

## **Controle Endometrial e Eficácia dos Dispositivos Intrauterinos: Revisão das Vantagens e Limitações dos DIU-LNG**

Júlia Valena Paiva da Fonseca<sup>1</sup>, Carla Katharina Torres Begot da Rocha<sup>2</sup>, Giulia Fonsceca<sup>3</sup>, Mariana Bressan Pizarro<sup>4</sup>, Luana Lugli<sup>5</sup>, Caroline Topassi<sup>5</sup>, Maria Laura Brum Paes<sup>5</sup>, Iara Moura Rocha<sup>6</sup>, Breno Clarkes Pereira Gonçalves<sup>7</sup>, Júlia Heiko Filgueira Otino<sup>8</sup>, Lorena Doretto Oliveira<sup>9</sup>, Celito Francisco Sari Junior<sup>10</sup>

### **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA INTEGRATIVA**

#### **RESUMO**

Este estudo avaliou a eficácia dos dispositivos intrauterinos (DIUs) no controle endometrial, explorando os mecanismos subjacentes aos benefícios clínicos e investigando vantagens e limitações dos diferentes tipos de DIUs. A revisão integrativa foi meticulosamente planejada para assegurar uma avaliação abrangente dos efeitos dos DIUs no controle endometrial, com foco nas alterações celulares e condições endometriais. Os estudos revisados destacam a eficácia dos dispositivos intrauterinos de liberação de levonorgestrel (DIU-LNG) na redução do volume menstrual, resultando em taxas superiores de continuação para fins contraceptivos. No entanto, desafios como o sangramento irregular requerem intervenções adicionais. O aconselhamento intensivo é crucial para estratégias personalizadas que atendam às necessidades individuais das pacientes. Fatores anatômicos, como o tamanho da cavidade uterina, influenciam os resultados clínicos, especialmente para usuárias de DIU-LNG. O perfil clínico das pacientes desempenha um papel importante no manejo do DIU-LNG, particularmente no tratamento de sangramento uterino anormal (SUA). As conclusões enfatizam a complexidade do uso de DIUs e a necessidade de uma abordagem abrangente e personalizada para otimizar sua eficácia e aceitação clínica.

**Palavras-chave:** Dispositivos Intrauterinos; Controle Endometrial; Sangramento Menstrual.



# Endometrial Control and Efficacy of Intrauterine Devices: A Review of the Advantages and Limitations of LNG-IUD

## ABSTRACT

This study evaluated the effectiveness of intrauterine devices (IUDs) in endometrial control, exploring the underlying mechanisms behind clinical benefits and investigating the advantages and limitations of different types of IUDs. The integrative review was meticulously planned to ensure a comprehensive assessment of the effects of IUDs on endometrial control, focusing on cellular alterations and endometrial conditions. The reviewed studies highlight the efficacy of the LNG-IUD in reducing menstrual volume, resulting in higher continuation rates for contraceptive purposes. However, challenges such as irregular bleeding require additional interventions. Intensive counseling is crucial for personalized strategies that meet individual patient needs. Anatomical factors, such as uterine cavity size, influence clinical outcomes, especially for LNG-IUD users. Additionally, the clinical profile of patients plays an important role in managing the LNG-IUD, particularly in treating abnormal uterine bleeding. The conclusions emphasize the complexity of using IUDs and the need for a comprehensive and personalized approach to optimize their effectiveness and clinical acceptance.

**Keywords:** Intrauterine Devices; Endometrial Control; Menstrual Bleeding.

### Instituição afiliada –

Universidade Nove de Julho (UNINOVE)  
Universidade Federal do Pará (UFPA)  
Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH)  
Faculdade de Medicina de Itajubá (FMIT)  
Faculdade Estácio de Sá Angra dos Reis (UNESA)  
Universidade de Pernambuco (UPE)  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMG)  
Faculdade de Medicina do ABC (FMABC)  
Universidade de Marília (UNIMAR)  
Centro Universitário de Valença (UNIFAA)

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 09 de Maio e publicado em 29 de Junho de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n6p2143-2153>

**Autor correspondente:** *Júlia Valena Paiva da Fonseca*

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





## **INTRODUÇÃO**

O DIU de levonorgestrel (DIU-LNG) atua por meio da liberação local de progestina, que suprime o crescimento endometrial e espessa o muco cervical, enquanto o DIU de cobre (DIU-Cu) induz uma resposta inflamatória local que interfere na fertilização. Estes mecanismos diferenciados destacam a relevância do estudo de seus efeitos tanto contraceptivos quanto terapêuticos. Diversos estudos indicam que o uso do DIU de levonorgestrel está associado a uma redução significativa na incidência de câncer de endométrio, provavelmente devido à supressão do crescimento endometrial. Por outro lado, as evidências sobre o impacto dos DIUs na incidência de câncer cervical e de ovário são menos conclusivas, com resultados variáveis dependendo do tipo de dispositivo e dos mecanismos biológicos envolvidos (Minalt et al., 2023).

Além de suas propriedades contraceptivas, o DIU de levonorgestrel tem demonstrado ser uma alternativa eficaz no tratamento de condições como a menorragia, reduzindo significativamente a perda de sangue menstrual e melhorando a qualidade de vida das usuárias. A capacidade de supressão endometrial desse DIU também implica potenciais benefícios na redução de sintomas de dismenorreia e na preservação de reservas de ferro do organismo, expandindo assim o seu uso para além da contracepção (Luukkainen & Toivonen, 1995).

Entretanto, a aceitação e continuidade do uso de DIUs podem ser impactadas por efeitos colaterais como padrões de sangramento desfavoráveis, que são uma das principais causas de descontinuação do método. Compreender as variáveis que influenciam a adesão ao uso de DIUs e os resultados clínicos associados é crucial para otimizar os benefícios e minimizar as desvantagens desse método contraceptivo (Costescu et al., 2022).

Diante deste contexto, o presente estudo visa avaliar a eficácia dos DIUs no controle endometrial e explorar os mecanismos subjacentes por trás dos benefícios clínicos observados, investigando tanto as vantagens quanto as limitações dos diferentes tipos de DIUs.

## METODOLOGIA

A metodologia para este estudo de revisão integrativa foi meticulosamente planejada para assegurar uma avaliação abrangente e sistemática dos efeitos dos dispositivos intrauterinos no controle endometrial, com foco nas alterações celulares do endométrio e em condições endometriais que predisõem SUA. Segue-se uma descrição detalhada da metodologia empregada:

### 1. Critérios de Seleção dos Estudos

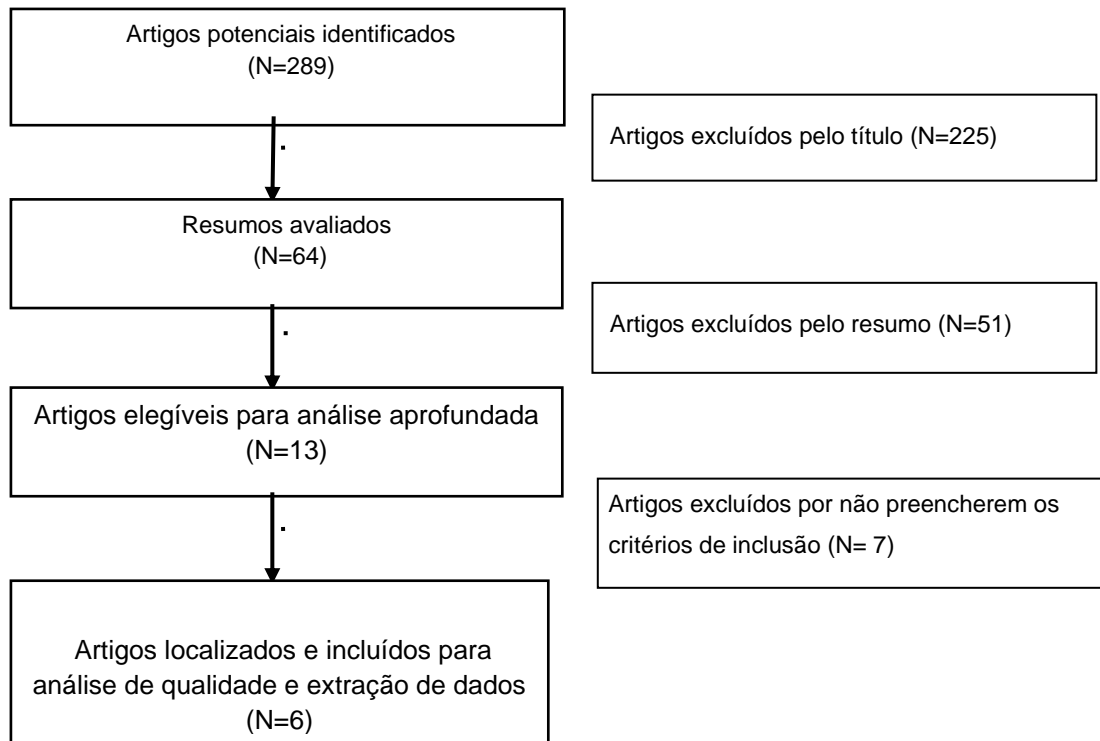
Foram incluídos estudos que avaliaram o impacto dos dispositivos intrauterinos, especificamente os de DIU-LNG, no controle e tratamento de condições endometriais, incluindo sangramento uterino anormal (SUA) e alterações hiperplásicas do endométrio. Os critérios de inclusão foram: estudos originais publicados em inglês, que reportaram resultados quantitativos sobre a eficácia e os mecanismos de ação dos DIUs em relação ao endométrio, tais como supressão endometrial, incidência de amenorreia, e redução de sangramento. Foram excluídos estudos de caso único, relatórios de conferências e editoriais.

### 2. Estratégia de Busca

As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, utilizando uma combinação das seguintes palavras-chave: "dispositivos intrauterinos", "LNG-IUD", "controle endometrial", "sangramento uterino anormal", e "alterações endometriais". A busca foi limitada a artigos publicados entre janeiro de 2010 e dezembro de 2023 para capturar as pesquisas mais relevantes e recentes no campo.

Os dados dos 6 estudo selecionados, conforme o fluxograma (**Figura 1.0**) da distribuição dos artigos encontrados, foram sintetizados de maneira descritiva e tabular, conforme apresentado nos resultados (**Quadro 1.0**). A síntese focou em identificar tendências, consistências e discrepâncias entre os estudos, proporcionando uma compreensão clara do impacto dos dispositivos intrauterinos no tratamento das condições investigadas e nas implicações clínicas desses achados.

**Figura 1.0** Fluxograma da distribuição dos artigos encontrados e selecionados.



Fonte: Fonseca JVP et al. (2024)

## RESULTADOS

O quadro de revisão integrativa abaixo sumariza os resultados dos estudos mencionados, focando nos efeitos dos DIU-LNG em relação a quantidade de participantes usuárias de DIU e os principais resultados relevantes:

Estudo	Local/Ano	Participantes	Tipo de DIU	Principais Resultados
Miranda L et al., 2021	Brasil	5,034 usuárias	DIU-LNG	Taxas de continuação mais altas para contracepção nos primeiros anos. Descontinuação devido a sangramentos mais comuns em usuários por razões médicas.



Estudo	Local/Ano	Participantes	Tipo de DIU	Principais Resultados
Kaislasuo J et al., 2015	Europa	165 nuligestas	DIU-LNG e DIU-Cu	Tamanho da cavidade uterina pequeno associado a menos sangramento e dor em usuários de DIUs-LNG. Não foi encontrada associação significativa para Cu-IUD.
Papaikononou K et al., 2018	Suécia	58 mulheres	DIU-LNG	Pré-tratamento com mifepristona reduziu sangramento inicial, mas sem diferenças significativas a longo prazo.
Modesto W et al., 2014	Brasil	297 mulheres	ENG, DIU-LNG, TCu380A	Aconselhamento intensivo e de rotina tiveram efeitos semelhantes sobre as taxas de descontinuação devido a sangramento.
Heikinheimo O et al., 2014	Europa	204 mulheres	DIU-LNG	Uso consecutivo de DIUs-LNG associado a um padrão de sangramento previsível e altas taxas de satisfação.
Al Shukri M et al., 2024	Não especificado	235 mulheres	DIU-LNG	Mulheres usando DIUs-LNG para SUA eram mais velhas e com IMC mais alto; taxas de retenção semelhantes entre grupos de SUA e contracepção.

**Fonte:** Fonseca JVP et al. (2024)

Essa tabela proporciona uma visão comparativa dos diversos estudos, destacando a eficácia e os desafios associados ao uso de DIUs tanto de levonorgestrel quanto de cobre, abordando questões de sangramento, dor, continuação do uso e satisfação do usuário em diferentes contextos e populações. A análise integrada destes dados



contribui para uma compreensão mais ampla dos fatores que influenciam a aceitação e eficácia dos DIUs como método contraceptivo e terapêutico quando relacionado as alterações endometriais que cursam com SUA.

## **DISCUSSÃO**

Os resultados dos estudos revisados ilustram o impacto complexo dos DIU, tanto de DIU-LNG quanto de DIU-Cu, sobre as taxas de continuação e os padrões de sangramento, destacando-se tanto as diferenças entre os tipos de dispositivos quanto às variações nas razões de uso. A superioridade das taxas de continuação do para fins contraceptivos, como observado por Miranda et al. (2021), sugere que o sangramento reduzido e mais controlável associado a este dispositivo contribui significativamente para sua aceitabilidade. Contrastando com isso, os estudos de Kaislasuo et al. (2015) revelam que em usuárias nuligestas, pequenas dimensões da cavidade uterina favorecem resultados positivos com o LNG-IUD, mas não mostram associação significativa com o Cu-IUD, apontando para a importância de considerar fatores anatômicos na seleção do tipo de DIU.

As intervenções como o pré-tratamento com mifepristona, explorado por Papaikonomou et al. (2018), não demonstraram benefícios duradouros, indicando a necessidade de explorar outras estratégias para o manejo inicial do sangramento. Este panorama é complementado pela investigação de Modesto et al. (2014) e Heikinheimo et al. (2014), que adicionam nuances ao entendimento de como aconselhamento e uso consecutivo podem influenciar a experiência das usuárias de DIUs. Por fim, os achados de Al Shukri et al. (2024) trazem uma perspectiva importante sobre as diferenças no perfil clínico e no resultado entre usuárias de LNG-IUD para contracepção e para o manejo de SUA, destacando variações significativas que podem influenciar as decisões clínicas em relação ao uso destes dispositivos.

O estudo de Miranda et al. (2021a) oferece uma análise detalhada das taxas de continuação do sistema intrauterino de liberação de DIU-LNG 52 mg, destacando as diferenças observadas com base nos motivos primários de uso entre contracepção e gestão médica, como tratamento para condições como menorrágia ou sangramento uterino anormal. Os achados mostraram que o sangramento ou "spotting" foi uma razão



mais comum para a descontinuação nos primeiros dois anos no grupo de usuárias com indicações médicas. Isso sugere que, apesar dos benefícios potenciais do DIU-LNG na redução do volume de sangramento menstrual ao longo do tempo, a adaptação inicial ao dispositivo pode ser desafiadora para algumas mulheres, especialmente aquelas que buscam alívio de sintomas de condições médicas subjacentes.

Kaislasuo *et al.* (2015) explora em seu estudo a relação entre as características da cavidade uterina e os efeitos colaterais associados ao uso de DIUs em mulheres nuligestas. Uma das principais descobertas do estudo é que as dimensões da cavidade uterina, especialmente quando menores, estão associadas a resultados clínicos mais favoráveis para usuárias de DIU-LNG. Os resultados indicam que, para usuárias de DIU-LNG, uma cavidade uterina menor pode na verdade ser benéfica, potencialmente devido ao mecanismo de ação do levonorgestrel, que suprime o endométrio e reduz o sangramento menstrual. As mulheres com medidas menores de cavidade uterina frequentemente experimentaram amenorreia e menos dor, sugerindo que o DIU-LNG pode ser particularmente adequado para esse grupo.

O estudo realizado por Modesto *et al.* (2014) investigou o impacto do aconselhamento intensivo versus aconselhamento de rotina na descontinuação devido a sangramento menstrual imprevisível em usuários de três contraceptivos reversíveis de longa duração (LARCs), entre eles DIU-LNG. Os resultados indicaram que não houve diferenças significativas entre os grupos de aconselhamento intensivo e de rotina em relação às taxas de descontinuação devido ao sangramento menstrual imprevisível dos três contraceptivos em avaliação. As taxas de descontinuação cumulativa de 1 ano devido a irregularidades do sangramento menstrual foram semelhantes entre os grupos. Esses achados têm implicações importantes na prática clínica, sugerindo que o aconselhamento de rotina pode ser suficiente para muitas mulheres, ajudando a reduzir as taxas de descontinuação prematura e melhorar as taxas de continuação e a satisfação do usuário entre os novos usuários dos métodos LARCs, principalmente no controle de SUA.

Heikinheimo *et al.* (2014) investigou o padrão de sangramento durante o segundo uso consecutivo do DIU-LNG. Os resultados indicaram que o uso consecutivo do DIU-LNG está associado a um padrão de sangramento previsível, com a maioria das mulheres apresentando ausência de sangramento ou amenorreia. Cerca de 70% das mulheres





estavam livres de sangramento durante os anos 2-5 de uso do segundo DIU-LNG, destacando sua eficácia no controle do sangramento uterino. A ausência de sangramento foi associada a altas taxas de satisfação e continuação do uso do contraceptivo. Embora o estudo tenha limitações, como a representação de um grupo selecionado de mulheres, seus resultados fornecem também informações valiosas para orientar a prática clínica.

A pesquisa recente de Al Shukri *et al.* (2024) comparou o perfil clínico e os resultados de mulheres que utilizam o DIU-LNG para o manejo de SUA. Os resultados mostraram que mulheres utilizando o DIU-LNG para SUA tendem a ser mais velhas e ter um índice de massa corporal mais alto em comparação com aquelas que o utilizam para contracepção. Embora as mulheres com SUA tenham experimentado uma taxa maior de expulsão do DIU-LNG em comparação com o grupo de contracepção, não houve diferença significativa na taxa geral de retenção durante o acompanhamento entre os dois grupos. Esses resultados destacam a importância de considerar o perfil clínico das pacientes ao prescrever o DIU-LNG e sugerem que o manejo de SUA pode estar associado a desafios adicionais em comparação com a contracepção.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As análises dos estudos revisados oferecem informações relevantes sobre o uso de dispositivos intrauterinos, especialmente do DIU-LNG, no controle do sangramento uterino. Destaca-se a eficácia do DIU-LNG na redução do volume menstrual, impulsionando taxas superiores de continuação para fins contraceptivos. No entanto, é necessário intervenções adicionais, enfatizando a necessidade de explorar outras estratégias de manejo do sangramento. O aconselhamento intensivo destaca a importância de abordagens personalizadas para atender às necessidades individuais das pacientes.

## **REFERÊNCIAS**



Al Shukri, M. *et al.* Is there a difference in the clinical profile and outcome of women using levonorgestrel IUD for abnormal uterine bleeding and those using it for contraception?: A comparative cross-sectional study. **Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology**, 21(1): 7-14, 2024.

Costescu, D. *et al.* Discontinuation rates of intrauterine contraception due to unfavorable bleeding: a systematic review. **BMC Women's Health**, 22(1): 82, 2022.

Heikinheimo, O., *et al.* Bleeding pattern and user satisfaction in second consecutive levonorgestrel-releasing intrauterine system users: results of a prospective 5-year study. **Human Reproduction**, 29(6): 182-1188, 2014.

Kaislasuo, J., *et al.* Menstrual characteristics and ultrasonographic uterine cavity measurements predict bleeding and pain in nulligravid women using intrauterine contraception. **Human Reproduction**, 30(7): 1580-1588, 2015.

Luukkainen, T., & Toivonen, J. Levonorgestrel-releasing IUD as a method of contraception with therapeutic properties. **Contraception**, 52(5): 269-276, 1995.

Minalt, N. *et al.* Association between intrauterine device use and endometrial, cervical, and ovarian cancer: an expert review. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, 229(2): 93-100, 2023.

Miranda, L. *et al.* Continuation Rates of the 52-mg Levonorgestrel-releasing Intrauterine System according to the Primary Reason for its Use. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, 43(4): 291-296, 2021.

Modesto, W. *et al.* A randomized clinical trial of the effect of intensive versus non-intensive counselling on discontinuation rates due to bleeding disturbances of three long-acting reversible contraceptives. **Human Reproduction**, 29(7), 2014.

Papaikononou, K. *et al.* Mifepristone treatment prior to insertion of a levonorgestrel releasing intrauterine system for improved bleeding control - a randomized controlled trial. **Human Reproduction**, 33(11): 2002-2009, 2018.

Al Shukri, M. *et al.* Is there a difference in the clinical profile and outcome of women using levonorgestrel IUD for abnormal uterine bleeding and those using it for contraception?: A comparative cross-sectional study. **Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology**, 21(1): 7-14, 2024.