. Impact of social distancing in response to COVID-19 on hospitalizations for laryngitis, tracheitis, otitis media, and mastoiditis in children aged 0 to 9 years in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [Internet]. 2021;47(6):e20210229. Available from: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20210229>
21. Schneider AC; Telo AM; Schneider CF; Korb A; Angenta E. Covid-19: comparação do perfil de hospitalizações infantis antes e durante o período de pandemia. *Congresso Internacional em Saúde (Enfermagem)*. 2021;8.
22. Souza MLP de, Barbosa E do C, Rocha DQ de C, Herkrath FJ. Reduction in hospitalizations and emergency psychiatric care due to social distancing measures during the COVID-19 pandemic. *J bras psiquiatr* [Internet]. 2021Jan;70(1):54–8. Available from: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000307>.

23. Andrade D de S, Martins LT, Salgado MV, Batista MV, Gomes Lopes VA, de Lima Reigada CL. Afecções dermatológicas mais prevalentes nas internações hospitalares pediátricas do Hospital Escola Luiz Gioeffi Jannuzzi. *Rev. Saber Digital* [Internet]. 28º de dezembro de 2018 [citado 2º de maio de 2023];11(2):60-7. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/view/623>.
24. Berbert LD, Freitas PS, Lima RS, Moreira D da S, Felipe AOB, Silveira-Monteiro CA. A pandemia de COVID-19 na saúde da criança: uma revisão integrativa. *RSD* [Internet]. 2021Jul.2 [citado em 2023May2];10(7):e55510716727. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16727>.