

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ELIZABETE OLIVEIRA LARA

ALIMENTOS POTENCIALMENTE IRRITANTES VESICAIS E SEU IMPACTO  
CAUSADO PELO CONSUMO EM PESSOAS COM SINTOMAS DE TRATO  
URINÁRIO INFERIOR: REVISÃO DE ESCOPO

BRASÍLIA

2023

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ELIZABETE OLIVEIRA LARA

ALIMENTOS POTENCIALMENTE IRRITANTES VESICAIS E SEU IMPACTO  
CAUSADO PELO CONSUMO EM PESSOAS COM SINTOMAS DE TRATO  
URINÁRIO INFERIOR: REVISÃO DE ESCOPO

Dissertação apresentada como requisito  
parcial para a obtenção do Título de Mestre  
em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Área de Concentração:  
Linha de Pesquisa: Prática Avançada de  
Enfermagem em Uropediatria.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gisele Martins

BRASÍLIA

2023

ELIZABETE OLIVEIRA LARA

ALIMENTOS POTENCIALMENTE IRRITANTES VESICAIS E SEU IMPACTO  
CAUSADO PELO CONSUMO EM PESSOAS COM SINTOMAS DE TRATO  
URINÁRIO INFERIOR: REVISÃO DE ESCOPO

Dissertação apresentada como requisito  
parcial para obtenção de título de Mestra  
em Enfermagem pelo Programa de Pós-  
Graduação em Enfermagem da  
Universidade de Brasília.

Aprovado em 23/05/2023

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Chritiane Inocêncio Vasques

Presidente da Banca

Universidade de Brasília - UnB

---

Profa. Dra. Aline Oliveira Silveira

Membro efetivo

Universidade de Brasília - UnB

---

Profa. Dra. Gisela Maria Assis

Membro externo

Universidade Federal do Paraná - UFPR

Dedico essa dissertação ao meu amado Deus, por ter me dado forças e sabedoria para chegar até aqui.

Dedico ao meu amado esposo Felipe, por sempre me apoiar, amar e cuidar de mim.  
Dedico ao meu filho Abraão, por ser minha fonte de inspiração e ser minha maior motivação.

## **Agradecimentos**

Primeiramente agradeço a Deus pelo dom da vida, pelo ar que respiro, pela força diária, pelas inspirações e a resiliência de tentar, tentar, tentar, até conseguir. Só Ele sabe o quanto essa trajetória foi intensa, cheia de pedras e desafios para mim, mas até aqui, Ele tem me ajudado.

Infelizmente, ou felizmente, a vida nem sempre é como sonhamos ou planejamos e isso nos permite ver e saber a importância que cada pessoa tem, nessa pequena jornada.

Agradeço ao meu querido e amado esposo Felipe, por se esforçar para me ver bem, por me apoiar, me ajudar em tudo que preciso, seja nas tarefas domésticas, com nosso filho, com o trabalho e até mesmo com meus estudos, além de ter muita paciência comigo, quando eu sei que estava insuportável, rsrs. Obrigada amor, você é muito importante para mim, eu te amo.

Agradeço ao meu lindo e pequeno filho, Abraão, saiba que você é minha fonte de inspiração, meu motivo, o que me alavanca para todo dia querer ir além. Eu te amo muito e tudo que eu fizer e conquistar, é para você. Você mudou todos os meus planos e é mais do que um dia sonhei, como sou grata a Deus por sua vida.

Agradeço a minha mãe, Francisca, por sempre confiar e acreditar em mim, me motivar e sempre querer ver meu bem, além de me ajudar a cuidar do Abraão, para que eu possa estudar e ir atrás de meus objetivos, eu te amo mãe.

Agradeço ao meu pai, Mozart, que sei que mesmo distante, sempre quis ver meu bem e confiou em mim, me auxiliando no que eu precisava nos estudos, eu te amo, pai.

Agradeço a minha irmã, Érica, saiba que sem você nada disso seria possível. Você que sempre esteve e está ao meu lado, me incentivando e me enchendo de motivação. Obrigada por tudo, eu amo você.

Agradeço a minha irmã, Eliza, por trazer alegria ao meu dia a dia e sempre me envolver com muita esperança, você é muito importante para mim, eu te amo.

Agradeço imensamente a minha orientadora, mentora e minha referência, Profa. Dra. Gisele Martins, por desde tão cedo, acreditar em mim, investir tempo, paciência e

dedicação em me ensinar tantas coisas. Você viu em mim, potenciais que nem eu mesma via e me incentivou de uma forma genuína, obrigada por tanto esforço e carinho, obrigada por me ensinar o que é a ciência e abrir meus olhos sempre. Trabalhar ao seu lado, agora como mestre, será uma grande honra.

Agradeço a todos os amigos, que fizeram parte dessa jornada, por terem paciência e me incentivarem da forma que podiam. Vocês são especiais para mim.

Por fim, agradeço a mim, pois mesmo com tantos motivos para desistir (com muita vontade, muitas vezes) permaneci, às vezes chorando, às vezes rindo, mas sempre com a fé de que tudo iria dar certo. Desistir nunca será uma opção para mim, pois de onde vim, uma família humilde e com tantas necessidades, a única certeza que temos é que devemos olhar para frente, crer e nunca desistir!

*“Sê forte e corajoso; não tema, nem te espantes;  
porque o Senhor teu Deus é contigo, por onde  
quer que andares”*

*(Josué 1:9)*

**RESUMO**

Lara, Elizabete Oliveira. **Alimentos potencialmente irritantes vesicais e seu impacto causado pelo consumo em pessoas com sintomas de trato urinário inferior: Revisão de escopo**. 2023. 63 p. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Pós Graduação de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

Os Sintomas de Trato Urinário Inferior são caracterizados pela modificação da dinâmica vesical—de armazenamento e esvaziamento vesical. Esses STUI, incluindo urgência urinária, frequência miccional e incômodo relacionado, com ou sem incontinência, se faz presente na vida de muitas pessoas. Existe um consenso geral entre os profissionais de saúde, e algumas comunidades, que é indicado a redução do consumo de alguns alimentos considerados potencialmente irritantes vesicais da dieta de pessoas que possuem STUI. Esses são divididos em quatro categorias, sendo elas: cafeinados (cafés e chás), cítricos (frutas e bebidas à base de frutas cítricas), carbonatados (bebidas gaseificadas) e achocolatados (chocolates). Portanto surge o seguinte questionamento: “Quais são os alimentos potencialmente irritantes vesicais e os impactos causados pelo seu consumo em pessoas com sintomas de trato urinário inferior (STUI)?”. Para a metodologia foram criadas duas estratégias de busca, utilizando o PCC, direcionadas para o público no geral e a segunda estratégia de busca para o público pediátrico. As buscas de artigos foram realizadas em grandes bases de dados. Dois revisores foram responsáveis de realizar a estratificação dos artigos e a leitura na íntegra. Foram encontrados 1657 artigos. Após a leitura prévia dos resumos foram selecionados 31 artigos para serem lidos na íntegra e a amostra final foi composta por 23 artigos. Obteve-se como resultados que a cafeína aparece na literatura como um alimento potencialmente irritante vesical, influenciada pela quantidade de doses diárias ingeridas e a concentração, já os outros alimentos potencialmente irritantes vesicais não foram achados artigos que forneçam embasamento científico. Esse estudo abre caminhos para novos estudos experimentais, para se chegar à conclusão de quais são os alimentos que são potencialmente irritantes vesicais e quais as interferências deles na bexiga urinária. Necessitam-se de mais estudos para se chegar a uma conclusão.

**Descritores:** Urgência urinária; Incontinência urinária; Sintomas de trato urinário inferior

**ABSTRACT**



Lara, Elizabete Oliveira. Potentially irritating bladder foods and their impact caused by consumption in people with lower urinary tract symptoms; Scoping review. 2023. 63 p. Dissertation (Master's) – Postgraduate Nursing Department, Faculty of Health Sciences, University of Brasília, Brasília, 2023.

Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) are characterized by changes in bladder dynamics, whether in the filling phase or during urinary elimination. These LUTS, including urinary urgency, urinary Frequency and related discomfort, with or without incontinence, are present in many people's lives. There is a general consensus among health professionals, and some communities, that it is recommended to reduce the consumption of some foods considered potentially irritating to the bladder in the diet of people with LUTS, such as coffee, tea, alcohol, carbonated drinks and sweeteners. These are divided into four categories, namely: caffeinated (coffee and tea), citrus (fruits and citrus-based drinks), carbonated (carbonated drinks) and chocolate (chocolates). Therefore, the following question arises. "What are the potentially vesical irritating food and the impacts caused by their consumption in people with lower urinary tract symptoms (LUTS)?" For the methodology, two Search strategies were created, using the PCC, directed to the general public and the second Search strategy to the pediatric public. Article searches were carried out in large databases such as CINAHL, PUBMED, Cochrane Central, LILACS, SCOPUS, Web of Science and in the gray literature: SCIHUB. Two reviewers were responsible for stratifying the articles and Reading them in full. 1657 articles were found. After Reading the abstracts, 31 articles were selected to be read in full and the final sample consisted of 23 articles. It was obtained as a result that caffeine appears in the literature as a potentially irritating food for the bladder, influenced by the amount of daily doses ingested and the concentration, since the other potentially irritating foods for the bladder were not found in articles that provide scientific basis. This study paves the way for new experimental studies, to arrive at the conclusion of which are the foods that are potentially irritating to the bladder and what are their interferences in the urinary bladder. More studies are needed to reach a conclusion.

**Keywords:** Urinary urgency; Urinary incontinence; Lower urinary symptom

## **RESUMÉN**

Lara, Elizabete Oliveira. Alimentos potencialmente irritantes para la vejiga y su impacto causado por el consumo em personas com sintomas del tracto urinário inferior: revisión de alcance. 2023. 63 págs. Disertación (Maestría) – Departamento de Posgrado em Enfermaría, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Brasilia, Brasilia, 2023.

Los sintomas del tracto urinário inferior (STUI) se caracterizam por câmbios em la dinâmica de la vejiga, ya sea en la fase de llenado o durante la eliminación urinaria. Estos STUI, incluída la urgência urinaria, la frecuencia urinaria y las moléstias relacionadas, com o sin incontinencia, están presentes em la vida de muchas personas. Existe um consenso general entre los profssionales de la salud y algunas comunidades de que se recomienda reducir el consumo de algunos alimentos considerados potencialmente irritantes para la vejiga em la dieta de las personas com STUI, como el café, el té, el alcohol, las bebidas carbonatas y los edulcorantes. Estos se dividen em cuatro categorias, a saber: cafeinados (café y té), cítricos (bebidas a base de frutas y cítricos), carbonatados (bebidas carbonatadas) y chocolate (chocolates). Por lo tanto, surge la siguiente pregunta: “¿Cuáles son los alimentos potencialmente irritantes vesicales y los impactos que rovoa su consumo em personas com sintomas del tracto urinário inferior (STUI)?”. Para la metología se crearon dos estrategias de búsqueda, utilizando el PCC, dirigida al público em general y la segunda estrategia de búsqueda al público pediátrico. Se realizaron búsquedas de artículos em grandes bases de datos como CINAHL, PUBMED, Cochrane Central, LILACS, SCOPUS, Web of Science y en la literatura gris: SCI-HUB. Dos revisores encargaron de estratificar los artículos y leerlos em su totalidad. Se encontraron 1657 artículos. Lugo de la lectura de los resúmenes, se seleccionaron 31 artículos para ser leídos em su totalidad y la muestra final estuvo conformada por 23 artículos. Se obtuvo como resultado que la cafeína aparece em la literatura como um alimento potencialmente irritante para la vejiga, influenciado por la contadad de dosis diária ingerida y la concentración, ya que los demás alimentos potencialmente irritantes para la vejiga no fueron encontrados em artículos que aporten información científica base. Este estudio anre el caminho a nuevos estúdios experimentales, para llegar a la conclusión de cuáles son sus interferências em la vejiga urinaria. Se necesitan más estúdios para llegar a uma conclusión.

**Palabras llave:** Urgencia urinaria; Incontinencia urinaria; Síntomas del tracto urinário inferior

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Ciclo do enchimento normal da bexiga humana. SOBEST, 2022 .....	20
Figura 2 – Bexiga normal e bexiga com hiperatividade do detrusor. Portal saúde no ar. Brasília, Brasil, 2023 .....	21

Figura 3 – Fluxograma de Prisma de busca dos artigos da revisão de escopo nas bases de dados, Brasília DF, 2022 .....	31
Figura 4 – Gráfico representativo da amostra final de artigos científicos que compuseram a amostra final .....	32

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Estratégia utilizada nas bases de dados direcionada para o público em geral. Brasília DF, 2022 .....	23
Quadro 2 - Estratégia utilizada nas bases de dados direcionada para o público pediátrico. Brasília DF, 2022 .....	23
Quadro 3 – Estratégia de busca utilizada nas bases de dados. Brasília DF, 2022 .....	27

Quadro 4 – Apresentação de dados contidos na primeira e segunda planilha da estratificação de dados dos artigos. Brasília DF, 2022 .....	28
Quadro 5 – Apresentação de dados adicionais contidos na segunda planilha de estratificação de dados dos artigos. Brasília DF, 2022 .....	29
Quadro 6 – Impacto do consumo da cafeína, chás, frutas cítricas, sódio, bebidas carbonatadas e gaseificadas nos sintomas de trato urinário inferior em adultos e idosos. Brasília DF, 2022 .....	32

## **LISTA DE SIGLAS**

PAEU	Prática Avançada de Enfermagem em Uropediatria
UnB	Universidade de Brasília
HuB	Hospital universitário de Brasília
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
LAPS	Liga Acadêmica de Pediatria em Saúde
CD	Crescimento e desenvolvimento

TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
PEAC	Programa de Extensão de Ação Contínua
STUI	Sintoma de Trato Urinário Inferior
OSF	Open Society Foundations
IP	Internet Protocol
NCBI	National Center for Biotechnology Information
NLM	National Library of Medicine
NIH	National Institutes of Health
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
SCI	Science Citation Index
SSCI	Social Sciences Citation Index
A&HCI	Arts & Humanities Citation Index
CPCI-S	Conference Proceeding Citation Index – Science
CPCI – SSH	Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities
ITU	Infecção de Trato Urinário
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
BH	Bexiga Hiperativa
ECR	Ensaio Clínico Randomizado

## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO .....	17
2	INTRODUÇÃO .....	18
3	MATERIAIS E MÉTODO .....	22
	3.1 PROTOCOLO E REGISTRO .....	22
	3.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE .....	22
	3.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA .....	23
4	FONTES DE INFORMAÇÃO.....	24
	4.1 CINAHL .....	24
	4.2 PUBMED .....	24
	4.3 COCHRANE CENTRAL .....	25
	4.4 LILACS .....	25

4.5	SCOPUS .....	25
4.6	WEB OF SCIENCE .....	26
4.7	LITERATURA CINZENTA: SCI – HUB .....	26
5	BUSCA .....	27
5.1	SELEÇÃO DOS ESTUDOS .....	27
5.2	PROCESSO DE MAPEAMENTO DOS DADOS .....	27
5.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....	30
6	RESULTADOS .....	30
6.1	CAFEÍNA .....	32
6.2	CHÁS .....	42
6.3	FRUTAS CÍTRICAS .....	43
6.4	SÓDIO .....	44
6.5	BEBIDAS GASEIFICADAS E CARBONATADAS .....	46
7	DISCUSSÃO .....	50
7.1	CAFEÍNA .....	50
7.2	CARBONATADOS .....	51
7.3	CÍTRICOS .....	51
7.4	CHÁS .....	52
7.5	CHOCOLATADOS .....	52
7.6	SÓDIO .....	52
7.7	OUTROS ALIMENTOS POTENCIALMENTE IRRITANTES VESICAIS .....	53
8	CONCLUSÕES .....	55
9	REFERÊNCIAS .....	56

## **1. APRESENTAÇÃO**

O presente texto se refere as trajetórias tanto profissionais, quanto pessoais de minha vida, relacionadas às experiências, escolha de linha de pesquisa e escolha desta produção de trabalho, juntamente com sua importância para a ciência, na linha de pesquisa de Prática Avançada de Enfermagem em Uropediatria (PAEU). Esse pequeno relato visa instigar profissionais, especialmente, enfermeiros a irem atrás de seus sonhos e adentrarem na ciência, pois em muito poderão influenciar e contribuir. A enfermagem necessita, cada vez mais de profissionais qualificados, para desempenhar seus papéis com êxito.



Ingressei no curso de Enfermagem, na Universidade de Brasília (UnB) em 2013, por meio do vestibular que ocorreu no ano de 2012. Quando ingressei no curso, já sabia que queria aproveitar muito a universidade e fazer uma futura especialização na área de pediatria, pois era meu sonho desde criança. Durante o final do primeiro semestre de graduação, ouvi falar sobre o Projeto de Extensão de Prática Avançada de Enfermagem em Uropediatria da Universidade de Brasília, esse ao qual estava iniciando suas atividades e também alcançando um espaço de atendimento no Hospital Universitário de Brasília (HuB). O encanto foi instantâneo, logo procurei a coordenadora do projeto e expliquei meu interesse em participar. Participei durante quase toda a graduação do projeto, primeiramente como júnior, depois como sênior. Um leque de oportunidades foi aberta, como realizar projeto de iniciação, que é o programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) na área por três vezes, tanto como bolsista, quanto voluntária, além de participar de vários congressos, na modalidade de apresentação de banner. A experiência proporcionou vivenciar inúmeros treinamentos e capacitações de diversos extensionistas júnior ou até mesmo enfermeiras.

Durante a graduação auxiliei na abertura da Liga Acadêmica de Pediatria em Saúde (LAPS), que realizava diversos projetos, incluindo o social e acompanhamento de crescimento e desenvolvimento (CD) de crianças que pertenciam a uma comunidade de pessoas soropositivas em Brasília-DF. Fui presidente da liga durante um tempo e tive a oportunidade de organizar e realizar congressos na área.

Como meu sonho desde a infância era ingressar na pediatria, ao conhecer o projeto de uropediatria me encantei e decidi seguir na linha de pesquisa. Meu TCC (Trabalho de conclusão de curso) foi na linha de pesquisa, o qual já finalizei a graduação com uma temática em mente para um futuro mestrado. Durante os atendimentos nos consultórios do PEAC (Programa de Extensão de Ação Contínua) no HuB, utilizando as intervenções de uroterapia padrão, ao qual uma das orientações era sobre diminuir o consumo de alimentos potencialmente irritantes vesicais, via que muitas famílias consumiam esses alimentos por serem mais baratos e que em grande parte do tempo não conseguiam substituir por outros alimentos. Então surgiu a inquietude em me aprofundar em saber sobre esses alimentos, se realmente hpa um embasamento científico para as orientações de diminuir e até mesmo erradicar da dieta dos pacientes. A procura dessa temática foi o que instigou a busca deste presente estudo, o qual trará importantes resultados e impactos para a área em questão.

Somando-se a toda essa inquietude e o grande interesse pela docência e pesquisa, realizei esse estudo, como desejo de disseminar o conhecimento em todas as oportunidades que tiver, pois acredito que a ciência e o conhecimento são pilares na vida, principalmente na enfermagem, que necessita de profissionais que vão além e que provem que essa categoria tem muito o que oferecer, além de alcançar mais espaço de atuação, com o conhecimento necessário.

A Prática Avançada de Enfermagem em Uropediatria, segundo a minha visão, é uma dessas ciências e área que pode transformar a vida de muitas crianças e adolescentes que passam por situações que são negligenciadas e consideradas tabus na sociedade. É uma área de suma importância e que precisa ser conhecida tanto por profissionais de saúde, quanto por familiares, crianças e adolescentes que enfrentam algum problema de sintoma de trato urinário (STUI) e intestinal.

## **2. INTRODUÇÃO**

Os Sintomas de Trato Urinário Inferior (STUI) são caracterizados pela modificação da dinâmica vesical seja na fase de enchimento quanto de eliminação urinária <sup>1</sup>. A Sociedade Internacional de Continência descreve os STUI como: incontinência urinária diurna e noturna, urgência miccional, baixa ou alta frequência urinária, hesitação, esforço, jato urinário fraco, manobras de contenção e dor genital <sup>2</sup>. Os sintomas de trato urinário inferior são altamente prevalentes em adultos e a prevalência aumenta com a idade<sup>3</sup>. O ambiente de trabalho tem interferência nos STUI, como ficar muito tempo sentado, que

podem produzir alterações no meio musculoesquelético e vascular na pelve e na vasculatura dos membros inferiores e essas alterações podem causar STUI <sup>4</sup>.

Esses STUI, incluindo urgência urinária, frequência miccional e incômodo relacionado, com ou sem incontinência, se faz presente na vida de muitas pessoas. Existe um consenso geral entre os profissionais de saúde, e algumas comunidades, como a National Association for Continence e a Mayo Clinic, que é indicado a redução do consumo de alguns alimentos considerados potencialmente irritantes vesicais da dieta de pessoas que possuem STUI, como café, chá, álcool, bebidas carbonatadas e adoçantes <sup>5</sup>.

Diante de tais sintomas, a Uropediatria vem sendo reconhecida como uma das subespecialidades pediátricas voltadas para o tratamento e manejo das enfermidades do trato geniturinário (majoritariamente de origem congênita) e atuando desde a fase intraútero até a adolescência. No caso da atuação da enfermagem, especialmente no modelo de cuidado de Prática Avançada de Enfermagem em Uropediatria, a mesma tem como objetivo promover educação em saúde, com mudanças de hábitos de vida, especialmente no que tange a promoção de hábitos saudáveis de eliminação urinária e intestinal tanto da família quanto da criança <sup>6</sup>.

Em adultos a orientação predominante para melhora dos STUI é a retirada ou redução do consumo dos 4C's da dieta dos pacientes, pois acredita-se que sejam alimentos potencialmente irritantes vesicais. Esses são divididos em quatro categorias, sendo elas: cafeinados (cafés e chás), cítricos (frutas e bebidas a base de frutas cítricas), carbonatados (bebidas gaseificadas) e achocolatados (chocolates). A uroterapia padrão realiza essas orientações a fim de diminuir a irritação da bexiga dos pacientes que possuem incontinência urinária <sup>7</sup>. Outro alimento não citado nos 4 C's, mas que também interfere nos STUI é o sódio, que atua de forma indireta no agravamento desses sintomas <sup>8</sup>. Esses alimentos, são considerados potencialmente irritantes da bexiga, ou seja, alimentos que quando consumidos causam contrações no músculo detrusor, impedindo a fase completa de enchimento e antecipando a fase de esvaziamento da bexiga.

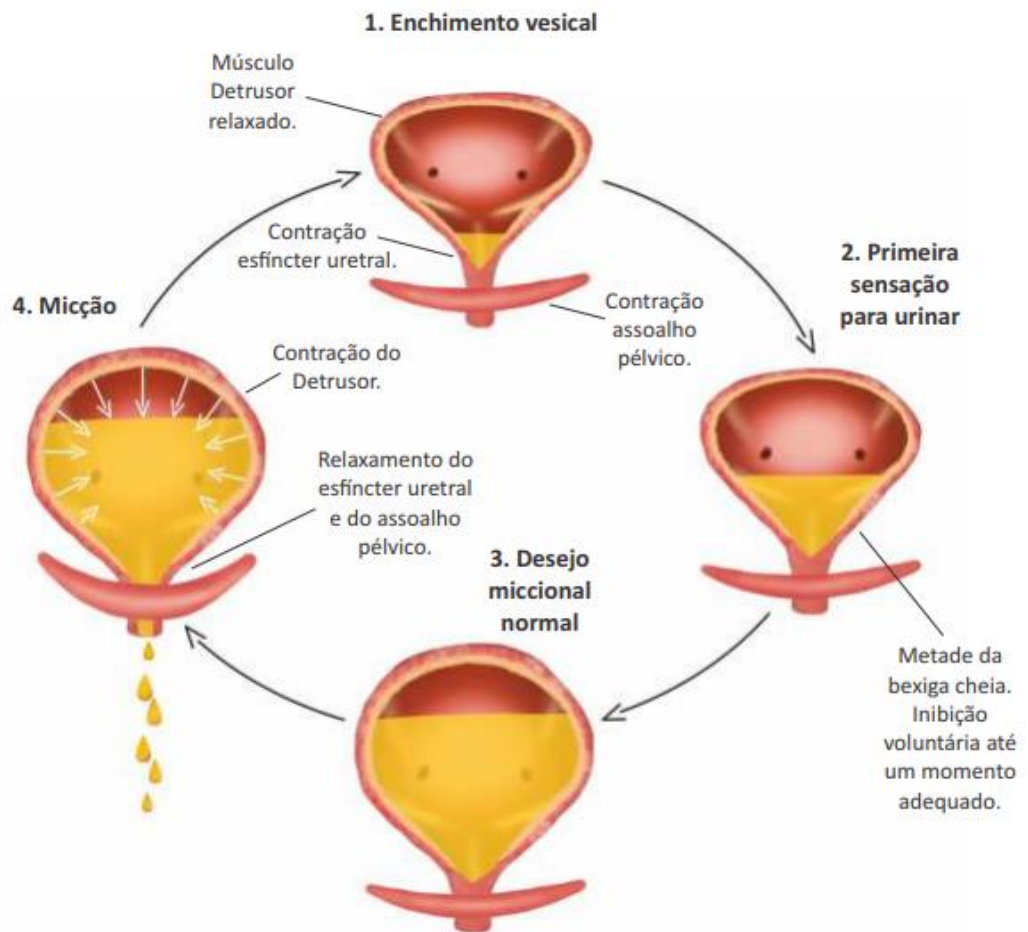


Figura 1: Ciclo do enchimento normal da bexiga. SOBEST, 2020.

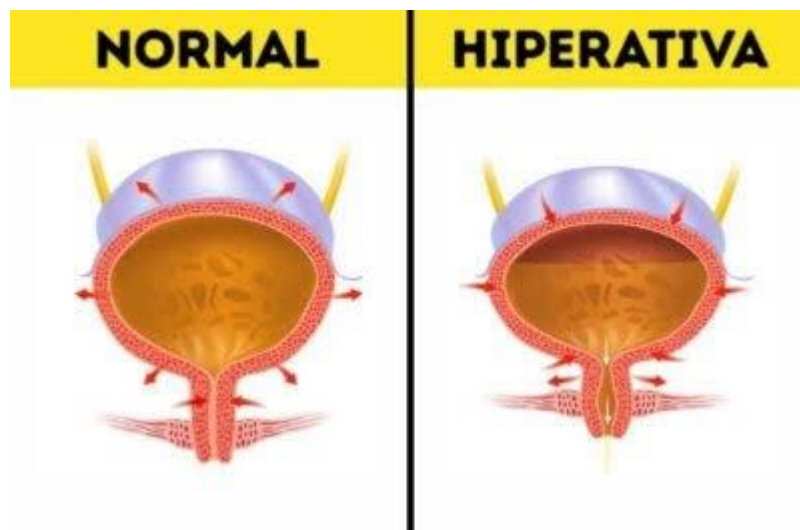


Figura 2: Bexiga normal e bexiga com hiperatividade do detrusor. Portal saúde no ar. Brasília, 2023.

Sabe-se que existem diversos fatores que interferem diretamente nos sintomas vesico-intestinais, como fatores emocionais, ansiedade e depressão, alimentos potencialmente irritantes vesicais, como cítricos, chocolatados, carbonatados e gaseificados. A incontinência urinária é o fator que mais interfere na qualidade de vida de quem a possui e tem sido apresentado que a depressão e ansiedade ocorrem em alguns, em decorrência da IU. Os fatores psicológicos interferem diretamente na intensificação dos sintomas urinários <sup>8</sup>.

Os alimentos potencialmente irritantes vesicais são bem tratados e relatados na literatura, sobre intensificação dos sintomas urinários. Além de serem direcionados para diminuição da ingestão e consumo desses alimentos, para melhora dos STUI. Porém, mesmo com tantos estudos científicos, a literatura ainda é vaga sobre a temática, pois faltam estudos experimentais, para se chegar à conclusão da interferência desses alimentos na severidade dos sintomas urinários. De acordo com os estudos já existentes, alguns dos alimentos considerados potencialmente irritantes vesicais não apresentam interferência na severidade dos sintomas, apenas estudos isolados mencionam essa interferência. A cafeína é um alimento potencialmente irritante vesical, muito mencionada na literatura e que se faz presente em diversos estudos <sup>9</sup>. Porém, os outros alimentos potencialmente irritantes vesicais, como os carbonatados, cítricos e chocolatados, não estão tão presentes em estudos e suas influências na severidade dos sintomas urinários ainda é duvidosa.

Diante de tais cenários, a uroterapia, juntamente com a enfermagem de prática avançada em uropediatria tem crescido e adentrado em vários locais. O que reflete sua importância na atenção primária, para tratar os primeiros sinais e sintomas de STUI e realizar o tratamento adequado <sup>10</sup>.

Portanto surge o seguinte questionamento: “Quais são os alimentos potencialmente irritantes vesicais e os impactos causados pelo seu consumo em pessoas com sintomas de trato urinário inferior (STUI)?”.

### **3. MATERIAIS E MÉTODO:**

### **3.1 PROTOCOLO E REGISTRO**

Em um dos destaques mundiais, a revisão de escopo <sup>11, 12, 13, 14</sup> tem tomado grande proporção, principalmente dentro da saúde, chamando atenção a partir de 2012 <sup>15</sup>. O objetivo da mesma é realizar o mapeamento da literatura em um campo de interesse, além de se adequar a tópicos amplos, podendo reunir vários desenhos de estudos e reconhecer as evidências produzidas <sup>11</sup>.

No presente estudo, realizou-se uma revisão de escopo, para mapear o que a literatura sobre os alimentos potencialmente irritantes vesicais e o impacto que eles causam no organismo de quem os consome. Essa busca foi realizada em bases de dados, bem como na literatura cinzenta. A execução adotou as etapas propostas usando o método de Joanna Brigg Institute (JBI), formalizando a revisão de escopo <sup>16</sup>.

O protocolo da revisão de escopo está registrado no *Open Society Foundations* (OSF), identificado pelo número de registro [10.17605/OSF.IO/XM65Y](https://osf.io/xm65y/?view_only=77186541c55645ae8c428b0f82bbb06c). O protocolo pode ser acessado pelo endereço eletrônico [https://osf.io/xm65y/?view\\_only=77186541c55645ae8c428b0f82bbb06c](https://osf.io/xm65y/?view_only=77186541c55645ae8c428b0f82bbb06c).

### **3.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE**

A pergunta norteadora do estudo foi: “Quais são os alimentos potencialmente irritantes vesicais e os impactos causados pelo seu consumo em pessoas com sintomas de trato urinário inferior (STUI)? Para responder essa pergunta, foi realizada a revisão de escopo que considerou os alimentos potencialmente irritantes vesicais como: as frutas cítricas, como limão, laranja pêra, abacaxi, uva, mexirica, tomate; bebidas gaseificadas; achocolatados e carbonatados. Além de fatores que influenciam a severidade dos sintomas vesicais, não aplicado ao público pediátrico, como pimenta, álcool e tabagismo. Assim como fatores indiretos, como a obesidade, hipertensão e ansiedade.

### **3.3 Estratégia de busca**

As buscas dos artigos científicos foram realizadas em oito bases de dados: Pubmed, CINAHL, Scopus, Web of science, Medline, Embase, Ovid, Medline e Lilacs. Foram utilizadas duas estratégias de busca, com palavras chaves diferentes. O objetivo dessas duas estratégias de busca foi encontrar artigos direcionados para os alimentos

potencialmente irritantes vesicais em todos os públicos e a segunda estratégia foi encontrar artigos sobre alimentos potencialmente irritantes vesicais para o público pediátrico, com base na estratégia PCC.

Quadro 1. Estratégias utilizadas nas bases de dados direcionadas para o público em geral. Brasília DF.

P	População	Sintomas de trato urinário inferior (STUI)
C	Conceito	Alimentos potencialmente irritantes vesicais
C	Contexto	Impacto causado pelo seu consumo

Quadro 2. Estratégias utilizadas nas bases de dados direcionado para o público pediátrico. Brasília DF.

P	População	Pessoas com sintomas urinário e/ou intestinais
C	Conceito	Alimentos potencialmente irritantes vesicais
C	Contexto	Impacto causado pelo seu consumo

Os termos de busca utilizadas foram (“pediatric urology” OR enuresis OR “lower urinary tract symptoms” OR “bladder neurogenic” OR “spinal bifida” OR “urinary incontinence”) AND (“bladder irritants” OR “overactive bladder” OR “irritated bladder”) AND (“contraindicated consumption” OR guidance OR query OR indicated OR consumption OR grape OR strawberry OR pineapple OR tomato OR lemon OR orange OR tangerine OR coffee OR chocolate OR “chocolate milk” OR “carbonated drinks”). Não foi restringido idiomas e datas de publicação, sendo todos os artigos selecionados com publicação até o ano de 2022. Foram selecionados artigos de outras fontes, como sci-hub, os quais não foram encontrados nas bases de dados primárias.

#### **4. FONTES DE INFORMAÇÃO**

Foram desenvolvidas estratégias de busca direcionadas para cada base de dados, levando em consideração o objetivo de cada estratégia.

##### **4.1 CINAHL**

O CINAHL é uma base de dados voltada para área da enfermagem abrangendo vastos registros da literatura da área da saúde. As buscas que podem ser feitas por meio da base de dados CINAHL é útil a enfermeiros, demais profissionais da saúde, pesquisadores, educadores e estudantes. Seu acervo inclui mais de 2,9 milhões de registros que datam desde 1981 <sup>17</sup>. Sua interface é de fácil acesso e uso, com recursos de pesquisa que permitem uma busca efetiva acerca do tema de interesse.

A pesquisa conta com duas formas de aplicação, básica e avançada, onde se permite a inserção de limites e filtros. O conteúdo é assinado e disponível por meio do Portal de Periódicos CAPES/MEC (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>) apenas para as instituições participantes que possuam Internet Protocol (IP) identificador para acesso.

#### **4.2 PUBMED**

O PubMed é um recurso de livre acesso desenvolvido pelo National Center for Biotechnology Information (NCBI), integrante da U.S. National Library of Medicine (NLM), localizado no National Institutes of Health (NIH) que provê amplo acesso à literatura científica. Seu acervo abrange vasto quantitativo de citações literárias biomédicas do MEDLINE, o qual ultrapassa os 24 milhões, citações não indexadas ao MEDLINE, revistas de ciências da vida e livros online <sup>18</sup>. As citações do PubMed incluem ainda áreas como biomedicina e saúde, além de ciências químicas, comportamentais e bioengenharia <sup>18</sup>. Seu acesso é gratuito e pode ser realizado por meio da plataforma disponível no endereço: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.

#### **4.3 Cochrane Central**

A CENTRAL é uma base de dados inserida na Cochrane Library, coleção que agrupa 6 bases de dados, e apresenta ensaios clínicos randomizados e quase-experimentais. São apresentadas informações bibliográficas, como autor, título, fonte, ano e comumente os resumos dos estudos. Não estão disponíveis os textos na íntegra para acesso pela base <sup>19</sup>. Registros de ensaios clínicos randomizados, independente do idioma ou data de publicação, também são inseridos na base <sup>19</sup>.

O acesso à CENTRAL pode ser realizado por meio da plataforma Cochrane Library no endereço <http://www.cochranelibrary.com/>.

#### **4.4 LILACS**



A LILACS é uma base de dados criada em 1982 com o objetivo de reunir as referências bibliográficas publicadas na área de Ciências da Saúde que não estivessem presentes em outras bases, dando visibilidade internacional a estas publicações e viabilizando o acesso ao conteúdo por meio de fotocópias dos artigos <sup>20</sup>.

Seu acesso é aberto e pode ser realizado pelo portal da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) por meio do endereço eletrônico: <http://www.bireme.br/php/index.php> ou ainda por acesso direto pelo site <http://lilacs.bvsalud.org/>.

Os termos utilizados para busca na base de dados LILACS podem ser encontrados por meio de acesso aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) nos idiomas português, espanhol e inglês.

#### **4.5 SCOPUS**

Trata-se de base de dados de resumos e citações da literatura científica e de fontes de informação. O acervo da base ultrapassa 21 mil periódicos, de 5 mil editores internacionais, 24 milhões de patentes, além de outros documentos <sup>21</sup>.

Assim como outras bases, o conteúdo é assinado e disponível por meio do Portal de Periódicos CAPES/MEC (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>) apenas para as instituições participantes que possuam IP identificador para acesso. O acesso à base pode ser realizado também pelo endereço <http://www.scopus.com>.

#### **4.6 WEB OF SCIENCE**

O acesso à Principal Coleção da Web of Science pode ser feito por meio do Portal de Periódicos CAPES/MEC que possui assinatura junto à Thomson Reuters Scientific, viabilizando o acesso a referências e resumos em todas as áreas do conhecimento. Seu acervo conta com mais de 9000 periódicos indexados <sup>22</sup>.

A busca ao conteúdo da Principal Coleção do Web of Science, oferece a possibilidade de consulta a 5 coleções: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED); Social Sciences Citation Index (SSCI); Arts & Humanities Citation Index

(A&HCI); Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S); Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities (CPCI-SSH), com disponibilidade de acesso desde 1945, 1956, 1975, 1991, 1991 até o presente, respectivamente <sup>22</sup>.

A consulta à Principal Coleção da Web of Science oferece ainda ferramentas para realização de análises bibliométricas, permitindo, por exemplo, a avaliação do número de citações para cada referência.

#### **4.7 LITERATURA CINZENTA: SCI-HUB**

Sci-Hub é o projeto mais controverso da ciência moderna. O objetivo do Sci-Hub é fornecer acesso gratuito e irrestrito a todo conhecimento científico.

O Sci-Hub começou como uma ferramenta para fornecer acesso rápido a artigos de revistas científicas - tais artigos são o principal meio de comunicação do conhecimento científico hoje. Agora, o Sci-Hub possui um banco de dados de 88,343,822 artigos de pesquisa e livros - acessíveis gratuitamente para qualquer pessoa ler e baixar.

Anteriormente, esse conhecimento só estava disponível por preços elevados que a maioria das pessoas não pode pagar. O Sci-Hub revolucionou a ciência ao tornar gratuito todo o conhecimento pago <sup>23</sup>.

### **5. BUSCA**

Os descritores e termos de busca foram identificados previamente após análise de artigos que falavam a respeito da temática e o nome dos próprios irritantes vesicais utilizados na uroterapia, durante as consultas de uropediatria.

Quadro 3: Estratégia de busca utilizada nas bases de dados. Brasília DF.

Estratégia de Busca
("pediatric urology" OR enuresis OR "lower urinary tract symptoms" OR "bladder neurogenic" OR spinal bifida OR urinary incontinence) AND (bladder irritants OR

overactive bladder OR irritated bladder) AND (contraindicated consumption OR guidance OR query OR indicated OR consumption OR grape OR strawberry OR pineapple OR tomato OR lemon OR orange OR tangerine OR coffee OR chocolate OR chocolate milk OR carbonated drinks)

## **5.1 Seleção dos estudos**

Todos os artigos encontrados, compostos por título e resumo passaram por uma triagem, sendo incluídos ou excluídos por uma breve leitura, baseados nos critérios de inclusão e exclusão do protocolo da revisão. Os artigos selecionados foram transportados para o software Rayyan (<https://www.rayyan.ai/>), sendo os estudos duplicados removidos da lista. Os artigos selecionados, foram analisados por dois revisores e os que não continham informações suficientes no resumo, não foram descartados, foram lidos e analisados pelos revisores, Segundo os critérios de inclusão e exclusão. Nos casos de seleções divergentes entre os revisores, o terceiro revisor realizou a análise e a inclusão ou exclusão do artigo.

## **5.2 Processo de mapeamento dos dados**

Para o mapeamento dos dados, foram criadas duas planilhas que foram divididas em dois grandes grupos. O primeiro grupo, que continha informações quanto ao formato dos estudos, possuía informações básicas dos artigos, como título, autores, ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, método e população. O Segundo grande grupo, obtinha informações mais específicas, quanto ao conteúdo, como tipos de alimentos potencialmente irritantes vesicais, contra-indicação, impacto do consumo, método de trabalho, adesão as orientações, orientações propostas, se houve necessidade de exames adicionais, recrutamento dos participantes e quais outros fatores influenciavam nos sintomas, além dos alimentos potencialmente irritantes vesicais. A primeira planilha continham informações dos artigos selecionados, encontrados completos nas bases de dados. A segunda planilha obtinham as mesmas informações, porém de artigos citados nos artigos selecionados e encontrados nas bases de dados.

Quadro 04: Apresentação de dados contidos na primeira e a segunda planilha da estratificação de dados dos artigos. Brasília DF.

Estudos Rayan e estudos captados por referências
Título
Ano de publicação
País de origem
Objetivo do estudo
Método
População
Tipo de alimento potencialmente irritante vesical
Contra indicação
Impacto do consumo
Método de trabalho
Adesão às orientações
Orientações propostas

Houve necessidade de exames adicionais?
Recrutamento de participantes
Além dos irritantes vesicais, o que mais interferia nos sintomas?

Na planilha de artigos selecionados de referências, continham todas essas informações e mais as duas abaixo:

Quadro 05: Apresentação de dados adicionais contidos na segunda planilha. Brasília DF.

Artigos captados de referências
Base de dados encontrado
De qual artigo foi citado?

### 5.3 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram publicações que respondam à pergunta norteadora do estudo, publicações com textos completos em português, inglês e espanhol, sem delimitação temporal nas bases pesquisadas. Os critérios de exclusão foram publicações em livros, resumos de congressos out eses e textos não disponíveis na íntegra.

## 6. RESULTADOS

O processo de seleção está apresentado na figura, baseado no fluxograma de Prisma. Foram encontrados 1657 artigos nas bases de dados, sendo eles 393 da PUBMED, 02 na Web OF SCIENCE, 347 na Scopus, 200 na Embase, 200 na Cochrane, 96 na BVS, 20 na OVID Medline e nenhum na LILACS. Após a leitura previa dos resumos dos artigos, foram selecionados 31 artigo científicos para serem lidos na íntegra por 2 revisores e 18 artigos foram selecionados como “maybe” para serem lidos na íntegra. Dos 49 artigos, sendo os artigos “maybe” e os artigos selecionados para leitura na íntegra foram encontrados 9 artigos na íntegra e 22 não foram encontrados, além de 14 artigos serem captados de referências e lidos na íntegra, compondo o total de 23 artigos selecionados.

Os estudos apresentavam resultados de pesquisas realizadas com o público adulto, nenhum estudo foi direcionado para o público pediátrico. Dentre os artigos selecionados, foram analisados separadamente alguns dos alimentos potencialmente irritantes vesicais, como cafeína (n = 16), chá (n = 01), Frutas cítricas (n = 01), sódio (n = 02), bebidas gaseificadas (n = 03), além dos fatores que não são potencialmente irritantes vesicais, mas que interferem diretamente nos sintomas de trato urinário inferior (STUI), tabagismo e obesidade que foram mencionados nos artigos que descrevem um dos 4C’s. Os estudos foram realizados no Reino Unido (n = 04), Itália (n = 01), Estados Unidos (n = 09), Japão (n = 01), Coreia (n = 02), Austrália (n = 01), Noruega (n = 01), Canadá (n = 01), Suécia (n = 01) e Turquia (n = 02). Nome do artigo, autor, ano de publicação, delineamento, participantes e principais orientações estão descritos separadamente na tabela de cada artigo que trata sobre o alimento potencialmente irritantes vesical em específico.

Figura 3 – Fluxograma de prisma, de busca dos artigos da revisão de escopo nas bases de dados. Brasília, DF. 2022.



### Diagrama de Fluxo PRISMA

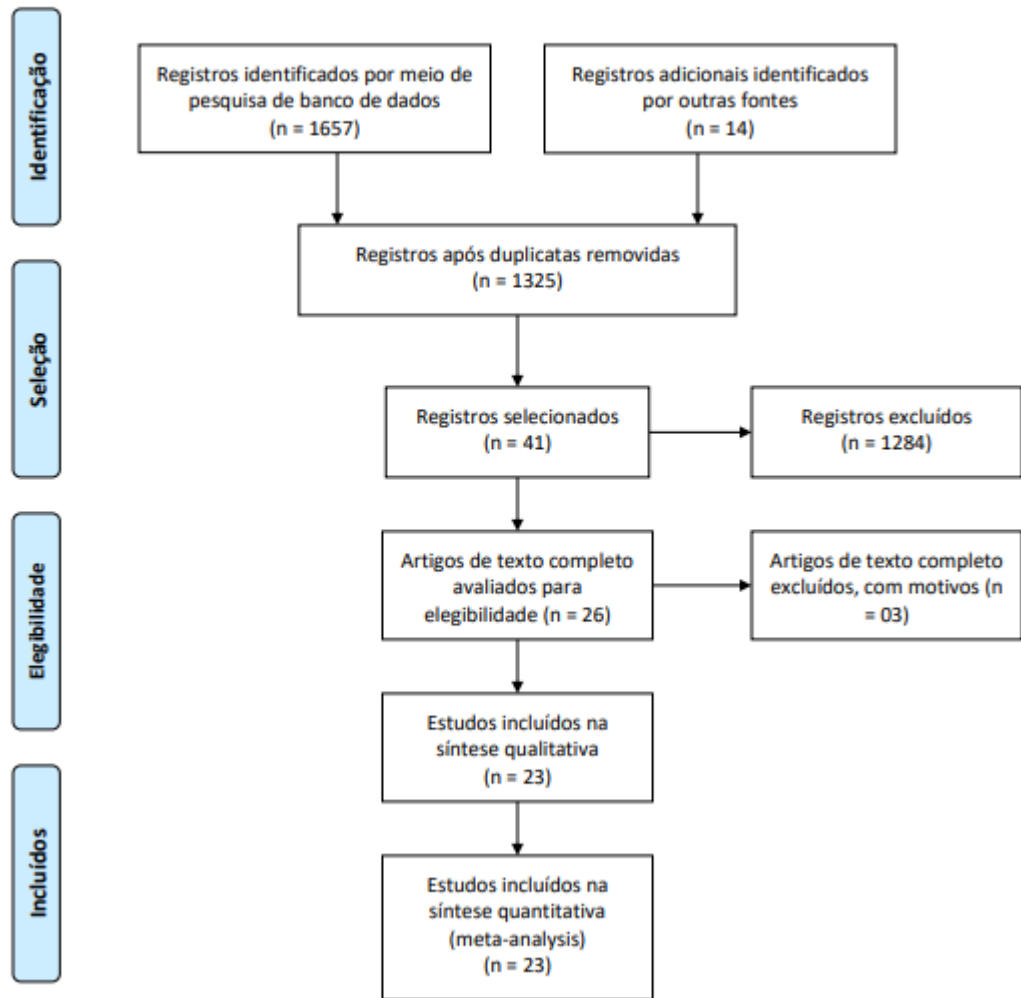
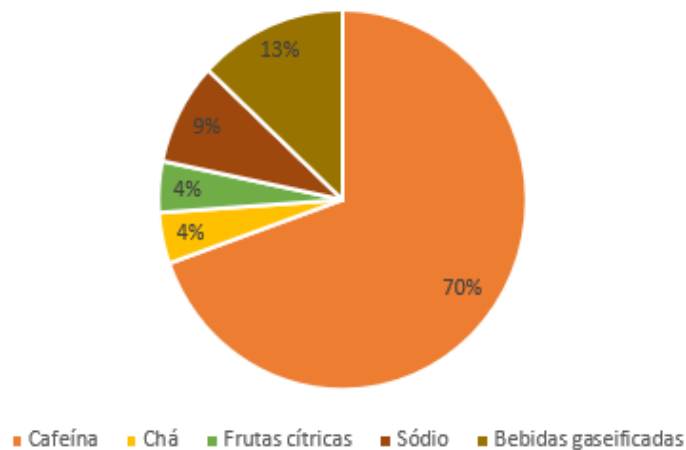


Gráfico 1: Amostra final de artigos lidos na íntegra e selecionados por dois revisores. Brasília – DF

### Amostra final de artigos selecionados



Quadro 6 – Impacto do consumo de cafeína, chás, frutas cítricas, sódio, bebidas carbonatas e gaseificadas nos sintomas de trato urinário inferior em adultos de idosos.  
Brasília – DF,

Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Andrew Gammie	2020	Reino Unido	Avaliar a adesão do paciente a recomendações para auto gestão da ingestão de líquidos, irritantes vesicais e tempo de ingestão de líquidos.	Estudo piloto de intervenção, composto por antes e depois	22 pacientes, sendo 17 homens e 5 mulheres (idade média de 62 anos), faixa etária de 27 a 84 anos	Para paciente que apresentava noctúria e micção frequente: Diminuição de líquidos após às 18:00h e mudança de chás, para bebidas descafeinadas durante a noite. Diminuição em 25% do consumo de bebidas, como café e bebidas gaseificadas. Pacientes que não seguiram as recomendações, apresentou-se noctúria e aumento da frequência urinária
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Riccardo Bientinesi; Carlo Gandi; Luigi Vaccarella; Emilio Sacco	2021	Itália	Apresentar as evidências clínicas atuais, disponíveis, sobre doenças urológicas e fatores de risco, associados aos hábitos de vida.	Revisão da literatura	Pessoas que possuem STUI e possuem hábitos que aumentam esses. No quesito de bebidas alcoólicas STUI foram 30.196 homens	Dieta rica em proteínas tendem a diminuir a probabilidade de hiperplasia benigna de próstata e em mulheres aumenta o risco de sintomas de armazenamento. Consumir maçã, pois tem propriedades antimicrobianas e atividade antioxidante muito forte, o que ajuda a eliminar e diminuir as ITU. Aumento do consumo de café está positivamente associado a hiperplasia benigna da próstata (HBP); Aumento da taxa de incontinência urinária em homens que consomem álcool.



							Bebidas carbonatas podem aumentar o risco de desenvolvimento de Incontinência Urinária de Esforço. Chás aumentam o risco de desenvolvimento de Incontinência urinária geral em mulheres. Tabaco é considerado um grande fator de risco para desenvolvimento de bexiga hiperativa.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Charmaine M Bryant; Caroline J Dowell; Greg Fairbrother	2022	Austrália	Pesquisar e auto relatar práticas de ingestão e hábitos de consumo da cafeína .	ECR Prospectivo	95 pacientes adultos, com sintomas urinários	Ingerir mais de 100 mg diários de cafeína Ingerir mais de 100 mg de cafeína por dia afeta diretamente os sintomas urinários, causando a hiperativa da bexiga
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	H.M. Dallosso, C.W. McGrother, R.J. Matthews, M.M.K. Donaldson andd the Leicestershire MRC Incontinence Study Group	2003	Reino Unido	Investigar o papel da dieta e outros fatores de estilo de vida na incidência de bexiga hiperativa e incontinência de esforço em mulheres.	Estudo de coorte prospectivo, com uma amostra aleatória de mulheres com idade $\geq 40$ anos, residentes em casa. Foram coletados dados de linha de base sobre sintomas urinários, dieta e estilo de vida de 7.046 mulheres, usando uma pesquisa postal e	Amostra aleatória de 39.603 homens e mulheres com idade $\geq 40$ anos. Porém, o presente estudo relata apenas sobre mulheres.	Este estudo prospectivo mostra que o aumento do consumo de vegetais, frango e pão está associado a um risco reduzido de aparecimento de bexiga hiperativa, e o pão também está associado a um risco reduzido de incontinência de esforço. O consumo de bebidas carbonatadas e a obesidade são fatores de risco positivos para o aparecimento de bexiga hiperativa e incontinência de esforço, enquanto o tabagismo é um fator de risco significativo para o aparecimento de bexiga hiperativa, mas não de incontinência de esforço.

					um questionário de frequência alimentar. Dados de acompanhamento sobre sintomas urinários foram coletados de 6.424 mulheres em uma pesquisa postal um ano depois. A regressão logística foi usada para investigar a associação do consumo de alimentos, bebidas e outros fatores de estilo de vida com a incidência de bexiga hiperativa e incontinência urinária aos esforços.		O consumo de frutas e pães foi significativa associado a um risco reduzido de aparecimento de incontinência de esforço nas análises univariadas. As bebidas carbonatadas foram associadas a um risco aumentado de aparecimento de incontinência de esforço, enquanto a cerveja e o café apresentaram estarem associados a um risco reduzido. O consumo de bebidas gaseificadas foi significativamente associado a um aumento no aparecimento de bexiga hiperativa nas análises univariadas de bebidas. Baixo nível de atividade física, obesidade e tabagismo foram significativamente associados a um risco aumentado de bexiga hiperativa nas análises univariadas.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Erin T. Bird, Brian D. Parker, Hyun Sun Kim, and K. Scott Coffield	2005	Texas	Avaliar os sintomas do trato urinário inferior (STUI) após a ingestão de cafeína em voluntários saudáveis	Estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, utilizando voluntário saudável, sem doenças do trato urinário.	Voluntários com idades entre 18e 50 anos	O estudo aponta que precisam ser realizados mais estudo para constatar se as orientações propostas em consultas de restringir o consumo de cafeína, são realmente eficazes. De acordo com o estudo, apesar de ser somente especulativo, não foram mostradas alterações no grupo controle e nem experimental, foi apontada a necessidade de mais

							estudos para se chegar a uma conclusão.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Timothy D. Moon; Lori Hagen e Dennis M. Heisey	1997	Estados Unidos	Pesquisar uma população de 184 homens mais jovens, entre 20 e 49 anos. A sintomatologia do trato urinário inferior e à sintomatologia associada à prostatite	Estudo transversal	Homens entre 20 e 49 anos	A pesquisa apontou que a cafeína e o tabagismo não influenciam diretamente nos sintomas urinários. A cafeína não aumentou os sintomas urinários.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Catherine S. Bradley, MD, MSCE; Bradley A. Erickson, MD, MS, FACS; Emily E. Messersmith, PhD; Anne P. Cameron, MD; H. Henry Lai, MD; Karl J. Kreder, MD, MBA; Claire C. Yang, MD; Robert M. Meiron, MD; Tamara G. Bavendam, MD,	2017	Estados Unidos	Identificar, classificar e resumir a literatura revisada por pares, examinando associações entre dieta, ingestão de líquidos, cafeína, uso de álcool, tabaco e STUI. Além de identificar associações baseadas em evidências entre esses fatores e STUI.	Revisão sistemática da literatura	69 mulheres (restrição de cafeína); 24 homens e mulheres (líquidos e cafeína)	As evidências gerais podem sugerir uma associação positiva fraca entre cafeína e IU, mas há resultados conflitantes para os tipos de IU e faltam estudos em homens. Resultados mistos foram encontrados em vários estudos em mulheres, que a ingestão de café e chá tem associação com IUE e chá com a IU geral, enquanto o outro estudo não encontrou associação nenhuma. Portanto há muitas variações e divergências nos estudos, o que aponta que são necessários estudos mais precisos para constatar se realmente as orientações das restrições

	Ms; Ziya Kirkali, MD.						<p>desses alimentos são necessárias para melhorar sintomas urinários. Em alguns estudos, foi apresentado que a ingestão de pães/amidos e vegetais podem diminuir o risco de incontinência urinária, enquanto o consumo de bebidas carbonatadas podem aumentar o risco de incontinência urinárias de esforço. Curiosamente, a ingestão de zinco foi associada à IUE em mulheres, assim como a vitamina B12. A ingestão de sódio em homens, foi associado a um aumento de STUI no geral, enquanto que a ingestão de proteínas pode diminuir o risco de desenvolvimento, mas aumenta o risco de sintomas de armazenamento em mulheres. Em um estudo longitudinal, maior ingestão de vitamina C no início do estudo foi associada a menor progressão de STUI de armazenamento, mas a suplementação de vitamina C foi associada a pior STUI em cinco anos de acompanhamento em mulheres. Em outro estudo, foi sugerido que o maior consumo de vitamina D, proteína e potássio pode ser protetor da BH em mulheres. Um estudo randomizado, realizado com 69 mulheres que receberam a orientação de restringir a cafeína de suas dietas e aumentar a ingestão hídrica diária para 3L, em comparação com outras mulheres que também receberam as orientações de diminuir a ingestão de cafeína e</p>
--	--------------------------	--	--	--	--	--	--

							<p>diminuir a ingestão hídrica para 750 ml diário, demonstrou um aumento significativo de frequência e sintomas de urgência urinária no grupo que aumentou a ingestão hídrica. Dois estudos em mulheres apresentaram que o consumo de cafeína hiperatividade do músculo detrusor em mulheres com IU. Um grande estudo transversal encontrou o aumento do consumo de café associado positivamente à HBP. No que tange a noctúria, a ingestão de chá mostrou-se associada ao aumento da noctúria, mas somente em mulheres que bebiam três ou mais xícaras de chá diariamente. Em dois ensaios clínicos, a redução da cafeína foi associada à redução da frequência urinária, já no segundo estudo a restrição da cafeína não foi associada à urgência, porém em um terceiro grande estudo transversal, não foi associado à urgência, mas as mulheres que relataram ingestão de chá (três xícaras por dia) foram mais propensas a relatar urgência. um grande estudo transversal demonstrou que a ingestão de cafeína não estava associada ao aumento de STUI. Em um único artigo, incluindo apenas homens, o consumo moderado de álcool apresentou o menor risco de noctúria moderada ou grave. Um único estudo mostrou associação positiva entre tabagismo atual e noctúria em</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							mulheres. Dois estudos mostraram associação negativa com tabagismo atual pesado.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Andrea Staack; Brian Distelberg; Amy Schlaifer; Joan Sabaté Gammie	2015	Estados Unidos	Estudar os efeitos do café comum e descafeinado sobre os sintomas urinários entre consumidores de baixa e alta frequência jovens e saudáveis.	Estudo randomizado, duplo-cego e paralelo	Indivíduos saudáveis com idade entre 18 e 45 anos	O estudo sugere que evitar o consumo de café em altas doses evita a urgência, o que apoia as recomendações para limitar as bebidas com cafeína.  Os resultados sugerem um efeito de tolerância dos sintomas urinários em indivíduos que bebem café habitualmente. Aqueles indivíduos, que não são bebedores regulares de café ou apenas bebedores de café descafeinado, parecem ser mais vulneráveis aos efeitos do café nos sintomas urinários
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Jill L. Milne	2008	Alberta, Canadá	Apresentar uma visão geral de evidências atuais para o tratamento comportamental da bexiga hiperativa com atenção para a relevância clínica dos achados relacionados à modificação do estilo de vida.	Revisão sistemática da literatura	27.000 mulheres norueguesas (tabagismo); 12.000 pessoas (bebidas carbonatadas, tabagismo e obesidade); 4887 homens de 40 anos (cerveja); 48 mulheres (obesas); 80 voluntários	Ex-fumantes de 15 ou mais cigarros por dia foram 2,8 mais vezes propensos a experimentar incontinência grave. A incontinência teve um impacto maior, associado a mulheres que possuíam sobrepeso. O estudo menciona que fumar, estar acima do peso e consumir bebidas carbonatadas são fatores de risco para bexiga hiperativa.  A cafeína aparece como uma relação dose-dependência para aqueles que consomem mais de 400 mg por dia, ou

						assintomáticos (cafeína)	seja, duas xícaras e meia de café. Alguns estudos apontaram que a redução dos líquidos tem melhor impacto que a redução de cafeína.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Jeongok Park; Young Joo Lee; Kyunghwa Lee &	2018	Coréia do Sul	Investigar o consumo de café, qualidade de vida relacionada	Pesquisa transversal que investigou sintomas do trato	Total de 323 participantes, porém somente 248 mulheres com 65 anos	O presente estudo não encontrou associação entre a bexiga hiperativa e o consumo de cafeína. Constatou que a bexiga hiperativa teve maior impacto na qualidade de vida de mulheres idosas que a incontinência urinária de esforço. Sabe-se também que mulheres com bexiga hiperativa apresentam pior qualidade de vida do que mulheres com incontinência urinária de esforço. No presente estudo, idosos que ingeriam cerca de 94 mg de cafeína diária, não apresentaram diferença na ingestão de cafeína e bexiga hiperativa.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	G Tettamanti; D Altman; NL Pedersen; R Bellocco; I Milsom; NA Iliadou	2011	Suécia	Avaliar o efeito do consumo de café e chá nos sintomas de incontinência urinária	Estudo de base populacional	Gêmeos nascidos entre 1959 e 1985 na Suécia (n=42.852) foram convidados a participarem do estudo. O estudo foi limitado a	Os achados do estudo não possuem suporte para o aconselhamento de restrições do consumo de chá e café na prática clínica. O presente estudo não encontrou resultado significativo que restrinja o consumo de café e chá em consultas.

						gêmeas com informações sobre pelo menos um sintoma urinário e consumo de chá ou café (n=14.031)	
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Dan Selo-Ojeme; Sonu Pathak; Asma Aziz; Modupe Odumosu	2013	Reino Unido	Avaliar o efeito do consumo de café e chá nos sintomas de incontinência urinária Avaliar o efeito do consumo de café e chá nos sintomas de incontinência urinária	Levantamento transversal de uma população predominantemente local	Indivíduos saudáveis, trabalhadores hospitalares, seus amigos e parentes, população geral local	Os achados do estudo direcionam para diminuir a ingestão e concentração de cafeína, chás, álcool e orienta para a cautela ao orientar os pacientes a diminuírem a quantidade de líquido ingerido, pois pode gerar desidratação e urina mais concentrada, causando dessa forma a hiperatividade da bexiga e consequentemente a irritação da mesma. O estudo apresentou uma relação positiva entre a quantidade de cafeína ingerida e os sintomas urinários, principalmente no quesito de concentração do café e chá ingeridos, ou seja, quanto mais concentrados, mais intensificação dos sintomas urinários. No presente estudo, o consumo de uma quantidade mínima de álcool por semana foi mostrado estar associado à presença de sintomas de bexiga hiperativa
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados



Cafeína	Imari-Ashley F. Palma; Andrea Staack	2016	Estados Unidos	Fornecer uma comparação e um resumo de estudos recentes sobre o impacto da cafeína nos sintomas da bexiga hiperativa a fim de melhorar o aconselhamento e ajudar a conscientizar a população em geral, que aprecia bebidas cafeinadas e estão preocupados com a sua saúde urinária	Revisão da literatura	Homens e mulheres em várias idades	Este estudo apoia a teoria de que a própria dose de cafeína, e não apenas os sintomas preexistentes, são associados a sintomas de bexiga hiperativa. A dose máxima de 450 mg/dia foi associada à urgência e frequência, mas não foi associada à incontinência urinária nesta coorte. O risco de impactar negativamente os sintomas urinários com a ingestão de substâncias irritantes, como a cafeína, parece ser semelhante em amplas faixas etárias. Alguns estudos apontam a relação entre sintomas relacionados à cafeína e bexiga hiperativa em especificamente mulheres, o que também sugere que pode ser uma associação relacionada ao gênero
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Cafeína	Nancy N. Maserejian; Carrie G. Wagner; Edward L. Giovannucci; Teresa M. Curto; Kevin T. McVary; John B. McKinlay	2012	Nova Inglaterra	Analisar através do quantitativo BACH dados de pesquisa para examinar separadamente as relações longitudinais e agudas entre a ingestão de bebidas e STUI	Estudo de coorte prospectivo, desenhado para avaliar a prevalência e os determinantes dos sintomas urológicos	Residentes de Boston, com idades entre 30 e 79 anos, de 3 raças/étnicas diferentes	O estudo aponta como achados importantes que a cafeína precisa permanecer como uma orientação de contraindicação para pacientes que possuem STUI A cafeína apresentou um forte impacto no músculo detrusor, causando a irritabilidade vesical
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados

Cafeína	Ilkay Gungor and Nezihe Kizilkaya Beji	2011	Turquia	Revisar a literatura sobre fatores de estilo de vida associados a LUTS e fornecer uma visão abrangente sobre a eficiência das propostas de mudanças comportamentais na prevenção e manejo desses sintomas	Revisão da literatura	6.424 mulheres (IMC superior a 30 kg/m <sup>2</sup> ); 48 mulheres obesas (IUE, UII ou UI mista); 2.410 mulheres fumantes com mais de 60anos (IU); 74 mulheres (cafeína);	Altas concentrações de cafeína, ingestão elevada de líquidos interferem diretamente nos STUI. A cafeína ingerida acima de 200 mg/dia causa irritabilidade do músculo detrusor e consequentemente a incontinência urinária. Os alimentos considerados irritantes vesicais devem ser removidos, bem como o controle da ingestão de líquidos.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Chá	A. Özgür Yenieli; A. Mete Ergenoglu; Reci Meseri; Aytul Hadimli; Niyazi Askar; Ismail Mete Itil	2012	Turquia	Avaliar os fatores de risco associados à provável bexiga hiperativa (BH) e determinar o efeito da BH na qualidade de vida através de questionários validados em estudantes de obstetrícia turcas	Estudo transversal	279 estudantes de obstetrícia foram convidados para participar do estudo e 265 foram incluídos no estudo	O estudo aponta que não há evidências suficientes para restringir o consumo de chá ou bebidas carbonatadas em jovens com BH, a menos que esse consumo seja extremo. A Turquia é um dos maiores países a consumirem e importarem chás. Mesmo com a alta ingestão de chás, antes e após grandes refeições, o estudo não demonstrou associação significativa entre jovens com STUI e que consomem chás com urgência ou incontinência urinária, exceto se esse jovens ingere altos índices de chás
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Frutas cítricas	Mary K. Townsend; Elizabeth E. Devore; Neli M.	2013	Estados Unidos	Avaliar se as frutas cítricas podem estar relacionadas a maior	Estudo prospectivo	65.000 mulheres com incontinência	O estudo aponta que as orientações de restrições ou exclusão de consumo de frutas cítricas como forma de

	Resnick; Francine Grodstein			risco com incidências de IU ou progressão em mulheres		urinária com idade entre 37 e 79 anos	aumentar a IU podem não ser necessárias, pois não foram apresentadas nenhuma alteração no estudo. Não houve associação entre o consumo de frutas cítricas com o aumento da IU.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Sódio	Yusuke Ozaki; Teppei Okamoto; Yuuki Miura; Keiichiro Iida; Nozomi Uemura; Yoshikuni Sugimura; Shingo Hatakeyama; Satoshi Urushidate; Chikara Ohyama	2021	Japão	Investigar a relação entre urgência urinária (UU) e ptose aponeurótica (AP) em um projeto de promoção de saúde.	Estudo transversal	658 mulheres em Aomori no Japão	Ingestão excessiva de sal. Porém necessita-se de mais estudos para analisar a urgência urinária e ingestão excessiva de sal. O presente estudo demonstrou que mulheres com urgência urinária apresentaram prevalência de ptose apneurótica significativamente maior em comparação com aquelas sem urgência urinária. Análise multivariada de regressão logística revelou que a ingestão diária de sal e ptose apneurótica foram independentemente associadas a urgência urinária, além de fatores bem conhecidos de hipersensibilidade da bexiga. Curiosamente a ingestão diária de sal foi um fator comum dependente de urgência urinária e a ptose apneurótica. Um estudo mostrou que ingestão diária de sal e hipertensão são fatores independentes para polaciúria e noctúria. Foi constatado que não só a hipertensão, mas também a própria ingestão diária de sal pode ter um forte

							impacto na hipersensibilidade da bexiga
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Sódio	Jin-Won Noh; Kyoung-Beom Kim; Jae Heon Kim; Young Dae Kwon	2021	Coreia do Sul	Determinar como a ingestão de sódio e a gravidade dos sintomas da Bexiga hiperativa foram correlacionadas em indivíduos do sexo feminino com base em um desenho de pesquisa transversal	Pesquisa transversal	115.578 mulheres que consumiam sódio	Controlar o consumo de sódio. Predileção pelo gosto salgado com aumento dos sintomas de armazenamento e noctúria. A ingestão de sódio foi considerada um fator de risco, para gravidade de LUTS em quantidade. Pessoas com HAS apresentam maior preponderância de sintomas de armazenamento urinário em comparação com aquelas que não possuem HAS. A ingestão de sódio atua indiretamente no contexto de STUI, fazendo com que o sistema nervoso autônomo se torne hiperativo, particularmente no que diz respeito à inervação da próstata e bexiga. Foram produzidas evidências de uma estreita associação entre uma predileção para gosto salgado e LUTS, como sintomas de micção, armazenamento e noctúria, com sódio sendo um fator de risco para a gravidade de STUI em quantidade
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
Bebidas gaseificadas e carbonatadas	Dudley Robison; Ilias Giarenis; Linda Cardozo	2014	Reino Unido	Avaliar criticamente as evidências disponíveis e examinar as associações de fatores dietéticos	Revisão Sistemática	83.355 mulheres com idades entre 37 e 54 anos (Obesidade); 27.936 mulheres (Tabagistas); 1.881	Vitaminas C e D, cafés, álcool, tabagismo, bebidas gaseificadas, coca cola diet, coca cola sem cafeína, chá Uso suplementar de vitamina C, acima da ingestão diária recomendada está associado a um risco aumento de

				com sintomas do trato urinário inferior e bexiga hiperativa		mulheres com disfunção do assoalho pélvico (Vitamina D); 110 mulheres com estresse do detrusor e incontinência urinária (Ingestão de fluidos); 65.176 mulheres de 37 a 79 anos; 4.309 mulheres, com idade entre >/20 anos (Cafeína); 21.564 mulheres com incontinência moderada discreta (Cafeína); 42.852 mulheres gestantes (Cafeína); 3.021 mulheres com idades entre 30 e 79 anos (Álcool)	desenvolver armazenamento urinário e sintomas como frequência e urgência. A vitamina D está diretamente ligada a disfunção do assoalho pélvico. Os estudos sobre cafeínas são contraditórios, mas há estudos que demonstram uma ligação clara entre consumo de cafeína ligado a bexiga hiperativa e incontinência urinária. Bebidas carbonatas contém conservantes e antioxidantes incluindo ácido ascórbico e ácido cítrico e estes foram demonstrados para aumentar a contração do músculo da bexiga, aumento o influxo de ca <sup>2+</sup> , enquanto o ácido ascórbico demonstrou aumentar liberação de neurotransmissores.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
	H.M. Dallosso, C.W. McGrother, R.J. Matthews, M.M.K. Donaldson andd the Leicestershire MRC Incontinence Study Group	2003	Reino Unido	Investigar o papel da dieta e outros fatores de estilo de vida na incidência de bexiga hiperativa e incontinência de estresse em mulheres. Estudos têm sugerido relações entre diferentes aspectos	Estudo de coorte prospectivo, com uma amostra aleatória de mulheres com idade ≥ 40 anos, residentes em casa. Foram coletados dados de linha debase sobre sintomas urinários,	Amostra aleatória de 39.603 homens e mulheres com idade ≥ 40 anos. Porém, o presente estudo relata apenas sobre mulheres.	Este estudo prospectivo mostra que o aumento do consumo de vegetais, frango e pão está associado a um risco reduzido de aparecimento de bexiga hiperativa, e o pão também está associado a um risco reduzido de incontinência de esforço. O consumo de bebidas carbonatadas e a obesidade são fatores de risco positivos para o aparecimento de bexiga hiperativa e incontinência de esforço, enquanto o

				do estilo de vida e sintomas de incontinência urinária, mas faltam evidências firmes sobre seu papel em sua causa.	dieta e estilo de vida de 7.046 mulheres, usando uma pesquisa postal e um questionário de frequência alimentar. Dados de acompanhamento sobre sintomas urinários foram coletados de 6.424 mulheres em uma pesquisa postal um ano depois. A regressão logística foi usada para investigar a associação do consumo de alimentos e bebidas e outros fatores de estilo de vida com a incidência de bexiga hiperativa e incontinência de esforço.		tabagismo é um fator de risco significativo para o aparecimento de bexiga hiperativa, mas não de incontinência de esforço. O consumo de frutas e pães foi significativa associado a um risco reduzido de aparecimento de incontinência de esforço nas análises univariadas. As bebidas carbonatadas foram associadas a um risco aumentado de aparecimento de incontinência de esforço, enquanto a cerveja e o café precisam estar associados a um risco reduzido. O consumo de bebidas gaseificadas foi significativamente associado a um aumento no aparecimento de bexiga hiperativa nas análises univariadas de bebidas. Baixo nível de atividade física, obesidade e tabagismo foram significativamente associados a um uso aumentado de bexiga hiperativa nas análises univariadas.
Potencialmente irritante vesical	Autor	Ano	País	Objetivo	Método	População	Orientações e Resultados
	Catherine S. Bradley, MD, MSCE; Bradley A. Erickson, MD, MS, FACS; Emily E. Messersmith, PhD; Anne P.	2017	Estados Unidos	Identificar, classificar e resumir a literatura revisada por pares, examinando associações entre dieta, ingestão de	Revisão sistemática da literatura	69 mulheres (restrição de cafeína); 24 homens e mulheres (líquidos e cafeína)	As evidências gerais podem sugerir uma associação positiva fraca entre cafeína e IU, mas há resultados conflitantes para os tipos de IU e faltam estudos em homens. Resultados mistos foram encontrados em vários grandes estudos em mulheres, que a

	<p>Cameron, MD; H. Henry Lai, MD; Karl J. Kreder, MD, MBA; Claire C. Yang, MD; Robert M. Meiron, MD; Tamara G. Bavendam, MD, Ms; Ziya Kirkali, MD.</p>			<p>líquidos, cafeína, uso de álcool, tabaco e STUI. Além de identificar associações baseadas em evidências entre esses fatores e LUTS, os resultados ajudarão a identificar lacunas onde os esforços futuros podem ser focados.</p>		<p>ingestão de café e chá tem associação com IUE e chá com a IU geral, enquanto o outro estudo não encontrou associação nenhuma. Portanto há muitas variações e divergências nos estudos, o que aponta que são necessários estudos mais precisos para constatar se realmente as orientações das restrições desses alimentos são necessárias para melhorar sintomas urinários.</p> <p>Em alguns estudos, foi apresentado que a ingestão de pães/amidos e vegetais podem diminuir o risco de incontinência urinária, enquanto o consumo de bebidas carbonatadas podem aumentar o risco de incontinência urinárias de esforço. Curiosamente, a ingestão de zinco foi associada à IUE em mulheres, assim como a vitamina B12. A ingestão de sódio em homens, foi associado a um aumento de LUTS no geral, enquanto que a ingestão de proteínas pode diminuir o risco de desenvolvimento, mas aumenta o risco de sintomas de armazenamento em mulheres. Em um estudo longitudinal, maior ingestão de vitamina C no início do estudo foi associada a menor progressão de STUI de armazenamento, mas a suplementação de vitamina C foi associada a pior STUI em cinco anos de acompanhamento em mulheres. Em outro estudo, foi sugerido que o maior consumo de vitamina D, proteína e</p>
--	--	--	--	---	--	--

							<p>potássio pode ser protetor da BH em mulheres. Um estudo randomizado, mostrou em 69 mulheres que a restrição de cafeína, mais aumento diário de líquidos para 3 L, em comparação com restrição de cafeína mais diminuição de líquidos para 750 ml diários e outro estudo que incluiu 24 adultos, que diminuíram a ingestão diária de líquidos em 25% em comparação com sua linha de base, ambos os estudos encontraram aumento significativo de frequência e sintomas de urgência com aumento de fluidos e diminuição da frequência e urgência com reduções de fluidos. Dois estudos em mulheres apresentaram que o consumo de cafeína aumenta a pressão do detrusor na fase de enchimento da bexiga e o outro encontrou hiperatividade do detrusor em mulheres com IU. Um grande estudo transversal encontrou o aumento do consumo de café associado positivamente à HBP. No que tange a noctúria, a ingestão de chá mostrou-se associada ao aumento da noctúria, mas somente em mulheres que bebiam três ou mais xícaras de chá diariamente. Em dois ensaios clínicos, a redução da cafeína foi associada à redução da frequência urinária, já no segundo estudo a restrição da cafeína não foi associada à urgência, porém em um terceiro grande estudo transversal, não foi associado à</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



							<p>urgência, mas as mulheres que relataram ingestão de chá (três xícaras por dia) foram mais propensas a relatar urgência. Em um grande estudo transversal, mostrou-se constatado que a ingestão de cafeína não estava associada ao aumento de STUI. Em um único artigo, incluindo apenas homens, o consumo moderado de álcool apresentou o menor risco de noctúria moderada ou grave. Um único estudo mostrou associação positiva entre tabagismo atual e noctúia em mulheres. Dois estudos mostraram associação negativa com tabagismo atual pesado.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

O quadro 6 apresenta a associação entre os alimentos potencialmente irritantes vesicais e os impactos causados por seu consumo, na população jovem e idosa, pois essa foi a população que compôs os estudos encontrados na presente revisão de escopo.

Analisando a cafeína de uma forma isolada, ela foi demonstrada como um irritante vesical com impacto na intensificação dos STUI<sup>24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34</sup>. Onze estudos realizados em seis países diferentes (Reino Unido, Itália, Estados Unidos, Canadá, Nova Inglaterra e Turquia) e desses, seis estudos de revisão, três estudos prospectivos, um estudo piloto e um estudo randomizado duplo cego evidenciaram que há uma correlação de dose-resposta no quesito da cafeína, pois quanto mais concentrada e maior o consumo diário, maior o impacto no STUI<sup>24, 30, 31, 32, 34, 43, 44</sup>. A variação cronológica das datas de publicação desses estudos são de 2008 à 2020. A quantidade de ingerida de café interfere diretamente nos sintomas vesicais, causando a irritabilidade da bexiga, como mais de 100 mg por dia<sup>34</sup>, assim como uma revisão da literatura aponta que 450 mg de cafeína (que equivale a uma colher de chá) por dia aumenta a irritabilidade do músculo detrusor<sup>27</sup>, bem como outro estudo, sendo ele revisão da literatura, também aponta que doses acima de 200mg/dia interferem na irritabilidade do músculo detrusor. Em uma revisão da literatura, apresenta-se um estudo controle, onde a redução do consumo de cafeína diário, abaixo de <96,5 mg em comparação com o grupo controle, que permaneceu com a ingestão diária de 238,7 mg diminuiu consideravelmente os episódios de urgência urinária e micção diária<sup>32</sup>.

Já o chá, mesmo sendo uma bebida cultural na Turquia, por exemplo, conforme apresentado no estudo, não apresentou associação entre o chá e os sintomas de trato urinário inferior<sup>35, 36, 38</sup>. Isolando a análise das frutas cítricas, mesmo contendo uma população de pesquisa ampla, não obteve-se relação positiva entre seu consumo e aumento na severidade dos sintomas urinários<sup>37</sup>.

O sódio, que é consumido mundialmente, apresentou-se como um alimento que interfere diretamente na hipersensibilidade da bexiga, quando ingerido em grande quantidade, causando a polaciúria<sup>39, 40</sup>.

Bebidas carbonatadas contém conservantes e antioxidantes incluindo ácido ascórbico e ácido cítrico e estes foram demonstrados para aumentar a contração do músculo da bexiga, aumento o influxo de  $Ca^{2+}$ , enquanto o ácido ascórbico demonstrou aumentar liberação de neurotransmissores <sup>41</sup>. As bebidas carbonatadas foram associadas a um risco aumentado de aparecimento de incontinência de esforço associados a um risco reduzido. O consumo de bebidas gaseificadas foi significativamente associado a um aumento no aparecimento de bexiga hiperativa nas análises univariadas de bebidas <sup>42</sup>.

## **7.0 Discussão**

Esta revisão de escopo descreveu os resultados de diversos estudos que mostraram associação positiva entre os alimentos potencialmente irritantes vesicais e o aumento dos STUI, além de demonstrar também associação de fatores predisponentes ao aumento dos STUI, como a obesidade e o tabagismo.

### **7.1 Cafeína:**

No que diz respeito a cafeína, que é um dos 4C's de maior aparecimento na literatura, constata-se uma forte associação, devido o seu consumo ser cultural e social para diversos países. Onze estudos realizados em seis países diferentes (Reino Unido, Itália, Estados Unidos, Canadá, Nova Inglaterra e Turquia) e desses, seis estudos de revisão, três estudos prospectivos, um estudo piloto e um estudo randomizado duplo cego evidenciaram que há uma correlação de dose-resposta no quesito da cafeína, pois quanto mais concentrada e maior o consumo diário, maior o impacto no STUI <sup>24, 30, 31, 32, 34, 43, 44</sup>.

Uma observação que chama atenção é o fato de que a cafeína é um dos alimentos potencialmente irritantes vesicais mais utilizados, conforme se apresenta nessa revisão, entretanto necessita-se entender quais os motivos levam as pessoas consumirem em grande quantidade essa substância <sup>45</sup>. Uma revisão de estudos, realizada em humanos, mostra que a dor de cabeça e a fadiga são os sintomas de abstinência mais frequentes. Muitas pessoas fazem uso dessa substância por ser culturalmente conhecida mundialmente, por ter menor custo e também por serem dependentes. Orientar o não consumo dessa substância precisa ser repensada, pois os efeitos adversos, causados pela dependência afetam diretamente a qualidade de vida dessas pessoas <sup>46</sup>. Em um estudo realizado com 95 pacientes adultos com sintomas urinários, foi orientado a redução do consumo de cafeína no grupo experimental, já o grupo controle continuou com o mesmo hábito. Notou-se que o grupo controle diminuiu consideravelmente os sintomas urinários apresentados <sup>47</sup>.

## **7.2 Carbonatados:**

A uroterapia abrange como alimentos que precisam ser evitados por pessoas que possuem STUI, os famosos 4C's, que são cítricos, cafeinados, carbonatados e chocolatados <sup>48</sup>. Essas orientações são embasadas por estudos que demonstram a hiperatividade do músculo detrusor, após o consumo desses alimentos <sup>42</sup>. Um estudo realizado com ratos, no Reino Unido, comprova o aumento da contração muscular da bexiga, após exposição ao ácido ascórbico e ao ácido cítrico, que acredita-se que é devido ao aumento do influxo de  $Ca^{2+}$ . Comprova-se que bebidas carbonatadas contendo conservantes podem agravar os sintomas de bexiga hiperativa <sup>49</sup>.

## **7.3 Cítricos:**

De acordo com o presente estudo, na busca das bases de dados, encontrou-se somente um artigo científico que explana sobre os alimentos potencialmente irritantes vesicais <sup>37</sup>. Um estudo realizado na Finlândia, com o objetivo de analisar as atividades antimicrobianas de compostos fenólicos puros, chegou a conclusão que o morango, é uma rica fonte de folato e vitamina C possui atividades, que possui uma importante zona de inibição da bactéria *E. Coli* de até 18mm, através do método de ágar. Bactéria, essa, causadora de muitos casos de infecção do trato urinário inferior (ITU)<sup>50</sup>. Diante ao exposto, nota-se que nem sempre as orientações de mudanças da dieta para manejo dos sintomas de trato urinário são eficazes. Por serem temáticas obscuras ainda na literatura, sem respaldo científico, essas orientações de erradicar esses alimentos da dieta dos pacientes se tornam insuficientemente eficazes.

## **7.4 Chás:**

O chá é um alimento potencialmente irritante vesical que se enquadra nos 4 C's <sup>45</sup>, porém o seu consumo se faz muito presente em alguns países, como a Turquia, por exemplo. Um estudo realizado na Turquia, com 279 estudantes jovens, não demonstrou associação entre o consumo de chás com o aumento dos STUI <sup>35</sup>. Diante do exposto, apresenta-se a necessidade de mais estudos investigativos sobre a associação do consumo de chá com o impacto nos STUI. No presente estudo, encontrou-se apenas um estudo que

menciona o chá como um alimento potencialmente irritante vesical e que não demonstra associação com os sintomas de trato urinário inferior.

### **7.5 Chocolatados:**

Apesar de ser um dos alimentos potencialmente irritantes vesicais mencionados pela National Association for Continence <sup>51</sup>, que se enquadra nos 4'Cs, nessa pesquisa não foram encontrados estudos científicos que englobam a temática dos chocolatados como um alimento potencialmente irritante vesical. Mesmo sendo mencionado pela literatura e ser utilizado na uroterapia como um alimento que necessita ser diminuído ou erradicado da dieta dos pacientes que possuem STUI <sup>48</sup>.

Esse fato enfatiza a necessidade urgente de se realizar estudos que englobam todos os alimentos potencialmente irritantes vesicais e analisar seus efeitos no organismo das pessoas que possuem STUI.

### **7.6 Sódio:**

Apesar de não ser um alimento potencialmente irritante vesical mencionado dentro dos 4C's <sup>48</sup>, é um alimento que apareceu nas buscas e que se faz presente na dieta mundial <sup>39, 40</sup>. Outro estudo realizado na Coreia, com 115.578 mulheres demonstrou que a ingestão de sódio foi considerada um fator de risco para a gravidade dos STUI e que pessoas com hipertensão arterial possuem maior preponderância de sintomas de armazenamento urinário <sup>40</sup>. De acordo com Suito et al, o excesso de sal está associado com aumento da excreção urinária de sódio, que possui auto índice de cálculos renais. Devido a isso, a recomendação de consumo de sódio diário é de 1600 mg, para evitar os cálculos renais<sup>52</sup>.

Apesar de ser um alimento potencialmente irritante vesical, o sódio não é mencionado nos protocolos de orientações de consultas, fornecidos aos pacientes, como um fator predisponente a aumentar os sintomas urinários, pois ele não se enquadra nos 4 's' <sup>45</sup>. Necessitam-se de mais estudos para se chegar a uma conclusão e adicionar esse alimento como um potencialmente irritante vesical nas orientações fornecidas na uroterapia.

## 7.7 Outros alimentos potencialmente irritantes vesicais:

Apesar da cafeína ser o alimento potencialmente irritante vesical mais mencionado e que mais possui estudos <sup>24, 25, 27 29, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 44; 52, 53</sup>, a literatura ainda não é clara sobre as orientações relacionadas a restrição dos alimentos potencialmente irritantes vesicais na uroterapia, bem como os estudos são escassos para dar suporte a essas orientações. Os poucos estudos que foram, possuem uma metodologia de baixa evidência para trazer um respaldo científico com maior credibilidade para a ciência <sup>24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 44; 52, 53</sup>.

Alguns estudos mencionam o álcool como um alimento potencialmente irritante vesical <sup>31, 36</sup>. Um estudo realizado na Itália, demonstrou que o consumo de álcool por homens aumenta a taxa de incontinência urinária <sup>31</sup>. Outro estudo realizado nos Estados Unidos, somente com homens, demonstrou que o consumo moderado de álcool apresentou menor risco de noctúria moderada ou grave <sup>36</sup>. O álcool é mencionado como um alimento potencialmente irritante vesical, mas ainda faz-se necessário mais estudos para se chegar a uma conclusão.

Um achado importante <sup>42</sup>, é a relação do consumo de frutas e pães a um risco reduzido de aparecimento de incontinência urinária de esforço em análises univariadas. Além da vitamina C, como uso suplementar acima da ingestão diária recomendada que apresentou uma associação de arriscada de aumento do desenvolvimento de sintomas de armazenamento urinário e sintomas como urgência na frequência urinária <sup>41</sup>. O tabagismo apresenta-se como um fator de risco predisponente a incontinência urinária em diversos adultos <sup>31</sup>. Um estudo realizado na Itália, com 30.196 homens, constatou que o tabaco é considerado um grande fator de risco para o desenvolvimento de bexiga hiperativa em comparação com não fumantes, além de causar desequilíbrio hormonal e nutricional que afetam a bexiga urinária <sup>31</sup>. Outro estudo realizado na Noruega, com 34.155 mulheres demonstrou que o tabagismo está relacionado à incontinência urinária e que é necessário a diminuição do fumo diário, para menos de 20 cigarros por dia <sup>38</sup>. Portanto, as orientações da uroterapia em adultos precisa ser voltada também para o fumo, além de que necessitam-se de mais estudos na área, para se chegar a uma conclusão sobre a probabilidade de vitaminas e alguns outros alimentos influenciarem diretamente ao aumento dos sintomas urinários em adultos.

Necessitam-se de mais estudos nessa temática e é de suma importância que os profissionais prestem atenção nas orientações fornecidas, pois necessita-se refletir sobre o contexto geral em que a pessoa está inserida, como o financeiro e cultural, pois as consequências da falta do alimento podem ser maior<sup>35</sup>. Necessitam-se também de estudos com uma metodologia forte, para fornecer uma melhor clareza nas informações sobre as orientações da uroterapia padrão. Essas orientações são fornecidas a todas as faixa etárias, entretanto, para o público pediátrico, necessitam-se de estudos ao qual na busca nas bases de dados, da presente revisão, não foram encontradas as evidências necessárias para fortalecer essas orientações. No presente estudo foram encontradas revisões da literatura, estudos prospectivos, estudos transversais, revisões de escopo, revisão sistemática e somente dois estudos randomizados duplo-cego<sup>24, 43</sup>.

O presente estudo teve como limitações a baixa quantidade de artigos encontrados nas bases de dados sobre a temática. Os estudos são escassos e não há clareza nos estudos existentes. No que diz respeito ao público pediátrico, não há estudos que comprovem a eficácia das orientações propostas a esses públicos, o que tornam essas orientações duvidosas, por falta de respaldo científico. A amostra foi pequena devido a essas limitações.

Essa revisão de escopo demonstra a necessidade de estudos maiores na área, o que prepara o campo para estudos futuros e necessários nessa temática, principalmente com o público pediátrico. Apesar de ser um tema não recente e bem conhecido na uroterapia padrão, não há estudos de cunho científico reconhecido, como ensaios clínicos randomizados (ECR) na temática. Este estudo trouxe uma grande contribuição científica, pois tanto nacional como internacional, as orientações de mudanças nas dietas que consomem esses alimentos são feitas, porém não respaldocientífico que traga a eficácia da diminuição ou erradicação do consumo desses alimentos.

## **8 Conclusões**

O presente estudo constatou que apesar da temática ser muito conhecida, e orientações serem passadas nas orientações de modificações comportamentais, ainda não existem estudos com metodologia científica sólida que forneça embasamento para tais orientações.



Necessitam-se de mais estudos na área para chegar à conclusão acerca das orientações. Principalmente as orientações propostas ao público pediátrico, pois a literatura é ainda mais escassa. O alimento potencialmente irritante vesical que possui estudos que evidenciam sua influência na irritação vesical é a cafeína, que não necessariamente precisa ser extinguida da dieta dos pacientes que possuem STUI, mas necessita-se diminuir a concentração e quantidade de vezes ingerida diariamente.

## 9 Referências:

1. Gormley EA, Lightner DJ, Burgio KL, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (nonneurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. *J Urol*. 2012; 188:2455. [PubMed: 23098785]
2. Gonzalez-Gross M, Marcos A, Pietrzik K. Nutrition and cognitive impairment in the elderly. *B J Nutr* 2001; 86: 313–21
3. Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, et al. Pesquisa de base populacional sobre incontinência urinária, bexiga hiperativa e outros sintomas do trato urinário inferior em cinco países: resultados do estudo EPIC. *Eur Urol*. 2006; 50: 1306 – 1315.
4. Jae PH, Hoo PC, Chang Y, Ryu S. Tempo sentado, atividade física e risco de sintomas do trato urinário inferior: um estudo de coorte. *BJUI Int*. 2018 Aug; 122(2): 293-299. Doi: 10.1111/bju.14147. Epub 2018 Mar. 20. PMID: 29557554.
5. Miller JM, Garcia CE, Hortsch SB, Guo Y, Schimpf MO. Does Instruction to Eliminate Coffee, Tea, Alcohol, Carbonated, and Artificially Sweetened Beverages Improve Lower Urinary Tract Symptoms?: A Prospective Trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2016 Jan-Feb;43(1):69-79. doi: 10.1097/WON.0000000000000197. PMID: 26727685; PMCID: PMC4799659.
6. Kurokawa, T.; Zha, X.; Ito, H.; Aoki, Y.; Akino, H.; Kobayashi, M.; Yokoyama, O. Underlying mechanisms of urine storage dysfunction in rats with salt-loading hypertension. *Life Sci*. 2015, 141, 8–12.
7. SCHIMPF, M. O., SMITH, A. R., MILLER, J. M. Fluids affecting bladder urgency and lower urinary symptoms (FABULUS): methods and protocol for a randomized controlled trial. *International Urogynecology Journal*. 2020; 31:1033-40
8. Noh JW, Kim KB, Kwon YD, Kim JH. Association between sodium intake and lower urinary tract symptoms: does less sodium intake have a favorable effect or not? *Transl Androl Urol*. 2020 Jun;9(3):1135-1145. doi: 10.21037/tau-19-808. PMID: 32676397; PMCID: PMC7354310.

9. Le Berre M, Presse N, Morin M, Larouche M, Campeau L, Hu YX, Reid I, Dumoulin C. 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 Jun;39(5):1217-1233. doi: 10.1002/nau.24344. Epub 2020 Apr 9. PMID: 32270903.
10. Martins G. Atuação do enfermeiro em urologia pediátrica: caminho para implementação da prática avançada de enfermagem. In: PROENF C17V1; 2022;1:83-124. <https://doi.org/10.5935/978-65-5848-702-9.C0002>
11. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005; 8(1):19-32. 2.
12. Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 types and associate methodologies. *Health Information and Library Journal*. 2009; 16: 91-108.
13. Peters MD, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc*. 2015; 13:141-6.
14. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Baldini Soares C, Khalil H, Parker D. Scoping reviews. In: Aromataris E, Munn Z, editors. *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. Australia: Joanna Briggs Inst; 2017. P
15. Tricco A, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018; 169(7):467-473.
16. Santos W.M, Secoli SR, Püschel VAA. A abordagem do Joanna Briggs Institute para revisões sistemáticas. *Revista Latino Americana de Enfermagem*. 2018 Maio-Agosto; 26. Doi: 10.1590/1518-8345.2885.3074

17. CINAHL with Full Text. Disponível em: [http://support.ebsco.com/help/index.php?help\\_id=DB:52](http://support.ebsco.com/help/index.php?help_id=DB:52). Acesso em: 21 março 2023.
18. PUBMED. PubMed Help [Internet]. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2023. PubMed Help. Disponível em: Acesso em: 21 março 2023.
19. COCHRANE Library. Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL). Disponível em: <http://www.cochranelibrary.com/about/central-landing-page.html>. Acesso em: 21 março 2023.
20. LILACS. Recomendação sobre Acesso Aberto e Conteúdo Online na LILACS. BIREME/OPAS/OMS. Disponível em: Acesso em: 21 março 2023.
21. SCOPUS. Elsevier. Disponível em: [http://buscador.periodicos.capes.gov.br.ez54.periodicos.capes.gov.br/V/EYCGG6AXIGN7XGFN1EIH581KV4GNM1GRFUF8UTJPKHPIE4C2L-00950?func=find-dbinf&doc\\_num=000007551](http://buscador.periodicos.capes.gov.br.ez54.periodicos.capes.gov.br/V/EYCGG6AXIGN7XGFN1EIH581KV4GNM1GRFUF8UTJPKHPIE4C2L-00950?func=find-dbinf&doc_num=000007551). Acesso em: 21 março 2023.
22. WEB OF SCIENCE. Coleção Principal (Thomson Reuters Scientific). Detalhes da base. Disponível em [http://buscador.periodicos.capes.gov.br.ez54.periodicos.capes.gov.br/V/AP91V2KCP5R8GYXJDG2LH1NB1YVLQPIKM67ILKC9MNI7G5PIT-03418?func=find-db-info&doc\\_num=000002653](http://buscador.periodicos.capes.gov.br.ez54.periodicos.capes.gov.br/V/AP91V2KCP5R8GYXJDG2LH1NB1YVLQPIKM67ILKC9MNI7G5PIT-03418?func=find-db-info&doc_num=000002653). Acesso em: 21 março 2023.
23. SCI-HUB. O que é?. Detalhes da base. Disponível em <https://sci-hub.se/about>. Acesso em: 21 nov. 2022.
24. Staack A, Distelberg B, Schlaifer A, Sabaté J. Prospective study on the effects of regular and decaffeinated coffee on urinary symptoms in young and healthy volunteers. *Neurourol Urodyn*. 2017 Feb;36(2):432-437. doi: 10.1002/nau.22949. Epub 2015 Dec 24. PMID: 26703981.

25. Milne J L. Behavioral Therapies for Overactive Bladder. Making Sense of the evidence. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2008; 35(1):93-101.
26. Selo-Ojeme D, Pathak S, Aziz A, Odumosu M. Fluid and caffeine intake and urinary symptoms in the UK. *Int J Gynaecol Obstet.* 2013 Aug;122(2):159-60. doi: 10.1016/j.ijgo.2013.03.005. Epub 2013 Apr 15. PMID: 23597864.
27. Palma I A F, Staack A. Impact of caffeine on overactive bladder symptoms. *Curr Bladder Dysfunct Rep* (2016) 11:1-7.
28. Maserejian NN, Wager CG, Giovannucci EL, Curto TM, McVary KT, McKinlay JB. Intake of caffeinated, carbonated, or citrus beverage types and development of lower urinary tract symptoms in men and women. *Am J Epidemiol.* 2013 Jun 15;177(12):1399-410. doi: 10.1093/aje/kws411. Epub 2013 May 30. PMID: 23722012; PMCID: PMC3676152.
29. Gungor I, Beji N K. Lifestyle changes for the prevention and management of lower urinary tract symptoms in women. *Journal of Urological Nursing* (2011)5:1-13.
30. Gammie A. Compliance to Individualized Recommendations Based on an Evidence-Based Algorithm for Behavioral Management of Lower Urinary Tract Symptoms. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2020 Jul/Aug;47(4):381-387. doi: 10.1097/WON.0000000000000662. PMID: 33290016; PMCID: PMC7610347.
31. Bientinesi R, Gandi C, Vaccarella L, Sacco E. Lifestyle in urology: Benign diseases. *Urologia Journal* (2021)88(3) 163-174. /doi.org/10.1177/0391560321994386
32. Robinson D, Hanna-Mitchell A, Rantell A, Thiagamoorthy G, Cardozo L. Are we justified in suggesting change to caffeine, alcohol, and carbonated drink intake in lower urinary tract disease? Report from the ICI-RS 2015. *Neurourol Urodyn.* 2017 Apr;36(4):876-881. doi: 10.1002/nau.23149. PMID: 28444711.

- 33.** Wyman JF, Burgio KL, Newman DK. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. *Int J Clin Pract.* 2009 Aug;63(8):1177-91. doi: 10.1111/j.1742-1241.2009.02078.x. Epub 2009 Jul 2. PMID: 19575724; PMCID: PMC2734927.
- 34.** Bryant CM, Dowell CJ, Fairbrother G. Caffeine reduction education to improve urinary symptoms. *Br J Nurs.* 2002 Apr 25-May 8;11(8):560-5. doi: 10.12968/bjon.2002.11.8.10165. PMID: 11979209.
- 35.** Özgür Yenieli A, Mete Ergenoglu A, Meseri R, Hadimli A, Askar N, Mete Itil I. The prevalence of probable overactive bladder, associated risk factors and its effect on quality of life among Turkish midwifery students. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012 Sep;164(1):105-9. doi: 10.1016/j.ejogrb.2012.06.006. Epub 2012 Jul 3. PMID: 22762841.
- 36.** Bradley CS, Erickson BA, Messersmith EE, Pelletier-Cameron A, Lai HH, Kreder KJ, Yang CC, Merion RM, Bavendam TG, Kirkali Z; Symptoms of Lower Urinary Tract Dysfunction Research Network (LURN). Evidence of the Impact of Diet, Fluid Intake, Caffeine, Alcohol and Tobacco on Lower Urinary Tract Symptoms: A Systematic Review. *J Urol.* 2017 Nov;198(5):1010-1020. doi: 10.1016/j.juro.2017.04.097. Epub 2017 May 4. PMID: 28479236; PMCID: PMC5654651.
- 37.** Townsend MK, Devore EE, Resnick NM, Grodstein F. Acidic fruit intake in relation to incidence and progression of urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2013 Apr;24(4):605-12. doi: 10.1007/s00192-012-1914-9. Epub 2012 Aug 10. PMID: 22878474; PMCID: PMC3558558.
- 38.** Hannestad YS, Rortveit G, Daltveit AK, Hunskaar S. Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian EPINCONT Study. *BJOG.* 2003 Mar;110(3):247-54. PMID: 12628262.

39. Ozaki Y, Okamoto T, Miura Y, Iida K, Uemura N, Sugimura Y, Hatakeyama S, Urushidate S, Ohyama C. Association between female urinary urgency and aponeurotic ptosis: Results from a community-based cross-sectional study in Japan. *Neurourol Urodyn*. 2021 Aug;40(6):1678-1685. doi: 10.1002/nau.24736. Epub 2021 Jun 26. PMID: 34174106.
40. Noh JW, Kim KB, Kim JH, Kwon YD. The Correlation amongst Salty Taste Preference and Overactive Bladder Symptoms in Female Individuals. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 10;18(2):518. doi: 10.3390/ijerph18020518. PMID: 33435190; PMCID: PMC7826533.
41. Robinson D, Giarenis I, Cardozo L. You are what you eat: the impact of diet on overactive bladder and lower urinary tract symptoms. *Maturitas*. 2014 Sep;79(1):8-13. doi: 10.1016/j.maturitas.2014.06.009. Epub 2014 Jun 17. PMID: 25033724.
42. Dallosso HM, McGrother CW, Matthews RJ, Donaldson MM; Leicestershire MRC Incontinence Study Group. The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence: a longitudinal study in women. *BJU Int*. 2003 Jul;92(1):69-77. doi: 10.1046/j.1464-410x.2003.04271.x. PMID: 12823386.
43. Bird ET, Parker BD, Kim HS, Coffield KS. Caffeine ingestion and lower urinary tract symptoms in healthy volunteers. *Neurourol Urodyn*. 2005;24(7):611-5. doi: 10.1002/nau.20179. PMID: 16167356.
44. Moon TD, Hagen L, Heisey DM. Urinary symptomatology in younger men. *Urology*. 1997 Nov;50(5):700-3. doi: 10.1016/S0090-4295(97)00336-1. PMID: 9372878.
45. Cameron AP, Helmuth ME, Smith AR, Lai HH, Amundsen CL, Kirkali Z, Gillespie BW, Yang CC, Clemens JQ; LURN Study Group. Total fluid intake, caffeine, and other bladder irritant avoidance among adults having urinary urgency with and without urgency incontinence: The Symptoms of Lower

- Urinary Tract Dysfunction Research Network (LURN). *Neurourol Urodyn*. 2023 Jan;42(1):213-220. doi: 10.1002/nau.25070. Epub 2022 Oct 23. PMID: 36579975; PMCID: PMC9811496.
- 46.** Maserejian NN, Wager CG, Giovannucci EL, Curto TM, McVary KT, McKinlay JB. Intake of caffeinated, carbonated, or citrus beverage types and development of lower urinary tract symptoms in men and women. *Am J Epidemiol*. 2013 Jun 15;177(12):1399-410. doi: 10.1093/aje/kws411. Epub 2013 May 30. PMID: 23722012; PMCID: PMC3676152.
- 47.** Bryant CM, Dowell CJ, Fairbrother G. Caffeine reduction education to improve urinary symptoms. *Br J Nurs*. 2002 Apr 25-May 8;11(8):560-5. doi: 10.12968/bjon.2002.11.8.10165. PMID: 11979209.
- 48.** Miller JM, Schimpf MO, Hawthorne K, Hortsch SB, Garcia C, Smith AR. Fluids affecting bladder urgency and lower urinary symptoms: results from a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J*. 2022 May;33(5):1329-1345. doi: 10.1007/s00192-022-05090-z. Epub 2022 Apr 18. PMID: 35435467.
- 49.** Dasgupta J, Elliott RA, Tincello DG. Modification of rat detrusor muscle contraction by ascorbic acid and citric acid involving enhanced neurotransmitter release and Ca<sup>2+</sup> influx. *Neurourol Urodyn*. 2009;28(6):542-8. doi: 10.1002/nau.20701. PMID: 19322794
- 50.** Puupponen-Pimiä R, Nohynek L, Meier C, Kähkönen M, Heinonen M, Hopia A, Oksman-Caldentey KM. Antimicrobial Properties of phenolic compounds from berries. *J Appl Microbiol*. 2001 Apr;90(4):494-507. Doi: 10.1046/j.1365-2672.2001.0127.x.PMID: 11309059.
- 51.** Associação Nacional para a Continência. Dieta e hábitos diários: isso pode afetar o controle da bexiga ou do intestino? [Acessado em 17/01/14]; <http://www.nafc.org/bladder-bowel-health/frequently-asked-questions/diet-and-daily-habits/> [ [Google Scholar](#) ]



- 52.** Suitor CW, Meyers LD. Dietary reference intakes research synthesis workshop summary. Washington, DC: National Academies Press, 2006.
- 53.** Park J, Lee YJ, Lee K, Park S. Coffee intake, health-related quality of life, and associated factors of overactive bladder in older Korean women living in rural South Korea. *J Women Aging*. 2019 Sep-Oct;31(5):367-380. doi: 10.1080/08952841.2018.1444950. Epub 2018 Mar 12. PMID: 29528788.
- 54.** Tettamanti G, Altman D, Pedersen NL, Bellocco R, Milsom I, Iliadou AN. Effects of coffee and tea consumption on urinary incontinence in female twins. *BJOG*. 2011 Jun;118(7):806-13. doi: 10.1111/j.1471-0528.2011.02930.x. Epub 2011 Mar 15. PMID: 21401855; PMCID: PMC3094486.