

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

ANA LAYLA SILVA BATISTA RIBEIRO

AVALIAÇÃO CITOPATOLÓGICA CERVICOVAGINAL DE MULHERES
INSTITUCIONALIZADAS EM UMA CASA DE APOIO NO MUNICÍPIO DE
JUAZEIRO DO NORTE - CEARÁ

Juazeiro do Norte – CE

2022

ANA LAYLA SILVA BATISTA RIBEIRO

**AVALIAÇÃO CITOPATOLÓGICA CERVICOVAGINAL DE MULHERES
INSTITUCIONALIZADAS EM UMA CASA DE APOIO NO MUNICÍPIO DE
JUAZEIRO DO NORTE - CEARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Me. Plínio Bezerra Palácio

Juazeiro do Norte – CE

2022

ANA LAYLA SILVA BATISTA RIBEIRO

**AVALIAÇÃO CITOPATOLÓGICA CERVICOVAGINAL DE MULHERES
INSTITUCIONALIZADAS EM UMA CASA DE APOIO NO MUNICÍPIO DE
JUAZEIRO DO NORTE - CEARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo científico,
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em
Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em
cumprimento às exigências para a obtenção do grau de
bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Me. Plínio Bezerra Palácio

Data de Aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Plínio Bezerra Palácio

Orientador

Prof. Me. Cícero Roberto Nascimento Saraiva

Examinador 1

Prof. Ma. Fabrina de Moura Alves Correia

Examinador 2

*Dedico esse trabalho a todas as mulheres que
participaram da pesquisa*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças ao longo deste ano, a minha mãe por contribuir com meu sonho, ao meu pai por ser meu parceiro de todos os dias e ao meu irmão, por ser meu apoiador.

Agradeço também às minhas amigas Amanda, Camila e Vanessa e ao meu orientador, Plínio por me acompanhar em toda a graduação e em toda a elaboração do projeto.

**AVALIAÇÃO CITOPATOLÓGICA CERVICOVAGINAL DE MULHERES
INSTITUCIONALIZADAS EM UMA CASA DE APOIO NO MUNICÍPIO DE
JUAZEIRO DO NORTE - CEARÁ**

RESUMO

O presente projeto realizou a avaliação citopatológica cervicovaginal de 40 mulheres com psicopatologias e dependentes químicas, institucionalizadas em uma casa de apoio no município de Juazeiro do Norte-CE. Trata-se de uma pesquisa analítica e qualitativa. Onde foi utilizada a técnica de citologia cervical, para realizar a coleta. Utilizando a espátula de Ayre e a escova endocervical. Para obter a análise da citopatologia, a lâmina foi corada pela coloração de papanicolau e laudada de acordo com a nomenclatura vigente. O presente projeto foi submetido ao comitê de ética e pesquisa e seguiu todas as normas contidas na legislação vigente. Ao final do trabalho foi possível a obtenção de dados referentes à incidência de infecção por HPV em mulheres institucionalizadas, bem como as alterações na microbiota e vaginites no colo uterino das mesmas. E foram obtidos os seguintes resultados: 26 mulheres com prevalência de microrganismos e 03 com características de lesões pré-cancerosas. O projeto visou apresentar dados que contribuam na tomada de decisões envolvendo a população em estudo, melhorando suas condições de saúde.

Palavras-chave: Papanicolau; Institucionalizadas; Microbiota; Resultados;

**CERVICOVAGINAL CYTOPATHOLOGICAL EVALUATION OF WOMEN
INSTITUTIONALIZED WOMEN IN A SUPPORT HOUSE IN THE MUNICIPALITY
OF JUAZEIRO DO NORTE – CEARÁ**

ABSTRACT

The present project carried out the cervicovaginal cytopathological evaluation of 40 women with psychopathologies and chemical dependents, institutionalized in a support home in the municipality of Juazeiro do Norte-CE. This is an analytical and qualitative research. The technique of cervical cytology was used to perform the collection. Using Ayre's spatula and endocervical brush. To obtain the cytopathology analysis, the slide was stained by papanicolau's stain and lauded according to the nomenclature in force. The present project was submitted to the ethics and research committee and followed all the norms contained in the current legislation. At the end of the study it was possible to obtain data regarding the incidence of HPV infection in institutionalized women, as well as changes in the microbiota and vaginitis in the cervix of these women. The following results were obtained: 26 women with prevalence of microorganisms and 03 with characteristics of precancerous lesions. The project aimed to present data that contribute to decision making involving the population under study, improving their health conditions.

Keywords: Pap smear; Institutionalized; Microbiota; Outcomes;

1. INTRODUÇÃO

O exame colpocitológico criado na década de quarenta, baseia-se na coleta de material cérvico-vaginal este possui baixo custo, praticidade e eficiência. É utilizado como principal método para pesquisa de câncer de colo uterino ou lesões precursoras de neoplasia cervical, mas também, no rastreamento de agente de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e observação de vaginose ou vaginite (VASCONCELOS; MARTINS, 2005).

O HPV é um vírus pertencente à família *Papillomaviridae*, composto por uma única molécula de ácido desoxirribonucleico (DNA) bi cíclico, contendo aproximadamente 7.900 pares de bases, este está presente em quase 100% dos casos de câncer uterino. O CCU é descrito como uma enfermidade que inicialmente apresenta características benignas que passaram por transformação intraepitelial progressiva (com uma durabilidade média de 10 a 20 anos) e podendo progredir para carcinoma invasivo (COELHO, 2013).

As infecções vaginais podem ser acometidas por fungos, protozoários ou bactérias, estas podem ser sexualmente transmissíveis ou adquiridas devido a hábitos incorretos de higiene, compartilhamento de fômites, alterações no PH e na microbiota vaginal ou desequilíbrio na imunidade do indivíduo (NERY, 2018).

É importante salientar que no Brasil existe uma vasta população que se encontra institucionalizada, seja por maneira corretiva após cometer um crime, ou por fatores sociais como pacientes portadores de psicopatologias ou dependentes químicos, que por abandono familiar ou falta de recurso muitas vezes são submetidos a viver em casas de apoio. Esses pacientes podem apresentar dificuldade no comportamento o que muitas vezes dificulta diretamente o acesso às unidades de saúde, tornando essa população mais suscetível ao desenvolvimento de doenças (VASCONCELOS *et al.*, 2013).

A convivência em grupo favorece a dissipação de agentes infecciosos e o desenvolvimento do câncer de colo de útero e as inflamações vaginais nem sempre manifestam sintomas, dificultando o prognóstico e contribuindo para o aumento dos índices. Entende-se que a população feminina institucionalizada tem grande dificuldade no acesso ao exame preventivo de citologia cervical. Visto isso, o presente estudo realizou a avaliação citopatológica cervicovaginal de mulheres institucionalizadas em uma casa de apoio.

O presente estudo objetivou realizar exame preventivo de citologia cervical em mulheres institucionalizadas em uma casa de apoio de Juazeiro do Norte, Ceará, com o intuito de promover benefício a comunidade de estudo e também contribuir para o acervo literário.

2 METODOLOGIA

As pacientes de estudo encontram-se em uma casa de apoio em Juazeiro do Norte que abriga mulheres com psicopatologias, ou em tratamento para a dependência química, estas possuem significativa dificuldade no deslocamento para realização do exame preventivo, visto isso as coletas foram realizadas na própria instituição por um profissional especializado e contando com todo o suporte psicológico multiprofissional necessário por cada paciente.

Para dar início à realização das coletas citopatológicas o presente estudo foi submetido ao comitê de ética do centro universitário UNILEÃO e a instituição de estudo foi submetida a validação dos termos de anuência e fiel depositário, permitindo a realização do estudo na casa de apoio, bem como todas as pacientes e os responsáveis legais foram conscientizados e assinaram o termo de consentimento pré-esclarecido e pós esclarecido.

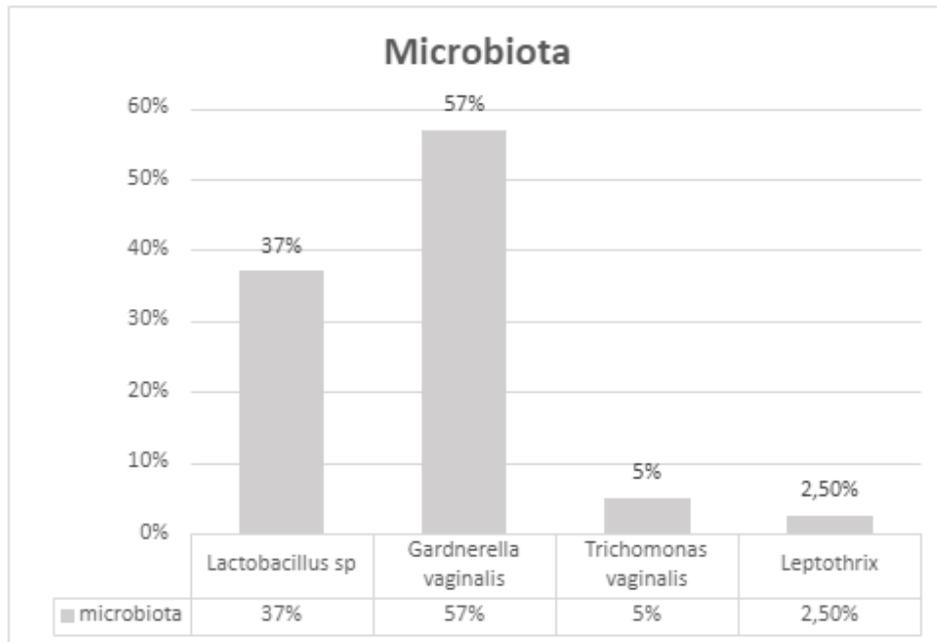
A coleta da citologia foi realizada em 40 mulheres, com idades entre 20 e 60 anos. Antes de obter o material cervicovaginal foram aplicados os questionários de anamnese, com intuito de adquirir informações relevantes para a análise citológica. Em seguida os procedimentos de identificar a lâmina, posicionar em uma mesa de apoio para ser colocado o material, deixar um borel com álcool a 95%; posicionando a paciente para introduzir o espéculo (não utilizando qualquer tipo de óleo, creme ou lubrificante no espéculo, em mulheres idosas, por terem a região menos lubrificada, usou-se o espéculo com solução salina 0,9%, introduzindo o espéculo em posição vertical e ligeiramente inclinado) (INSTITUTO DE PREVENÇÃO DO CÂNCER, 2011; PATOLOGIA, 2020).

Ao visualizar o colo do útero foi retirado o excesso de secreção com gaze. A coleta foi feita da ectocérvice e da endocérvice, primeiro da ectocérvice com uma espátula de Ayres, depois da endocérvice com uma escova endocervical. A fixação do material foi feita imediatamente após a coleta, com álcool 95% mergulhadas no borel até chegar ao laboratório. A coloração utilizada foi a de Papanicolau, nela se utiliza os corantes, Hematoxilina, Orange G6 e Eosina álcool, posteriormente as lâminas foram lidas por um profissional capacitado e os resultados foram emitidos e entregues às pacientes (INSTITUTO DE PREVENÇÃO DO CÂNCER, 2011; PATOLOGIA, 2020).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No gráfico um serão apresentados todos os resultados obtidos em relação a condição da microbiota das pacientes de acordo com o observado nas lâminas citológicas;

GRÁFICO 1 – Apresentação do Microbiota, Juazeiro do Norte- CE, 2022.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

De acordo com o gráfico 1, observou-se que de 40 pacientes analisadas 35%, um total de 14 mulheres, apresentaram na composição da microbiota *lactobacillus*, que segundo Witkin et al (2013) são considerados os principais constituintes da microbiota saudável.

A presença de *lactobacillus* mantém o pH vaginal entre 3,8 e 4,5 através da produção de ácido lático, esse nível de acidez é tolerado pelos *lactobacillus*, porém inóspito para a maioria das outras bactérias. A manutenção do pH vaginal ácido pelos *lactobacillus* é fundamental para reduzir a probabilidade de infecção por microrganismos patogênicos. O ácido lático promove a ativação dos linfócitos T Helper 17 que atuam na defesa contra microrganismos extracelulares e aumentam a liberação de IL-1 β e IL-8 (NASIOUDIS, LINHARES, LEDGER, 2017).

Sob a influência do estrogênio, o glicogênio é depositado nas células epiteliais vaginais e metabolizado em glicose. A enzima lactato desidrogenase, produzida pelos *lactobacillus* presentes no ambiente vaginal, metaboliza a glicose produzindo ácido lático, responsável por manter o pH vaginal ácido. A microbiota dominada por *lactobacillus* está associada com níveis mais elevados de ácido lático quando comparado com outros

metabólitos e acidifica a vagina através da produção e manutenção da concentração vaginal de ácido láctico de 1% com uma mistura aproximadamente racêmica de isômeros D e L (ALDUNATE *et al.*, 2013).

Conforme mostrado no gráfico 1, verifica-se também que dentre as pacientes analisadas 57,5% um total de 23 mulheres apresenta desvio de flora sugestivo de *gardnerrella vaginalis*, que se trata de uma vaginose causada por um bacilo de gram variável, caracterizada pelo achado de células-alvo no esfregaço e no odor fétido produzido pelas bactérias após o contato com a solução de hidróxido de potássio com as amins características da cepa. As vaginoses bacterianas geralmente são precipitadas por algum evento que reduz o número de *lactobacillus vaginalis* e permite que as bactérias se proliferem, produzindo amins que contribuem para aumentar o PH vaginal (NERY, 2018).

Levando em consideração que a população de estudo vive em uma casa de apoio e que existem pessoas com comprometimento psicológico constata-se que nem sempre os hábitos de higiene pessoal são seguidos de maneira correta o que pode contribuir para o desequilíbrio na microbiota vaginal. além disso entende-se que a entre as pacientes existem trocas de objetos de uso pessoal como fômites e artigos de banho o que favorece a contaminação cruzada (CONSOLARO, MARIA-ENGLER, 2014).

Como visto no gráfico 5% das pacientes, 2 mulheres, apresentam incidência de *trichomonas vaginalis*. Este protozoário normalmente é transmitido por via sexual, ou por compartilhamento de artigos de banho e vestuário. Se a acidez normal da vagina for alterada, o protozoário pode exceder o crescimento da população microbiana normal da mucosa genital e causar tricomoníase, manifestando sintomas de dor durante a relação sexual e corrimento bolhoso (THOMASON, GELBART, 1989).

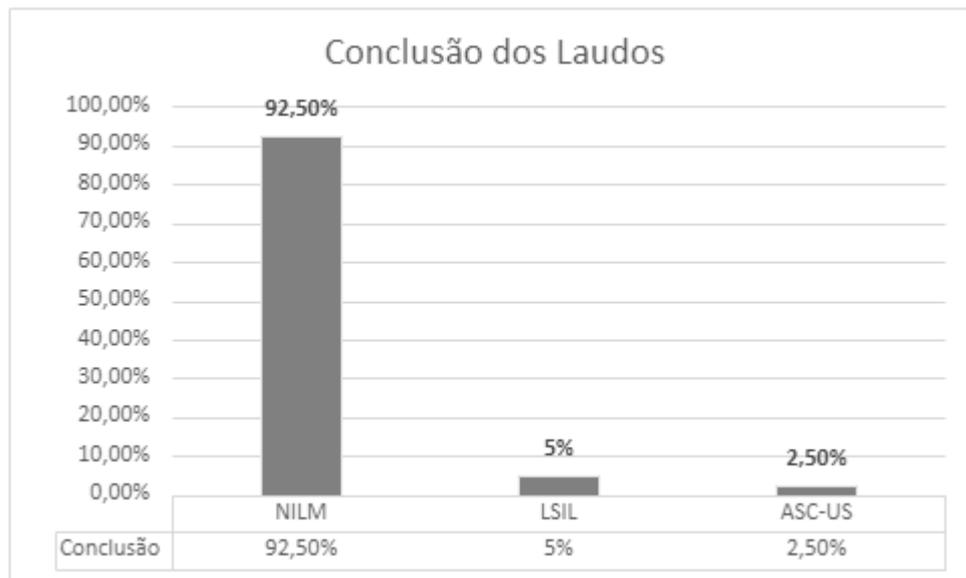
No Papanicolau a infecção por *T. vaginalis* é sinalizada por alterações inflamatórias, como: redução de lactobacilos e aumento da microbiota mista (CONSOLARO; MARIAENGLER, 2014; LIMA, 2012). Na comunidade de estudo é possível justificar a incidência de *T. Vaginalis* como consequência da vivência em grupo associada a higienização incorreta, compartilhamento de itens pessoais e os declínios na imunidade.

Outro fator que está diretamente relacionado a prevalência de alterações na microbiota vaginal dessas mulheres é o padrão de vida fora da instituição, onde muitas delas viviam em situação de rua, e possuíam hábitos de risco para desenvolvimento de patologias, como falta de informação multiplicidade de parceiros e uso irregular do preservativo (CIRINO, 2010).

Como apresentado no gráfico, foi relatado a presença de 2,5%, correspondente a uma paciente, de *leptothrix vaginalis* que é considerado como um microrganismo saprófito da vagina. Não provoca modificações citológicas. E conseguem nutrientes a partir das substâncias orgânicas mortas (BONFANT, 2010).

O gráfico dois demonstra a relação na conclusão dos laudos citológicos onde NILM significa; negativo para lesão intraepitelial e malignidade, LSIL significa; Lesão Intraepitelial escamosa de baixo grau e ASC-US significa lesão em células escamosas atípicas de significado indeterminado.

GRÁFICO 2 – Resultado dos Laudos, Juazeiro do Norte- CE, 2022.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

O estudo apresentou 92,5%, (37 mulheres), com conclusão de NILM nos laudos que é definido pelo Instituto Nacional de Câncer (2016), como: amostras em que não há nenhuma anormalidade epitelial e que não apresentam evidências de células neoplásicas, sendo incluídos achados relacionados às respostas protetoras e reativas a inflamação, alterações hormonais e organismos colonizadores ou infecciosos.

Foram observados que 7,5%, (três das mulheres) apresentaram algum tipo de atipia celular característico de lesão pré-cancerosa. O câncer do colo do útero (CCU) é descrito como uma enfermidade que inicialmente apresenta características benignas que passaram por transformação intraepitelial progressiva (com uma durabilidade média de 10 a 20 anos) e

podendo progredir para carcinoma invasivo (COELHO, 2013). Cerca de 90% dos casos, o HPV (Papilomavírus Humano) está associado ao câncer do colo do útero. As infecções persistentes dos subtipos carcinogênicos HPV-16 e HPV-18 se originam a cerca de 70% do câncer invasivo do colo do útero. Além dos aspectos associados à infecção pelo HPV (carga viral, subtipo, infecções únicas ou múltiplas), tabagismo, multiplicidade de parceiros sexuais, uso de anticoncepcionais orais, múltiplas gestações/partos, imunidade reduzida, infecções sexuais precoces e outras co-infecções com patógenos (SILVEIRA *et al.*, 2016).

Foram observados 5%, (duas pacientes), com prevalência de LSIL, que indica uma displasia branda, uma lesão pré-maligna com baixo risco de ser câncer. A LSIL pode ser causada por qualquer tipo de HPV, seja ele agressivo ou não, e tende a desaparecer após 1 ou 2 anos, conforme o organismo da mulher consegue eliminar o HPV do seu corpo (CLIFFORD *et al.*, 2005)

Ao analisar os resultados constata-se 2,5%, (uma paciente), com ASC-US que definida como uma categoria bastante subjetiva, que abrange alterações morfológicas, as quais, qualitativamente ou quantitativamente, são insuficientes para definir uma lesão intraepitelial escamosa (KATKI *et al.*, 2013)

Existem poucos estudos sobre a prevalência do CCU em populações suscetíveis, como as privadas de liberdade. O Plano Nacional de Saúde do Sistema Prisional, instituído pela Portaria Interministerial no 1.777, de 09 de setembro de 2003, que tem como principal objetivo salvaguardar a saúde das pessoas privadas de liberdade (homens, mulheres e doentes mentais) e proporcionar a integração e acessibilidade dos detidos ao Sistema Único de Saúde (SUS) para garantir atenção integral à população institucionalizada (SCHWAMBACH *et al.*, 2016).

Como já discutido anteriormente o ambiente institucional é altamente vulnerável ao desenvolvimento de patologias devido à heterogeneidade dos indivíduos restritos, sobretudo na população de estudo pois alguns desses indivíduos já estão em vulnerabilidade devido às doenças mentais e uso de drogas e as condições sociais (VASCONCELOS *et al.*, 2013).

De acordo com Silva (2008) tem se evidenciado as alterações que os psicofármacos podem causar na homeostase do corpo, estudos recentes apontam que pacientes com transtorno psicológicos sobre uso de alguns fármacos, aumentam o grau de deformidade celular em monócitos e neutrófilos, devido a ineficiência na produção de interleucina 2, portanto constata-se que é possível que as pacientes sobre o uso de psicofármacos já estão passíveis ao desenvolvimento de qualquer doença devido a fragilidade do sistema imune e também a probabilidade de infecção compartilhada.

Além de fragilizadas pelo uso de fármacos é importante salientar que naturalmente portadores de psicopatologias podem desenvolver doenças com maior facilidade devido a alterações no Hipotálamo-hipófise-adrenal, que consiste em um eixo cerebral responsável por controlar múltiplos sistemas do corpo como sistema metabólico e imunológico, essas modificações alteram diretamente os níveis de produção de metabólicos celulares, componentes de membrana, mediadores inflamatórios e imunológicos, ativadores e precursores de hormônios alterando tragicamente as funções primordiais do corpo. E assim reduzindo o nível de competência do sistema imunológico do indivíduo. O que justificaria tanto o desenvolvimento de lesões pré-cancerosas como o aparecimento de alterações na microbiota (RODRIGUES, 2002).

Na tabela abaixo está a comparação entre as alterações na microbiota das pacientes positivas para lesão pré-cancerosa

TABELA 1 – Dados sobre comparação entre as alterações na microbiota das pacientes positivas para lesão pré-cancerosa, Juazeiro do Norte – CE, 2022.

Microbiota	Conclusão dos laudos
Desvio de flora sugestivo de <i>Gardnerella vaginalis</i>	ASC-US
Desvio de flora sugestivo de <i>Gardnerella vaginalis</i>	LSIL
<i>Lactobacillus</i>	LSIL

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Como observados na tabela, apenas uma das três pacientes com lesão possui a microbiota considerada adequada, o que poderia justificar a infecção por HPV, pois pesquisas apontam que as infecções por HPV de alto risco foram eliminadas mais rapidamente e mais completamente quando houve abundância de *Lactobacillus*. Por outro lado, a progressão do HPV de alto risco, como a paciente com ASC-US é marcada pelo domínio da bactéria *Gardnerella vaginalis*. Aparentemente, *Gardnerella* faz com que uma infecção persistente do HPV prossiga para o pré-câncer induzindo maior diversidade do espectro bacteriano cervicovaginal. Isso pode ser induzindo a imunossupressão local, ou, alternativamente, um microambiente com um perfil bacteriano distinto. Isso é apoiado por estudos mais antigos que mostram diferenças no microambiente imunológico entre as lesões pré-cancerosas que progridem e aquelas que regredem completamente (MURTA *et al.*, 2000).

4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente projeto de pesquisa com coletas citopatológicas, em uma casa de apoio de juazeiro do norte, promoveu resultados relevantes para o acervo literário sobre as alterações na microbiota e o desenvolvimento de patologias de grupos heterogêneos. Conclui-se que essas mulheres estão suscetíveis ao desenvolvimento de doenças sobretudo o câncer de colo de útero devido a questões sociais, alterações na microbiota vaginal, falta de informação, uso de medicamentos e dificuldade no acesso ao sistema de saúde.

Como perspectiva futura deste trabalho propõe-se que haja novos estudos sobre o tema com objetivo de promover uma maior visibilidade e atenção por parte dos meios de saúde pública a essa população evitando que as lesões evoluam para o câncer de colo de útero e o surgimento de vaginites e vaginoses.

REFERÊNCIAS

- ALDUNATE, M. *et al.* Vaginal concentrations of lactic acid potentially inactivate HIV. **J Antimicrob Chemother.**, v. 68, n. 9, p. 2015-2025, 2013.
- BONFANTI, G. L. G. T. Prevalência de Gardnerella vaginalis, Candida spp. e Trichomonas vaginalis em exames citopatológicos de gestantes atendidas no Hospital Universitário de Santa Maria - RS. **Saúde (Santa Maria)**, v. 36, n. 1, p. 37-46, 2010.
- CIRINO, N. B. Conhecimento, atitude e práticas na prevenção do câncer de colo uterino e hpv em adolescentes, **Esc. Anna Nery Ver. Enferm.**, v.14 n.1 p34-126, 2010.
- CLIFFORD, G. M. *et al.* Human papillomavirus genotype distribution in low-grade cervical lesions: comparison by geographic region and with cervical cancer. **Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention.**, v. 14, n. 5, p. 1157-1164, 2005.
- COELHO, J. A. **Principais fatores de risco do HPV na gênese do câncer de colo de útero.** 2013. 10 f. Especialização em Citopatologia Ginecológica na Pontifícia-Universidade Católica de Goiás, 2013.
- CONSOLARO, M. E. L.; MARIA-ENGLER, S. S. Citologia clínica cérvico-vaginal: **texto e atlas.** Grupo Gen-Editora Roca Ltda., 2014.
- INSTITUTO DE PREVENÇÃO DO CÂNCER. Guia do HPV. **Instituto Nacional de Ciência e Ténologia das doenças Do Papilomavirus Humano - INCT-HPV.** Brasil, 2011.

KATKI, H. A. *et al.* Risco de cinco anos de CIN3+ e câncer cervical para mulheres com teste de HPV de resultados de Papanicolau ASC-US. **Jornal de doenças do trato genital inferior.**, v. 17, n. 5 0 1, p. 1-36, 2013.

LIMA, T. M. *et al.* Análise da capacidade diagnóstica dos exames preventivos do câncer de colo uterino. **Acta Paul Enferm.**, v. 25, n. 5, p. 673-8. 2012.

MURTA, E. F. C. *et al.* Incidência de Gardnerella vaginalis, Candida sp e vírus do papiloma humano em esfregaços citológicos. **Revista Médica Paulista.**, v. 118, p. 105-108, 2000.

NASIOUDIS, D.; LINHARES, I. M.; LEDGER, W.J. Bacterial vaginosis: a critical analysis of current knowledge., **BJOG.**, v. 124, n. 1, p. 61-6, 2017.

NERY, F. S. A importância da microbiota vaginal para saúde feminina: um panorama do conhecimento da comunidade da FUP, 2018.

PATOLOGIA, D. B. Instruções de coleta para o exame Papanicolau Convencional e Meio Líquido. **Diagnósticos do Brasil**, 2020.

RODRIGUES, F. A. A. Neuroanatomia em pacientes com transtorno depressivo persistente e as alterações das células imunes. **Ciência latina Rev. Científica multidisciplinar.**, v. 6, n.2, p. 3383-3397, 2002.

SCHWAMBACH, A. **Prevalência e fatores de risco associados à infecção pelo Papilomavírus Humano em mulheres privadas de liberdade no Mato Grosso do Sul.** 2016. 47 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2016.

SILVA, R. *et al.* Disfunção sexual em mulheres com câncer do colo do útero submetidas à radioterapia: análise de conceito, **Universidade Federal de Pernambuco.** Recife, PE, Brasil, v.25 n.4 p.55-67, 2021.

SILVA, A. M. P. **Aspectos imunológicos na esquizofrenia: ativação de monócitos e perfil leucocitário.** Universidade federal de Pernambuco centro de ciências da saúde doutorado em medicina tropical, 2008.

SILVEIRA, N. S. P. *et al.* Conhecimento, atitude e prática sobre o exame colpocitológico e sua relação com a idade feminina1. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** 2016.

THOMASON, J. L; GELBART, S. M. Trichomonas vaginalis. **Obstetrícia e ginecologia.**, v. 74, n. 3, pág. 536-541, 1989.

VASCONCELOS, C. T. M. *et al.* Prevenção do câncer de colo uterino: o presídio como um espaço promotor de saúde. Rev. **Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, DF, v. 4, n. 3, p. 972-84, 2013.

VASCONCELOS, S. A. M; MARTINS, L. A. Correlação entre as alterações microbiológicas e o conhecimento das alterações presentes no laudo do exame colpocitológico pelas mulheres do município de Douradina em 2004. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama**, v. 9, n. 3, p.167-173, 2005

WITKIN, S. S. *et al.* Influence of vaginal bacteria and D- and L-lactic acid isomers on vaginal extracellular matrix metalloproteinase inducer: implications for protection against upper genital tract infections. **M.Bio.**, v. 6, n. 4, p. e00460-13, 2013.