



Internações por condições sensíveis à atenção primária em crianças menores de um ano em Palmas, Tocantins

Hospitalizations for conditions sensitive to primary care in children under one year in Palmas, Tocantins

Hospitalizaciones por condiciones sensibles a la atención primaria en niños menores de un año en Palmas, Tocantins

Yann Santos Wacheleski¹, Paulo Victor Lemos Dias¹, Victor Dante Moreno Parrião¹, Luiz Carlos Couto Vilarino¹, Gecilda Regia Ramalho Vale Cavalcante¹, Lorena Dias Monteiro^{1 2}.

RESUMO

Objetivo: Analisar as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) em crianças menores de um ano em Palmas, Tocantins, entre 2008 e 2022. **Métodos:** Foi realizado um estudo ecológico de série temporal usando dados secundários sobre ICSAP. A análise da tendência temporal foi feita usando o modelo de regressão de *Poisson*. **Resultados:** Registrara-se 3.867 ICSAP. A taxa de internações por algumas doenças infecciosas e parasitárias apresentou estabilidade na variação percentual anual (APC). A taxa de internações por diarreias e gastroenterites de origem infecciosa apresentou uma queda significativa entre 2011 e 2022 (APC:-6,3; IC:-12,1 a -0,2). A taxa de internações por sífilis congênita aumentou significativamente entre 2008 e 2019 (APC:21,1; IC:8,8 a 34,8), mas se estabilizou entre 2019 e 2022 (APC:8,4; IC: -4,7 a 23,4). A taxa de internações por asma apresentou aumento significativo entre 2008 e 2019 (APC:17,2; IC:7,9 a 27,4), com queda significativa entre 2019 e 2022 (APC: -63,8; IC:-86,9 a -0,1). **Conclusão:** Apesar da redução das ICSAP em vários grupos, elas ainda representam um desafio para a saúde pública em Palmas. A falta de manejo adequado de condições sensíveis à APS pode levar a complicações e aumento da mortalidade infantil.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Saúde da Criança, Hospitalização, Estudos de Séries Temporais, Estudos Ecológicos.

ABSTRACT

Objective: To analyze Hospitalizations for Primary Care Sensitive Conditions (PCSCH) in children under one year old in Palmas, Tocantins, between 2008 and 2022. **Methods:** An ecological time series study was conducted using secondary data on PCSCH. The temporal trend analysis was performed using the Poisson regression model. **Results:** A total of 3,867 PCSCH were recorded. The hospitalization rate for some infectious and parasitic diseases showed stability in annual percent change (APC). The hospitalization rate for infectious

¹ Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC-PALMAS). Palmas - TO.

² Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS), Palmas - TO.

diarrheas and gastroenteritis showed a significant decrease between 2011 and 2022 (APC: -6.3; CI: -12.1 to -0.2). The hospitalization rate for congenital syphilis increased significantly between 2008 and 2019 (APC: 21.1; CI: 8.8 to 34.8) but stabilized between 2019 and 2022 (APC: 8.4; CI: -4.7 to 23.4). The hospitalization rate for asthma showed a significant increase between 2008 and 2019 (APC: 17.2; CI: 7.9 to 27.4), with a significant decrease between 2019 and 2022 (APC: -63.8; CI: -86.9 to -0.1). **Conclusion:** Despite the reduction of PCSCH in several groups, they still represent a challenge for public health in Palmas. The lack of adequate management of primary care sensitive conditions can lead to complications and increased infant mortality.

Keywords: Primary Health Care, Child Health, Hospitalization, Time Series Studies, Ecological Studies.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las Hospitalizaciones por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (CSAP) en niños menores de un año en Palmas, Tocantins, entre 2008 y 2022. **Métodos:** Se realizó un estudio ecológico de serie temporal utilizando datos secundarios sobre CSAP. El análisis de la tendencia temporal se realizó mediante el modelo de regresión de Poisson. **Resultados:** Se registraron un total de 3,867 CSAP. La tasa de hospitalización por algunas enfermedades infecciosas y parasitarias mostró estabilidad en el cambio porcentual anual (APC). La tasa de hospitalización por diarreas infecciosas y gastroenteritis mostró una disminución significativa entre 2011 y 2022 (APC: -6,3; IC: -12,1 a -0,2). La tasa de hospitalización por sífilis congénita aumentó significativamente entre 2008 y 2019 (APC: 21,1; IC: 8,8 a 34,8), pero se estabilizó entre 2019 y 2022 (APC: 8,4; IC: -4,7 a 23,4). La tasa de hospitalización por asma mostró un aumento significativo entre 2008 y 2019 (APC: 17,2; IC: 7,9 a 27,4), con una disminución significativa entre 2019 y 2022 (APC: -63,8; IC: -86,9 a -0,1). **Conclusión:** A pesar de la reducción de CSAP en varios grupos, aún representan un desafío para la salud pública en Palmas. La falta de manejo adecuado de las condiciones sensibles a la atención primaria puede llevar a aumento de la mortalidad infantil.

Palabras clave: Atención Primaria de Salud, Salud Infantil, Hospitalización, Estudios de Serie Temporal, Estudios Ecológicos.

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é considerada essencial em todos os sistemas de saúde do mundo. A APS tem como objetivos ideais preservar a saúde e a proteção das pessoas, prevenir a disseminação de doenças infecciosas, tratar doenças agudas de forma oportuna e gerenciar condições crônicas (STARFIELD B, et al., 2005). No contexto brasileiro, a APS é definida como o primeiro nível de cuidado, envolvendo um conjunto de ações de saúde tanto em nível individual quanto coletivo. Tais ações abrangem a promoção à saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos e manutenção da saúde, fornecendo uma base para o funcionamento dos demais níveis do sistema de saúde (STARFIELD B, 2002).

A utilização das taxas de internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) tem sido bastante difundida como uma forma de avaliar o desempenho da APS e como um indicador de acesso aos serviços dessa modalidade de cuidado (ANSARI Z, et al., 2006; GIBSON OR, et., 2013; ERNY-ALBRECHT K, et., 2016; LAVOIE, JG et., 2019; ALFRADIQUE ME, et al., 2019; VELOSO MAA e CALDEIRA AP, 2022).

As Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (CSAPS) são doenças cuja morbidade e mortalidade podem ser evitadas total ou parcialmente pela presença de serviços de saúde eficazes em um determinado período histórico. O conceito de evitabilidade depende das evidências científicas disponíveis, portanto, é variável. Quando APS não oferece acesso suficiente e adequado aos serviços de saúde, pode haver uma demanda excessiva por atendimento nos níveis secundário e terciário, resultando em cuidados inadequados, aumento de custos e deslocamentos desnecessários. As ICSAP são responsáveis em parte por essa demanda excessiva e têm sido utilizadas como um indicador para avaliar a eficácia dos serviços de saúde e a capacidade de resolução da APS (ALFRADIQUE ME, et al., 2019; LAVOIE JG, et., 2019).

Essas ICSAP representam cerca de 28,3% das hospitalizações realizadas pelo Sistema Único de Saúde (ALFRADIQUE ME, et al., 2019) e uma taxa de internação de 525 a cada 10 mil habitantes (CECCON RF, et al., 2014). O uso de ICSAP como indicador de acesso e qualidade foi primeiramente estudado nos Estados Unidos e posteriormente em outros países (BILLINGS J, et al., 1993). No Brasil, embora seja cogitado para monitorar o desempenho da Estratégia Saúde da Família (ESF) em alguns estados e municípios, pesquisas sobre internações por essas condições ainda são incipientes.

Considerando que a APS tem como objetivo maximizar a eficiência do uso dos níveis de atenção secundária e terciária, e que tem demonstrado resultados positivos em termos de avaliação dos usuários, gestores e profissionais de saúde, oferta de serviços de saúde e acesso aos mesmos, bem como na redução da taxa de mortalidade infantil (GIBSON OR, et al., 2013), este estudo teve como objetivo analisar as internações por condições sensíveis à Atenção Primária em crianças menores de um ano em Palmas, Tocantins no período de 2008 a 2022. Essa análise fornecerá fundamentos científicos para possíveis intervenções na rede de atenção à saúde em Palmas, no futuro.

MÉTODOS

Estudo desenvolvido no Município de Palmas, Tocantins, possui uma população estimada de 334.454 habitantes em 2022. Este território possui uma área de 2.219km² (IBGE, 2022). A cidade de Palmas, localizada no estado do Tocantins, conta com uma atenção básica que possui uma rede de 34 Unidades Básicas de Saúde (UBS) dedicadas ao atendimento da população. São apoiadas por 85 equipes de saúde da família, 75 equipes de saúde bucal, 13 equipes multiprofissionais e uma equipe do projeto Consultório na Rua.

Esses profissionais desempenham um papel fundamental na prestação dos serviços de saúde primária na capital, a qual se divide em três distritos administrativos e subdividida em oito territórios de saúde, sendo eles Kanela, Apinajé, Xambioá, Krahô, Karajá, Javaé, Xerente e Pankararu. Cada Território possui de 3 a 5 Unidades Básicas de Saúde (UBS). Em 2022, a cobertura populacional por Equipes de Saúde da Família foi de quase 95% (PALMAS, 2019).

Realizou-se um estudo ecológico do tipo série temporal com base em dados secundários referentes às ICSAP em Palmas. O estudo abrangeu o período de 2008 a 2022, e identificou um total de 3.867 ICSAP em crianças menores de um ano de idade na capital do estado. Os dados utilizados neste estudo foram coletados a partir de duas fontes gerenciadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), vinculado ao Ministério da Saúde: o Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC). Foram incluídas todas as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) que registraram internações de crianças com menos de um ano de idade em hospitais públicos, privados ou filantrópicos que prestavam serviços ao Sistema Único de Saúde.

Para definir o conjunto de causas de ICSAP, foram considerados os 19 grupos de doenças publicados na portaria n. 221, de 17 de abril de 2008, que estabeleceu a Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária (BRASIL, 2008) e presentes na 10^a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Os dados populacionais utilizados no estudo foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base em dados dos censos populacionais do município referentes ao ano de 2010, bem como nas estimativas populacionais para os anos intercensitários compreendidos entre 2001 e 2009 e entre 2011 e 2022. Foram calculadas as proporções de ICSAP segundo os grupos: doenças do aparelho circulatório, algumas doenças infecciosas e parasitárias, doenças do sistema nervoso, doenças do aparelho geniturinário, doenças do sangue órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários, doenças do ouvido e da apófise mastoide, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas e doenças do aparelho circulatório.

Para calcular as taxas de internações em cada ano, utilizou-se como numerador o número de internações de crianças menores de 1 ano e no denominador o número de nascidos vivos (NV). Foram consideradas internações em menores de 1 ano aquelas em que as crianças tinham idade inferior a 364 dias de vida. A

informação sobre a cobertura populacional pela ESF em Palmas foi obtida através do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (BRASIL MS, 2023). O percentual de cobertura por ano é classificado em três categorias: alta, quando atinge uma cobertura populacional maior que 70%; média, quando fica entre 50% e 70%; e baixa, quando for menor que 50% (COSTA FF e CALVO MCM, 2014).

Os indicadores de ICSAP foram selecionados conforme critérios estabelecidos pela Lista brasileira: internações por algumas doenças infecciosas e parasitárias, internações por diarreias e gastroenterites de origem infecciosa, internações por tuberculose respiratória, internações por tuberculose pulmonar, por outras tuberculoses respiratórias, internações por coqueluche, internações por sífilis congênita, internações por outras sífilis, internações por sarampo, internações por outras hepatites virais, internações por meningites virais, internações por doenças do sangue hematológicas, internações por outras anemias, internações por doenças endócrinas e metabólicas, internações por desnutrição, internações por doenças do sistema nervoso, internações por epilepsia, internações por doença do ouvido e da apófise mastoide, internações por doenças do aparelho circulatório, internações por doenças do aparelho respiratório, internações por pneumonia, internações por bronquiolite, internações por bronquite, enfisema e outras doenças respiratórias, internações por asma, internações por aparelho geniturinário.

Utilizou-se o modelo de regressão *joinpoint* (KIM HJ, et al., 2000) para analisar a tendência temporal dos dados, durante os 15 anos de avaliação. As taxas de ICSAP foram usadas como variáveis dependentes, calculadas por 1.000 nascidos vivos, e o ano de ocorrência como variável independente para o cálculo das tendências temporais. O objetivo desta análise foi identificar mudanças significativas na inclinação linear da tendência ao longo dos 15 anos de estudo, utilizando o modelo de regressão *joinpoint* (KIM HJ, et al., 2000). Para isso, foram escolhidos os pontos de junção que indicavam uma mudança significativa na tendência (nessa análise chegou-se a 3 *joinpoints*). A variação percentual anual (APC) foi calculada para cada tendência linear identificada, com o ano de ocorrência como variável regressora. Além disso, foi calculada a média da variação percentual anual média (AAPC) ao longo de todo o período, com base em um modelo *joinpoint* subjacente. A AAPC foi obtida pela média geométrica ponderada das APCs para cada segmento no intervalo de tempo considerado. Os pesos utilizados foram iguais ao comprimento de cada segmento. (KIM HJ, et al., 2000; CLEGG LX, et al., 2009)

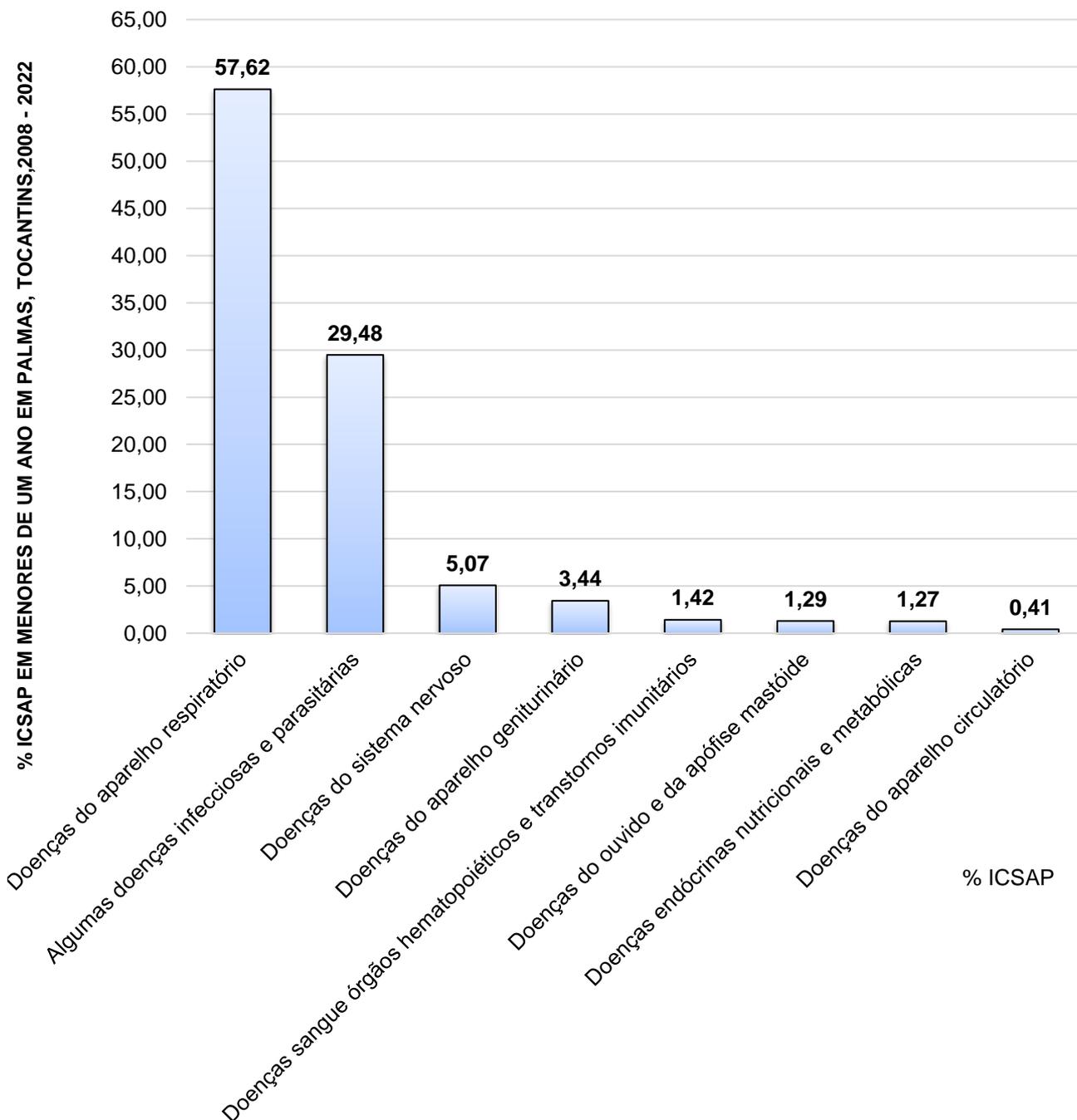
Considerou-se aumento dos indicadores quando a tendência era de crescimento e o valor mínimo do intervalo de confiança era maior que 0 (zero). Por outro lado, considerou-se que ocorreu redução quando houve queda da tendência e valor máximo do intervalo de confiança abaixo de 0 (zero). A estabilidade foi definida quando o intervalo de confiança incluiu zero. As análises de regressão *joinpoint* foram executadas utilizando o programa *Joinpoint Regression*, versão 4.9.1.0 (<https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>). Já os cálculos dos indicadores e a criação das tabelas e figuras foram realizados em planilhas do Microsoft Excel.

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos de registros de ICSAP do SIH de domínio público e disponíveis para acesso no site eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Esses dados são anônimos e não permitem a identificação de indivíduos. Dessa forma, não foi necessária a submissão do projeto do estudo à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Entre 2008 e 2022, houve 3.867 ICSAP em crianças menores de um ano de idade no município de Palmas, Tocantins. Dessas, 2.280 (57, 62%) foram por doenças do aparelho respiratório, seguida de algumas doenças infecciosas e parasitárias (1140/29, 48%), **Figura 1**.

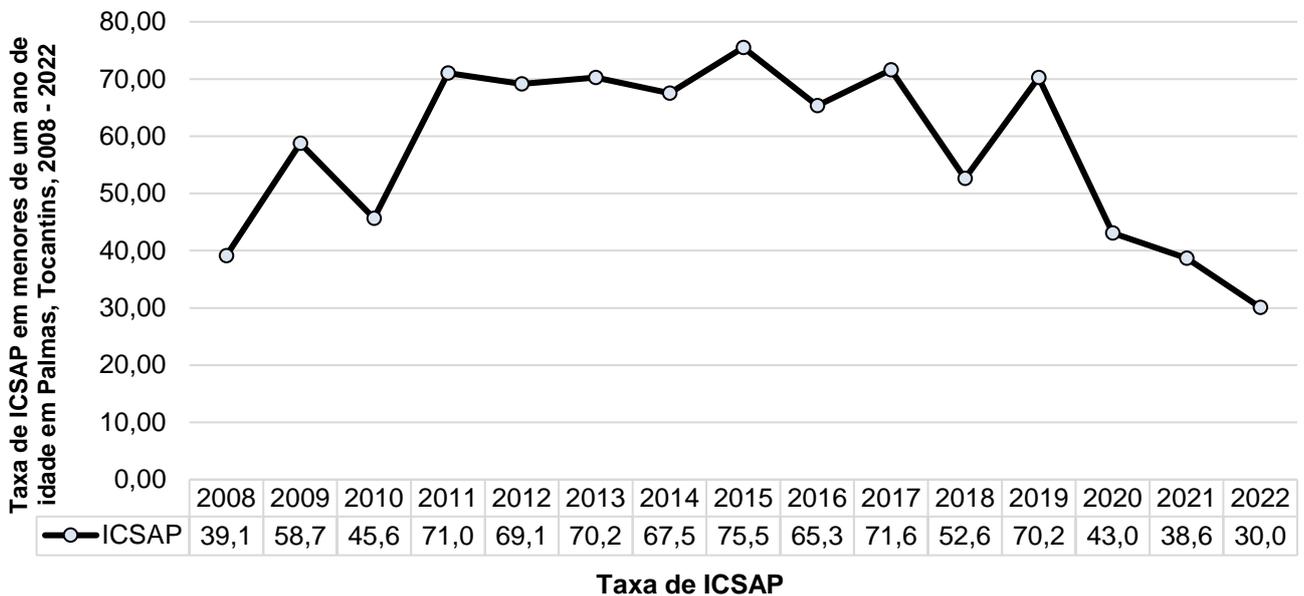
Figura 1 - Proporção de ICSAP em crianças menores de um ano de idade.



Fonte: Wacheleski YS, et al., 2023.

A **Figura 2** apresenta a tendência da taxa de ICSAP no período de 2008 a 2022, essa tendência foi heterogênea ao longo dos quinze anos de avaliação da série temporal. A partir de 2008 houve tendência de aumento nas ICSAP e atingiu o pico em 2015 com 75,51 internações para cada mil nascidos vivos em Palmas. A partir de 2016 a tendência de internações oscilou e houve queda acentuada a partir de 2019.

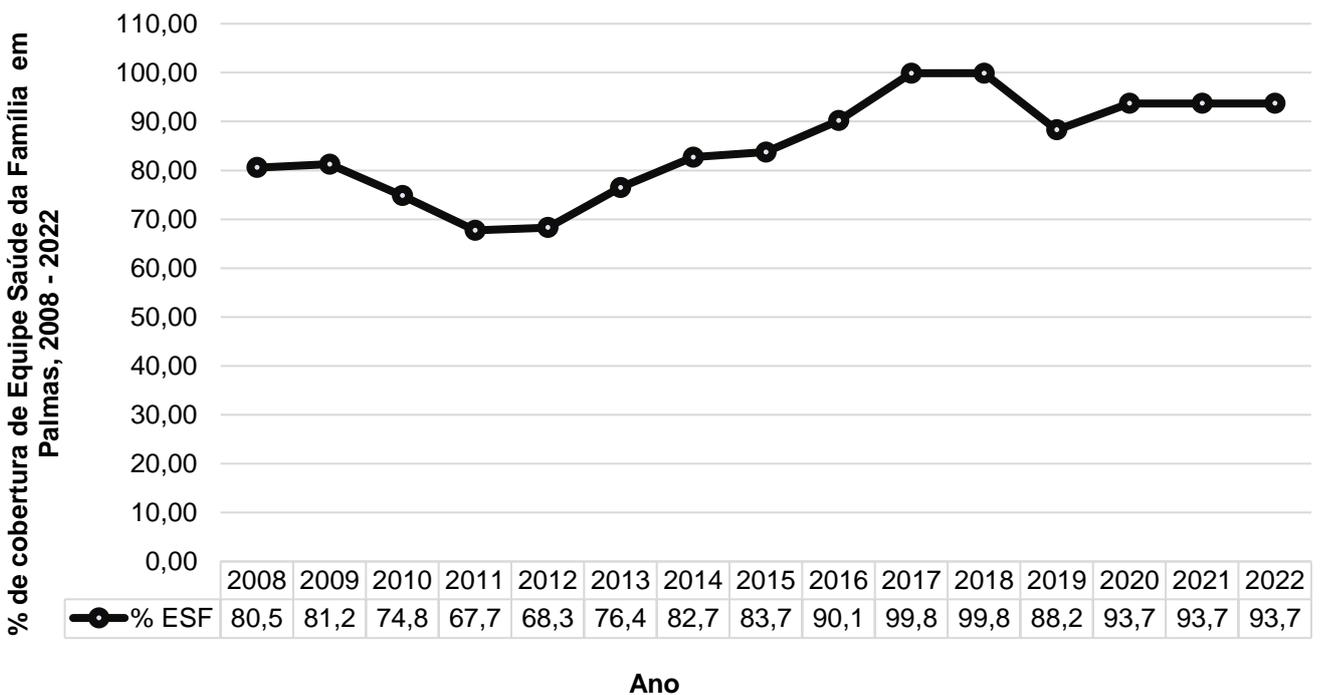
Figura 2 - Taxa de ICSAP em menores de um ano de idade por mil nascidos vivos segundo o período de avaliação.



Fonte: Wacheleski YS, et al., 2023.

A **Figura 3** apresenta a tendência de cobertura populacional por Equipes de Saúde da Família (EqSF) no município de Palmas no período de 2008 e 2022. Houve tendência de crescimento e estabilidade ao longo de quinze anos de avaliação da série temporal. A cobertura por ESF partiu de 80,58% em 2008, atingiu 99,89% em 2017 e chegou a 93,71% em 2022.

Figura 3 - Percentual de cobertura populacional por EqSF no município de Palmas, Tocantins, 2008 – 2022.



Fonte: Wacheleski YS, et al., 2023.

Na análise de tendência por regressão *joinpoint*, a taxa de internações no grupo de algumas doenças infecciosas e parasitárias apresentou estabilidade nos três seguimentos na linha de tendência na variação percentual anual (APC), sendo que de 2008 a 2011 houve um aumento não significativo de 71,8% (Tendência 1), entre 2011 e 2020 houve aumento não significativo de 5,1% (Tendência 2) e no período de 2020 a 2022 houve queda não significativa de -40,2% (Tendência 3).

Esse indicador apresentou um aumento na média da variação percentual anual (AAPC) no período de 2008 a 2022 de 7,7% e não foi significativo. Nos subgrupos de internações por algumas doenças infecciosas e parasitárias, a taxa de internações por diarreias e gastroenterites de origem infecciosa apresentou queda significativa entre 2011 e 2022 (APC: -6,3; IC: -12,1 a -0,2).

A taxa de internações por tuberculose respiratória teve aumento significativo entre 2008 e 2013 (APC: 29,7; IC: 3,4 a 62,6) e queda significativa entre 2013 e 2022 (APC: 14,9; IC: 21,7 a -7,5). A taxa de internações por coqueluche apresentou aumento significativo entre 2008 e 2014 (APC: 122,9; IC: 55,2 a 220,1) seguida de queda entre 2014 e 2022 (APC: -33,3; IC: -42,8 a 22,3).

A taxa de internações por sífilis congênita aumentou significativamente entre 2008 e 2019 (APC: 21,1; IC: 8,8 a 34,8) e entre 2019 e 2022 houve estabilidade (APC: 8,4; IC: -4,7 a 23,4). A taxa de internações por outras sífilis teve aumento significativo entre 2008 e 2022 (AAPC: 6,6; IC: 0,4 a 13,2).

No período total, a média percentual anual das taxas de internações por outras hepatites virais (AAPC: -3,0; IC: -5,5 a -0,4) e a taxa de internações por meningites virais (AAPC: -7,8; IC: -14,1 a -0,9) tiveram decréscimo significativo, **Tabela 1**.

No grupo de doenças endócrinas e metabólicas a taxa de internações foi significativamente decrescente entre 2008 e 2022 (AAPC: -10,5; IC: -16,1 a -4,6). No subgrupo, a taxa de internações por desnutrição teve queda significativa entre 2008-2022 (AAPC: -13,9; IC: -20,5 a -6,8), **Tabela 1**.

No grupo de doenças do aparelho respiratório, a média da variação percentual anual (AAPC) da taxa de internações caiu significativamente entre 2008-2022 (AAPC: -4,6; IC: -8,5 a -0,6). No subgrupo de internações por pneumonia, a média da variação percentual anual (AAPC) de internações teve queda no mesmo período (AAPC: -6,5; IC: -10,0 a -2,9), **Tabela 1**.

No grupo de internações por bronquite, enfisema e outras doenças respiratórias, a taxa de internações teve estabilidade entre 2008 e 2010 (APC: 361,6; IC: -94,6 a 39605,6) e com queda significativa entre 2010 e 2022 (APC: -26,4; IC: -36,7 a -14,4).

No subgrupo de internações por asma, a taxa de internação subiu significativamente entre 2008 e 2019 (APC: 17,2; IC: 7,9 a 27,4), mas entre 2019 e 2022 caiu significativamente (APC: -63,8; IC: -86,9 a -0,1), **Tabela 1**.

Tabela 1 - Análise de tendência das taxas de ICSAP segundo os principais grupos (destacados em cinza) e subgrupos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID10) por mil nascidos vivos em Palmas, Tocantins, 2008 - 2022.

Taxa ICSAP											
Indicador Tocantins	Tendência 1			Tendência 2			Tendência 3			Período total	
	Período	APC ^b	IC ^c	Período	APC ^b	IC ^c	Período	APC ^b	IC ^c	AAPC ^d	IC ^c
Taxa de internações por algumas doenças infecciosas e parasitárias	2008-2011	71,8	-26,1 a 299,4	2011-2020	5,1	-3,1 a 13,9	2020-2022	-40,2	-78,4 a 65,5	7,7	-11,6 a 31,2
Taxa de internações por diarreias e gastroenterites de origem infecciosa	2008-2011	108,9	-26,1 a 490,5	2011-2022	-6,3*	-12,1 a -0,2	-	-	-	11,2	-9,0 a 36,0
Taxa de internações por tuberculose respiratória	2008-2013	29,7*	3,4 a 62,6	2013-2022	-14,9*	-21,7 a -7,5	-	-	-	-1,1	-9,1 a 7,7
Taxa de internações por tuberculose pulmonar	2008-2022	-4,1	-12 a 4,5	-	-	-	-	-	-	-4,1	-12,0 a 4,5
Taxa de internações por outras tuberculoses respiratórias	2008-2022	-2,0	-7,1 a 3,4	-	-	-	-	-	-	-2,0	-7,1 a 3,4
Taxa de internações por coqueluche	2008-2014	122,9*	55,2 a 220,1	2014-2022	-33,3*	-42,8 a 22,3	-	-	-	11,9	-4,4 a 30,8
Taxa de internações por sífilis congênita	2008-2019	21,1*	8,8 a 34,8	2019-2022	8,4	-4,7 a 23,4	-	-	-	8,4	-4,7 a 23,4
Taxa de internações por outras sífilis	2008-2022	6,6*	0,4 a 13,2	-	-	-	-	-	-	6,6*	0,4 a 13,2
Taxa de internações por sarampo	2008-2022	-1,0	-4,4 a 2,6	-	-	-	-	-	-	-1,0	-4,4 a 2,6
Taxa de internações por outras hepatites virais	2008-2022	-3,0*	-5,5 a -0,4	-	-	-	-	-	-	-3,0*	-5,5 a -0,4
Taxa de internações por meningites virais	2008-2022	-7,8*	-14,1 a -0,9	-	-	-	-	-	-	-7,8*	-14,1 a -0,9
Taxa de internações por doenças hematológicas	2008-2022	-4,5	-18,5 a 11,8	-	-	-	-	-	-	-4,5	-18,5 a 11,8
Taxa de internações por outras anemias	2008-2022	-4,5	-18,5 a 11,8	-	-	-	-	-	-	-4,5	-18,5 a 11,8
Taxa de internações por doenças endócrinas e metabólicas	2008-2022	-10,5*	-16,1 a -4,6	-	-	-	-	-	-	-10,5*	-16,1 a -4,6
Taxa de internações por desnutrição	2008-2022	-13,9*	-20,5 a -6,8	-	-	-	-	-	-	-13,9*	-20,5 a -6,8
Taxa de internações por doenças do SN	2008-2022	-1,2	-6,4 a 4,4	-	-	-	-	-	-	-1,2	-6,4 a 4,4
Taxa de internações por epilepsia	2008-2022	-0,9	-6,4 a 4,9	-	-	-	-	-	-	-0,9	-6,4 a 4,9
Taxa de internações por doença do ouvido e da apófise mastoide	2008-2022	0,9	-7,7 a 10,4	-	-	-	-	-	-	0,9	-7,7 a 10,4
Taxa de internações por doenças do aparelho circulatório	2008-2022	0,5	-10,9 a 13,4	-	-	-	-	-	-	0,5	-10,9 a 13,4
Taxa de internações por doenças do aparelho respiratório	2008-2022	-4,6*	-8,5 a -0,6	-	-	-	-	-	-	-4,6*	-8,5 a -0,6
Taxa de internações por pneumonia	2008-2022	-6,5*	-10,0 a -2,9	-	-	-	-	-	-	-6,5*	-10,0 a -2,9
Taxa de internações por bronquiolite	2008-2022	1,9	-9,8 a 15,1	-	-	-	-	-	-	1,9	-9,8 a 15,1
Taxa de internações por bronquite, enfisema e outras doenças respiratórias	2008-2010	361,6	-94,6 a 39605,6	2010-2022	-26,4*	-36,7 a -14,4	-	-	-	-4,3	-45,9 a 69,4
Taxa de internações por asma	2008-2019	17,2*	7,9 a 27,4	2019-2022	-63,8*	-86,9 a -0,1	-	-	-	-8,8	-25,3 a 11,3
Taxa de internações por aparelho geniturinário	2008-2022	-3,4	-12,4 a 6,6	-	-	-	-	-	-	-3,4	-12,4 a 6,6

Legenda: *a= Porcentagem, *b= Variação percentual anual, *c= Intervalo de confiança de 95%, *d= Média da variação percentual anual, * = Significativamente diferente de 0 (p<0,005), SN= Sistema Nervoso. **Fonte:** Wacheleski YS, et al., 2023.

DISCUSSÃO

O estudo mostrou que as internações por ICSAP em Palmas são um desafio para a saúde pública, com uma queda significativa nas taxas de internações para doenças endócrinas e respiratórias, mas mantendo-se estáveis ou com tendência crescente para outras doenças como infecciosas, hematológicas, do ouvido e apófise mastoide, circulatórias, nervosas e geniturinárias.

Ao analisar a tendência das taxas de ICSAP em subgrupos, verificou-se um aumento significativo nas taxas de internações por tuberculose respiratória entre 2008 e 2013, coqueluche entre 2008 e 2014 e sífilis congênita entre 2008 e 2019. Por outro lado, houve uma queda significativa nas taxas de internações nos subgrupos de diarreias e gastroenterites de origem infecciosa entre 2011 e 2022, outras hepatites virais e meningites virais entre 2008 e 2022. O grupo de doenças endócrinas e metabólicas apresentou uma queda significativa nas taxas de internações por desnutrição entre 2008 e 2022. No grupo de doenças do aparelho respiratório, houve uma queda significativa no subgrupo de internações por pneumonia entre 2008 e 2022. As taxas de internações por bronquite, enfisema e outras doenças respiratórias permaneceram estáveis entre 2008 e 2010, mas caíram significativamente entre 2010 e 2022. Quanto ao subgrupo de internações por asma, houve um aumento significativo na taxa de internação entre 2008 e 2019, mas uma queda significativa entre 2019 e 2022.

A APS se define como o primeiro nível de cuidado, envolvendo um conjunto de ações individuais e coletivas, para preservação e proteção de pessoas, prevenindo a disseminação de doenças (STARFIELD B, et al., 2005).

Considerando que as internações por ICSAP podem refletir uma desorganização na oferta, resolubilidade e acesso aos serviços de atenção primária à saúde, os resultados deste estudo são importantes para uma análise mais aprofundada dessa área da rede de atenção em Palmas. As internações mais frequentes em crianças menores de 1 ano foram por doenças do aparelho respiratório, bem como doenças infecciosas e parasitárias. É evidente que a prevenção e o controle dessas doenças estão diretamente ligados à eficácia dos serviços de atenção primária. A magnitude dessas internações aponta para a necessidade de uma gestão mais atenta da rede de atenção primária, a fim de adequá-la às necessidades da população, conforme identificado pelo diagnóstico da situação de saúde regional. A gestão deve incluir uma análise cuidadosa do uso dos recursos disponíveis na rede regional de saúde e do dimensionamento de suas lacunas assistenciais, para que os investimentos sejam mais eficientes.

Os resultados deste estudo sugerem que a manutenção e o aumento das ICSAP podem estar relacionados à baixa eficiência e resolutividade da APS, em particular, sua capacidade de coordenação com outros serviços de saúde na rede de Palmas (MAGAN P, et al., 2008; SOUZA LA, et al., 2018; VELOSO MAA e CALDEIRA AP, 2022). Essa hipótese é reforçada pelos achados do estudo, especialmente no aumento das internações por condições que podem ser gerenciadas em um território com uma cobertura média de 80% de ESF durante o período avaliado (BRASIL MS, 2022).

Essa boa cobertura de ESF em Palmas é essencial para que as crianças consigam ter acesso a campanhas de imunização, boa cobertura de consultas pré-natais e de puericultura, sendo essas, medidas que corroboram para a prevenção e controle de doenças infecciosas e parasitárias como sífilis, sífilis congênita coqueluche e tuberculose (PINTO JUNIOR EP, et al., 2020; PALMAS, 2019).

Por outro lado, estudos internacionais evidenciam a relação entre ICSAP e fatores socioeconômicos. Assim, verifica-se uma maior prevalência de internações em grupos de maior vulnerabilidade socioeconômica (ROOS LL, et al., 2017). Outras publicações sobre o mesmo tema demonstram que a redução das internações está diretamente relacionada a fatores que melhoram os determinantes sociais e ampliam o acesso à APS (ANSARI Z, 2007). O índice de GINI, que representa a desigualdade na distribuição de renda, é elevado em Palmas (IBGE, 2019). O aumento significativo nos casos de sífilis congênita em Palmas significa que a internação por sífilis em criança não foi suficientemente evitada ou tratada com sucesso na APS (PINTO JUNIOR EP, et al., 2018). Em todo o país, tem-se observado que a infecção por sífilis na população adulta, principalmente em mulheres, é a principal responsável pelo aumento dos casos de sífilis congênita devido à

transmissão vertical. Estudos também mostram que somente 41% das gestantes nas Américas realizaram um segundo teste de sífilis durante a gestação, o que expõe que, apesar da expansão e cobertura da APS terem aumentado, ainda existem problemas estruturais e organizacionais que comprometem a eficácia do sistema de saúde no país (COOPER JM, et al., 2016; NUNES PS, et al., 2018).

Em Palmas, as ICSAP devido a diarreias e gastroenterites de origem infecciosa apresentaram uma queda significativa entre 2021 e 2022, bem como a pneumonia entre 2008 e 2022. Mesmo com essa redução, esses grupos de infecções continuam sendo muito prevalentes em internações de crianças com menos de um ano de idade. É possível pensar essa diminuição de casos com o fato de que 99% da população de Palmas tem acesso a saneamento básico e água potável, bem como pela atuação da APS (LÔBO IKV, et al., 2019; IBGE, 2021). A queda de 63,8% na taxa de internações por asma entre 2019 e 2022 pode ter relação com a pandemia da Covid-19, já que os sintomas dessas doenças podem ter sido confundidos. Isso pode ter levado a um aumento no registro de internações pela Covid-19, em vez de uma redução real nas internações por asma.

Alguns fatores de risco contribuem para o desenvolvimento de ICSAP em crianças menores de 1 ano, especialmente no caso de doenças respiratórias agudas (DRA). Observa-se que a diminuição da amamentação resulta em um aumento das hospitalizações por DRA (MACEDO SEC, et al., 2007). Os benefícios do aleitamento materno contribuem para a redução da gravidade dos quadros respiratórios de bronquite, resultando em um menor número de internações nesta faixa etária por bronquite nos anos de 2010 a 2022 (DA MATA PIRES A, et al., 2020). O aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida e a amamentação até o primeiro ano de vida podem reduzir as internações hospitalares por pneumonia (DE SOUSA AA, et al., 2021). A necessidade de intervenções relacionadas à promoção da amamentação pode estar intimamente ligada à diminuição significativa dos casos de ICSAP (DA MATA PIRES A, et al., 2020).

As medidas utilizadas para promover o aleitamento materno exclusivo, abordadas por profissionais de saúde na ESF, estão relacionadas à queda das ICSAP por desnutrição no estado do Tocantins. Estudos realizados sobre a amamentação relatam que o leite materno possui anticorpos essenciais para proteger o bebê no combate contra doenças infecciosas, digestivas, cardiovasculares e do trato urinário, além de possuir nutrientes necessários para prevenir a desnutrição (DE SOUSA AA, et al., 2021). Se as internações por condições sensíveis à atenção primária em menores de um ano de idade como as diarreias, pneumonias, asma e outras não forem controladas, podem levar a complicações graves e aumento da mortalidade infantil.

Por fim, é importante destacar que o aumento das ESF pode ter um impacto significativo nos indicadores hospitalares, especialmente nas ICSAP, mas somente quando a taxa de cobertura alcança no mínimo 70%, o que estabelece uma estrutura mínima para a consolidação da APS, como exemplificado em Palmas. Além disso, é essencial investir na qualificação profissional, na aproximação com a população assistida e na melhoria dos processos de trabalho, em vez de apenas aumentar o número de equipes. Esses aspectos, quando trabalhados em conjunto, podem alcançar objetivos mais precisos, como a redução de hospitalizações desnecessárias, a diminuição de custos e, principalmente, a melhoria da qualidade da assistência prestada (GIBSON OR, et al., 2013; SOUZA LA, et al., 2018; PINTO JUNIOR EP, et al., 2020; VELOSO MAA e CALDEIRA AP, 2022).

CONCLUSÃO

É relevante ressaltar que esta pesquisa possui restrições intrínsecas aos estudos de natureza ecológica. Não se pode afirmar definitivamente se os pacientes internados tiveram acesso aos serviços oferecidos pela ESF. Ademais, é importante considerar a possibilidade de ocorrência de incongruências nos registros de diagnósticos e na validação das hospitalizações. Além disso, estudos desse tipo não levam em conta aspectos sociais e econômicos que podem influenciar o processo de hospitalização. No entanto, os resultados obtidos reforçam e aprimoram o papel das ICSAP como medida indireta de avaliação do acesso e da resolutividade dos cuidados primários em saúde. Embora as ICSAP tenham sido reduzidas em diferentes grupos, essas internações ainda são um desafio para a saúde pública em Palmas. A falta de adequado manejo condições sensíveis a APS pode levar a complicações graves e aumento da mortalidade infantil nesse território.

REFERÊNCIAS

1. ALFRADIQUE ME, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP-Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, 2009; 25: 1337-1349.
2. ANSARI Z. The concept and usefulness of ambulatory care sensitive conditions as indicators of quality and access to primary health care. *Australian Journal of Primary Health*, 2007; 13(3): 91-110.
3. ANSARI Z, et al. Access to health care and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. *Medical care research and review*, 2006; 63(6): 719-741.
4. ARAÚJO MFM, et al. Incentivo ao aleitamento materno no Brasil: evolução do Projeto Carteiro Amigo da Amamentação de 1996 a 2002. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*, 2003; 3(2): 195-204.
5. BILLINGS J, et al. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health affairs*, 1993; 12(1): 162-173.
6. BOCCOLINI CS, et al. O papel do aleitamento materno na redução das hospitalizações por pneumonia em crianças brasileiras menores de 1 ano. *Jornal de Pediatria*, 2011; 87: 399-404.
7. BRASIL. Ministério da Saúde., & Brasil. Ministério da Saúde. (2008). Portaria n. 221, de 17 de abril de 2008. Publica em forma do anexo a lista brasileira de internações por condições sensíveis à Atenção Primária. *Diário Oficial da União*.
8. CECCON RF, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária e ampliação da Saúde da Família no Brasil: um estudo ecológico. *Rev bras epidemiol*, 2014; 17: 968-977.
9. CLEGG LX, et al. Estimating average annual per cent change in trend analysis. *Stat Med* 2009; 28: 3670-82.
10. COSTA FF e CALVO MCM. Avaliação da implantação da Estratégia Saúde da Família em Santa Catarina em 2004 e 2008. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2014; 17: 557-570.
11. COOPER JM, et al. Em tempo: a persistência da sífilis congênita no Brasil—Mais avanços são necessários! *Revista Paulista de Pediatria*, 2016; 34: 251-253.
12. DA MATA PIRES A, et al. Promoção do aleitamento materno na prevenção de bronquite e bronquiolite aguda em menores de um ano de idade em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar*, 2020; 9: 68-79.
13. ERNY-ALBRECHT K, et al. Primary health care-based programmes targeting potentially avoidable hospitalisations in vulnerable groups with chronic disease. *Primary Health Care Research & Information Service policy issue review*. Adelaide: Primary Health Care Research & Information Service, 2016.
14. GIBSON OR, et al. A systematic review of evidence on the association between hospitalisation for chronic disease related ambulatory care sensitive conditions and primary health care resourcing. *BMC health services research*, 2013; 13(1): 1-13.
15. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmas/panorama>. Acessado em: 23 de janeiro de 2023.
16. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2019. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/palmas>. Acessado em: 1 de abril de 2023.
17. KIM HJ, et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med* 2000; 19:335-51.
18. LAVOIE JG, et al. Underutilized and undertheorized: the use of hospitalization for ambulatory care sensitive conditions for assessing the extent to which primary healthcare services are meeting needs in British Columbia First Nation communities. *BMC Health Services Research*, 2019; 19(1): 1-10.
19. LÔBO IKV, et al. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária de Menores de um ano, de 2008 a 2014, no estado de São Paulo, Brasil. *Ciência & saúde coletiva*, 2019; 24: 3213-3226.
20. MACEDO SEC, et al. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. *Revista de Saúde Pública*, 2007; 41: 351-358.
21. MAGAN P, et al. Geographic variations in avoidable hospitalizations in the elderly, in a health system with universal coverage. *BMC Health Services Research*, 2008; 8: 1-11.
22. NUNES PS, et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2018; 27: 2018-127.
23. PINTO JUNIOR EP, et al. Primary care-sensitive hospitalization conditions in children under the age of 1 in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25: 2883-2890.
24. PITILIN EB, et al. Sensitive female-specific hospitalization in primary care. *Ciência & Saúde Colet*, 2015; 20 (2): 441.
25. ROOS LL, et al. Pediatric ambulatory care sensitive conditions: Birth cohorts and the socio-economic gradient. *Canadian Journal of Public Health*, 2017; 108: 257-264.
26. SOUZA LA, et al. Relações entre a atenção primária e as internações por condições sensíveis em um hospital universitário. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 2018; 39: 2017-0067.
27. STARFIELD B, et al. Contribution of primary care to health systems and health. *The milbank quarterly*, 2005; 83 (3): 457-502.
28. STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Tradução de Fidelity Translations. Brasília: Unesco, Ministério da saúde, 2002.
29. VELOSO MAA e CALDEIRA AP. Número de equipes assistenciais e internações por condições sensíveis à atenção primária. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2022; 27: 2573-2581.
30. DE SOUSA AA, et al. Aleitamento materno exclusivo e participação da Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(9): e8459.