

ALTERAÇÕES CITOPATOLÓGICAS CERVICAIS ASSOCIADAS AO USO CONTRACEPTIVO DO DIU

CERVICAL CYTOPATHOLOGICAL CHANGES ASSOCIATED WITH CONTRACEPTIVE USE OF THE IUD

DOI: 10.16891/2317-434X.v14.e1.a2026.id2539

Recebido em: 29.11.2024 | Aceito em: 11.01.2026

Amanda Alany Ferreira Lopes Cruz^{a*}, Priscilla Ramos Freitas Alexandre^a

Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - UNILEÃO, Juazeiro do Norte - CE, Brasil^a

***E-mail: amandaalany46@gmail.com**

RESUMO

A vagina humana é um microambiente que abriga uma gama diversificada de microrganismos, que contribuem para o equilíbrio do pH vaginal e proteção contra patógenos oportunistas. Porém, por ser um ambiente dinâmico pode haver variações dessa microbiota, no qual o uso do dispositivo intrauterino (DIU) é um dos fatores associados ao surgimento de vaginoses bacterianas. Este estudo visa apresentar uma revisão de literatura acerca das alterações citopatológicas cervicais correlacionadas ao uso do contraceptivo DIU. Foi realizado uma análise de artigos nas bases de dados PubMed, SCIELO e no Google Acadêmico, no período compreendido entre 2020 e 2024 nos idiomas português, inglês e espanhol, resultando em 33 artigos relacionados. O uso do DIU vem sendo aderido por mais mulheres devido sua eficácia, no entanto, a depender do material que é composto o dispositivo, pode ser mais suscetível o surgimento de infecções por *Actinomyces* sp., devido as alterações citopatológicas cervicais que o dispositivo pode causar. Assim, é indispensável a realização periódica de exames citopatológicos, a fim de garantir um uso seguro. Dessa forma, a compreensão da população feminina sobre a importância dos exames preventivos é necessária para um diagnóstico e tratamento precoce, visto que, revela um problema recorrente de saúde pública.

Palavras-chave: Anticoncepcionais intrauterinos; Prevenção secundária de doenças; Infecções oportunistas.

ABSTRACT

The human vagina is a microenvironment that harbors a diverse range of microorganisms, which contribute to vaginal pH balance and protection against opportunistic pathogens. However, because it is a dynamic environment, there may be variations in this microbiota, in which the use of the intrauterine device (IUD) is one of the factors associated with the appearance of bacterial vaginosis. This study aims to present a literature review on cervical cytopathological alterations correlated with the use of the contraceptive IUD. An analysis of articles was carried out in the PubMed, SCIELO and Google Scholar databases, in the period between 2020 and 2024 in the languages Portuguese, English and Spanish, resulting in 33 related articles. The use of the IUD has been adhered to by more women due to its efficacy, however, depending on the material that the device is composed of, it may be more susceptible to the emergence of infections by *Actinomyces* sp., due to the cervical cytopathological changes that the device can cause. Thus, it is essential to perform periodic cytopathological tests in order to ensure safe use. Thus, the female population's understanding of the importance of preventive exams is necessary for early diagnosis and treatment, since it reveals a recurrent public health problem.

Keywords: Intrauterine contraceptives; Secondary disease prevention; Opportunistic infections.

INTRODUÇÃO

A microbiota vaginal da mulher é colonizada por uma gama diversificada de microrganismos, que atuam no equilíbrio do pH vaginal e na ação contra microrganismos patogênicos. O *Lactobacillus* sp. são frequentemente encontrados na vagina humana saudável, incluindo *Lactobacillus crispatus*, *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus iners* e *Lactobacillus jensenii* (TROCONIS, 2022).

A microbiota vaginal é um microambiente dinâmico que sofre constantes alterações devido fatores como idade, questões hormonais, menstruação, uso de contraceptivos, prática sexual, gravidez, parto e menopausa. O desequilíbrio dessa microbiota é chamado de disbiose e é considerado um fator de risco para a saúde íntima da mulher (SILVESTRE; CAPEL, 2024).

Vale destacar que, a presença das mulheres no mercado de trabalho e nas universidades, contribuiu para uma maior adesão ao uso de métodos contraceptivos, no qual destaca-se o dispositivo intrauterino (DIU). É um método que possui alta taxa de eficácia e que não exige atenção diária da paciente como os contraceptivos orais, no entanto, é necessário acompanhamento ginecológico e realização de exames preventivos periodicamente (NOGUEIRA; DE SOUSA FERREIRA; DAS CHAGAS MEDEIROS, 2023).

Nota-se que o uso do DIU influencia no índice de natalidade, porém, apesar de um grupo de mulheres estarem mais abertas ao uso do método atualmente, percebe-se que ainda há o desconhecimento acerca do dispositivo intrauterino. Assim, revela-se uma urgência para a saúde pública em divulgar mais orientações acerca do DIU, promovendo um uso seguro (SILVA *et al.*, 2022).

Em consonância, a importância do exame citopatológico não é conhecido por todas as mulheres do

grupo alvo, contribuindo para a diminuição da realização do exame, de maneira que, as pacientes que usam DIU por período prolongado ficam mais susceptíveis ao desenvolvimento de infecções por *Actinomyces* sp. Logo, é de relevância para a saúde pública brasileira a divulgação acerca das alterações citopatológicas cervicais associadas ao uso do DIU para a comunidade e meio científico (DOS SANTOS *et al.*, 2020).

MATERIAIS E MÉTODOS

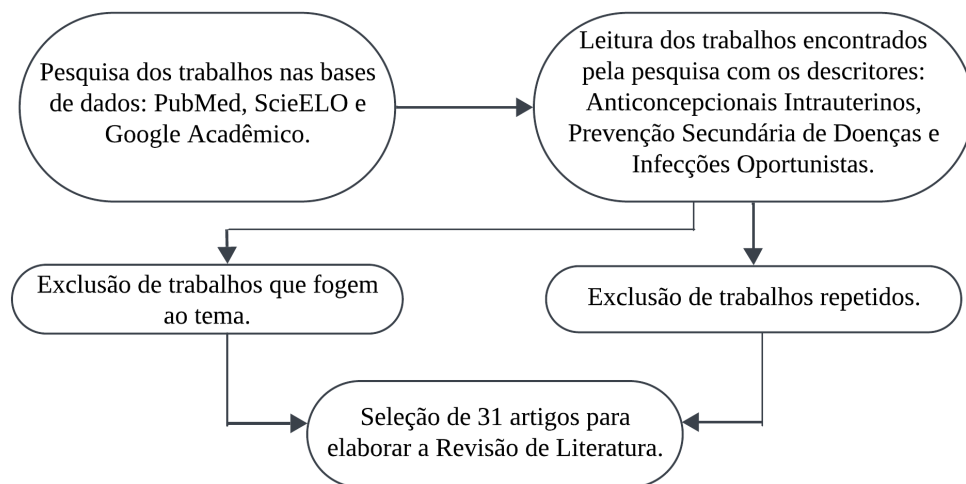
Delineamento do estudo

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo qualitativo. Com esse método é possível analisar estudos já publicados, principalmente artigos científicos, permitindo a discussão e conclusão acerca de um determinado tema ou área de estudo (FERREIRA *et al.*, 2021).

Coleta de dados

Os dados foram obtidos de duas bases de dados nacionais e internacionais, PubMed (National Library of Medicine), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico. Para a busca dos artigos foram utilizados DeCS (Descritores em ciências da saúde) acerca do tema: Anticoncepcionais intrauterinos, Prevenção secundária de doenças e Infecções oportunistas, sendo ao final selecionados 33 artigos relacionados. Na Figura 1 está o passo a passo utilizado para a realização da busca de artigos:

Figura 1. Passo a passo utilizado para realização da busca de artigos.



Critérios de inclusão

Foram incluídos pesquisas de artigos científicos completos, teses, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso e de órgãos governamentais publicados entre o período compreendido entre os anos de 2020 a 2024 e que estavam disponíveis em português, inglês e espanhol, que possuíam embasamentos interligados ao tema proposto e que havia informações importantes que agregaria conhecimento aos leitores.

Critérios de exclusão

Foram excluídos os estudos que não apresentaram correlações ao tema, que não estavam dentre os anos de 2020 a 2024 ou que estavam repetidos.

DESENVOLVIMENTO

Microbiota vaginal

Em uma paciente com a flora normal, é comum ter a presença das espécies bacterianas do gênero *Lactobacillus spp.*, porém não em excesso. A presença desses microrganismos é decorrente de causa fisiológica, atuam regulando o pH vaginal e protegendo o microambiente vaginal, devido a sua capacidade em sintetizarem isômeros L e D do ácido lático realizando a metabolização do glicogênio produzido pelas células epiteliais da vagina, sendo essa substância produzida a

responsável por acidificar o ambiente vaginal (LORENZI, 2023).

Essa acidificação faz com que a vagina se torne hostil para outros táxons bacterianos, além da sua ação antimicrobiana que ocorre devido a liberação de substâncias como peróxido de hidrogênio por esses bacilos presentes na microbiota. Vale destacar que, na fase progestacional do ciclo feminino, ocorre naturalmente o aumento dos *Lactobacillus spp.*, contribuindo para que haja o aumento da citólise e consequentemente aumento das secreções vaginais (PENDHARKAR *et al.*, 2023; RODRIGUES, 2022).

A relação cooperativa entre a microbiota e hospedeiro fornece proteção contra a presença de patógenos oportunistas, sendo esse equilíbrio saudável chamado de eubiose. Porém, quando ocorre o desequilíbrio dessa relação simbiótica é chamado de disbiose e está associado ao surgimento de quadros inflamatórios, além de infecções vaginais e queixas ginecológicas como prurido, dor na relação sexual, entre outros (DE SOUSA TRINDADE, 2022).

Fatores predisponentes como a menstruação, gestação, ducha vaginal, uso descontrolado de antibióticos e a prática sexual podem causar a alteração dessa comunidade microbiana. Logo, a microbiota vaginal composta em sua maioria por *Lactobacillus spp.* é importante para a saúde vaginal, pois atuam em tratamentos antimicrobianos, prevenção de vaginite crônica, restauração do ecossistema vaginal, além dos seus derivados que possuem ação antibiofilme, antioxidante e

imunomodulação no avanço de remédios para infecções vaginais (CHEE; CHEW; THAN, 2020).

Causas de desequilíbrio na microbiota vaginal

A vaginose bacteriana é a disbiose mais frequente em mulheres em idade reprodutiva, as bactérias associadas ao aparecimento desse quadro clínico costumam ser as gram-negativas como *Gardnerella vaginalis*. Havendo uma diminuição dos *Lactobacilos*, o pH aumenta e contribui para a produção de mais aminoácidos pelo microrganismo patogênico, no qual serão lisados em aminas voláteis, aumentando ainda mais o pH vaginal e causando corrimento com odor desagradável relatado pelas pacientes com *Gardnerella vaginalis* (SWIDSINSKI; MOLL; SWIDSINSKI, 2023).

Em consonância, durante a fase reprodutiva da mulher ocorrem alterações na mucosa vaginal, devido as variações de progesterona e estrogênio, além das microfissuras na mucosa durante a relação sexual que podem facilitar a entrada de microrganismos, principalmente em relações sexuais sem uso de preservativo. Um exemplo é *Trichomonas vaginalis*, que é transmitido principalmente por meio de relações sexuais e frequentemente relacionado a casos de cervicites e vaginites (RIBEIRO *et al.*, 2020).

O uso contínuo de antibióticos, especialmente os de amplo espectro, também podem alterar a homeostase da microbiota vaginal induzindo a perturbações nas populações, gerando uma proliferação seletiva de microrganismos prejudiciais. Assim, esse uso contínuo em conjunto com determinadas etapas do ciclo menstrual, pode causar o surgimento de *Cândida sp.* que é associado a quadros de vulvovaginites, apresentando uma secreção com aspecto de “leite coagulado”, intenso prurido, disúria, enrijecimento da mucosa vaginal e do epitélio vulvar (CARVALHO; POSSOBON, 2023).

Em pacientes que fazem uso do dispositivo intrauterino (DIU), podem apresentar relação direta entre o surgimento de vaginose bacteriana após a inserção do dispositivo. Na versão Cobre ou Cobre/Prata devido causar sangramentos irregulares de maior duração, favorece a proliferação de *Gardnerella vaginalis*, devido ao aumento do pH pela aglutinação dos *Lactobacilos spp.* presentes na flora vaginal saudável, quanto pela afinidade dos patógenos ao ferro presente em compostos sanguíneos

(DOS ANJOS *et al.*, 2022).

No caso das pacientes que seguem com o uso de DIU na sua versão hormonal, devido ao espessamento do muco cervical e afinamento do endométrio, o fluxo de sangramento diminui consideravelmente e gera em umas pacientes a amenorreia, tornando as chances de infecção microbiológica menores do que em pacientes que fazem uso de DIU de cobre (DE JESUS *et al.*, 2021).

Dispositivo intrauterino (DIU)

O dispositivo intrauterino (DIU) é um método contraceptivo de alta taxa de eficácia, com efeito reversível, pode ser utilizado por um longo período, possui custo-benefício e efeitos colaterais sistêmicos reduzidos comparado a outros métodos contraceptivos. No Brasil, existem três tipos de DIU, sendo o DIU de Cobre e Prata, que não liberam hormônio e por isso possuem menos efeitos colaterais, enquanto o DIU de levonorgestrel libera diariamente progesterona sintética, deixando o muco cervical mais espesso, dificultando a passagem dos espermatozoides (CHAO *et al.*, 2024).

O DIU possui alta eficácia como método contraceptivo com uma taxa de falha inferior a 1%, semelhante à cirurgia de esterilização feminina, além de se destacar dos outros métodos contraceptivos devido a praticidade do seu uso. No entanto, o número de mulheres que utilizam tal método ainda é baixo no Brasil, no qual nota-se que, os países em desenvolvimento são os que menos são adeptos ao método, devido grau de instrução das pacientes, fatores socioeconômicos e religiosos (FEKADU *et al.*, 2020; JAISAMRARN; SANTIPAP; SANTIBENCHAKUL, 2021).

A inserção do DIU deve ser realizada por um profissional devidamente habilitado em um consultório ginecológico ou em um hospital, além de que todo o equipamento deve ser esterilizado antes do início do procedimento e a vagina juntamente com o colo do útero com solução antisséptica adequada. Antes da inserção é feito um teste bimanual inserindo o espéculo para identificar a posição do útero, após a identificação o DIU com os braços dobrados deve ser colocado no tubo de inserção do aplicador, a fim de evitar contaminações e complicações após a inserção (DE ALMEIDA, 2023).

Em seguida, o tubo aplicador é inserido e o DIU liberado para fora do tubo, ao ser colocado na posição

correta no útero, o tubo é removido e os fios que conectam o DIU devem ser cortados em até 3 cm fora do colo do útero. Depois do descanso breve da paciente no momento pós inserção, é recomendado que ela retorne ao seu ginecologista para realizar os acompanhamentos após a primeira menstruação ou de 3-6 semanas pós inserção para verificar possíveis infecções, relatos ou queixas caso a paciente tenha (TEIXEIRA; DE ALMEIDA TEIXEIRA; DE ALMEIDA TEIXEIRA, 2022).

A inadequação da inserção do dispositivo no colo uterino, é descrita na literatura como a causa de quadros de inflamações pós inserção, dado que, a esterilização dos dispositivos usados na inserção é imprescindível. Além disso, uma conduta responsável por parte do profissional é fundamental, a fim de trazer mais segurança para as pacientes, pois costumam apresentar resistência em usar métodos contraceptivos mais invasivos (SILVA *et al.*, 2021).

Por conseguinte, vale destacar que apesar da indicação do seu uso prolongado ser seguro, a paciente pode ser acometida por uma infecção bacteriana por *Actinomyces sp.* que é uma bactéria Gram positiva, que pode causar quadros clínicos assintomáticos ou pode induzir a uma intensa reação inflamatória, causando esterilidade. Em um esfregaço cervical é possível visualizar agregados das unidades bacterianas com aspecto semelhante a porções de algodão (DA SILVA; DE OLIVEIRA BARROS, 2024).

Correlação entre a infecção por Actinomyces spp. e o uso do DIU

O uso do dispositivo intrauterino (DIU) vem se ampliando mundialmente, pois ajuda no planejamento familiar. No entanto, o acompanhamento ginecológico necessário, esclarecimento de dúvidas acerca das alterações que podem causar na microbiota vaginal e útero, o tratamento adequado em casos de surgimento de vaginites e vaginoses permanece em carência, principalmente em países em desenvolvimento (DE CARVALHO *et al.*, 2023; SANTOS *et al.*, 2023).

Em uma pesquisa realizada por Santos e Colaboradores (2021), utilizando dados secundários do Sistema de informação de Controle do Câncer de Colo do Útero (SISCOLO) disponibilizado pelo DATASUS, acerca das taxas de morbidade relacionadas a infecções do

trato cérvico-vaginal no estado da Bahia, observou-se a prevalência de *Actinomyces spp.* em mulheres que utilizam DIU, aparecendo entre 3 a cada 13 usuárias (SANTOS; CARVALHO; LIMA, 2021).

Ademais, um estudo realizado por Eleuterio Junior e Colaboradores (2020), ao compararem usuárias de DIU hormonal com as de DIU de cobre notou-se que, as mulheres que utilizam DIU hormonal possuem uma maior frequência de infecções por organismos morfológicamente consistentes com *Cândida spp.* e achados de citólise. Por sua vez, as pacientes que utilizam DIU de cobre apresentam uma maior frequência de vaginose bacteriana e infecção por *Actinomyces spp.* sendo todos esses achados ainda mais frequentes após o uso prolongado do dispositivo (ELEUTERIO JUNIOR *et al.*, 2020).

Actinomyces spp. é o principal microrganismo associado ao uso do DIU, sendo descrito na literatura que as mulheres que não são portadoras desse método contraceptivo possuem menos riscos de infecção por essa bactéria, enquanto as mulheres que utilizam DIU possuem o risco 14 vezes maior de apresentarem infecção por esse agente etiológico, revelando a necessidade de um acompanhamento ginecológico aliado a realização de exame citológicos periodicamente (PEREIRA; CARDOSO; BATALHÃO, 2021).

Logo, nota-se que é indispensável compreender os mecanismos de ação, as vantagens e desvantagens do uso do DIU, a fim de que as mulheres tenham um entendimento mais claro sobre os riscos e benefícios associados ao uso desse método contraceptivo. Além do mais, iniciativas voltadas à promoção da saúde podem desempenhar um papel fundamental na disseminação de informações acerca da temática, contribuindo para um uso mais seguro do dispositivo (SARMENTO *et al.*, 2022).

Aplicação do exame citopatológico

O exame citopatológico é conhecido popularmente como teste Papanicolau e é um procedimento realizado há mais de 30 anos, é considerado como prevenção secundária na saúde pública brasileira, responsável por realizar a detecção precoce de lesões precursoras do câncer do colo do útero. De acordo com o Instituto do câncer (INCA), mulheres entre 25 e 64 anos com vida sexual ativa devem se submeter ao exame

preventivo periodicamente (INCA, 2022).

Apesar do uso do exame citopatológico ser utilizado com enfoque na prevenção contra câncer do colo do útero, o exame também permite diagnosticar casos de inflamação e infecções, no qual, após dois exames seguidos com intervalo de um ano com resultado sem alterações, o exame pode ser repetido a cada três anos e para mulheres com idade acima de 64 anos, a realização do exame não precisa mais ser realizado após dois resultados negativos nos últimos cinco anos (YWAHASHI; CORRÊA; SILVA, 2024).

Embora a sua realização contribua para a saúde da paciente, algumas mulheres procuram realizar o exame citológico apenas quando apresentam alguma queixa citológica grave, revelando assim a ausência de conhecimento sobre as ações preventivas e a sua devida importância para a saúde da mulher (GONÇALVES; DE OLIVEIRA SOARES; DE LIMA, 2024).

Entre os fatores que contribuem para a não realização do exame estão o sentimento negativo provocado na espera do resultado, o medo, a baixa flexibilidade de agendamento, vergonha e a falta de tempo. Dessa forma, as pacientes ficam mais suscetíveis ao acometimento por lesões precursoras do câncer de colo do útero, desenvolvimento e agravamento de infecções sexualmente transmissíveis, além de vaginose bacterianas causadas por *Actinomyces spp.* entre outros microrganismos (SOARES *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

Conclui-se que, o uso do dispositivo intrauterino (DIU) é um método contraceptivo eficaz, que se destaca também pela sua comodidade no uso pela paciente. No entanto, se mostra ser um método que necessita de um acompanhamento periódico ao ginecologista e a realização do exame citológico Papanicolaou. Visto que, somente assim é possível identificar precocemente e tratar de forma eficaz quadros de vaginites e vaginose bacterianas.

Logo, a falha na orientação acerca da saúde íntima, a não realização do exame citológico, uso indiscriminado de antibióticos sem prescrição médica e o uso prolongado do dispositivo intrauterino (DIU) sem acompanhamento ginecológico, são fatores que contribuem para a alteração da microbiota vaginal gerando uma proliferação seletiva de microrganismos prejudiciais para a saúde íntima da mulher.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus por conceder conhecimento e oportunidades para contribuir com o meio científico. Ao companheiro e amigo fiel pelo apoio e encorajamento na produção da presente pesquisa e a orientadora pela parceria em aceitar orientar o estudo.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, K. D. P.; POSSOBON, A.L.; Candidíase Vulvovaginal entre Acadêmicas de Medicina do Oeste do Paraná. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i2.2808>.

CHAO, B. M. P. *et al.* Descontinuação do Dispositivo Intrauterino (DIU) como método anticoncepcional: uma revisão sistemática. **Peer Review**, v. 6, 2024. DOI: <https://doi.org/10.53660/prw-1698-3317>.

CHEE, W. J. Y.; CHEW, S. Y.; THAN, L. T. L. Vaginal microbiota and the potential of *Lactobacillus* derivatives in maintaining vaginal health. **Microb Cell Fact**, v. 19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12934-020-01464-4>.

DA SILVA, T. K. L. A.; DE OLIVEIRA BARROS, D. P. Prevalência de casos de vaginite e vaginose em mulheres atendidas pelo SUS residentes no município de Salvador-Bahia. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 56, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21877/2448-3877.202202154>.

DE ALMEIDA, I. C. L. **Avaliação do nível de dor durante a inserção de dispositivos intrauterinos-DIU com cobre e DIU hormonal**. Dissertação (Graduação em Enfermagem) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

DE CARVALHO, D. T. *et al.* Higiene íntima e a relação com doenças ginecológicas. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 2, 2023. DOI:

<https://doi.org/10.25248/REAMed.e11932>.

DE JESUS, J. D. P. *et al.* Infecção por *Gardnerella vaginalis*: Principais faixas etárias e mecanismos de resposta inflamatória *Gardnerella vaginalis* infection: Main age groups and inflammatory response mechanisms. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 5, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n5-414>.

DE SOUSA TRINDADE, I. M. **Tratamentos da Vaginose Bacteriana**. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar - Universidade do Porto, Portugal, 2022.

DOS ANJOS, K. M.; CARVALHO, L. P. D.; MARKUS, G. W. S.; PEREIRA, R. A.; DIAS, A. K. Prevalência da *Gardnerella vaginalis* em exames de colpocitologia no Município de Colméia-Tocantins, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37087>.

DOS SANTOS, R. L. *et al.* Os riscos do uso prolongado de contraceptivos hormonais. **Research, Society and Development**, v. 9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10394>.

ELEUTERIO JUNIOR, J. *et al.* Liquid-based cervical cytology and microbiological analyses in women using cooper intrauterine device and levonorgestrel-releasing intrauterine system. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 255, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.09.051>.

FEKADU, G. A.; OMIGBPDUM, A. O.; ROBERTS, O. A.; YALEW, A. W. Factors associated with early long-acting reversible contraceptives discontinuation in Ethiopia: evidence from the 2016 Ethiopian demographic and health survey. **Arch Public Health**, v. 78, n. 36, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00419-w>.

FERREIRA, B. E. M.; DOS SANTOS, D. M.; DA SILVEIRA, A. P.; DE SOUZA, W. F.; CARNIEL, F. Adesão dos profissionais de enfermagem as metas de segurança da OMS: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 8, 2021. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/5967>. Acesso em 03 jul. 2024.

GONÇALVES, G. L. T.; DE OLIVEIRA SOARES, J.; DE LIMA, E. N. L. Estratégias para aumentar a adesão ao exame citopatológico: relato de experiência. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55892/jrg.v7i14.1159>.

INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/inca-lanca-estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil/#:~:text=S%C3%A3o%20esperados%20704%20mil%20casos,cerca%20de%2070%25%20da%20incid%C3%A2ncia>. Acesso em: 18 de jul. 2024.

JAISAMRARN, U.; SANTIPAP, M.; SANTIBENCHAKUL, S. Discontinuation rates of different contraceptive methods in Thai women up to 1-year after method initiation. **Sci Rep**, v. 11, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90373-6>.

LORENZI, J. S. **Aspectos microbiológicos em pacientes que fazem uso de Dispositivo Intrauterino (DIU)**. Dissertação (Graduação em Farmácia Bioquímica) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2023.

NOGUEIRA, C. S.; DE SOUSA FERREIRA, R.; DAS CHAGAS MEDEIROS, F. (Des) interesse feminino pelo DIU na APS. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 18, n. 45, 2023. DOI: [https://doi.org/10.5712/rbmfc18\(45\)3822](https://doi.org/10.5712/rbmfc18(45)3822).

PENDHARKAR, S.; HOLM, A. S.; SIMSEK, G.; HAAHR, T. *Lactobacillus* and their probiotic effects in the vagina of reproductive age women. **Microorganisms**, v. 11, n. 3, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/Microorganisms11030636>.

PEREIRA, F. A. C.; CARDOSO, T. P.; BATALHÃO, I. G. A importância do dispositivo intra-uterino (DIU). **Revista Científica**, v.1, n. 1, 2021.

RIBEIRO, A. A.; PEIXOTO, S.R.; ARAÚJO, G. H. M. D. A.; ALCANFOR, C. T. D. S. P. *Trichomonas vaginalis* e anormalidades citopatológicas nos exames citopatológicos realizados em um laboratório clínico da Pontifícia Universidade Católica de Goiás-GO: estudo de prevalência. **Revista Estudos-Vida e Saúde (Revista de Ciências Ambientais e Saúde)**, v. 47, 2020.

RODRIGUES, M. L. P. **Microbiota, na saúde e na doença, até que a disbiose nos separe**. Monografia (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2022.

SANTOS, T. G.; MACHADO, J. B.; CARVALHO, L. R. B.; DA SILVA, M. R. Importância da realização do exame citológico na atenção básica: revisão integrativa. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 8, 2023. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV3N8-070>.

SANTOS, T. G.; CARVALHO, D. P.; LIMA, M. V. A. Prevalência de *Actinomyces* sp., Bacilos supracitoplasmáticos, *Chlamydia trachomatis*, *Herpes simplex* e *Trichomonas vaginalis* em exames cervicais citopatológicos na Bahia entre 2006 e 2014. **Seminário Estudantil de Produção Acadêmica**, v. 19, n. 1, 2021.

SARMENTO, G. C.; ANDRADE, S. S. D. C.; NÓBREGA, A. B. D. S.; QUEIROZ, V. C. D.; OLIVEIRA, D. A. D. S. Produção científica sobre seguimento do acompanhamento de DIU inserido no pós-parto. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27036>.

SILVA, A. C. M. *et al.* Garantindo o acesso ao dispositivo intrauterino na atenção primária através das redes sociais durante a pandemia do novo coronavírus. **Revista de APS**, v. 25, 2022.

SILVA, L. G.; ANDRADE, G. O.; LEONHARDT, V.; BEZERRA, M. L. R. A importância da prevenção do câncer do colo do útero: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23334>.

SILVESTRE, I. P.; CAPEL, L. M. M. Vaginal microbiota and fertility: an integrative review: Microbiota vaginal e

fertilidade: uma revisão integrativa. **Geogr Med.** v. 24, 2024. DOI: <https://doi.org/10.53660/CLM-3650-24M39>.

SWIDSINSKI, S.; MOLL, W. M.; SWIDSINSKI, A. Bacterial Vaginosis - Vaginal Polymicrobial Biofilms and Dysbiosis. **Dtsch Arztebl Int**, v. 120, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2023.0090>.

SOARES, N. M. *et al.* Tipos histológicos do câncer do colo do útero associado com a infecção pelo HPV em pacientes atendidas em hospital de referência oncológica no estado do Pará. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 14, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/4821>. Acesso em: 18 jul. 2024.

TEIXEIRA, A. C.; DE ALMEIDA TEIXEIRA, B. C.; DE ALMEIDA TEIXEIRA, G. C. Aspectos atuais da avaliação do dispositivo intrauterino (DIU) pelos métodos de e suas principais intercorrências Current aspects in the evaluation of the intrauterine device (IUD) by the image methods and its main interurrences. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-130>.

TROCONIS, J. N. Microbiota de la vagina. **Rev. Obstetra Ginecol Venez**, v. 82, 2022. DOI: <https://doi.org/10.51288/00820113>.

YWAHASHI, E. M.; CORRÊA, E. L.; SILVA, E. R. Ações de Prevenção e Diagnóstico Precoces de Câncer do Colo do Útero-Revisão Integrativa da Literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.14094>.