

## MORBIDADE HOSPITALAR E IMPACTOS FINANCEIROS POR UROLITÍASE NA BAHIA, BRASIL

Hospital morbidity and financial impacts for urolithiasis in Bahia, Brazil

Morbilidad hospitalaria y impactos financieros por urolitiasis en Bahía, Brasil

Edison Vitório de Souza Júnior<sup>1</sup>, Sávio Luiz Ferreira Moreira<sup>2</sup>, Randson Souza Rosa<sup>3</sup>, Diego Pires Cruz<sup>4</sup>, Rita Narriman Silva de Oliveira Boery<sup>5</sup>, Eduardo Nagib Boery<sup>6</sup>

### Como citar este artigo:

Souza Júnior EV, Moreira SLF, Rosa RS, et al. Morbidade hospitalar e impactos financeiros por urolitíase na Bahia, Brasil. Rev Fund Care Online. 2021 jan/dez; 13:50-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.7167>

### RESUMO

**Objetivo:** descrever os casos de morbidade hospitalar e impactos financeiros por urolitíase no estado da Bahia, Brasil no período de 2012 a 2016. **Métodos:** trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e transversal baseado no banco de dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. As variáveis coletadas foram: sexo, faixa etária, custos e raça/cor notificados no período citado. **Resultados:** foram registrados 15.171 casos de morbidade hospitalar por urolitíase, o que corresponde a 0,46% do total das internações. A maior prevalência ocorreu na macrorregião leste (n=6.920), entre o sexo masculino (n=7.815), em idade entre 35 e 39 anos (n=1.877) e cor/raça ignorada (n=8.031). A urolitíase gerou um impacto financeiro superior a 5,5 milhões de reais ao Sistema Único de Saúde. **Conclusão:** de acordo com os resultados, observa-se a necessidade de tornar a macrorregião leste como prioritária para as ações de controle e prevenção da patologia.

**Descritores:** Epidemiologia; Hospitalização; Nefrologia; Urolitíase; Custos de cuidados de saúde.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brazil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brazil.

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brazil.

<sup>4</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brazil.

<sup>5</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brazil.

<sup>6</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brazil.

## ABSTRACT

**Objective:** to describe the cases of hospital morbidity and financial impacts for urolithiasis in the state of Bahia, Brazil, 2012-2016. **Methods:** this was an epidemiological, cross-sectional and descriptive study based on secondary data from the Information Technology Department of the Unified Health System. The variables collected were: sex, age groups, costs and race notified in the cited period. **Results:** it were registered 15.171 cases of hospital morbidity for urolithiasis, which corresponds to 0,46% of all hospitalizations. The greatest prevalence occurred in the east macro region (n=6.920), among males (n=7.815), aged between 35 and 39 years old (n=1.877) and ignored color/race (n=8.031). The urolithiasis generated a financial impact superior to 5,5 millions of reais to the Single Health System. **Conclusion:** according to the results, there is the need to make the east macro region as priority for actions of control and prevention of the pathology.

**Descriptors:** Epidemiology; Hospitalization; Nephrology; Urolithiasis; Health care costs.

## RESUMEN

**Objetivo:** describir los casos de morbilidad hospitalaria por urolitiasis en el estado de Bahía, Brasil, 2012-2016. **Método:** estudio epidemiológico, descriptivo y transversal, utilizando los datos obtenidos en lo Departamento de Informática del Sistema Único de Salud. Las variables recolectadas fueron: sexo, grupo de edad, gastos y raza notificados en el período citado. **Resultados:** se han registrados 15.171 casos de hospitalizaciones por urolitiasis, que corresponde a 0,46% del total de las hospitalizaciones. La mayor prevalencia ocurrió en la macrorregión leste (n=6.920), entre lo sexo masculino (n=7.815), de grupo etario entre 35 y 39 años (n=1.877) y color/raza ignorada (n=8.031). La urolitiasis ha generado un impacto financiero superior a 5,5 millones de reales al Sistema Único de Salud. **Conclusión:** de acuerdo con los resultados constata la necesidad de volver la macrorregión leste como prioritaria para las acciones de control y prevención de la patología.

**Descriptores:** Epidemiología; Hospitalización; Nefrología; Urolitiasis; Costos de la atención en salud.

## INTRODUÇÃO

A urolitíase (UL), também conhecida como litíase renal é definida como a formação de cálculos renais<sup>1</sup> e considerada uma das patologias mais frequentes que acometem o Trato Urinário (TU) em todo o mundo.<sup>2</sup>

Os cálculos são classificados de acordo com sua composição e localização. Em relação à composição a UL é classificada em cálculos de: oxalato de cálcio puro; oxalato de cálcio e fosfato; fosfato de cálcio puro; estruvita (formado de fosfato amoníaco magnésiano); ácido úrico; e cistina.<sup>3</sup>

Quanto à localização são classificados em caliciais piélicos, coraliformes (podendo ser subdivididos em parciais ou completos), ureterais (dependendo de sua localização no ureter: proximais, mediais e distais), vesicais e uretrais.<sup>3</sup>

O mecanismo exato da formação dos cálculos ainda é desconhecido. Contudo, o incremento urinário de substâncias precipitadoras e promotoras da cristalização e agregação,<sup>4</sup> além de quaisquer alterações no pH urinário fazem parte da gênese da UL.<sup>5</sup>

Trata-se de uma doença que ocupa a terceira posição dentre outras afecções que acometem o TU, perdendo apenas

para as infecções urinárias e afecções prostráticas.<sup>6</sup> A incidência da UL apresenta comportamento crescente no decorrer dos anos. Estima-se que atualmente cerca de 10 a 15% da população mundial esteja enfrentando processos calculogênicos do TU,<sup>1</sup> principalmente em países industrializados.<sup>2</sup>

Os fatores predisponentes da patologia são multicausais, no qual envolve gênero, etnia, idade, comportamentos nutricionais e dietéticos, clima, ocupação laboral e atividade física, além de comorbidades como Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial e Obesidade.<sup>2,4</sup>

No Brasil são escassos estudos que abordam dados epidemiológicos da UL no país. Entretanto, o pico de incidência ocorre geralmente em pessoas entre 20 e 50 anos de idade e os brancos possuem chances triplicadas de desenvolverem a patologia em detrimento dos negros.<sup>2</sup> Quanto ao sexo, os homens apresentam incidência e prevalência de 3 a 4 vezes maior em relação ao sexo feminino.<sup>4</sup>

Não obstante, o tratamento da UL gera um grande impacto financeiro aos Serviços de Saúde. Em 2012, o custo com atendimentos e internações por UL no Brasil foi superior a 32,5 milhões de reais.<sup>2</sup> Já em 2000 nos Estados Unidos, os gastos com tratamento foram superiores a 2 bilhões de dólares.<sup>7</sup>

Tendo em vista que a UL é uma patologia com grande magnitude e impacto financeiro e que a publicação de informações epidemiológicas é indispensável para o planejamento de ações de controle da doença, o presente estudo tem como objetivo descrever os casos de morbidade hospitalar e os impactos financeiros gerados pela UL no estado da Bahia, Brasil no período de 2012 a 2016.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, transversal de cunho epidemiológico realizado por meio de dados das internações e custos hospitalares UL notificados no estado da Bahia, Brasil, no período de 2012 a 2016.

O estado da Bahia é uma das unidades federativas do Brasil constituída por 417 municípios<sup>8</sup> e 9 macrorregiões de saúde: centro-leste, centro-norte, extremo sul, leste, nordeste, norte, oeste, sudoeste e sul. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),<sup>9</sup> a Bahia possui densidade demográfica de 24,82 hab/km<sup>2</sup> e população estimada de 15.344.447 habitantes distribuídas em uma área territorial de 564.732,45 km<sup>2</sup>.

Os dados foram coletados através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Para delinear a coleta, foram consideradas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, raça/cor e custos hospitalares notificados no período de 01 de Janeiro de 2012 a 31 de Dezembro de 2016.

Os dados foram selecionados conforme o Capítulo XIV – Doenças do aparelho geniturinário (N20-N23) da 10ª Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª Revisão (CID-10),<sup>10</sup> compreendendo a categoria N20.0 a N22.8

A coleta e tabulação dos dados ocorreram no mês de Março de 2017. A tabulação foi realizada utilizando o programa Microsoft Office Excel (Microsoft®, 2010). Devido ao caráter epidemiológico de análise secundária do estudo, não houve necessidade de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Ao avaliar a morbidade hospitalar estratificada por ano e macrorregião, destaca-se maior número de internações no ano de 2012 (n=3.913) e durante o quinquênio estudado, a

macrorregião leste lidera com 6.920, o que corresponde a 45,6% das morbidades registradas, conforme tabela 1.

Quanto ao sexo, a população masculina foi a mais acometida pela patologia, representando 51,5% do total de internações, conforme tabela 2. Somente nas macrorregiões Centro-Norte e Nordeste foi observado que o sexo feminino superou o masculino com uma diferença de 0,3% em ambas macrorregiões.

Em relação à raça/cor, predominou o critério sem informação com 8.031 usuários. Em seguida, a cor parda destaca-se com 5.191, correspondendo a 34,21% das pessoas que foram internadas no quinquênio, conforme tabela 3.

**Tabela 1** – Internações por macrorregião de saúde e ano de processamento, Bahia, Brasil, 2012-2016.

Macrorregião de Saúde	2012	2013	2014	2015	2016	Total	%
Centro-Leste	450	360	285	298	297	1.699	11,2
Centro-Norte	279	257	203	141	149	1.041	6,9
Extremo Sul	52	56	47	77	78	314	2,1
Leste	1.995	1.405	1.159	1.163	1.139	6.920	45,6
Nordeste	87	81	96	93	64	438	2,9
Norte	189	114	129	108	100	656	4,3
Oeste	181	204	221	267	307	1.187	7,8
Sudoeste	344	333	329	374	349	1.742	11,5
Sul	336	242	208	232	148	1.174	7,7
Total	3.913	3.052	2.677	2.753	2.631	15.171	100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

**Tabela 2** – Internações por macrorregião de saúde e sexo, Bahia, Brasil, 2012-2016.

Macrorregião de Saúde	Masculino	%	Feminino	%	Total
Centro-Leste	855	5,6	844	5,6	1.699
Centro-Norte	495	3,3	546	3,6	1.041
Extremo Sul	186	1,2	128	0,8	314
Leste	3.545	23,4	3.375	22,2	6.920
Nordeste	199	1,3	239	1,6	438
Norte	355	2,3	301	2,0	656
Oeste	616	4,1	571	3,8	1.187
Sudoeste	953	6,3	789	5,2	1.742
Sul	611	4,0	563	3,7	1.174
Total	7.815	51,5	7.356	48,5	15.171

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

**Tabela 3** – Internações por macrorregião de saúde cor/raça, Bahia, Brasil, 2012-2016.

Macrorregião de Saúde	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	Total
Centro-Leste	90	37	967	12	-	593	1.699
Centro-Norte	34	17	468	3	-	519	1.041
Extremo Sul	62	11	172	14	-	55	314
Leste	227	359	1.293	32	-	5.009	6.920
Nordeste	46	13	266	24	-	89	438
Norte	38	3	281	2	-	332	656
Oeste	106	18	434	10	-	619	1.187

(Continua)

(Continuação)

Macrorregião de Saúde	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	Total
Sudoeste	329	90	747	10	-	566	1.742
Sul	321	37	563	2	2	249	1.174
Total	1.253	585	5.191	109	2	8.031	15.171

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

- - Dado numérico igual a 0 não resultante de arredondamento.

A tabela 4 demonstra a distribuição por faixa etária e macrorregião no período estudado. Observa-se que as pessoas incluídas entre 35 a 39 anos de idade tiveram maior morbidade (n=1.877), correspondendo a 12,4% do número total de internações por UL.

Ao analisar os custos, nota-se que a morbidade por UL gera grande impacto financeiro aos Serviços de Saúde. Em 5 anos o Sistema Único de Saúde Brasileiro gastou o equivalente a R\$ 5.507.096,08 reais em internações dos usuários, conforme tabela 5.

**Tabela 4** – Internações por faixa etária e macrorregião de saúde, Bahia, Brasil, 2012-2016.

Faixa Etária (Anos)	Centro-Leste	Centro-Norte	Extremo Sul	Leste	Nordeste	Norte	Oeste	Sudoeste	Sul	Total	%
≤1	1	-	-	6	-	-	-	1	-	8	0,1
1 a 4	15	3	-	21	1	2	15	4	5	66	0,4
5 a 9	13	8	4	48	2	8	15	21	5	124	0,8
10 a 14	46	38	8	68	10	11	31	53	16	281	1,9
15 a 19	99	95	21	178	36	38	73	93	69	702	4,6
20 a 24	138	82	17	372	36	48	86	139	80	998	6,6
25 a 29	161	103	26	545	49	57	138	203	107	1.389	9,2
30 a 34	193	120	36	781	52	112	155	218	154	1.821	12,0
35 a 39	199	105	38	904	45	88	144	204	150	1.877	12,4
40 a 44	191	98	29	806	43	66	121	166	114	1.634	10,8
45 a 49	147	91	40	751	40	58	110	161	104	1.502	9,9
50 a 54	139	77	25	728	23	42	93	140	90	1.357	8,9
55 a 59	77	47	23	567	34	28	66	77	78	997	6,6
60 a 64	81	63	14	462	24	31	42	55	62	834	5,5
65 a 69	58	37	10	304	15	31	32	70	36	593	3,9
70 a 74	55	20	11	197	6	15	25	59	45	433	2,9
75 a 79	35	20	7	96	10	9	16	33	23	249	1,6
≥ 80	51	34	5	86	12	12	25	45	36	306	2,0
Total	1.699	1.041	314	6.920	438	656	1.187	1.742	1.174	15.171	100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

- - Dado numérico igual a 0 não resultante de arredondamento.

**Tabela 5** - Valor total em reais por macrorregião de saúde e ano de atendimento, Bahia, Brasil, 2012-2016.

Macrorregião de Saúde	2012	2013	2014	2015	2016	Total (R\$)	%
Centro-Leste	1.802,14	107.467,57	79.963,55	75.621,30	75.988,89	340.843,45	6,2
Centro-Norte	744,00	51.968,77	39.562,91	26.733,92	31.165,33	150.174,93	2,7
Extremo Sul	743,88	21.488,65	16.455,06	38.046,50	392.28,14	115.962,23	2,1
Leste	132.360,93	1.008.251,24	866.131,15	861.480,55	944.675,55	3.812.899,42	69,2
Nordeste	1.639,73	14.352,66	17.365,30	17.639,50	12.007,87	63.005,06	1,1
Norte	928,44	37.356,24	45.111,35	29.467,21	38.925,83	151.789,07	2,8
Oeste	933,86	59.970,57	64.891,55	65.733,48	68.634,15	260.163,61	4,7

(Continua)

(Continuação)

Macrorregião de Saúde	2012	2013	2014	2015	2016	Total (R\$)	%
Sudoeste	3.593,68	79.342,85	77.300,87	92.085,63	102.166,34	354.489,37	6,4
Sul	3.282,53	70.059,26	58.452,46	74.398,95	51.575,74	257.768,94	4,7
Total	146.029,2	1.450.257,81	1.265.234,20	1.281.207,04	1.364.367,84	5.507.096,08	100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

## DISCUSSÃO

A litíase urinária é uma condição patológica relativamente comum na prática clínica urológica, tornando-se um grave problema de saúde pública para a sociedade atual,<sup>11-13</sup> uma vez que, sua incidência apresenta comportamento crescente no decorrer dos anos, impactando significativamente não apenas na saúde da população, mas nos custos da atenção à saúde.<sup>12-14</sup> Dessa forma, ao analisar os resultados obtidos com este estudo, é fundamental discutir alguns fatores reconhecidamente importantes, visto que, esta análise permitiu descrever os casos de morbidade hospitalar por UL no estado da Bahia no período de 2012 a 2016, bem como, sua prevalência por sexo, faixa etária, custos hospitalares e raça/cor.

Estudos sugerem que a incidência de UL sintomática aumenta tanto no verão quanto em regiões mais quentes, como é o caso da Bahia, que, devido à sua latitude, o clima tropical predomina em todo o estado, apresentando temperaturas elevadas teoricamente todo o ano.<sup>2,14</sup> Por esse motivo, em geral, as médias de temperatura anuais ultrapassam os 27 graus Celsius. À vista disso, no verão, há o aumento de até 30% do número de pessoas com cálculo renal.<sup>2,14,15</sup>

O aumento da temperatura ambiente e a maior exposição à luz solar, aparece como os principais fatores de risco para a litogênese urinária, pois favorece maior risco de desidratação.<sup>2,4,11</sup> Isso acontece porque as pessoas transpiram com mais frequência e nem sempre se preocupam com a reposição hídrica, resultando em intensa concentração urinária e maior possibilidade de formação do cálculo urinário e sua manifestação clínica.<sup>14,16</sup>

A doença acomete qualquer pessoa, sem distinção de idade, raça ou sexo.<sup>12</sup> Vale ressaltar que, tradicionalmente a prevalência de UL ocorre mais entre o sexo masculino,<sup>2,4,16</sup> podendo alcançar proporções de até 4 vezes maiores se comparados com o sexo feminino.<sup>17</sup>

A prevalência de UL no estado da Bahia é semelhante às encontradas em outros estudos, ocorrendo quase sempre maior prevalência no sexo masculino.<sup>2</sup> Contudo, somente nas macrorregiões Centro-Norte e Nordeste foram encontradas maior morbidade entre o sexo feminino, conforme tabela 2.

Tendo em vista os fatores específicos de ambos os sexos relacionados com a UL, um estudo<sup>18</sup> evidenciou que a osmolaridade urinária no sexo masculino habitualmente é maior se comparada ao sexo feminino. Para mais, foi identificado que a resposta antidiurética à vasopressina é desigual entre os sexos, sendo maior no masculino, o que pode influenciar na concentração urinária e, portanto, apresentar maior probabilidade de formação de cálculos urinários.<sup>18</sup>

Em relação a raça, não há muitos estudos na literatura que aborde a sua relação com o desenvolvimento da UL. O Brasil é um país miscigenado cuja maioria da população pertence a etnia negra, principalmente no estado da Bahia.<sup>17</sup>

A população negra detém a maior prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), considerados fatores intimamente ligados ao desenvolvimento de cálculos renais.<sup>19,20</sup> Em um recente estudo<sup>21</sup> de base populacional realizado com quilombolas na cidade de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil, houve uma prevalência de HAS de 45,4%, mostrando-se superior àquelas evidenciadas em pesquisas de população geral.

Nesse estudo, evidenciou-se maior morbidade nas pessoas classificadas como sem informação na variável raça/cor (n=8.031), conforme tabela 3. Esse resultado pode ser explicado devido a uma possível subnotificação do sistema e até mesmo, o critério adotado para classificação da etnia, que é a autodeclaração, uma vez que os usuários podem se recusar a responder.

Já os autodeclarados pardos obtiveram a segunda maior ocorrência de morbidade com 5.191 internações, o que corresponde a 34,21% do total. Devido a miscigenação, os usuários autodeclarados pardos podem ter herdado mais fortemente as características genéticas da raça negra que os predis põem a eventos cardiovasculares e consequentemente, renais.

Por acometer principalmente pessoas na faixa economicamente ativa, a UL é uma importante causa de absenteísmo, ocasionando impactos na produtividade profissional do doente,<sup>2</sup> corroborando com o presente estudo, em que a maior morbidade foi observada em indivíduos entre 35 a 39 anos (n=1.877), correspondendo a 12,4% do número total. Tais resultados assemelham-se com outras pesquisas em que a média de idade foi de 39,7 anos<sup>22</sup> e maior acometimento na faixa etária entre 30 e 39 anos, com 23,1% do total.<sup>2</sup>

Estudos apontam que os adultos com idade superior a 30 anos são mais propensos a desenvolverem cálculos renais se comparados às pessoas mais jovens. No entanto, o problema pode ocorrer em qualquer idade.<sup>16,4</sup> Sendo assim, alguns pesquisadores asseveram que atualmente 10% dos meninos e 5% das meninas que nascem, terão cálculos renais se chegarem aos 70 ou 80 anos.<sup>4,16,23</sup>

Nos Estados Unidos, a proporção dos sexos masculino/feminino sofreu mudanças no decorrer dos últimos 25 anos de 3:1 para menos de 2:1.<sup>24,25</sup> Entretanto, ainda é incerto os motivos para tal modificação. Alguns autores sugerem que

mudanças no estilo de vida e aumento da obesidade entre as mulheres podem estar associados.<sup>26</sup>

Apesar de baixa mortalidade o cálculo renal é de alta morbidade. Diante do exposto, a chance de uma pessoa ser acometida pela segunda vez por uma crise renal em 1 ano é de 15%. Em cinco anos, aumenta para 30% e, em 10 anos, passa para 40%.<sup>4,23</sup> Por consequência, os gastos do Sistema Único de Saúde (SUS) com UL são consideráveis, apesar de serem poucos os estudos para avaliar os custos associados à litíase no Brasil.<sup>4,27</sup>

No período estudado, a UL gerou um impacto financeiro superior a 5,5 milhões de reais aos cofres públicos, conforme tabela 5 e o maior gasto foi registrado na macrorregião leste, correspondendo a 69,23%.

Os estudos relacionados à UL permitem identificar o caminho percorrido desde a identificação do caso clínico até a escolha do tratamento mais adequado. Além disso, permitem direcionar a construção de métodos cada vez menos invasivos e que diminuam a reincidência dos cálculos renais, visto que dados estatísticos comprovam que a UL tem mostrado um índice de morbidade crescente.<sup>13,14</sup> Dessa forma, esforços devem ser direcionados no sentido de reduzir a formação e o crescimento dos cálculos urinários na população.<sup>4,14,16</sup>

A litíase renal está associada a um quadro clínico doloroso. Em caso de suspeita de cálculo renal, o encaminhamento imediato para o nefrologista se torna essencial, pois, possibilita diagnosticar de maneira precoce, reduzindo a taxa de recorrência, os custos com internação e, acima de tudo, o desconforto de repetidos episódios de cólica nefrítica.<sup>4,14</sup> Assim sendo, possibilita o desenvolvimento de educação pré-diálise, para que a pessoa adquira conhecimento das técnicas disponíveis para o tratamento da patologia, visto que, a implementação de medidas preventivas diminui a morbidade e mortalidade iniciais.<sup>14,23</sup>

## CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo evidenciaram que no período de 2012 a 2016 a Bahia registrou 15.171 internações por UL, sofrendo um impacto financeiro de R\$ 5.507.096,08 reais.

A macrorregião leste representou 45,61% do total de internações, podendo inferir que o território é composto por maior número de pessoas que apresentam comportamentos de risco. Torna-se evidente, portanto, a necessidade de torná-la como prioritária para as ações de controle e prevenção da UL.

Ressalta-se que esse estudo apresenta limitações em decorrência da fonte de coleta de dados. Os registros de morbidade são preenchidos por profissionais atuantes nos serviços de saúde e enviados ao DATASUS. Em consequência disso, podem haver subnotificações e, portanto, a imprecisão dos dados registrados. Contudo, trata-se de um sistema de informação eficaz para o direcionamento de políticas públicas para promoção e proteção da saúde da população brasileira.

## REFERÊNCIAS

1. Ferraz RRN, Aquino S. Litíase urinária em trabalhadores da construção civil como indicador para a gestão em saúde e melhoria na gestão de pessoas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19(12):4759-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320141912.16322013>
2. Silva GRN, Maciel LC. Epidemiologia dos atendimentos por urolitíase no Vale do Paraíba. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2016; 43(6): 410-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-69912016006001>
3. Camilo G, Bouças RI, Achar RAN, Achar E. Os principais tratamentos para a litíase renal. *Science in Health*. 2015; 6(3): 174-9.
4. Ramos AP, Vitello RLL, Pimentel LC. Prevenção de litíase renal através de mudanças de hábitos de vida e dietéticos. *Braz J Health [internet]*. 2012 [acesso em 2017 set 20]; 3(2): 22-31. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/bjh/index.php/bjh/article/viewFile/121/126>
5. Torricelli FCM, Mazzucchi E, Danilovic A, Coelho RF, Srougi M. Tratamento cirúrgico da litíase vesical: revisão de literatura. *Rev. Col. Bras. Cir [internet]*. 2012 [acesso em 2017 set 20]; 40(3): 227-33. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v40n3/11.pdf>
6. Cook J, Lamb BW, Lettin JE, Graham SJ. The Epidemiology of Urolithiasis in an Ethnically Diverse Population Living in The Same Area. *Urol J*. 2016; 13(4):2754-8. PubMed; PMID 27576881
7. Eaton SH, Cashy J, Pearl JA, Stein DM, Perry K, Nadler RB. Admission rates and costs associated with emergency presentation of urolithiasis: analysis of the Nationwide Emergency Department Sample 2006-2009. *J Endourol*. 2013; 27(12):1535-8.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Bahia [internet] 2017. [citado 2017 abr 14] Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=29&search=bahia>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população das unidades da federação por sexo e grupos de idade: 2000-2030 [internet] 2017. [acesso em 2017 abr 14] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>
10. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde -10ª Revisão. São Paulo: CBCD/EDUSP; 1995.
11. Silva JDRP. Nefrolitíase induzida por fármacos [tese] [internet]. Portugal: Universidade do Porto; 2015. [acesso em 2017 nov 10]. Disponível em: [https://sigarra.up.pt/ffup/pt/pub\\_geral.show\\_file?pi\\_gdoc\\_id=611643](https://sigarra.up.pt/ffup/pt/pub_geral.show_file?pi_gdoc_id=611643)
12. Asplin JR. Nephrolithiasis: Introduction. *Seminars in Nephrology*. 2008; 28(2):97-98. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semnephrol.2008.02.001>
13. Pachaly MA, Baena CP, Carvalho M. Tratamento da nefrolitíase: onde está a evidência dos ensaios clínicos?. *J Bras Nefrol*. 2016;38(1):99-106. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20160015>
14. Gusson DG, Malagutti W, Deus RB, Rodrigues FSM, Ferraz RRN. Prevalência e recorrência de litíase urinária em uma população de estudantes universitários da grande São Paulo. *ConScientiae Saúde [internet]*. 2009 [acesso em 2017 nov 20]; 8(4):621-26. Disponível em: <http://udg.redalyc.org/articulo.oa?id=92912706012>
15. Sebben S, Brum SPB. Urolitíase e fatores associados. *Arquivos Catarinenses de Medicina [internet]*. 2007 [acesso em 2017 nov 20]; 36(2):99-106. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/revista/pdf/artigos/494.pdf>
16. Sociedade Brasileira de Urologia. Litíase Urinária em Criança. 2006. 10 p. Disponível em: <https://diretrizes.amb.org.br/BibliotecaAntiga/litíase-urinaria-em-crianca%20A7a.pdf>
17. Araujo FO. Hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus ou ambas, em pacientes com nefrolitíase em um hospital universitário de Salvador (Bahia) [monografia] [internet]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2013. [acesso em 2017 nov 12]. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/13971/1/Fernanda%20Oliveira%20Ara%20C3%BAjo.pdf>
18. Seitz C, Fajkovic H. Epidemiological gender-specific aspects in urolithiasis. *World J Urol*. 2013;31(5):1087-92. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00345-013-1140-1>
19. Lessa I, Magalhães L, Araújo MJ, Almeida Filho N, Aquino E, Oliveira MMC. Arterial hypertension in the adult population of Salvador (BA) - Brazil. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(6):747-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006001900011>

20. Ferreira SRG, Moura EC, Malta DC, Sarno F. Frequência de hipertensão arterial e fatores associados: Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública*. 2009;43 Supl. 2:98-106. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000900013>
21. Bezerra VM, Andrade ACS, César CC, Caiaffa WT. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: hipertensão arterial e fatores associados. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(9):1889-902. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00164912>
22. Gatti MFZ, Ferraz MB, Leão ER, Bussotti EA, Caliman RAM. Hospital costs of renal colic diagnosis and management in a Brazilian private emergency service. *Rev. dor*. 2013; 14(1):12-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132013000100004>
23. Barreto GS. Litíase Renal. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. 2017; 1(2):192-219.
24. Pearle MS, Calhoun EA, Curhan GC. Urologic diseases in America project: urolithiasis. *J urol*. 2005;173(3):848-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.ju.0000152082.14384.d7>
25. Scales CD, Curtis LH, Norris RD, Springhart WP, Sur RL, Schulman KA, et al. Changing gender prevalence of stone disease. *J urol*. 2007;177(3):979-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2006.10.069>
26. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA*. 2006; 295(13):1549-55. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.295.13.1549>
27. Korkes F, Silva II JL, Heilberg IP. Custo do tratamento hospitalar da litíase urinária para o Sistema Único de Saúde brasileiro. *Einstein* [internet]. 2011 [acesso em 28 nov 2017]; 9(4 Pt 1):518-22. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/eins/v9n4/pt\\_1679-4508-eins-9-4-0518.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v9n4/pt_1679-4508-eins-9-4-0518.pdf).

Recebido em: 29/01/2018  
Revisões requeridas: Não houve  
Aprovado em: 02/07/2018  
Publicado em: Não houve

**Autor responsável pela correspondência:**

Edison Vitório de Souza Júnior  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

**Endereço:** Av. José Moreira Sobrinho, s/n – Jequiezinho,  
Jequié, Bahia, Brazil.

**CEP:** 45.206-190

**E-mail:** edison.vitorio@gmail.com

**Número de telefone:** +55 (73) 3528-9738