



## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS COM INFECÇÃO DE TRATO URINÁRIO NO ESPÍRITO SANTO ENTRE 2018 E 2023**

Ingryd Sardi Dorigo<sup>1</sup>, Sarah da Silva Assad<sup>2</sup>, Alexandrine Bremide Silva<sup>3</sup>, Ryan Nogueira Lopes<sup>4</sup>, Eduarda da Cunha Cavalini<sup>5</sup>, Jenniffer Mileny Jacob<sup>6</sup>, Amanda Fontoura Manzano<sup>7</sup>, Esther Gonçalves Guimarães<sup>8</sup>, Bianca Balbino Henriques<sup>9</sup>, Paula Tessarolo Bastos<sup>10</sup>, Heloísa Helena de Sá<sup>11</sup>, Daniella Ramiro Vittorazzi<sup>12</sup>

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** infecção do trato urinário (ITU) ocorre devido à invasão e a proliferação de microrganismos no sistema urinário, podendo comprometer qualquer segmento do mesmo, como rins, ureteres, bexiga e uretra. A ITU é uma condição muito comum em pacientes pediátricos e lactentes, considerada uma das infecções bacterianas mais frequentes na pediatria, na qual afeta majoritariamente as meninas. **OBJETIVO:** Analisar o número de crianças com infecção do trato urinário e seu respectivo perfil epidemiológico, nos últimos cinco anos, com foco no estado do Espírito Santo. **MÉTODO:** Pesquisa transversal, de abordagem qualitativa e quantitativa, com dados referentes a janeiro de 2018 a agosto de 2023. A coleta dos dados foi feita através do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), hospedado no DATASUS. Os componentes da pesquisa foram crianças capixabas com quadro de infecção do trato urinário, na faixa etária de 0 a 9 anos. **RESULTADOS:** Com relação ao número de internações por raça/cor, etnias pardas mostrou-se relevante com 65% de ocorrências, seguido de etnia branca 17,15%, em terceiro lugar etnias não informadas com 16,25%, assim como em menor escala, etnia preta com 64 casos 1,44%. Referente ao número de internações por sexo, verificou-se maior predomínio no sexo feminino com 61,61% quando comparado ao sexo masculino de 38,38% contraposto a totalidade. **CONCLUSÃO:** A partir da coleta de dados, conclui-se que a ITU é uma doença muito comum em crianças e lactentes capixabas, sendo a maioria dos casos entre os pacientes de sexo feminino (61,61%), enquanto as faixas 0 a 4 anos obtiveram a grande maioria dos casos (68,93%), sendo que 98% das internações foram em caráter de urgência. Assim, faz-se necessário a implementação de medidas estatais de prevenção, e diagnóstico precoce dessa doença, para melhor atenção dos pais com seus filhos, conforme a idade, já que em crianças menores há uma clínica mais inespecífica do que a das crianças maiores.

**Palavras-chave:** Infecção do trato urinário. Crianças. Pediatria.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CHILDREN WITH URINARY TRACT INFECTION IN ESPÍRITO SANTO BETWEEN 2018 AND 2023

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** urinary tract infection (UTI) occurs due to the invasion and proliferation of microorganisms in the urinary system, which can compromise any segment of it, such as kidneys, ureters, bladder and urethra. UTI is a very common condition in pediatric patients and infants, considered one of the most common bacterial infections in pediatrics, which mostly affects girls. **OBJECTIVE:** To analyze the number of children with urinary tract infections and their respective epidemiological profile, in the last five years, focusing on the state of Espírito Santo. **METHOD:** Cross-sectional research, with a qualitative and quantitative approach, with data from January 2018 to August 2023. Data collection was carried out through the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), hosted at DATASUS. The research participants were children from Espírito Santo with urinary tract infections, aged 0 to 9 years. **RESULTS:** Regarding the number of hospitalizations by race/color, brown ethnicities proved to be relevant with 65% of occurrences, followed by white ethnicities with 17.15%, in third place uninformed ethnicities with 16.25%, as well as to a lesser extent scale, black ethnicity with 64 cases 1.44%. Regarding the number of hospitalizations by sex, there was a greater predominance in females with 61.61% compared to males with 38.38% compared to the total. **CONCLUSION:** From data collection, it is concluded that UTI is a very common disease in children and breastfeeding women in Espírito Santo, with the majority of cases being female patients (61.61%), while ranges 0 to 4 years obtained the vast majority of cases (68.93%), with 98% of hospitalizations being urgent. Therefore, it is necessary to implement state prevention measures and early diagnosis of this disease, for better care for parents with their children, depending on their age, since in younger children there is a more non-specific clinical condition than in older children.

**Keywords:** Urinary tract infection. Children. Pediatrics.

Instituição afiliada – Faculdade Multivix

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 12 de Novembro e publicado em 22 de Dezembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p6113-6122>

**Autor correspondente:** Ingrid Sardi Dorigo [ingrydsardidorigo@gmail.com](mailto:ingrydsardidorigo@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) ocorre devido à invasão e a proliferação de microrganismos no sistema urinário, podendo comprometer qualquer segmento do mesmo, como rins, ureteres, bexiga e uretra (CASSAMO S, et al., 2021; VILLAR OG e PENÃ KB, 2018). Dessa forma, a infecção pode causar tanto uma pielonefrite (lesionando trato urinário superior) quanto uma cistite (afetando o trato urinário inferior) (LEUNG AK, et al., 2019), tendo como seu principal agente etiológico a *Escherichia Coli*, a qual é responsável por cerca de 90% dos casos das ITU na infância (FERNÁNDEZ MV, et al., 2018; LEUNG AK, et al., 2019).

A ITU é uma condição muito comum em pacientes pediátricos e lactentes, considerada uma das infecções bacterianas mais frequentes na pediatria (VITAL JP, et al., 2021; MATTOO TK, et al., 2021; KAWALEC A e ZWOLINSKA D, 2022), na qual afeta majoritariamente as meninas, exceto na primeira infância onde é mais comum em meninos (3,7%) em comparação com as meninas (2%) (MATTOO TK, et al., 2021).

Cerca de 2-3% das crianças apresentam episódios de ITU antes dos 7 anos (TORRES EP, et al., 2021), ocasionando uma alta taxa de mortalidade e morbidades destes (MOLIN C, et al., 2018), representando um problema clínico, pela sua alta frequência e a importância da detecção e tratamento precoce, sendo o diagnóstico dificultado devido sintomatologia inespecífica que ocorre nas crianças mais novas (VILLAR OG e PENÃ KB, 2018).

As manifestações clínicas são notoriamente relacionadas à idade (SILVA AC, et al., 2020; HOEN LA, et al., 2021), sendo os primeiros anos de vida com sintomatologia inespecífica, como: náuseas, vômitos, febre, hiporexia (TORRES EP, et al., 2021) e a criança tem certa incapacidade de indicar a localização da dor e seus sintomas (VILLAR OG e PENÃ KB, 2018), o que dificulta o diagnóstico precoce da doença (TORRES EP, et al., 2021; VILLAR OG e PENÃ KB, 2018). Deve-se lembrar que em bebês < 2 anos, a febre pode ser o único sinal de infecção aparente (SILVA AC, et al., 2020). Já em crianças maiores, as características são mais específicas, como tenesmo, incontinência urinária,

polaciúria, disúria, febre e dor em flancos (FERNÁNDEZ MV, et al., 2018), fazendo com que possa ser identificada e concomitantemente tratada mais cedo (VILLAR OG e PENÃ KB, 2018).

Sabe-se que além do sexo, coexiste alguns fatores predisponentes para ITU (MATTOO TK, et al., 2021), como as anomalias do trato urinário, estado de circuncisão nos meninos e sinéquia vulvar nas meninas (VILLAR OG e PENÃ KB, 2018; MATTOO TK, et al., 2021; LEUNG AK, et al., 2019), entre outros. Além disso, as crianças que possuem anormalidade que causam refluxo vesicoureteral (RVU) tem a maior probabilidade da urina ascender até o rim, causando pielonefrite (VILLAR OG e PENÃ KB, 2018).

A ITU ao longo prazo pode gerar uma cicatriz renal permanente, sendo seu diagnóstico e tratamento precoce essencial para prevenir essa complicação (SILVA AC, et al., 2020; MATTOO TK, et al., 2021). O diagnóstico de infecção do trato urinário é majoritariamente clínico, utiliza-se de uma boa coleta de dados na anamnese e exame físico. O padrão ouro para a confirmação do diagnóstico é urocultura (LA TORRE, et al., 2013). Além disso, em crianças é comumente utilizado ultrassonografia de rins e vias urinárias, com o objetivo de identificar anomalias anatômicas, alterações do parênquima renal e danos secundários (CRUZ JC, et al., 2018).

Dessa forma, o presente estudo objetiva analisar o número de crianças capixabas com infecção do trato urinário e seu respectivo perfil epidemiológico, nos últimos cinco anos, com base na coleta de dados secundários na plataforma governamental brasileira do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal descritivo, de abordagem quantitativa e qualitativa, baseado na coleta de dados presentes no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS).



Os dados coletados para desenvolver o presente estudo são referentes à morbidade hospitalar por infecção do trato urinário em crianças (0 a 9 anos) do Espírito Santo, no período de janeiro de 2018 a agosto de 2023. Para a confecção da atual pesquisa foram inseridos dados secundários disponibilizados no DATASUS, por meio da pesquisa pelo Código de Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à Saúde, CID-10, sendo utilizado o código CID N39, referente a outros transtornos do trato urinário, onde estão as síndromes com agente infeccioso na urina em volume acima de 100 mil unidades por mililitro de urina.

Foram critérios de inclusão os dados secundários à morbidade por ITU referentes ao período de janeiro de 2018 a agosto de 2023 em crianças do Espírito Santo; dados do perfil de acometimento da doença, englobando a faixa etária, etnia, sexo, número de óbitos e caráter de atendimento. Foram critérios de exclusão dados que não estão conforme o CID N39 e com o perfil de pacientes pediátricos anteriormente descrito.

Os dados da pesquisa obedecem aos critérios citados no estudo e foram esquematizados em tabelas, de forma a permitir comparação das internações por ano, gênero, faixa etária, caráter de atendimento e óbitos, por meio do programa Google Documentos. Após a esquematização em tabelas, foi possível a análise quantitativa e descritiva dos dados, definindo a comparação do perfil epidemiológico das crianças capixabas nos últimos 5 anos, quando analisa a ITU.

Por se tratar de uma análise de informações secundárias, as quais não identificam os componentes da pesquisa e estão publicamente acessíveis na internet, a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa não foi necessária, conforme as diretrizes na Resolução nº 510/2016.

## **RESULTADOS**

No que diz respeito à infecção do trato urinário em crianças no período de janeiro de 2018 a agosto de 2023, o número total de casos foi de 120.413. Sendo que, 36.367 (30,2%) foram menores que 1 ano, 46.641 (38,73%) foram à faixa

etária de 1 a 4 anos e 37.405 (31,07%) de 5 a 9 anos (Tabela 1).

**Tabela 1 – Número de CASOS por IDADE**

	<1 ANO	1 A 4 ANOS	5 A 9 ANOS	TOTAL
NÚMERO DE CASOS	36.367	46.641	37.405	120.413

Fonte: DATASUS.

Em relação ao número de internações por raça/cor, etnias pardas mostrou-se relevante com 2.876 (65%) de ocorrências, seguido de etnia branca com 759 casos (17,15%), em terceiro lugar etnias não informadas com 719 (16,25%) assim como em menor escala, etnia preta com 64 casos (1,44%), e por último etnia amarela com 6 casos (0,135%), em sua totalidade de 4.424 acontecimentos (Tabela 2).

**Tabela 2 – Número de internações por RAÇA/COR**

	BRANCA	PRETA	PARDA	AMARELA	SEM INFORMAÇÃO	TOTAL
NÚMERO DE INTERNAÇÕES	759	64	2876	6	719	4.424

Fonte: DATASUS

Referente ao número de internações por sexo, verificou-se maior predomínio no sexo feminino com 2.726 casos (61,61%), quando comparado ao sexo masculino de 1.698 (38,38%), contraposto a totalidade de 4.424 casos (Tabela 3).

**Tabela 3 – Número de internações por SEXO**

	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
NÚMERO DE INTERNAÇÕES	1.698	2.726	4.424

Fonte: DATASUS.

Além disso, o número de internações por idade em uma faixa etária de 0 a 9 anos, demonstrou maior prevalência de casos entre menores que 1 ano com 1.947 (44,00%), seguido de 1 a 4 anos com 1.729 (39,08%), e por último na faixa etária de 5 a 9 anos com 748 casos (16,90%) da integralidade. (Tabela 4).

**Tabela 4 – Número de internações por IDADE**

	<1 ANO	1 A 4 ANOS	5 A 9 ANOS	TOTAL
NÚMERO DE INTERNAÇÕES	1.947	1.729	748	4.424

Fonte: DATASUS.



Em seguida, o número de internações por caráter de atendimento, o setor de urgência apontou um alcance superior ao eletivo, com 4.336 dos casos (98,01%), contrastado ao eletivo com 88 (1,989%), relativo à totalidade de 4.424 episódios (Tabela 5).

**Tabela 5 – CARÁTER DE ATENDIMENTO das internações**

	ELETIVO	URGÊNCIA	TOTAL
NÚMERO DE INTERNAÇÕES	88	4.336	4.424

Fonte: DATASUS.

Em suma, o número de óbitos por idade relativa à infecção do trato urinário, atribui em primeiro lugar para crianças entre 1 a 4 anos, no valor de 3 casos (75%), em comparação aos menores que 1 ano com 1 dos casos (25%), quando analisado o valor total de óbito (Tabela 6).

**Tabela 6 – Número de ÓBITOS por IDADE**

	<1 ANO	1 A 4 ANOS	5 A 9 ANOS	TOTAL
NÚMERO DE ÓBITOS	1	3	0	4

Fonte: DATASUS.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, a partir da coleta de dados, conclui-se que a ITU é uma doença muito comum em crianças e lactantes capixabas, sendo a maioria dos casos entre os pacientes de sexo feminino (61,61%), enquanto as faixas 0 a 4 anos obtiveram a grande maioria dos casos (68,93%), sendo que 98% das internações foram em caráter de urgência. Assim, faz-se necessário a implementação de medidas estatais de prevenção, e diagnóstico precoce dessa doença, para melhor atenção dos pais com seus filhos, conforme a idade, já que em crianças menores há uma clínica mais inespecífica do que a das crianças maiores.

## REFERÊNCIAS



CASSAMO, Sofia; RIBEIRO, Marta; CARNEIRO, Leonardo; CASTANHINHA, Susana Castanhinha; ARAÚJO, Gabriela; Sá, G. Avaliação do desempenho do teste rápido de urina no diagnóstico da infecção urinária em idade pediátrica. **Revista Portuguesa De Medicina Geral E Familiar**, v. 37, n.1, p. 8–14. 2021.

CRUZ, Jhon Camacho; TORRES, María Alejandra Ramírez; ROJAS, Diana Paola; CASTRO, María Fernanda Blanco. Alteraciones urinarias en niños con primera infección urinaria e infección urinaria recurrente. **Revista Cubana de Pediatría**. v.90, n.2, p. 252 - 261. 2018.

**DATASUS – Ministério da Saúde**. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 19 out. 2023.

DEL VILLAR, Orlando García; PEÑA, Katherine Barrios. Urinary Tract Infection in Pediatrics: Clinical Approach and Follow Up. **Salud Uninorte**. v.34, n.1, p. 203-211. 2018.

HOEN, Lisette A.; BOGAERT, Guy; RADMAYR, Christian; DOGAN, Hasan S. NIJMAN, Rien J.M. Update of the EAU/ESPU guidelines on urinary tract infections in children. **Journal of Pediatric Urology**. v.17, p. 200-207. 2021.

KAWALEC, Anna; ZWOLINSKA, Danuta. Emerging Role of Microbiome in the Prevention of Urinary Tract Infections in Children. **International Journal of Molecular Sciences**. v.23, p.870-883. 2022.

LEUNG, Alexander K.C.; WONG, Alex H.C.; LEUNG, Amy A.M.; HON, Kam L. Urinary Tract Infection in Children. **Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery**. v.13, n.1, p. 2-18. 2019.

MATTOO, Tej K.; SHAIK, Nader; NELSON, Caleb P. Contemporary Management of Urinary Tract Infection in Children. **Pediatrics**. v. 147, n.2, e2020012138. fev 2021.

MOLIN, Clotilde; DEL VALLE, Elvira; GONZÁLEZ, Lourdes; FIGUEREDO, Liliana. Infecciones urinarias en niños con vejiga neurogénica y los patrones de resistencia a los uropatógenos más frecuentes. **Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud**. v. 16, n.3, p. 44-50. 2018.

PINZÓN-FERNÁNDEZ, María Virginia; ZÚÑIGA-CÉRON, Luisa Fernanda; SAAVEDRA-TORRES, Jhan Sebastián. Infección del tracto urinario en niños, una de las enfermedades infecciosas más prevalentes. **Revista de la Facultad de Medicina**. v. 66, n.3, p. 393-398. 2018.



SILVA, Ana Cristina Simões; OLIVEIRA, Eduardo A.; MAK, Robert H. Infecção do trato urinário em pediatria: uma visão geral. **Jornal de Pediatria**. v. 96, n. 1, p.65-79. mar-abr 2020.

TORRES, Edilberto Pérez; MADRID, Iván Alcides Caparo; PÁRRAGA, Gustavo Bastidas. Factores de riesgo para infección del tracto urinario por microorganismos productores de betalactamasas de espectro extendido en niños en Huancayo, Perú. **Revista Cubana de Pediatría**. v. 93, e1355, 2021.

VITAL, Judith Plasencia; SOLIS, Lucrecia Cabrera; PÉREZ, Daimara González; GUTIÉRREZ, Mara Carassou; GAREIA, Magaly Marrero; BELETT, Niurka Álvarez. Caracterización de pacientes pediátricos con infección del tracto urinario. **Revista Cubana de Medicina Militar**.v. 50, n. 2, e02101236. 2021.

LA TORRE, Fabíola Peixoto Ferreira; PASSARELLI, Maria Lucia Bastos; CESAR, Regina Grigolli; PECCHINI, Rogério. Emergências em pediatria: protocolos da Santa Casa. **Editora Manole Ltda**, v. 2, 757- 776. 2013.