







Prevalência de noctúria e fatores associados em mulheres atendidas em dois ambulatórios de uroginecologia no estado do Rio de Janeiro: um estudo transversal

Prevalence of nocturia and associated factors in women attending two urogynecology outpatient clinics in the state of Rio de Janeiro: a cross-sectional study

Ingrid Antunes da Silva¹ 
José Rodrigo de Moraes² 
Renato Augusto Moreira de Sá¹ 
Carlos Augusto Faria¹ 

Resumo

Objetivo: Identificar a prevalência e fatores relacionados à noctúria em mulheres que apresentam sintomas do trato urinário inferior. **Métodos:** Inquérito observacional transversal, individuado, de base hospitalar, envolvendo mulheres atendidas pelo Sistema Único de Saúde em ambulatórios de uroginecologia em Niterói e Petrópolis, RJ, Brasil. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos e hábitos de vida. Foram considerados dois desfechos de noctúria: uma ou mais micções e duas ou mais micções, o segundo devido ao maior impacto na qualidade de vida. As associações entre as variáveis investigadas e os desfechos foram avaliadas por modelo de regressão logística, e obtidas razões de chances brutas e ajustadas. **Resultados:** Foram incluídas 132 participantes. A prevalência de noctúria foi 71,2% e, de duas ou mais micções, 56,8%. Houve associação de menor escolaridade (OR: 0,260 [0,106;0,637], $p=0,003$), incontinência urinária mista (OR: 2,533 [1,103;5,817], $p=0,028$) e três ou mais comorbidades (OR: 3,105 [1,340;7,196], $p=0,008$) com maior chance de noctúria. Menor escolaridade (OR: 0,324 [0,148;0,709], $p=0,005$), menor consumo de cafeína (OR: 0,995 [0,990;1,000], $p=0,041$) e síndrome da bexiga hiperativa (OR: 2,761 [1,189;6,409], $p=0,018$) mostraram-se associadas a uma maior chance de duas ou mais micções. **Conclusões:** Na população atendida em serviços especializados, a prevalência de noctúria foi semelhante à da população em geral e à de serviços semelhantes, mas a prevalência de duas ou mais micções foi superior. Mostrou-se importante a busca ativa de noctúria em mulheres com comorbidades, em especial três ou mais, e a adequada compensação das mesmas no manejo do sintoma.

Palavras-chave: Noctúria. Sintomas do Trato Urinário Inferior. Saúde da Mulher.

¹ Universidade Federal Fluminense (UFF), Faculdade de Medicina, Departamento Materno Infantil, Niterói, RJ, Brasil.

² Universidade Federal Fluminense (UFF), Instituto de Matemática e Estatística, Departamento de Estatística, Niterói, RJ, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence
Ingrid Antunes da Silva
Ingrid_antunes@id.uff.br

Recebido: 06/06/2023
Aprovado: 15/02/2024

Abstract

Objective: To identify the prevalence and factors related to nocturia in women presenting lower urinary tract symptoms. **Methods:** Observational cross-sectional survey, individualized, hospital-based, involving women attended by the Unified Health System in urogynecology outpatient clinics in Niterói and Petrópolis, RJ, Brazil. Sociodemographic, clinical, and lifestyle data were collected. Two outcomes of nocturia were considered: one or more nocturnal voids and two or more nocturnal voids, the latter due to its greater impact on quality of life. Associations between the investigated variables and the outcomes were assessed by logistic regression models, and crude and adjusted odds ratios were obtained. **Results:** A total of 132 participants were included. The prevalence of nocturia was 71.2%, and of two or more voids, 56.8%. Lower education level OR 0,260 (0,106; 0,637), mixed urinary incontinence OR 2,533 (1,103; 5,817), and three or more comorbidities OR 3,105 (1,340; 7,196) were associated with a higher chance of nocturia. Lower education level OR 0,324 (0,148; 0,709), lower caffeine consumption OR 0,995 (0,990; 1,000), and overactive bladder syndrome OR 2,761 (1,189; 6,409) were associated with a higher chance of two or more voids. **Conclusions:** In the population attending specialized services, the prevalence of nocturia was similar to that of the general population and to that of similar services, but the prevalence of two or more voids was higher. Active screening for nocturia in women with comorbidities, especially three or more, and their adequate management, proved to be important in addressing the symptom.

Keywords: Nocturia. Lower Urinary Tract Symptoms. Women's Health.

INTRODUÇÃO

Noctúria é definida pela *International Continence Society* (ICS) como o número de micções durante o período de sono principal. Cada micção deve ser seguida por um período de sono ou pela intenção de dormir¹. Estudos sobre o impacto da noctúria sobre a qualidade de vida (QV), porém, sugerem que o sintoma passa a ser significativo a partir de duas micções².

De acordo com estudo populacional realizado nos EUA, a prevalência de dois ou mais episódios de noctúria em mulheres alcança 46,6% naquelas com 80 anos ou mais e o aumento da prevalência acompanha o aumento da idade³. Já em estudo conduzido no mesmo país e que envolveu pacientes de serviços de urologia com idade média de 57,3 anos, a prevalência de noctúria em mulheres foi 41,5% e, de dois ou mais episódios, 14,3%⁴.

Em estudo populacional realizado entre mulheres colombianas, a prevalência de noctúria foi 60,4% e, de duas micções ou mais, 19,9%⁵. No estudo *LUTS Brazil*, a prevalência de duas ou mais micções em mulheres a partir de 40 anos foi 32,4%. Esse, o maior estudo de prevalência de sintomas do trato urinário inferior (STUI) já realizado no país, foi um

estudo de base populacional que não contemplou a população do estado do Rio de Janeiro⁶. O trabalho de Cruz et al.⁷, por sua vez, foi um estudo de base populacional conduzido em Niterói (RJ) e encontrou, em mulheres, a prevalência de noctúria de 68,4% e, de duas ou mais micções, de 49%.

No que diz respeito à morbimortalidade da noctúria, a literatura sugere aumento no risco de apresentar noctúria nas mulheres portadoras de ansiedade e depressão e maior risco de quedas e fraturas entre as portadoras de noctúria^{8,9}. O risco de óbito nos próximos cinco anos em indivíduos com mais de 60 anos portadores de noctúria é maior em relação ao dos não portadores¹⁰. Além disso, há associação entre o número de episódios de noctúria e absenteísmo no trabalho, com prejuízo à capacidade laborativa¹¹.

Historicamente a noctúria foi atribuída, mais especificamente em mulheres, à síndrome da bexiga hiperativa (SBH). Nos últimos anos vem crescendo o reconhecimento de que a noctúria pode ser causada por um amplo espectro de fatores. Ainda sobre as disfunções do trato urinário inferior, pode ser citado o aumento do resíduo pós-miccional, seja causado por obstrução infravesical, seja por hipoatividade detrusora. Quanto às demais causas,

elas envolvem o mecanismo de poliúria global ou poliúria noturna e estão associadas a alterações na homeostase da água e do sódio, como diabetes mellitus (DM), doença renal crônica (DRC), insuficiência cardíaca, insuficiência venosa crônica (IVC) e apneia obstrutiva do sono (AOS)¹².

Daugherty et al.³, em estudo populacional, identificaram associação de índice de massa corporal (IMC) a partir de 30 kg/m², urgeincontinência, depressão, hipertensão arterial sistêmica (HAS), artrite e AOS com noctúria. Já Yow et al.¹³ demonstraram associação com DM, DRC e SBH. Para Madhu et al.⁸, há associação com asma, histerectomia, menopausa, prolapso uterino, infecção urinária, síndrome do intestino irritável e doença cardiovascular.

No Brasil, Cruz et al.⁷ identificaram associação entre cor da pele preta, risco aumentado de AOS e uso de bloqueadores do canal de cálcio e noctúria, evidenciando que o sintoma pode estar relacionado ao efeito de medicações e reforçando a complexidade da sua abordagem num contexto de múltiplas comorbidades e polifarmácia.

Considerando a elevada prevalência da noctúria, seu impacto negativo na sobrevivência e na QV e o fato de não haver, no Brasil, estudos específicos com a população feminina portadora de STUI, o presente estudo investigou a prevalência e os fatores associados à noctúria em uma amostra dessa população.

MÉTODOS

Trata-se de um inquérito observacional transversal, individuado, de base hospitalar. A pesquisa está de acordo com a Resolução nº 466/2012 e a Resolução nº 510/2016. O estudo, de nome “Noctúria: etiologia e impacto sobre a qualidade de vida em usuárias do Sistema Único de Saúde”, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense (parecer 5286801), com anuência do CEP do Centro Universitário Arthur Sá Earp Neto (UNIFASE). Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra foi de conveniência, composta por mulheres com STUI atendidas nos ambulatórios de

Uroginecologia do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) e da UNIFASE entre 2021 e 2022. Foram incluídas mulheres com capacidade cognitiva preservada e excluídas aquelas com idade inferior a 18 anos, gestação em curso, história de radioterapia pélvica, cirurgia para câncer pélvico e doença neurológica.

Foram realizados anamnese e exame físico, no contexto da avaliação ginecológica integral, e estimado o risco de AOS, visto que essa é uma causa de noctúria e há uma grande dificuldade de acesso das pacientes de ambos os ambulatórios ao exame de polissonografia.

Os dados sociodemográficos analisados foram: local da coleta de dados – Niterói e Petrópolis; idade, dicotomizada em inferior a 60 anos e igual ou superior a 60 anos; e escolaridade, dicotomizada em até o ensino fundamental incompleto e a partir do ensino fundamental completo.

Quanto às variáveis de hábitos de vida, estimou-se o consumo de cafeína através da quantificação do consumo de café, mate, chocolate em pó, refrigerante e chocolate, enquanto o consumo de tabaco foi estimado em maços/ano¹⁴. Ambos foram tratados como variáveis quantitativas contínuas.

Buscou-se identificar, na anamnese, a presença de sintomas de disfunções do assoalho pélvico (DAP). O principal STUI estudado foi a noctúria. Foram consideradas duas possibilidades como desfecho de noctúria: uma ou mais micções (noctúria 1), conforme a definição da ICS, e duas ou mais micções (noctúria 2), devido a um maior impacto sobre a QV.

Os demais STUI avaliados foram: incontinência urinária de esforço (IUE), incontinência urinária de urgência (IUU), incontinência urinária mista (IUM), SBH, hesitação, jato lentificado, sensação de esvaziamento vesical incompleto e incontinência pós-miccional. Os demais sintomas de DAP foram prolapso de órgão pélvico (POP), incontinência fecal e constipação, esta definida pela escala de Bristol e pela frequência inferior a três evacuações por semana¹⁵. Para a definição dos STUI e das demais DAP, foi utilizada a padronização de nomenclatura da ICS¹⁶.

Além das DAP, foram pesquisadas outras comorbidades, a saber: histórico de infecção do trato urinário (ITU) recorrente, HAS, DM, insuficiência cardíaca, DRC, insuficiência venosa crônica (IVC), ansiedade/depressão e outras comorbidades. Ansiedade e depressão foram abordadas em conjunto, uma vez que estão frequentemente associadas e muitas participantes não sabiam informar seu diagnóstico preciso¹⁷. O risco de AOS foi avaliado através da versão validada para o português falado no Brasil do questionário STOP-BANG que, para as análises, foi dicotomizado em baixo e intermediário/alto¹⁸. Considerando que o estudo foi realizado em centros de referência, que atendem pessoas com grande número de comorbidades, optou-se por dicotomizar a variável em até duas comorbidades e três ou mais.

Dentre as medicações, foi investigado o uso de antidepressivos, diuréticos, bloqueadores do canal de cálcio, benzodiazepínicos, bloqueadores dos receptores de angiotensina II, beta-bloqueadores, hipoglicemiantes, insulina e inibidores da enzima conversora de angiotensina. Foi considerada polifarmácia o uso concomitante de cinco ou mais fármacos¹⁹.

No exame físico foi calculado o índice de massa corporal (IMC), com diferentes pontos de corte para as participantes com idade inferior a 60 anos e com 60 anos ou mais, e estratificado em baixo peso/eutrófico, sobrepeso e obesidade. As duas primeiras categorias foram agrupadas devido ao número reduzido de participantes com baixo peso e devido ao fato de possuírem maior relevância, na avaliação da noctúria, o sobrepeso e a obesidade²⁰. O prolapso de órgão pélvico (POP) foi estadiado através do sistema *Pelvic Organ Prolapse Quantification* (POP-Q)²¹. Os compartimentos anterior, posterior e apical do POP-Q foram estratificados em até o estágio II e a partir do estágio III.

Foram construídas tabelas de distribuições de frequências para as características sociodemográficas, clínicas e de hábitos de vida das participantes e

tabelas de distribuições conjuntas para os desfechos de noctúria segundo cada uma dessas características.

Foram ajustados modelos logísticos univariados para estimar a chance de apresentar uma ou mais micções (noctúria 1) e duas ou mais micções (noctúria 2). As variáveis explicativas consideradas na modelagem estatística foram as características sociodemográficas, clínicas e de hábitos de vida das pacientes. Para todos os modelos logísticos univariados, foram estimadas as razões de chances brutas, com seus respectivos intervalos de 95% de confiança e valores de *p* do teste de Wald.

Quanto à estratégia de modelagem, foram consideradas, na análise multivariada, somente as variáveis cuja associação com o desfecho de noctúria na análise bruta apresentou valor de $p \leq 0,20$. Foram mantidas na análise multivariada apenas as variáveis que tiveram associação estatística com o desfecho (valor de $p \leq 0,05$). Cabe destacar que, na análise multivariada, foram excluídas as variáveis não significativas na ordem decrescente do seu valor de *p* até obter um modelo com todas as variáveis significativas ao nível de 5%. Para estas variáveis foram estimadas as razões de chances ajustadas, bem como os seus intervalos de 95% de confiança.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação ao autor correspondente Ingrid Antunes da Silva.

RESULTADOS

Foram incluídas no estudo 132 participantes, conforme Tabelas 1 e 2. Destas, 71,2% apresentavam uma ou mais micções e 56,8% apresentavam duas ou mais micções. Possuíam 60 anos ou mais 52,3% das participantes, 45,5% não concluíram o ensino fundamental e 66,7% apresentavam três ou mais comorbidades.

Tabela 1. Análise descritiva das características sociodemográficas e de hábitos de vida das mulheres atendidas em dois ambulatórios de uroginecologia (N=132). Niterói (RJ) e Petrópolis (RJ), 2021-2022.

Características	% pacientes (N=132) ou Média ± dp	Noctúria 1 (nº de micções)		Noctúria 2 (nº de micções)	
		Nenhuma (n=38)	Uma ou mais (n=94)	Até uma (n=57)	Duas ou mais (n=75)
Local					
Niterói	34,1	35,6	64,4	46,7	53,3
Petrópolis	65,9	25,3	74,7	41,4	58,6
Idade (em anos)					
< 60	47,7	33,3	66,7	49,2	50,8
≥60	52,3	24,6	75,4	37,7	62,3
Escolaridade					
Ensino fundamental incompleto	45,5	16,7	83,3	31,7	68,3
Ensino fundamental completo ou escolaridade maior	54,5	38,9	61,1	52,8	47,2
Caféina (mg/dia)	163,1 ± 77,8	173,0 ± 86,1	159,0 ± 74,3	178,0 ± 85,7	151,0 ± 69,6
Tabaco (maços/ano)	4,4 ± 13,5	5,6 ± 19,1	3,8 ± 10,6	5,4 ± 17,3	3,6 ± 9,9

Tabela 2. Análise descritiva das características clínicas das mulheres atendidas em dois ambulatórios de uroginecologia (N=132). Niterói (RJ) e Petrópolis (RJ), 2021-2022.

Características	% pacientes (N=132) ou Média ± dp	Noctúria 1 (nº de micções)		Noctúria 2 (nº de micções)	
		Nenhuma (n=38)	Uma ou mais (n=94)	Até uma (n=57)	Duas ou mais (n=75)
Noctúria 1					
Nenhuma micção	28,8				
Uma ou mais	71,2				
Noctúria 2					
Até uma micção	43,2				
Duas ou mais micções	56,8				
Incontinência urinária de esforço					
Ausente	82,6	26,6	73,4	40,4	59,6
Presente	17,4	39,1	60,9	56,5	43,5
Incontinência urinária de urgência					
Ausente	87,1	30,4	69,6	44,3	55,7
Presente	12,9	17,6	82,4	35,3	64,7
Incontinência urinária mista					
Ausente	43,9	37,9	62,1	55,2	44,8
Presente	56,1	21,6	78,4	33,8	66,2
Síndrome da bexiga hiperativa					
Ausente	26,5	42,9	57,1	62,9	37,1
Presente	73,5	23,7	76,3	36,1	63,9
Hesitação					
Ausente	88,6	28,2	71,8	42,7	57,3
Presente	11,4	33,3	66,7	46,7	53,3

continua

Continuação da Tabela 2

Características	% pacientes (N=132) ou Média ± dp	Noctúria 1 (n° de micções)		Noctúria 2 (n° de micções)	
		Nenhuma (n=38)	Uma ou mais (n=94)	Até uma (n=57)	Duas ou mais (n=75)
Jato lentificado					
Ausente	82,6	30,3	69,7	44,0	56,0
Presente	17,4	21,7	78,3	39,1	60,9
Sensação de esvaziamento vesical incompleto					
Ausente	44,7	32,2	67,8	52,5	47,5
Presente	55,3	26,0	74,0	35,6	64,4
Incontinência pós-miccional					
Ausente	68,2	28,9	71,1	45,6	54,4
Presente	31,8	28,6	71,4	38,1	61,9
Prolapso de órgão pélvico (sintoma)					
Ausente	68,2	30,0	70,0	40,0	60,0
Presente	31,8	26,2	73,8	50,0	50,0
Prolapso de parede vaginal anterior					
Até estágio II	89,4	28,8	71,2	42,4	57,6
Estádio III ou IV	10,6	28,6	71,4	50,0	50,0
Prolapso de parede vaginal posterior					
Até estágio II	97,7	29,5	70,5	43,4	56,6
Estádio III ou IV	2,3	0	100	33,3	66,7
Prolapso apical					
Até estágio II	97,7	29,5	70,5	43,4	56,6
Estádio III ou IV	2,3	0	100	33,3	66,7
Incontinência fecal					
Ausente	93,2	30,9	69,1	45,5	54,5
Presente	6,8	0	100	11,1	88,9
Constipação (Bristol)					
Ausente	80,3	32,1	67,9	46,2	53,8
Presente	19,7	15,4	84,6	30,8	69,2
Constipação (frequência)					
Ausente	78,8	27,9	72,1	44,2	55,8
Presente	21,2	32,1	67,9	39,3	60,7
ITU recorrente					
Ausente	87,1	31,3	68,7	45,2	54,8
Presente	12,9	11,8	88,2	29,4	70,6
Hipertensão arterial sistêmica					
Ausente	40,9	31,5	68,5	48,1	51,9
Presente	59,1	26,9	73,1	39,7	60,3
Diabetes mellitus					
Ausente	69,7	32,6	67,4	47,8	52,2
Presente	30,3	20,0	80,0	32,5	67,5

continua

Continuação da Tabela 2

Características	% pacientes (N=132) ou Média ± dp	Noctúria 1 (nº de micções)		Noctúria 2 (nº de micções)	
		Nenhuma (n=38)	Uma ou mais (n=94)	Até uma (n=57)	Duas ou mais (n=75)
Insuficiência cardíaca					
Ausente	98,5	29,2	70,8	43,1	56,9
Presente	1,5	0	100	50,0	50,0
Doença renal crônica					
Ausente	97,7	29,5	70,5	44,2	55,8
Presente	2,3	0	100	0	100
Insuficiência venosa crônica					
Ausente	67,4	28,1	71,9	42,7	57,3
Presente	32,6	30,2	69,8	44,2	55,8
Depressão/Ansiedade					
Ausente	86,4	27,2	72,8	43,0	57,0
Presente	13,6	38,9	61,1	44,4	55,6
Índice de massa corporal					
Baixo peso ou Eutrofismo	21,2	28,6	71,4	42,9	57,1
Sobrepeso	56,8	30,7	69,3	40,0	60,0
Obesidade	22,0	24,1	75,9	51,7	48,3
Risco de AOS					
Baixo	40,9	35,2	64,8	50,0	50,0
Moderado ou alto	59,1	24,4	75,6	38,5	61,5
Nº de comorbidades					
Até 2 comorbidades	33,3	43,2	56,8	54,5	45,5
3 ou mais	66,7	21,6	78,4	37,5	62,5
Antidepressivo					
Ausente	80,3	29,2	70,8	46,2	53,8
Presente	19,7	26,9	73,1	30,8	69,2
Diurético					
Ausente	70,5	30,1	69,9	44,1	55,9
Presente	29,5	25,6	74,4	41,0	59,0
Bloqueador do canal de cálcio					
Ausente	82,6	28,4	71,6	44,0	56,0
Presente	17,4	30,4	69,6	39,1	60,9
Benzodiazepínico					
Ausente	89,4	28,8	71,2	44,1	55,9
Presente	10,6	28,6	71,4	35,7	64,3
BRA					
Ausente	55,3	31,5	68,5	43,8	56,2
Presente	44,7	25,4	74,6	42,4	57,6
Beta-bloqueador					
Ausente	83,3	29,1	70,9	43,6	56,4
Presente	16,7	27,3	72,7	40,9	59,1

continua

Continuação da Tabela 2

Características	% pacientes (N=132) ou Média ± dp	Noctúria 1 (nº de micções)		Noctúria 2 (nº de micções)	
		Nenhuma (n=38)	Uma ou mais (n=94)	Até uma (n=57)	Duas ou mais (n=75)
Hipoglicemiante					
Ausente	70,5	32,3	67,7	47,3	52,7
Presente	29,5	20,5	79,5	33,3	66,7
Insulina					
Ausente	94,7	30,4	69,6	44,8	55,2
Presente	5,3	0	100	14,3	85,7
IECA					
Ausente	94,7	30,4	69,6	45,6	54,4
Presente	5,3	0	100	0	100
Polifarmácia					
Menos de 4 medicamentos	68,2	28,9	71,1	46,7	53,3
5 ou mais	31,8	28,6	71,4	35,7	64,3

ITU: infecção do trato urinário. AOS: apnéia obstrutiva do sono. BRA: bloqueador do receptor de angiotensina II. IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina.

Para o desfecho de noctúria definida como uma ou mais micções, foram incluídas, na análise multivariada, escolaridade, constipação pela escala de Bristol, ITU recorrente, DM, número de comorbidades, uso de hipoglicemiante, risco de AOS, IUM e SBH. A um nível de significância de 5%, as seguintes variáveis permaneceram associadas com a chance da paciente ter uma ou mais micções: escolaridade, número de comorbidades e IUM.

Na análise multivariada, as pacientes com até o ensino fundamental incompleto tiveram chance de apresentarem uma ou mais micções (noctúria 1) aproximadamente quatro vezes maior que as pacientes com pelo menos o ensino fundamental completo (OR: 1/0,260=3,8; valor de $p=0,003$).

As pacientes com três ou mais comorbidades tiveram chance de apresentarem uma ou mais micções, aproximadamente, três vezes maior em comparação às pacientes com até duas comorbidades (OR: 3,105; valor de $p=0,008$).

Pacientes com IUM apresentaram chance de noctúria (uma ou mais micções) 2,5 vezes maior, comparativamente àquelas sem IUM (OR: 2,533; valor de $p=0,028$) (Tabela 3).

Já para o desfecho de noctúria definida como duas ou mais micções, foram incluídas, na análise multivariada, idade, escolaridade, sensação de esvaziamento vesical incompleto, incontinência fecal, constipação pela escala de Bristol, DM, número de comorbidades, uso de antidepressivo, de hipoglicemiante oral e de insulina, risco de AOS, IUE, IUM, SBH e consumo de cafeína. No modelo logístico multivariado selecionado, pode-se observar que as variáveis escolaridade, SBH e consumo de cafeína se mantiveram associadas com esse desfecho de noctúria.

As pacientes com até o fundamental incompleto tiveram chance de apresentarem duas ou mais micções (noctúria 2) aproximadamente três vezes maior que as pacientes com pelo menos o fundamental completo (OR: 1/0,324=3,1; valor de $p=0,005$).

Pacientes com SBH tiveram chance de apresentarem duas ou mais micções cerca de 2,8 vezes maior, comparativamente àquelas sem SBH (OR: 2,761; valor de $p=0,018$).

Quanto ao consumo de cafeína, observa-se que à medida que aumenta o consumo de cafeína em 1 mg/dia, há uma redução de 0,5% na chance da paciente apresentar duas ou mais micções (OR: 0,995; valor de $p=0,041$) (Tabela 4).

Tabela 3. Associação entre as características sociodemográficas e clínicas e a chance de ter uma ou mais micções (noctúria 1) em mulheres atendidas em dois ambulatórios de uroginecologia (N= 132). Niterói (RI) e Petrópolis (RJ), 2021-2022.

Características	Modelos logísticos univariados			Modelo logístico multivariado			Modelo logístico selecionado		
	OR	IC95%	valor de p*	OR	IC95%	valor de p*	OR	IC95%	valor de p*
Local: Petrópolis vs Niterói	1,630	0,748;3,551	0,219						
Idade: ≥60 anos vs <60	1,529	0,717;3,263	0,272						
Escolaridade:									
Ensino fundamental completo ou escolaridade maior vs Ensino fundamental incompleto	0,314	0,137;0,719	0,006	0,275	0,107;0,706	0,007	0,260	0,106;0,637	0,003
Hesitação: Presente vs Ausente	0,786	0,250;2,473	0,680						
Jato lentificado: Presente vs Ausente	1,563	0,535;4,565	0,414						
Sensação de esvaziamento vesical incompleto: Presente vs Ausente	1,350	0,634;2,875	0,437						
Incontinência pós-miccional: Presente vs Ausente	1,016	0,452;2,283	0,970						
Prolapso de órgão pélvico (sintoma): Presente vs Ausente	1,208	0,531;2,749	0,653						
PPA: Estádio III ou IV vs Até estágio II	1,012	0,297;3,448	0,985						
Constipação (Bristol): Presente vs Ausente	2,597	0,830;8,127	0,101	1,552	0,444;5,424	0,491			
Constipação (frequência): Presente vs Ausente	0,816	0,331;2,011	0,659						
ITU recorrente: Presente vs Ausente	3,418	0,742;15,738	0,115	3,266	0,648;16,456	0,151			
HAS: Presente vs Ausente	1,247	0,582;2,671	0,570						
DM: Presente vs Ausente	1,935	0,796;4,708	0,145	1,220	0,086;17,327	0,883			
IVC: Presente vs Ausente	0,901	0,406;2,003	0,799						
Depressão/Ansiedade: Presente vs Ausente	0,587	0,209;1,650	0,312						
Nº de comorbidades: 3 ou mais vs Até 2	2,760	1,261;6,041	0,011	2,808	1,043;7,562	0,041	3,105	1,340;7,196	0,008
Antidepressivo: Presente vs Ausente	1,122	0,429;2,937	0,815						
Diurético: Presente vs Ausente	1,249	0,537;2,906	0,605						
Bloqueador do canal de cálcio: Presente vs Ausente	0,908	0,341;2,422	0,848						
Benzodiazepínico: Presente vs Ausente	1,012	0,297;3,448	0,985						

continua

Continuação da Tabela 3

Características	Modelos logísticos univariados			Modelo logístico multivariado			Modelo logístico selecionado		
	OR	IC95%	valor de p*	OR	IC95%	valor de p*	OR	IC95%	valor de p*
BRA: Presente vs Ausente	1,349	0,627;2,904	0,444						
Beta-bloqueador: Presente vs Ausente	1,094	0,393;3,048	0,864						
Hipoglicemiante: Presente vs Ausente	1,845	0,757;4,496	0,178	0,860	0,060;12,254	0,911			
Polifarmácia: 5 ou mais vs Até 4 medicamentos	1,016	0,452;2,283	0,970						
IMC			0,805						
IMC: Sobre peso vs BP/Eutrofismo	0,904	0,348;2,351	0,837						
IMC: Obesidade vs BP/Eutrofismo	1,257	0,386;4,097	0,704						
Risco de AOS: Moderado/alto vs Baixo	1,686	0,788;3,608	0,179	0,946	0,375;2,386	0,906			
IUE: Presente vs Ausente	0,564	0,220;1,442	0,232						
IUU: Presente vs Ausente	2,042	0,552;7,557	0,285						
IUM: Presente vs Ausente	2,215	1,029;4,768	0,042	1,906	0,612;5,932	0,266	2,533	1,103;5,817	0,028
SBH: Presente vs Ausente	2,413	1,066;5,461	0,035	1,534	0,444;5,305	0,499			
Caféina (mg/dia)	0,998	0,993;1,003	0,338						
Tabaco (maços/ano)	0,991	0,966;1,017	0,493						

*valor de *p* do teste de Wald. PPA: prolapso de parede vaginal anterior. ITU: infecção do trato urinário. HAS: hipertensão arterial sistêmica. DM: diabetes mellitus. IVC: insuficiência venosa crônica. BRA: bloqueador do receptor de angiotensina II. IMC: índice de massa corporal. BP: baixo peso. IUE: incontinência urinária de esforço. IUU: incontinência urinária de urgência. IUM: incontinência urinária mista. SBH: síndrome da bexiga hiperativa. Não foram incluídas na modelagem as variáveis prolapso de parede vaginal posterior, prolapso apical, incontinência fecal, insuficiência cardíaca, doença renal crônica e uso de insulina e de inibidor da enzima conversora de angiotensina, pois elas apresentaram alguma das categorias com frequência nula entre as participantes com uma ou mais micções (vide Tabelas 1 e 2).

Tabela 4. Associação entre as características sociodemográficas, de hábitos de vida e clínicas e a chance de ter duas ou mais micções (noctúria 2) em mulheres atendidas em dois ambulatórios de uroginecologia (N=132). Niterói (RJ) e Petrópolis (RJ), 2021-2022.

Características	Modelos logísticos univariados			Modelo logístico multivariado			Modelo logístico selecionado		
	OR	IC95%	valor de p*	OR	IC95%	valor de p*	OR	IC95%	valor de p*
Local: Petrópolis vs Niterói	1,240	0,601;2,558	0,561						
Idade: ≥60 anos vs <60	1,602	0,801;3,206	0,183	1,367	0,517;3,614	0,528			
Escolaridade:	0,415	0,203;0,847	0,016	0,288	0,114;0,727	0,008	0,324	0,148;0,709	0,005
Ensino fundamental completo ou escolaridade maior vs Ensino fundamental incompleto									
Hesitação: Presente vs Ausente	0,853	0,290;2,508	0,772						
Jato lentificado: Presente vs Ausente	1,224	0,488;3,068	0,666						
Sensação de esvaziamento vesical incompleto: Presente vs Ausente	2,001	0,993;4,032	0,052	2,130	0,919;4,936	0,078			
Incontinência pós-miccional: Presente vs Ausente	1,360	0,643;2,874	0,421						
POP (sintoma): Presente vs Ausente	0,667	0,319;1,394	0,281						
PPA: Estádio III ou IV vs Até estágio II	0,735	0,242;2,230	0,587						
PPP: Estádio III ou IV vs Até estágio II	1,534	0,136;17,350	0,729						
Prolapso apical: Estádio III ou IV vs Até estágio II	1,534	0,136;17,350	0,729						
Incontinência fecal: Presente vs Ausente	6,687	0,812;55,091	0,077	6,405	0,535;76,750	0,143			
Constipação (Bristol): Presente vs Ausente	1,934	0,774;4,835	0,158	1,304	0,438;3,877	0,633			
Constipação (frequência): Presente vs Ausente	1,226	0,523;2,872	0,639						
ITU recorrente: Presente vs Ausente	1,981	0,655;5,987	0,226						
HAS: Presente vs Ausente	1,408	0,699;2,836	0,338						
DM: Presente vs Ausente	1,904	0,875;4,144	0,105	1,322	0,111;15,767	0,825			
Insuficiência cardíaca: Presente vs Ausente	0,757	0,046;12,363	0,845						
IVC: Presente vs Ausente	0,941	0,452;1,961	0,871						
Depressão/Ansiedade: Presente vs Ausente	0,942	0,346;2,564	0,907						
Nº de comorbidades: 3 ou mais vs Até 2	2,000	0,960;4,166	0,064	1,549	0,546;4,400	0,411			
Antidepressivo: Presente vs Ausente	1,934	0,774;4,835	0,158	1,923	0,614;6,019	0,262			

continua

Continuação da Tabela 4

Características	Modelos logísticos univariados			Modelo logístico multivariado			Modelo logístico selecionado		
	OR	IC95%	valor de p*	OR	IC95%	valor de p*	OR	IC95%	valor de p*
Diurético: Presente vs Ausente	1,133	0,531;2,419	0,746						
Bloqueador do canal de cálcio: Presente vs Ausente	1,224	0,488;3,068	0,666						
Benzodiazepínico: Presente vs Ausente	1,418	0,448;4,488	0,552						
BRA: Presente vs Ausente	1,061	0,531;2,123	0,866						
Beta-bloqueador: Presente vs Ausente	1,118	0,441;2,833	0,814						
Hipoglicemiante: Presente vs Ausente	1,796	0,823;3,919	0,141	0,981	0,082;11,763	0,988			
Insulina: Presente vs Ausente	4,870	0,570;41,612	0,148	1,210	0,106;13,850	0,878			
Polifarmácia: 5 ou mais vs Menos de 4	1,575	0,740;3,351	0,238						
IMC			0,559						
IMC: Sobre peso vs BP/Eutrofismo	1,125	0,467;2,711	0,793						
IMC: Obesidade vs BP/Eutrofismo	0,700	0,246;1,989	0,503						
Risco de AOS: Moderado/alto vs Baixo	1,600	0,793;3,228	0,189	0,641	0,256;1,607	0,343			
IUE: Presente vs Ausente	0,521	0,210;1,292	0,159	1,783	0,461;6,895	0,402			
IUU: Presente vs Ausente	1,461	0,506;4,219	0,484						
IUM: Presente vs Ausente	2,412	1,190;4,892	0,015	1,762	0,582;5,333	0,316			
SBH: Presente vs Ausente	2,998	1,345;6,679	0,007	2,715	0,695;10,609	0,151	2,761	1,189;6,409	0,018
Caféina (mg/dia)	0,995	0,991;1,000	0,051	0,994	0,988;0,999	0,025	0,995	0,990;1,000	0,041
Tabaco (maços/ano)	0,990	0,965;1,017	0,465						

*valor de p do teste de Wald. POP: prolapso de órgão pélvico. PPA: prolapso de parede vaginal anterior. PPP: prolapso de parede vaginal posterior. ITU: infecção do trato urinário. HAS: hipertensão arterial sistêmica. DM: diabetes mellitus. IVC: insuficiência venosa crônica. BRA: bloqueador do receptor de angiotensina II. IMC: índice de massa corporal. BP: baixo peso. AOS: apneia obstrutiva do sono. IUE: incontinência urinária de esforço. IUU: incontinência urinária de urgência. IUM: incontinência urinária mista. SBH: síndrome da bexiga hiperativa. Não foram incluídas na modelagem as variáveis doença renal crônica e uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina, pois elas apresentaram alguma categoria com frequência nula entre as participantes com duas ou mais micções (vide Tabelas 1 e 2).

DISCUSSÃO

A prevalência de noctúria definida como uma ou mais micções (71,2%) foi semelhante à encontrada em mulheres em estudos conduzidos na população geral em Salvador (BA) (71,2%) e em Niterói (RJ) (68,4%)^{7,22}. Por outro lado, a prevalência de duas ou mais micções (56,8%) foi superior à encontrada em ambos os estudos e no estudo *LUTS Brazil* (36,5%, 49% e 32,4%, respectivamente)⁶.

Tal diferença pode ser explicada pela maior proporção de participantes com 60 anos ou mais (52,3%) em relação aos demais estudos (20,8%, 43,3% e 39,5%, respectivamente), uma vez que a prevalência de noctúria aumenta com a idade³.

Além disso, diferentemente dos estudos de base populacional mencionados, as participantes atendidas em serviço universitário têm habitualmente maior número de comorbidades e são portadoras de outros STUI, ambos fatores associados à noctúria.

Por outro lado, Clemens et al.⁴, avaliando mulheres norte-americanas em ambulatórios de referência, também observaram prevalências menores de noctúria (49% para uma micção por noite e 16,5%, para ao menos duas micções). Essa discrepância pode estar relacionada em parte aos diferentes métodos de aferição do número de episódios de noctúria, que foi auto referido pelas participantes no presente estudo e, nos EUA, aferido através de diário miccional de três dias. Além disso, um maior nível de escolaridade e renda nesse país pode ter contribuído para uma menor prevalência de noctúria.

As participantes com escolaridade até o ensino fundamental incompleto tiveram chance 74% maior de apresentar uma ou mais micções e 68% maior de apresentar duas ou mais. Da mesma forma, Cruz et al.⁷ encontraram chance quase duas vezes maior de indivíduos com até quatro anos de escolaridade apresentarem duas ou mais micções quando comparados àqueles com cinco anos ou mais. Daugherty et al.³ também encontraram associação entre menor escolaridade e noctúria. A escolaridade pode ser um marcador de nível de renda, devido ao custeio de despesas domiciliares pressionando a evasão escolar, ou marcador de acesso a serviços básicos, como educação e saúde. O menor acesso ao

sistema de saúde pode influenciar no diagnóstico e compensação de comorbidades associadas à noctúria.

A SBH esteve associada a uma chance 2,8 vezes maior de apresentar dois ou mais episódios de noctúria. A SBH promove redução na capacidade vesical noturna, que pode ser avaliada através de diário miccional, onde são registradas informações como os horários e volumes das micções²³. Além disso, é frequente a coexistência de SBH e outros STUI. Chan et al.²⁴ avaliaram estudos urodinâmicos realizados em 213 mulheres com queixa de noctúria e identificaram, em 28% dos casos, a presença concomitante de hiperatividade detrusora, que pode estar presente na SBH, e de hipoatividade detrusora, condição que pode reduzir a capacidade vesical devido a um resíduo pós-miccional elevado.

A presença de IUM, caracterizada pela concomitância de IUU e de IUE, esteve associada a uma chance 2,5 vezes maior de apresentar uma ou mais micções. A IUU é um dos sintomas possíveis da SBH. Esta, por sua vez, possui fisiopatologia complexa e vem sendo classificada em diferentes fenótipos, sendo o de interesse aquele relacionado à variação da pressão uretral durante a fase de armazenamento da bexiga, que também cursa com IUE²⁵. Uma vez que não foi encontrada associação entre IUE pura e noctúria, é possível que a associação entre IUM e noctúria se deva uma elevada prevalência desse fenótipo na população estudada.

A presença de três ou mais comorbidades esteve associada a uma chance cerca de três vezes maior de apresentar um ou mais episódios de noctúria. Em 2019, 23,9% dos brasileiros que responderam à Pesquisa Nacional de Saúde relataram HAS e 7,7%, DM, duas das comorbidades mais prevalentes²⁶. A perda do descenso noturno fisiológico da pressão arterial se relaciona a um risco maior de noctúria²⁷. Já o DM pode cursar com glicosúria e aumento do débito urinário, se mal controlado, e disfunções do trato urinário inferior²⁸.

O consumo de caféina apresentou discreto efeito protetor, com redução em 0,5% da chance de apresentar noctúria a cada miligrama adicional consumido diariamente. Contrariamente aos achados do presente estudo, Le Berre et al.²⁹ realizaram uma revisão de escopo sobre o consumo de caféina e STUI

em adultos e constataram que há uma tendência de benefício na redução do consumo de cafeína nos STUI em geral. No entanto, há uma escassez de evidências sobre o efeito específico da cafeína na noctúria, bem como a necessidade de aprimoramento dos desenhos dos estudos de forma a reduzir a possibilidade de vieses e padronizar os desfechos. Mostram-se desfechos em potencial a presença ou piora de mecanismos como poliúria global e redução da capacidade vesical a partir de dados coletados em diário miccional.

Algumas limitações do estudo devem ser explicitadas. Dada a amostragem por conveniência em ambulatórios de especialidade, as prevalências dos STUI podem ser mais elevadas que na população geral. Não foi possível estudar a associação da atrofia pós-menopausa com noctúria, uma vez que um percentual importante das participantes apresentava história de histerectomia, sendo difícil determinar o momento da menopausa. As comorbidades consideradas foram aquelas reportadas pelas pacientes, o que pode ter trazido alguma imprecisão na prevalência de algumas comorbidades. De forma complementar a isso, não foi possível classificar as participantes com diabetes compensada ou descompensada, nem diagnosticar DRC em estágios iniciais, sabidamente associada a noctúria³⁰.

Por outro lado, o trabalho compõe um grupo ainda reduzido de estudos brasileiros sobre prevalência de noctúria e ganha especial relevância devido ao maior estudo nacional sobre STUI até então, o projeto *LUTS Brazil*, não ter coletado dados do estado do RJ. Além disso, é um dos primeiros do país a abordar fatores associados à noctúria. Nesse sentido, investigou uma grande diversidade de associações, entre condições sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida. Tal abordagem contribui para a compreensão de quais fatores estão mais associados à noctúria na população brasileira, fornecendo substrato para o desenvolvimento de protocolos de abordagem para mulheres com STUI.

A noctúria tem prevalência crescente em mulheres à medida que aumenta a faixa etária e está associada com um maior número de comorbidades, que é também mais comum em pessoas idosas.

Portanto, é fundamental que todos os profissionais que atendem a população idosa, principalmente aquela com menor escolaridade, busquem ativamente a presença de noctúria.

O tratamento das comorbidades e a investigação dos STUI e do risco de AOS, com o encaminhamento adequado dos indivíduos para centros especializados, podem contribuir para reduzir o número de episódios de noctúria.

CONCLUSÕES

A prevalência de noctúria esteve consonante com estudos brasileiros realizados na população geral e com estudo norte-americano realizado em população atendida em ambulatórios especializados em STUI, ao passo que a prevalência de duas ou mais micções foi superior. Estiveram associados à maior chance de apresentar noctúria uma escolaridade mais baixa, menor consumo diário de cafeína, SBH, IUM e presença de três ou mais comorbidades.

Consequentemente, é muito relevante que todos os profissionais de saúde que atendem a população idosa investiguem a presença de noctúria visando à implementação de medidas para minimizar o seu impacto sobre a qualidade de vida e a mortalidade. Além disso, a identificação de condições sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida associados à noctúria, realizado de forma pioneira em uma amostra da população brasileira, pode fornecer subsídios para o desenvolvimento de protocolos para a abordagem de mulheres com STUI.

Novos estudos envolvendo pessoas idosas da população geral e a realização de exames laboratoriais para identificar condições clínicas ou a descompensação de doenças que possam levar à noctúria são necessários, assim como a pesquisa do impacto desse sintoma sobre a qualidade de vida.

AUTORIA

- Ingrid Antunes da Silva – concepção do projeto, coleta de dados, interpretação dos dados e redação do artigo

- José Rodrigo de Moraes – análise dos dados, interpretação dos dados e revisão crítica
- Renato Augusto Moreira de Sá – revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada
- Carlos Augusto Faria – concepção do projeto, coleta de dados, interpretação dos dados e redação do artigo

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

REFERÊNCIAS

1. Hashim H, Blanker MH, Drake MJ, Djurhuus JC, Meijlink J, Morris V, et al. International Continence Society (ICS) report on the terminology for nocturia and nocturnal lower urinary tract function. *Neurourol Urodyn.* 2019;38(2):499-508. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nau.23917>
2. Kupelian V, Wei JT, O'Leary MP, Norgaard JP, Rosen RC, McKinlay JB. Nocturia and Quality of Life: Results from the Boston Area Community Health Survey. *Eur Urol.* 2012;61(1):78-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2011.05.065>
3. Daugherty M, Ginzburg N, Byler T. Prevalence of Nocturia in United States Women: Results From National Health and Nutrition Examination Survey. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2021;27(1):e52-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000792>
4. Clemens JQ, Wiseman JB, Smith AR, Amundsen CL, Yang CC, Bradley MS, et al. Prevalence, subtypes, and correlates of nocturia in the symptoms of Lower Urinary Tract Dysfunction Research Network cohort. *Neurourol Urodyn.* 2020;39(4):1098-107. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nau.24338>
5. Azuero J, Santander J, Trujillo CG, Caicedo JJ, Zuluaga L, Becerra AM, et al. Potential associations of adult nocturia. Results from a national prevalence study. *Neurourol Urodyn.* 2021;40(3):819-28. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nau.24624>
6. Soler R, Gomes CM, Averbeck MA, Koyama M. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in Brazil: Results from the epidemiology of LUTS (Brazil LUTS) study. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(4):1356-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nau.23446>
7. Cruz R, Garcia-Rosa M, Faria C. Prevalence and associated factors in community-dwelling subjects - a population-based study. *Rev Assoc Med Bras.* 2020;66(6):830-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.6.830>
8. Madhu C, Coyne K, Hashim H, Chapple C, Milsom I, Kopp Z. Nocturia: risk factors and associated comorbidities; findings from the EpiLUTS study. *Int J Clin Pract.* 2015;69(12):1508-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ijcp.12727>
9. Everaert K, Hervé F, Bower W, Djurhuus JC, Dmochowski R, Fine N, et al. How can we develop a more clinically useful and robust algorithm for diagnosing and treating nocturia? ICI-RS 2017. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(S4):S46-59. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nau.23569>
10. Pesonen JS, Cartwright R, Vernooij RWM, Aoki Y, Agarwal A, Mangera A, et al. The Impact of Nocturia on Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Urol.* 2020;203(3):486-95. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000000463>
11. Bliwise DL, Wagg A, Sand PK. Nocturia: A Highly Prevalent Disorder With Multifaceted Consequences. *Urology.* 2019;133:3-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.07.005>
12. Everaert K, Hervé F, Bosch R, Dmochowski R, Drake M, Hashim H, et al. International Continence Society consensus on the diagnosis and treatment of nocturia. *Neurourol Urodyn.* 2019;38(2):478-98. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nau.23939>
13. Yow HY, Tiong JLL, Mai CW, Van Der Werf E, Zainuddin ZM, Toh CC, et al. Prevalence of nocturia among community-dwelling adults: a population-based study in Malaysia. *BMC Urol.* 2021;21(1):95. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12894-021-00860-1>
14. Pacheco AHDRN, Araujo DMR, Lacerda EMDA, Kac G. Consumo de cafeína por grávidas usuárias de uma Unidade Básica de Saúde no município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008;30(5):232-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032008000500005>
15. Aziz I, Whitehead WE, Palsson OS, Törnblom H, Simrén M. An approach to the diagnosis and management of Rome IV functional disorders of chronic constipation. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020;14(1):39-46. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17474124.2020.1708718>
16. International Continence Society [Internet]. ICS Glossary; [acesso em 13 set 2023];[1 tela]. Disponível em: <https://www.ics.org/glossary>

17. Wilson H, Mannix S, Oko-osi H, Revicki DA. The Impact of Medication on Health-Related Quality of Life in Patients with Generalized Anxiety Disorder. *CNS Drugs*. 2015;29(1):29-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40263-014-0217-8>
18. Fonseca LBDM, Silveira EA, Lima NM, Rabahi MF. STOP-Bang questionnaire: translation to Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *J bras pneumol*. 2016;42(4):266-72. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562015000000243>
19. Delara M, Murray L, Jafari B, Bahji A, Goodarzi Z, Kirkham J, et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2022;22(1):601. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03279-x>
20. Protocolo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) [Internet]. Brasília, DF:Ministério da Saúde; 2008; [acesso em 28 ago 2023];[1 tela]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_sistema_vigilancia_alimnetar.pdf
21. Madhu C, Swift S, Moloney-Geany S, Drake MJ. How to use the Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) system? *Neurourol Urodyn*. 2018;37(S6):S39-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nau.23740>
22. Moreira ED, Neves RCS, Neto AF, Duarte FG, Moreira TL, Lobo CFL, et al. A Population-based survey of lower urinary tract symptoms (LUTS) and symptom-specific bother: results from the Brazilian LUTS epidemiology study (BLUES). *World J Urol*. 2013;31(6):1451-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00345-013-1057-8>
23. Nguyen LN, Randhawa H, Nadeau G, Cox A, Hickling D, Campeau L, et al. Canadian Urological Association best practice report: Diagnosis and management of nocturia. *Can Urol Assoc J*. 2022;16(7):E336-E349. Disponível em: <https://doi.org/10.5489/cuaj.7970>
24. Chan G, Qu LG, Gani J. Urodynamic findings in patients with nocturia and their associations with patient characteristics. *Can Urol Assoc J*. 2022;16(9):E455-E460. Disponível em: <https://doi.org/10.5489/cuaj.7792>
25. Peyronnet B, Mironska E, Chapple C, Cardozo L, Oelke M, Dmochowski R, et al. A Comprehensive Review of Overactive Bladder Pathophysiology: On the Way to Tailored Treatment. *Eur Urol*. 2019;75(6):988-1000. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2019.02.038>
26. Gondim FSS, Campos MO, Flores TR, França GVAD, Medeiros ACD. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: avanço no monitoramento da saúde dos brasileiros. *Epidemiol Serv Saúde*. 2022;31(spe1):e2021309. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200001.especial>
27. Reyes PBG, Butcher K, Cotterill N, Drake MJ, Gimson A, Gogola L, et al. Implications of Cardiovascular Disease for Assessment and Treatment of Nocturia in Primary Care: Systematic Review and Nominal Group Technique Consensus. *Eur Urol Focus*. 2022;8(1):26-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2021.12.014>
28. Dawson S, Duncan L, Ahmed A, Gimson A, Henderson EJ, Rees J, et al. Assessment and Treatment of Nocturia in Endocrine Disease in a Primary Care Setting: Systematic Review and Nominal Group Technique Consensus. *Eur Urol Focus*. 2022;8(1):52-59. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2021.12.008>
29. Le Berre M, Presse N, Morin M, Larouche M, Campeau L, Hu YX, et al. What do we really know about the role of caffeine on urinary tract symptoms? A scoping review on caffeine consumption and lower urinary tract symptoms in adults. *Neurourol Urodyn*. 2020;39(5):1217-33. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15502.31045>
30. Ridgway A, Cotterill N, Dawson S, Drake MJ, Henderson EJ, Huntley AL, et al. Nocturia and Chronic Kidney Disease: Systematic Review and Nominal Group Technique Consensus on Primary Care Assessment and Treatment. *Eur Urol Focus*. 2022;8(1):18-25. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2021.12.010>