

## USO DE CRANBERRY NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES URINÁRIAS RECORRENTES EM POPULAÇÕES DE RISCO: REVISÃO DE LITERATURA

**Azucena Lima Oruezabal**

Discente - Centro Universitário Fametro

[azucena.oruezabal01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:azucena.oruezabal01@aluno.unifametro.edu.br)

**Zuleyka Lage Mota Brandão**

Discente - Centro Universitário Fametro

[zuleyka.brandao02@aluno.unifametro.edu.br](mailto:zuleyka.brandao02@aluno.unifametro.edu.br)

**Lavínia de Freitas Melo**

Discente - Centro Universitário Fametro

[lavinia.melo@aluno.unifametro.edu.br](mailto:lavinia.melo@aluno.unifametro.edu.br)

**Zariff Torres da Costa**

Discente - Centro Universitário Fametro

[zariff.costa01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:zariff.costa01@aluno.unifametro.edu.br)

**Emanuele Barros Domingos**

Egressa - Centro Universitário Fametro

[emanuele.barrosnutri@gmail.com](mailto:emanuele.barrosnutri@gmail.com)

**Karla Pinheiro Cavalcante**

Docente - Centro Universitário Fametro

[karla.cavalcante@professor.unifametro.edu.br](mailto:karla.cavalcante@professor.unifametro.edu.br)

**Área Temática:** Alimentos, nutrição e saúde

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Encontro Científico:** XIII Encontro de Iniciação à Pesquisa

### RESUMO

**Introdução:** As infecções do trato urinário (ITU) são comuns em mulheres e idosos, com alto risco de recorrência, uso frequente de antibióticos e resistência microbiana. Estratégias preventivas não-antibióticas, como a suplementação com cranberry (*Vaccinium macrocarpon*), têm sido investigadas devido aos seus compostos bioativos, especialmente proantocianidinas do tipo A (PACs), que inibem a adesão de uropatógenos às células epiteliais da bexiga. **Objetivo:** Revisar a literatura sobre a eficácia do cranberry como estratégia não-antibiótica na prevenção e manejo de ITUs em mulheres e idosos. **Métodos:** A pesquisa foi realizada em setembro de 2025 nas bases Scielo e Pubmed. Foram incluídos estudos dos últimos 5 anos, que abordassem o uso de cranberry em ITUs em população de risco. Após critérios,

foram selecionados 7 estudos. **Resultados:** Os estudos indicam que o cranberry reduz significativamente o número de episódios confirmados por cultura, retarda a recorrência e melhora sintomas urinários em pacientes com histórico de ITUs recorrentes, sendo bem tolerado no curto prazo. Os efeitos variam conforme dose, formulação e perfil clínico. Limitações incluem heterogeneidade metodológica, amostras reduzidas e ausência de padronização das doses. **Considerações finais:** Conclui-se que o cranberry apresenta potencial como estratégia complementar não-antibiótica, especialmente em mulheres com recorrência frequente. **Palavras-chave:** Cranberry ; Infecção urinária recorrente ; Tratamento.

## INTRODUÇÃO

As infecções do trato urinário (ITU) são uma das infecções bacterianas mais frequentes na prática clínica dos serviços de saúde, afetando de modo desproporcional mulheres e pessoas idosas. Estima-se que até 60% das mulheres terão pelo menos um episódio de ITU ao longo da vida, com uma taxa de recorrência significativa, especialmente em mulheres pós-menopáusicas e em idosos institucionalizados, contribuindo para elevado uso de antibióticos e risco de resistência microbiana. Recentemente, a busca por estratégias profiláticas não-antibióticas ganhou notoriedade, visando reduzir a exposição a antimicrobianos e oferecer alternativas toleráveis e seguras em populações vulneráveis (American Urological Association, 2022).

Na população idosa, o quadro é ainda mais complexo, pois fatores diversos como imunossenescência, comorbidades crônicas, institucionalização e uso frequente de dispositivos urinários aumentam substancialmente o risco de infecção. Além do impacto clínico, as ITU acarreta custos significativos para os sistemas de saúde e reduzem de forma importante a qualidade de vida dos indivíduos afetados, ocasionando dor, desconforto, absenteísmo e, em casos graves, complicações como pielonefrite e sepse (Rahman *et al.*, 2024).

Nessa perspectiva, o cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) tem sido estudado como uma intervenção preventiva devido aos seus compostos bioativos, especialmente os proantocianidinas do tipo A (PACs), que inibem a adesão de uropatógenos (principalmente *Escherichia coli*) às células epiteliais da bexiga (Eker *et al.*, 2020). Essa propriedade torna o cranberry um candidato atraente como

estratégia não-antibiótica, especialmente em mulheres com ITU recorrente e em idosos nos quais a prevenção pode evitar hospitalizações e uso repetido de antibióticos, interferindo no bem-estar desses indivíduos (Xiong *et al.*, 2024).

Diante o exposto, o objetivo deste estudo é revisar na literatura as evidências da suplementação de cranberry em infecções urinárias frequentes em população de risco como alternativa ao tratamento antibiótico tradicional.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com a pergunta norteadora: "O uso de cranberry pode ser eficaz no tratamento de infecções urinárias em grupo de vulnerável?". O estudo foi conduzido em setembro de 2025, utilizando como principais bases de dados: PubMed e SciELO.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados entre 2020 e 2025 que relacionassem o uso do cranberry como forma alternativa no tratamento de ITU em público de risco, incluindo mulheres e/ou pessoas idosas (60 anos ou mais). Foram excluídos estudos como revisões, monografias, trabalhos de conclusão de curso (TCC), dissertações, teses, capítulos de livros, editoriais, cartas e relatórios de pesquisas científicas.

A estratégia de busca utilizou os seguintes descritores do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), em inglês: "Urinary Tract Infections", "Dietary Supplements" e "Cranberry", combinados com o operador booleano "AND". Após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 8 artigos para análise mais aprofundada, dos quais 7 cumpriram todos os critérios de inclusão e foram utilizados para a elaboração deste estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos incluídos nesta revisão mostra que a suplementação com cranberry apresenta potencial clínico na prevenção e no manejo das ITUs, mas com efeitos variáveis a depender da formulação, dose de proantocianidinas (PACs), duração da intervenção e características da população estudada.

No estudo de Stonehouse *et al.* (2025) avaliaram cápsulas de pó integral de cranberry (500 mg/dia) em 150 mulheres entre 18 e 65 anos com histórico de ITUs

recorrentes. Após seis meses, houve redução significativa de 52% no risco de ITUs confirmadas por cultura em comparação ao placebo ( $p = 0,01$ ), incluindo menor ocorrência de infecções por *Escherichia coli* ( $p = 0,05$ ). Além disso, observaram melhora de sintomas urinários como frequência e urgência ( $p < 0,01$ ), prolongamento do tempo até o primeiro episódio ( $p = 0,01$ ) e menor número total de ITUs por participante ( $p = 0,01$ ). Entretanto, não houveram diferenças para ITUs apenas suspeitas ou para disúria isolada, sugerindo que o benefício se concentra nos episódios confirmados laboratorialmente.

De forma complementar, um estudo investigou 46 mulheres diabéticas pós-menopausa em uso de inibidores de SGLT-2, suplementadas com 120 mg/dia de extrato de cranberry. Em seis meses, o grupo cranberry apresentou redução acentuada nos episódios de ITU em comparação ao placebo (1 vs. 6 episódios;  $p = 0,001$ ). Não houve mudanças em parâmetros metabólicos (glicemia, hemoglobina glicada) ou qualidade de vida, e o tratamento foi bem tolerado (Rondanelli *et al.*, 2024). Esse achado amplia a aplicabilidade do cranberry para populações com comorbidades prevalentes na população idosa, embora o tamanho amostral reduzido limite a generalização.

Em outro ensaio, compararam extrato de cranberry (120 mg/dia) à fosfomicina em 170 pacientes, sendo 117 mulheres (em sua grande maioria na menopausa) e 53 homens com idade média de 53,4 anos com ITU única. Após sete dias, o grupo cranberry apresentou melhora significativa no bem-estar com relação aos sintomas de disúria, micção frequente e náusea ( $p < 0,05$ ), mas não houve diferenças em marcadores objetivos como leucócitos urinários. Isso sugere benefício sintomático, mas não equivalente microbiológico em curto prazo, indicando que o cranberry pode atuar como alternativa em ITUs simples, embora sem substituir o efeito antimicrobiano (Güven *et al.*, 2023).

Resultados semelhantes de prevenção foram relatados em um estudo que avaliou 160 mulheres com de 40 a 82 anos com ITUs recorrentes suplementadas com 240 mg/dia de Cysticlean™, suplemento Cranberry Proantocianidinas (PAC), durante 12 meses. O grupo cranberry apresentou redução de 51% na incidência de ITUs (IRR 0,49;  $p < 0,001$ ), além de diminuição significativa da presença de *E. coli* em amostras vaginais (IRR 0,71;  $p < 0,001$ ) e retais (IRR 0,87;  $p < 0,001$ ). Houve melhora discreta da qualidade de vida, sem efeitos adversos relatados (Tsiakoulis

*et al.*, 2024). Embora esses dados apontem para um possível mecanismo de modulação da colonização bacteriana, a interpretação deve ser cautelosa, pois se trata de desfecho intermediário ainda sem validação como marcador clínico.

Por outro lado, Babar *et al.* (2021) testaram diferentes doses (37 mg/dia vs 2 mg/dia) de PACs em 145 mulheres com 18 anos ou mais durante 24 semanas. No conjunto, não houve redução significativa de ITUs sintomáticas (IRR = 0,76;  $p = 0,009$ ). Contudo, em mulheres com até quatro episódios prévios no último ano, a dose alta reduziu em 43% as ITUs sintomáticas (IRR = 0,57;  $p = 0,009$ ) e em 47% as sintomáticas com piúria (IRR = 0,54;  $p = 0,009$ ). Isso sugere que o histórico clínico influencia a resposta, reforçando a necessidade de estratificação individual no uso preventivo.

Seguindo outra linha de investigação, 70 mulheres saudáveis de 20 a 70 anos com ITUs recorrentes foram avaliadas pelo impacto da bebida de cranberry na microbiota intestinal. Não houve alterações globais significativas ( $p > 0,3$ ), mas observou-se redução da OTU41 (*Flavonifractor* sp.) no grupo cranberry ( $p$  ajustado = 0,02; WMS  $p = 0,03$ ). Essa espécie está ligada a genes envolvidos no metabolismo de triptofano e cobalamina, moléculas relacionadas à virulência bacteriana e inflamação, indicando efeitos indiretos pela modulação microbiana (Straub *et al.*, 2021). Contudo, tratam-se de dados exploratórios e insuficientes para sustentar a causalidade.

Por fim, Gbinigie *et al.* (2021) conduziu estudo piloto em 45 mulheres entre 18 e 81 anos, com ITUs agudas não complicadas, combinando cranberry (72 mg PAC/dia) e prescrição tardia de antibióticos. Houve redução no uso de antimicrobianos, mas às custas de maior carga sintomática, sugerindo que o cranberry pode integrar estratégias de manejo não antibiótico, mas com limitação clara de aplicabilidade clínica.

De forma integrada, os estudos sugerem que o cranberry pode reduzir episódios confirmados de ITUs, retardar a recorrência e melhorar a experiência subjetiva dos pacientes. Entretanto, os efeitos não são uniformes, variam conforme dose, formulação e perfil clínico. A evidência é mais robusta em desfechos laboratoriais (cultura positiva) do que em sintomas inespecíficos, e os mecanismos propostos, como modulação da microbiota intestinal. Persistem limitações importantes: heterogeneidade metodológica, amostras reduzidas, protocolos curtos

(geralmente 6–12 meses) e ausência de padronização das doses de PACs. A segurança parece favorável no curto prazo, mas faltam dados em idosos, portadores de múltiplas comorbidades ou em uso crônico prolongado. Além disso, ainda não há estudos de custo-efetividade, o que restringe a extrapolação para políticas públicas.

Sendo assim, embora o cranberry se configure como intervenção promissora e com relevância clínica em determinados cenários, sobretudo mulheres com ITUs recorrentes, sua adoção como estratégia ampla requer cautela e padronização. Estudos multicêntricos maiores, com seguimento prolongado e análise integrada de desfechos clínicos, microbiológicos e econômicos, são necessários para consolidar sua posição como alternativa não antibiótica no manejo sustentável das ITUs.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A suplementação com cranberry revela potencial clínico na prevenção e manejo das ITUs. Os estudos analisados mostram redução significativa de episódios confirmados por cultura, melhora de sintomas urinários e prolongamento do tempo até a recorrência. Entretanto, os efeitos observados variam conforme dose, formulação, duração da intervenção e perfil clínico das participantes. O benefício é mais consistente em desfechos laboratoriais do que em sintomas inespecíficos. Pacientes com histórico de ITUs recorrentes respondem melhor à intervenção. A tolerabilidade é boa no curto prazo, sem eventos adversos relevantes.

No entanto, persistem limitações importantes. Os estudos apresentam heterogeneidade metodológica, amostras reduzidas e ausência de padronização das doses de proantocianidinas. Também faltam dados em populações de maior risco, como idosos ou pessoas com comorbidades. A eficácia em longo prazo e a relação custo-efetividade ainda não estão estabelecidas. Embora os achados sobre a modulação da microbiota intestinal sejam promissores, não se confirmam como mecanismo clínico validado. Conclui-se que o cranberry pode ser uma estratégia complementar no controle das ITUs, com aplicação restrita a contextos específicos. Estudos multicêntricos, com maior rigor metodológico e seguimento prolongado, são necessários para consolidar sua utilização como alternativa não antibiótica.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION - AUA. **Recurrent Uncomplicated**

**Urinary Tract Infections in Women: AUA/CUA/SUFU Guideline (2022).** Disponível em: <<https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines/recurrent-uti?>>>.

BABAR, A. *et al.* High dose versus low dose standardized cranberry proanthocyanidin extract for the prevention of recurrent urinary tract infection in healthy women: a double-blind randomized controlled trial. **BMC urology**, v. 21, n. 1, p. 44, 2021.

EKER, M. E. *et al.* A review of factors affecting anthocyanin bioavailability: possible implications for the inter-individual variability. **Foods**, v. 9, p. 1-20, 2020.

GBINIGIE, Oghenekome *et al.* Does cranberry extract reduce antibiotic use for symptoms of acute uncomplicated urinary tract infections (CUTI)? A feasibility randomised trial. **BMJ open**, v. 11, n. 2, p. e046791, 2021.

GÜVEN, Oya *et al.* Antibiotic versus cranberry in the treatment of uncomplicated urinary infection: a randomized controlled trial. **Revista da Associação Médica Brasileira (1992)**, v. 70, n. 1, p. e20230799, 2023.

RAHMAN, M. M. Efficacy of cranberry supplementation in older adults for prevention of urinary tract infections: a randomized controlled trial. **Journal of the American Geriatrics Society**, n. 2, p. 305–314, 2024.

RONDANELLI, Mariangela *et al.* Supplementation with highly standardized cranberry extract phytosome achieved the modulation of urinary tract infection episodes in diabetic postmenopausal women taking SGLT-2 inhibitors: A RCT study. **Nutrients**, v. 16, n. 13, p. 2113, 2024.

STONEHOUSE, W. *et al.* Whole cranberry fruit powder supplement reduces the incidence of culture-confirmed urinary tract infections in females with a history of recurrent urinary tract infection: A 6-month multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **The American journal of clinical nutrition**, v. 121, n. 4, p. 932–941, 2025.

STRAUB, T. J. *et al.* Limited effects of long-term daily cranberry consumption on the gut microbiome in a placebo-controlled study of women with recurrent urinary tract infections. **BMC microbiology**, v. 21, n. 1, p. 53, 2021.

TSIAKOULIAS, E. *et al.* Randomized, placebo-controlled, double-blinded study of prophylactic cranberries use in women with recurrent uncomplicated cystitis. **World journal of urology**, v. 42, n. 1, p. 27, 2024.

XIONG, Z. *et al.* Preventive effect of cranberries with high dose of proanthocyanidins on urinary tract infections: a meta-analysis and systematic review. **Frontiers in nutrition**, v. 11, p. 1422121, 2024.