



Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde

Edmar José Cassemiro

**LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DO
USO DE CONTRACEPTIVOS HORMONAIS E
LESÕES DE COLO UTERINO DE MULHERES
PRIVADAS DE LIBERDADE NO MUNICÍPIO
DE TRÊS LAGOAS, MS**

São José do Rio Preto

2023

Edmar José Cassemiro

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DO
USO DE CONTRACEPTIVOS HORMONAIIS E
LESÕES DE COLO UTERINO DE MULHERES
PRIVADAS DE LIBERDADE NO MUNICÍPIO
DE TRÊS LAGOAS, MS

Dissertação apresentada à
Faculdade de Medicina de São José
do Rio preto para obtenção do Título
de Mestre no Curso de Pós-
Graduação em Ciências da Saúde -
MINTER.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Lopes

Co-orientadora: Profa. Dra. Julie Massayo Maeda Oda

São José do Rio Preto

2023

Ficha catalográfica

Casemiro, Edmar José

Levantamento epidemiológico do uso de contraceptivos hormonais e lesões de colo uterino de mulheres privadas de liberdade no município de Três Lagoas, MS / Edmar José Casemiro.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

Eixo Temático: MINTER

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Lopes

1. Papillomaviridae; 2. Colo do Útero; 3. Anticoncepcionais; 4. Fatores de Risco.

Edmar José Cassemiro

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DO USO DE
CONTRACEPTIVOS HORMONAIIS E LESÕES DE COLO
UTERINO DE MULHERES PRIVADAS DE LIBERDADE NO
MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS, MS

BANCA EXAMINADORA
DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

Presidente e Orientador: Prof. Dr. José Carlos Lopes

2º Examinador: Prof. Dra. Danielle Cristina Tonello Pequito

3º Examinador: Prof. Dra. Izaura dos Santos Ramos

Suplentes: Prof. Dra. Silvana Cristina Pando

Prof. Dra. Tatiana Carvalho Reis Martins

São José do Rio Preto, 17/10/2023.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1.1 EPIDEMIOLOGIA CÂNCER DE COLO UTERINO	11
1.2 CÂNCER DE COLO UTERINO	13
1.2.1 HPV	14
1.2.2 Lesões e câncer de colo uterino	15
1.2.3 Cofatores na evolução do câncer de colo uterino	17
1.2.4 Contraceptivos e desenvolvimento de câncer	19
1.2.5 Desenvolvimento do câncer de colo uterino (CCU)	21
1.3 DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO	24
1.4. GRUPOS DE RISCO	28
CASUÍSTICA	34
2.1 Delineamento do Estudo	34
2.2 Casuística	34
2.3 Local de coleta	35
2.4 Plano de Análise dos Dados	35
2.5 Aspectos Éticos	37
RESULTADOS	38
DISCUSSÃO	48
CONCLUSÕES	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
APÊNDICES	77
APÊNDICE 1	78
APÊNDICE 2	79
ANEXOS	82
ANEXO 1	83
ANEXO 2	84

DEDICATÓRIA

*À Minha Coorientadora Doutora Julie
Massayo Maeda Oda por sua paciência,
tolerância, perseverança e sabedoria nos
seus ensinamentos e esclarecimentos de
minhas dúvidas e incertezas durante
estes três anos de estudos.*

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Dr. José Carlos Lopes por seus ensinamentos e orientações durante todo este período de estudos.

Aos professores das disciplinas que me prepararam para a realização desse projeto.

Aos Alunos da Liga de Ginecologia e Obstetrícia da UFMS, pelo valioso auxílio nas entrevistas, coleta de dados e formulários das pacientes.

E um agradecimento especial à Família (Esposa Edna, Filhos Rafael e Natália e Nora Nayara) pelo apoio, suporte, estímulo, compreensão nas minhas ausências e inseguranças durante o período de elaboração desse projeto.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 *Taxas de mortalidade das 5 localizações primárias mais frequentes em 2020, ajustadas por idade, pela população mundial, por 100.000 mulheres, Mato Grosso do Sul, entre 2012 e 2020. 12*

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 Características sociodemográficas da população carcerária lotada no município de Três Lagoas, MS, Brasil. 2022.	39
Tabela 2 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de prevenção de lesões do colo cervical uterino. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.	40
Tabela 3 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de prevenção e diagnóstico de lesões do colo cervical uterino. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.	41
Tabela 4 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de comportamento de risco para lesões do colo cervical uterino. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.	43
Tabela 5 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de prevenção e diagnóstico de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.	44
Tabela 6 Resultados dos exames diagnósticos e da descrição microbiológica da população feminina do Estabelecimento Penal de Três Lagoas/MS, Brasil, 2022.	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

%	Porcentagem
+	Positivo
<	Menor
©	Copyright
ACO	Anticoncepcionais Orais
Art	Artigo
ASC-US	Células Escamosas Atípicas de Significância Indeterminada
CCU	Câncer de Colo de Útero/Uterino
CEC	Carcinoma Espinocelular Invasivo
CI	Intervalo de Confiança (<i>Confidence Interval</i>)
CO	Contraceptivo Oral
COCs	Anticoncepcionais Orais Combinados
COVID-19	Coronavírus
CTA	Centro de Testagem e Aconselhamento
DIU	Dispositivo Intrauterino
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
DST	Doença Sexualmente Transmissível
E1	Proteína precoce 1
E2	Proteína precoce 2
E4	Proteína precoce 4
E6	Proteína precoce 6
E7	Proteína precoce 7
EBV	Vírus Epstein-Barr
ESF	Estratégia Saúde da Família
HbsAg	Antígeno superfície do vírus da Hepatite B
HBV	Vírus da Hepatite B
HC2	Teste Digene HC2 (<i>HPV DNA Test</i>)
HCV	Vírus da Hepatite C
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HPV	Papilomavírus Humano
HR-HPVs	HPV de alto risco (<i>High Risk HPV</i>)

HSIL	Lesões Intraepiteliais de Alto Grau
HSV-1/2	Vírus Herpes Simples tipo 1 e 2
IARCS	Agência Internacional de Pesquisa de Câncer
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IgA	Imunoglobulina A
IgG	Imunoglobulina G
IST	Infecção Sexualmente Transmissível
IVA	Inspeção Visual com Ácido Acético
JCE	Junção escamocolunar
L1	Proteína tardio ou estrutural 1
L2	Proteína tardio ou estrutural 2
LR-HPVs	HPV de baixo risco (<i>Low Risk HPV</i>)
LSIL	Lesões Intraepiteliais de Baixo Grau
mRNA	RNA mensageiro
MS	Mato Grosso do Sul
NIC	Neoplasia Intraepitelial Cervical
n°	Número
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	<i>Odds Ratio</i>
p53	Proteína 53 (Gene Supressor Tumoral)
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase (<i>Polymerase Chain Reaction</i>)
pRb	Proteína Rb (Gene Supressor Tumoral)
RNA	Ácido Ribonucleico
RR	Risco relativo
SAE	Serviço Ambulatorial Especializado
SIA/SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do SUS
SIL	Lesão Intraepitelial Escamosa
SISCAN	Sistema de Informação do Câncer
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
vs	Versus

RESUMO

Introdução: O câncer de colo uterino (CCU) representa o quarto câncer mais comum entre mulheres. Sabe-se que o principal fator associado ao seu desenvolvimento é a infecção persistente do trato genital inferior pelo papilomavírus humano (HPV) de alto potencial oncogênico, propiciando o aparecimento de lesões pré-cancerosas. **Objetivo:** Identificar fatores associados ao uso de contraceptivos hormonais e lesões do colo uterino em mulheres privadas de liberdade do município de Três Lagoas/MS. **Casuística:** Trata-se de um estudo epidemiológico de abordagem descritivo/exploratório, quantitativo e de corte transversal, desenvolvido com 89 mulheres do Estabelecimento Penal Feminino do município de Três Lagoas/MS no período de 2021 a 2022. Foram coletados dados de caracterização sociodemográficas e fatores de risco comportamentais. Questionou-se acerca do uso, tipos e tempo de uso dos métodos contraceptivos. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística exploratória e inferencial através do Python© e RStudio©. **Resultados:** Observou-se que 70.17% das participantes já haviam feito o uso de métodos contraceptivos; 68.54% destas faziam uso de tratamentos hormonais. Houve correlação positiva (OR= 7.91, IC 95%, 1.98-39.70) entre o uso de métodos contraceptivos e presença de lesões cervicais. Ademais, também estiveram associadas a profissão autônoma ($p=0.028$), renda familiar até dois salários mínimos ($p=0.030$), a ausência de uso de preservativos ($p=0.039$) e a manutenção de múltiplos parceiros sexuais ($p=0.028$). O conhecimento do perfil da população privada de liberdade torna-se de fundamental importância para que as ações de promoção, prevenção,

manutenção e reabilitação em saúde sejam condizentes com a realidade vivenciada por estas mulheres, garantindo-lhes os princípios da integralidade, universalidade e equidade na assistência em saúde. **Conclusões:** Verifica-se, portanto, a necessidade de mais estudos junto à população carcerária feminina com o objetivo de melhorar a atenção à saúde deste grupo e orientar quanto à implantação de novas políticas de saúde relacionadas ao tema.

Descritores: *Papillomaviridae*; Colo do Útero; Anticoncepcionais; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Introduction: Cervical cancer (CC) is the fourth most common cancer among women. It is known that the main factor associated with its development is persistent infection of the lower genital tract by the highly oncogenic human papillomavirus (HPV), which results in the onset of pre-cancerous lesions.

Objective: To identify factors associated with the use of hormonal contraceptives as well as cervical lesions in women deprived of liberty in the municipality of Três Lagoas/MS. **Casuistics:** This is an epidemiological study

with a descriptive/exploratory, quantitative and cross-sectional approach, carried out with 89 women from the Female Penal Establishment in the municipality of Três Lagoas /MS between 2021 and 2022. Data were collected on sociodemographic characteristics and behavioral risk factors. Questions were asked about the use, types and time of use of contraceptive methods.

Data were analyzed using exploratory and inferential statistics using Python© and RStudio©. **Results:** It was observed that 70.17% of the participants had already used contraceptive methods; 68.54% of these using hormonal treatments. There was a positive correlation (OR= 7.91, CI 95%, 1.98-39.70) between the use of contraceptive methods and the presence of cervical lesions.

Furthermore, self-employment ($p=0.028$), family income of up to two minimum wages ($p=0.030$), not using condoms ($p=0.039$) and having multiple sexual partners ($p=0.028$) were also associated. Knowing this incarcerated population's profile is of great importance so that health promotion, prevention, maintenance and rehabilitation actions are consistent with the reality experienced by these women, guaranteeing them the principles of comprehensiveness, universality and equity regarding health care.

Conclusions: Therefore, there is a need for further studies with the female incarcerated population to improve the health care of this group and provide guidance on the implementation of new health policies related to the theme.

Keywords: *Papillomaviridae*; Cervix of the Uterus; Contraceptives; Risk factors.

INTRODUÇÃO

1.1 EPIDEMIOLOGIA CÂNCER DE COLO UTERINO

Em 2018, cerca de 570.000 casos de câncer de colo de útero (CCU) e 311.000 mortes por essa patologia ocorreram em 2018 ao redor do mundo. O CCU foi o quarto câncer mais comum em mulheres após o câncer de mama (2,1 milhões de casos), câncer colorretal (0,8 milhão) e câncer de pulmão (0,7 milhões). A taxa global de incidência padronizada por idade foi de 13,1 por 100 mil mulheres; a China e a Índia juntas apresentaram mais de um terço dos casos, com 106.000 casos e 48.000 óbitos na China; e 97.000 casos e 60.000 óbitos na Índia. Em todo o mundo, a idade média de diagnóstico do CCU foi de 53 anos e a de óbito foi de 59 anos. O CCU foi categorizado como entre os três tipos principais de cânceres que atinge mulheres com menos de 45 anos em 85% dos 185 países avaliados. Assim, o CCU continua sendo um problema importante de saúde pública em países de baixa renda que afeta, principalmente, mulheres de meia-idade. Essa discrepância geográfica reflete as diferenças na exposição de fatores de risco e desigualdades no acesso ao rastreio e estrutura eficazes de tratamento. Por isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) está desenvolvendo um plano de ação global para mobilizar recursos com a finalidade de tornar o CCU uma doença rara globalmente (ARBYN *et al.*, 2020).

No Brasil, CCU é o quarto tipo de neoplasia mais comum. Em 2012, ocorreram 5.264 óbitos por CCU, destes, 391 (7,42%) no Centro-Oeste. No estado do Mato Grosso do Sul, foram registrados 78 óbitos, dos quais cinco eram residentes na cidade de Três Lagoas. Em 2020, ocorreram 6.627 óbitos,

destes, 542 (8,17%) no Centro-Oeste. No Mato Grosso do Sul, 98 óbitos foram registrados, sendo um óbito residente de Três Lagoas, observando-se aumento da mortalidade do CCU ,em 2020, ano de início da pandemia. No período de 2012 a 2020, CCU foi o terceiro câncer mais letal no Mato Grosso do Sul, ficando atrás somente dos cânceres de mama, brônquios e pulmões (INCA, 2020).

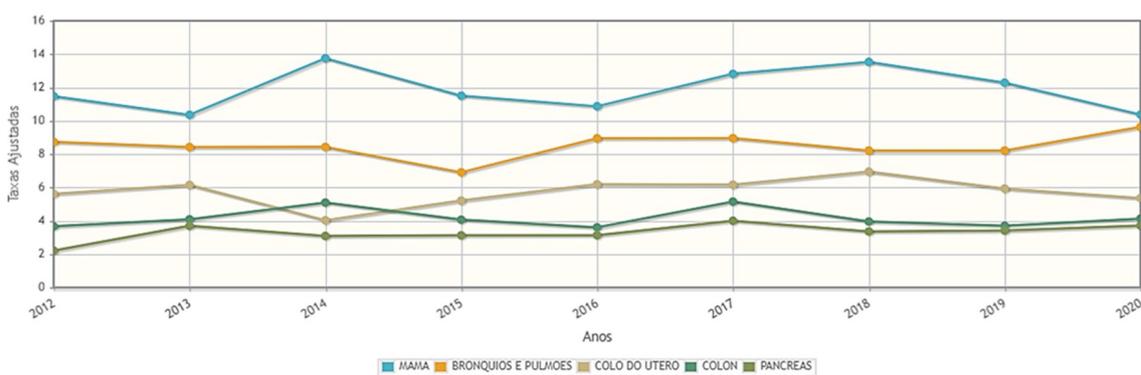


Figura 1 Taxas de mortalidade das 5 localizações primárias mais frequentes em 2020, ajustadas por idade, pela população mundial, por 100.000 mulheres, Mato Grosso do Sul, entre 2012 e 2020.

O exame de Colpocitologia, também conhecido como Papanicolau, é o principal método de rastreamento do CCU recomendado pela Secretaria de Saúde do Brasil. O aumento da taxa de mortalidade comprova que esse câncer tem um papel relevante como causa de morte em mulheres. Possibilita analisar o impacto de programas de prevenção, acesso aos serviços de saúde, qualidade do rastreamento, tratamento eficaz e adesão das brasileiras ao rastreamento. Dessa forma, alcançar menores números de óbitos representa alcançar meta de rastreamento efetiva e aumento da sobrevivência (NASCIMENTO *et al.*, 2018).

1.2 CÂNCER DE COLO UTERINO

O colo do útero é uma estrutura de forma cilíndrica composta de estroma e epitélio. A parte intravaginal, a ectocérvice, projeta-se na vagina e é revestida por epitélio escamoso, enquanto o canal endocervical estende-se da junção do orifício interno com o útero até o orifício externo que se abre na vagina e é revestido por epitélio colunar (BHATLA *et al.*, 2018).

A junção escamocolunar (JEC) é a região de encontro entre o epitélio escamoso e o epitélio colunar do colo do útero, geralmente localizado no orifício cervical externo (embora com posicionamento variável). Devido aos processos metaplásicos graduais, células glandulares da JEC estão continuamente sendo substituídas por células escamosas, levando à formação de uma área de tecido dinâmica conhecida como zona de transformação. Esta é a área de maior risco para desenvolvimento de neoplasia (BEDELL *et al.*, 2020).

As lesões precursoras do câncer invasivo do colo uterino (CCU) começam na JEC, no qual o Papiloma Vírus Humano, também conhecido como HPV, causa lesões condilomatosas, puras ou associadas à transformação neoplásica do epitélio. A infecção pode ocorrer nas células basais da zona de transformação e dar origem à uma lesão condilomatosa, cuja expressão morfológica está ligada à diferenciação celular, que se traduz morfológicamente por hiperplasia do epitélio escamoso (TRANBALOC, 2008).

1.2.1 HPV

O HPV é um vírus pertencente à família *Papillomaviridae* e apresenta envelope com presença de um capsídeo icosaédrico constituído por proteínas do tipo L1 e L2. A união destas proteínas são responsáveis pela conformação viral. A proteína L1 tem um papel muito importante na variabilidade viral, pois as modificações dessa proteína permitem a formação de aproximadamente 200 tipos de HPVs já descritos na literatura. No interior do vírus, encontra-se o DNA responsável pela codificação dos aminoácidos presentes na estrutura viral (KOMBE *et al.*, 2020).

Durante o processo de transcrição e tradução do DNA viral, são formadas as proteínas estruturais (L1 e L2) e funcionais (E1, E2, E4, E6, E7). As proteínas E1, E2, E4 e E5 estão relacionadas à proliferação viral. No entanto, E4 e E6 têm como característica a indução de mitose celular. No caso de integração do DNA do hospedeiro com o DNA viral e na presença de hipermetilação de E4 e E6; o hospedeiro tem maior probabilidade de ter um prognóstico ruim (lesões cancerosas de alto grau e carcinoma invasivo) quando associado às variantes 6, 14 e 16 do HPV (STATHOPOULOS *et al.*, 2020).

A infecção pelo vírus HPV via contato acontece devido a presença de microlesões no epitélio de revestimento, como a pele, ou também pode acometer áreas de transformação epitelial, como a junção escamo-colunar no colo uterino. A progressão da doença associa-se ao subtipo de HPV (HPV de baixo risco (LR-HPVs) e/ou HPV de alto risco (HR-HPVs)) que a pessoa foi infectada. As células pertencentes às camadas mais profundas e mais indiferenciadas da mucosa e da pele (camada basal) são as mais acometidas pelo vírus (KOMBE *et al.*, 2020).

A variabilidade genética do HPV favorece a formação de vários subtipos virais. Os subtipos com grande potencial oncogênico descrito na literatura são o 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 46, 51, 52, 56,58, 59 e 68. Além disso, eles foram associados a maior risco de lesões de alto risco, ou seja, com grande potencial oncogênico capaz de induzir o aparecimento, por exemplo, do carcinoma espinocelular nas regiões das mucosas do ânus, da vagina, da boca, da faringe e do pênis. Entretanto, os tipos 6, 11, 42, 43 e 44 são considerados de baixo risco e estão relacionados com o aparecimento de verrugas nas regiões de mucosas infectadas pelo vírus (ABREU *et al.*, 2018).

1.2.2 Lesões e câncer de colo uterino

Por provocar lesões nos tecidos epiteliais, o HPV pode promover, na maioria das vezes, infecções transitórias sem evidências clínicas, bem como levar à formação de verrugas genitais ou condilomas acuminados. Essas lesões podem ser suprimidas espontaneamente sem intervenção terapêutica, devido à limitação pelo sistema imune, ocorrendo então de forma assintomática, bem como podem progredir para a transformação neoplásica, sendo o câncer de colo de útero o mais frequentemente associado ao vírus (SCHIFFMAN *et al.*, 2007).

O carcinoma cervical é a segunda malignidade mais comum nas mulheres do mundo todo (PARKIN; MUIR, 1992) e o papel da infecção pelo HPV e o desenvolvimento do carcinoma cervical está bem estabelecido. Acredita-se que cerca de 75% da população feminina sexualmente ativa entre em contato com um ou mais tipos de papilomavírus humano (HPV) durante sua vida (SCHIFFMAN *et al.*, 2007).

O CCU é uma doença multifatorial, caracterizada por uma ativação exacerbada e a manutenção de vias inflamatórias, e que apresenta diversos fatores de risco (multiplicidade de parceiros sexuais, sistema imune debilitado e inflamação cervical causada por co-infecções como por *Chlamydia trachomatis* ou *Neisseria gonorrhoeae*) (SALES; KATZ, 2012). O CCU é precedido por uma longa fase de doença pré-invasiva, denominada de neoplasia intraepitelial cervical (NIC). A NIC é categorizada em graus (I, II e III), dependendo da proporção da espessura do epitélio que apresenta células maduras e diferenciadas. Os graus mais graves (II e III) apresentam uma maior proporção de células indiferenciadas (SELLORS & SANKARANARAYANAN, 2003).

A capacidade de identificar a lesão precursora do CCU por avaliação das alterações das células cervicais no exame de Papanicolaou forneceu a oportunidade de alterar a história natural de uma lesão, que levaria a consequências graves. A Colposcopia, outro método diagnóstico, detecta se uma lesão está presente e, em caso afirmativo, sua localização e gravidade (COX, 2002). Trata-se, portanto, de uma inspeção visual diagnóstica, que envolve o uso de um colposcópio para ampliar a visualização do colo do útero em até 30 vezes. Durante a Colposcopia, o colo do útero é examinado após a aplicação de uma solução de ácido acético a 35% de modo que as células escamosas com núcleos relativamente grandes ou densos (como células metaplásicas, células displásicas e células infectadas com HPV) refletem a luz e assim tornam-se esbranquiçados. Além disso, vasos sanguíneos anormais e os padrões tornam-se mais fáceis de serem visualizados através do contraste com este fundo branco. Da mesma forma, o Teste de *Schiller* pode ser

realizado ao se aplicar solução de iodo no colo do útero, resultando em visualização facilitada de lesões displásicas (BEDELL *et al.*, 2020).

Dessa forma, a prevenção primária e a triagem são os melhores métodos para diminuir a incidência do CCU e reduzir a mortalidade, ao identificar precocemente lesões de alto risco causados pelo HPV (ALRAJJAL *et al.*, 2021). Sabe-se que o CCU é previsível e curável pois possui uma longa fase pré-maligna que oportuniza intervenções. Além disso, controlar os fatores de risco também pode reduzir a incidência e evolução da doença (ASTHANA *et al.*, 2020).

1.2.3 Cofatores na evolução do câncer de colo uterino

Além do HPV outros fatores foram identificados como potencial de risco, sendo eles socioeconômicos, ambientais e hábitos de vida, que incluem o início precoce da atividade sexual, a pluralidade de parceiros sexuais, o tabagismo, os hábitos inadequados de higiene e o uso prolongado de contraceptivos orais (SIMÕES; JUNIOR, 2019).

Percebe-se uma associação direta entre nível educacional, nível socioeconômico e acessibilidade aos serviços de saúde. A baixa escolaridade parece estar associada ao risco de desenvolvimento de CCU, o que sugere negligência quanto a importância do exame e/ou ausência de conhecimento acerca do assunto para busca ativa do rastreamento e tratamento necessário. Mulheres com maior escolaridade comumente procuram atendimento de saúde e possuem maiores conhecimentos sobre prevenção, o que favorece o diagnóstico precoce e um tratamento eficaz (ROZARIO *et al.*, 2019).

Deficiências nutricionais podem estar relacionadas à evolução do CCU, uma vez que alguns nutrientes e compostos bioativos podem alterar a expressão gênica, seja de forma direta ou indireta. Por conseguinte, uma alimentação saudável e equilibrada, se torna necessária. Déficit na ingestão de vitaminas do tipo A, C, E, betacaroteno e ácido fólico podem suprimir a capacidade das células de se defenderem de ataques virais, resultando na persistência do processo infeccioso, o que contribuiria na evolução do câncer cervical. Essa carência nutricional também está associada às baixas condições socioeconômicas (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Há uma associação entre nuliparidade e câncer do colo uterino, pois a exposição endógena aos hormônios sexuais pode ter efeitos diferentes na progressão da infecção pelo HPV, afetando o tipo histológico do câncer do colo do útero. As nulíparas apresentam maior número de ciclos menstruais ovulatórios devido à ausência de gravidez e lactação, com maior exposição cumulativa ao hormônio estrogênio e/ou menor exposição ao hormônio progesterona, o que afeta diretamente as células transformadas, inibindo o crescimento de células neoplásicas e a invasão celular (ROZARIO *et al.*, 2019).

Os anticoncepcionais favorecem a oncogênese, influenciando diretamente no metabolismo do ácido fólico, como também na suspensão da função de imunovigilância tumoral ou mesmo pela maior exposição do epitélio glandular aos agentes agressores que se encontram no microambiente vaginal. O uso de anticoncepcional oral (ACO) e o câncer cervical, pode aumentar em até quatro vezes, o risco de desenvolvimento da doença, quando a paciente faz uso por um período acima de 10 anos (CARVALHO *et al.*, 2018).

1.2.4 Contraceptivos e desenvolvimento de câncer

A contracepção reversível é um método utilizado para evitar a gravidez após a relação sexual, podendo ser agrupada como hormonal e não hormonal, de longa ou curta ação, e também de acordo com sua eficácia em prevenir uma gravidez. Desse modo, em 2013, estimou-se que aproximadamente 99% das mulheres sexualmente ativas utilizaram ao menos um método contraceptivo em algum momento na vida (TEAL; EDELMAN, 2021). O número de mulheres que utilizam contraceptivos hormonais aumentou durante os anos em todo o mundo, correspondendo, em 2019, a cerca de metade das 1,1 bilhão de mulheres com idade reprodutiva que realizam planejamento familiar (BRABAHARAN *et al.*, 2022). Apesar de existirem diferentes métodos de administração desses contraceptivos hormonais, como dispositivos intrauterinos (DIU), injetáveis, implantes, anéis vaginais e adesivos cutâneos, os AO continuam sendo os mais utilizados. Além disso, eles também podem ser encontrados em diferentes formas e dosagens, isolados ou combinados (SCHUNEMANN JUNIOR; SOUZA; DÓRIA, 2011).

Apesar de se mostrarem eficientes e seguros na contracepção quando usados corretamente, há vários relatos sobre os impactos à saúde decorrentes do uso de anticoncepcionais hormonais, como a diminuição ou aumento do risco de câncer, dependendo das formulações, gerações, doses, vias de administração e tempo de uso (BRABAHARAN *et al.*, 2022).

Quando se refere ao risco de câncer de mama, um dos principais entre as mulheres no mundo, ainda continua incerto sua associação com o uso de contraceptivos hormonais. Tal fato pode ser observado pela inconsistência entre os resultados dos diversos estudos já realizados, que variam desde

nenhum aumento no risco até uma elevação de 20% a 30% no risco de câncer de mama. Além disso, a maioria dos estudos leva em consideração o uso de AO, tendo poucas evidências sobre o uso de contraceptivos hormonais não orais e o desenvolvimento de câncer (MØRCH *et al*, 2017). Apesar disso, há evidências de que o uso de contraceptivos orais combinados eleva o risco de câncer de mama em cerca de 1,5 vezes. No entanto, esse maior risco foi encontrado entre mulheres com variantes BRCA1 e BRCA2, ou seja, que possuem maior risco inicial de câncer de mama, sendo reforçado ainda mais com a adição de anticoncepcionais orais combinados (BRABAHARAN *et al*, 2022).

No que se refere ao câncer no colo do útero, a contracepção hormonal oral está entre os fatores de risco para o seu desenvolvimento, juntamente com o tabagismo, comportamento sexual e deficiência imunológica. Evidências reunidas pela Colaboração Internacional de Estudo Epidemiológicos do Câncer Cervical mostraram a associação do uso de contracepção oral combinada e injetáveis de progestagênio com o desenvolvimento de câncer cervical, sendo esse risco proporcional com o tempo de uso e reduzido após cessação (IVERSEN *et al.*, 2021). Além disso, estudos recentes mostram que o risco de câncer cervical aumenta cerca de 1,5 a 3,3 vezes em mulheres que fazem uso de contracepção hormonal de estrogênio-progestagênio, após cinco anos de uso e que são portadores persistentes de HPV. O contraceptivo hormonal parece contribuir na integração do DNA viral ao genoma da mulher infectada (PLU-BUREAU; RACCAH-TEBEKA, 2022).

Em contrapartida, o uso de contraceptivos hormonais se mostrou positivo na redução no risco de desenvolvimento de câncer de ovário e

endometrial. Os dados coletados por estudo de coorte demonstraram que quanto maior a duração do uso de contraceptivos hormonais de estrogênio-progestagênio maior a redução do risco de câncer de ovário. Essa redução pode permanecer até 10 anos após a suspensão do uso do método contraceptivo (PLU-BUREAU; RACCAH-TEBEKA, 2022).

1.2.5 Desenvolvimento do câncer de colo uterino (CCU)

O CCU decorre principalmente da infecção pelos tipos oncogênicos de HPV, os quais evoluem, a longo prazo, para neoplasia cervical (BEDELL *et al.*, 2020). Por se tratar de um problema de saúde pública não só no Brasil, mas no mundo todo, o seu rastreamento é fundamental para reduzir a mortalidade das mulheres acometidas por esta patologia (FEBRASGO, 2021).

O risco de malignidade torna-se maior ou menor dependendo do subtipo de HPV que o indivíduo se infecta. Por essa razão, há uma classificação das cepas em grupos de alto e baixo risco. As cepas de baixo risco estão frequentemente associadas às condições assintomáticas e ao desenvolvimento de verrugas genitais. Por outro lado, as cepas de alto risco relacionam-se ao maior risco de neoplasias cervicais. Destas, destacam-se os tipos 16, 18, 31, 33 e 45 (BEDELL *et al.*, 2020).

O HPV possui capacidade de associar seu DNA ao genoma das células cervicais, levando à uma hiperativação das proteínas E6 e E7 virais, com diminuição da regulação do ciclo celular, por interferência no funcionamento das proteínas p53 e pRb, respectivamente. Como resultado, ocorre uma proliferação exacerbada de células cervicais, metaplasia e displasia

(VOLKOVA, PASHOV, OMELCHUK; 2021). A persistência da infecção de HPV no epitélio metaplásico evolui para displasias de baixo grau, que geralmente regredem. No entanto, essa lesão pode evoluir para uma displasia de alto grau e, quando atinge a membrana basal do epitélio, torna-se câncer cervical (WIPPERMAN, NEIL, WILLIAMS; 2018).

Cabe destacar que fatores de risco comportamentais e infecciosos estão estritamente relacionados à infecção por HPV e ao desenvolvimento de câncer de colo uterino. Dentre eles estão associados à atividade sexual (sexarca, número de parceiros), ao estilo de vida (paridade, tabagismo, uso prolongado de contraceptivos orais) e também a coinfeções genitais (JOHNSON *et al.*, 2019).

Sabe-se que o desenvolvimento de câncer cervical está fortemente relacionado com a infecção crônica pelo HPV (ARBYN *et al.*, 2020). Entretanto, estudos demonstraram que o risco de contrair o HPV por via genital está intimamente associado com a atividade sexual, no qual a multiplicidade de parceiros, o início de uma vida sexual precoce, histórico de infecções sexualmente transmissíveis (IST) e presença de verrugas genitais também compõem importantes fatores de risco (OKUNADE, 2020).

Tabagismo, raça, alta paridade, baixo nível socioeconômico e imunossupressão também são fatores de risco para o câncer de colo de útero (BASKARAN *et al.*, 2019). Segundo KIM *et al.* (2021), o hábito tabagista, sua duração e intensidade contribuem para um risco duas vezes maior para o desenvolvimento de displasias cervicais de alto grau e carcinoma invasivo, devido a ação mutagênica do tabaco e por induzir imunossupressão local.

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) pode tornar a mulher mais suscetível à contaminação pelo HPV, aumentando o risco para o desenvolvimento de câncer de colo de útero (STEZLE *et al.*, 2021). Somado a esse fator, o período pandêmico pelo COVID-19 dificultou a realização dos atendimentos de saúde, diminuindo o tratamento e diagnóstico de algumas doenças, incluindo infecções sexualmente transmissíveis e o próprio rastreio do câncer de colo de útero (WILLIAMS *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2021).

O uso de pílulas contraceptivas orais parece aumentar as chances de desenvolver lesão de colo uterino de forma proporcional ao tempo de uso desses medicamentos (STUMBAR *et al.*, 2018). Além do aumento da chance de ocorrência, o uso de contraceptivos hormonais também está relacionado com a gravidade dos quadros, intensificando o risco de desenvolvimento de adenocarcinomas e câncer (ZIDI *et al.*, 2021; ASTHANA *et al.*, 2020). Observa-se, portanto, que o uso de contraceptivos orais a longo prazo tem efeito direto sobre a imunidade do hospedeiro e influencia na persistência ou regressão das lesões causadas pelo HPV.

Dentre os fatores de risco, destaca-se o uso de contraceptivos orais por tempo prolongado como um fator importante e ainda pouco estudado para o desenvolvimento da neoplasia cervical. Estudos demonstram que parece existir uma relação entre o uso de pílulas contraceptivas por mais de cinco anos e aumento do risco de câncer de colo uterino (JOHNSON *et al.*, 2019; ASTHANA; BUSA; LABANI, 2020).

Por essa razão, o diagnóstico precoce, cujo exame de rastreio preconizado é a Ccolpocitologia Oncótica, popularmente conhecida como “exame de Papanicolau”, por meio do qual células da ectocérvice, da junção

escamocolunar e da endocérvice são coletadas e avaliadas por um patologista são imprescindíveis para determinar possíveis lesões celulares em seu estágio inicial (JOHNSON *et al.*, 2019).

1.3 DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO

Mundialmente, o câncer cervical é a terceira causa mais comum de morte por câncer em mulheres, porém seu comportamento diferencia-se entre países desenvolvidos e em países em desenvolvimento. Nos primeiros, as taxas estão em declínio devido ao sucesso de programas de rastreio e de vacinação, já nos segundos, as taxas continuam aumentando devido ao atraso no diagnóstico, o que resulta em maior progressão da doença (HU; MA, 2018).

Em estágios iniciais, o câncer do colo uterino é frequentemente assintomático, podendo apresentar sintomas como sangramento vaginal durante a relação sexual ou dispareunia em estágios mais avançados. A realização do exame citopatológico de forma regular possibilita a verificação de alterações precoces (ALMEIDA *et al.*, 2021)

De acordo com o Ministério da Saúde, o exame citopatológico (teste de Papanicolau) deve ser uma estratégia direcionada às mulheres a partir dos 25 anos ou que já iniciaram atividade sexual, seguindo até aos 64 anos. Suspendendo, após essa idade, se houver pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos. Considera-se uma boa periodicidade o teste de Papanicolau ser realizado uma vez ao ano e, após dois exames anuais consecutivos negativos, a cada três anos (INCA, 2016).

Introduzido em meados de 1940 por George Papanicolaou, a Citologia Oncótica é uma análise baseada nas alterações morfológicas de células cervicais (KOLIOPOULOS *et al.*, 2017). O principal fator avaliado neste exame é a deformação nuclear e a perda de estruturas proteicas nucleares nas células malignas (núcleo torna-se largo, irregular e multilobular). Essas alterações podem ocorrer devido à ativação de oncogenes e/ou à inativação de genes supressores tumorais pelos vírus. Essas modificações de expressão gênica compromete a estrutura e a funcionalidade celular, acarretando instabilidade cromossômica, desregulação epigenética e habilidade de invadir tecidos adjacentes (SMITH *et al.*, 2018).

Apesar da expansão do acesso ao exame preventivo no Brasil, percebe-se que não foi suficiente para reduzir a tendência de mortalidade. O diagnóstico tardio revela, sobretudo, carência na qualidade e quantidade de serviços oncológicos, dentre eles, dificuldades no acesso aos serviços e programas de saúde ou escassa habilidade do Sistema Único de Saúde (SUS) em absorver a demanda (CARVALHO; O'DWER; RODRIGUES, 2022).

Levantamentos indicam que, se aplicado corretamente, a Citologia Oncótica é responsável pela redução de até 80% na mortalidade do câncer de colo de útero. Juntamente ao exame de Papanicolaou, profissionais da saúde dispõem dos testes conhecidos como colposcopia e biópsia para assegurar um diagnóstico fidedigno. Posteriormente à colpocitologia oncótica foi desenvolvida a genotipagem do vírus HPV (HPV *test*), proporcionando melhor interpretação da infecção e delimitação de intervenções terapêuticas. Entretanto, o teste baseado em biologia molecular não é utilizado de maneira rotineira no sistema único de saúde brasileiro, devido ao alto custo operacional (HU; MA, 2018).

Algumas diferenças são notáveis nos tipos de testes disponíveis para rastreio de lesões de colo de útero. O HPV *test* detecta se a mulher está infectada pelo vírus HPV e qual o subtipo envolvido no processo infeccioso (alto ou baixo risco), enquanto que a Citologia Oncótica confere se as células cervicais apresentam anormalidades, e as classificam pelo grau de alteração (BHATLA; SINGHAL, 2020). O teste de HPV apresenta maior sensibilidade (HPV *test* 96,1% e citologia 53%) em relação à Citologia, porém menor especificidade (HPV *test* 90,7%; citologia 96,3%), não sendo aceito inicialmente como primeira escolha como rastreio, pois seu uso isolado representaria um risco de *overtreatment*, isto é, direcionar mulheres a um tratamento que não necessitam de um (KOLIOPOULOS *et al*, 2017). Deste modo, o teste de HPV pode ser útil como ferramenta para a interpretação de alguns resultados citológicos, como os casos indeterminados (BHATLA; SINGHAL, 2020).

No Brasil, desde 2014, foram disponibilizadas vacinas como mecanismo de prevenção ao desenvolvimento de lesões de colo uterino. Existem as vacinas bivalente (16,18) e quadrivalente (6, 11, 16 e 18). A vacina bivalente (HPV2) é fabricada pela GSK, foi licenciada em 2007 e teve sua comercialização interrompida no Brasil, em 2021. Já a vacina quadrivalente (HPV4) é fabricada pela MSD e está licenciada desde 2006, mesmo ano em que passou a ser oferecida pelos serviços privados de vacinação. Faz parte do calendário da rede pública desde 2014 (LEVI, 2023). Ambas as vacinas apresentam aproximadamente 98% de eficácia contra lesões classificadas em NIC2 relacionadas aos genótipos 16 e 18, reduzindo consideravelmente o risco de desenvolvimento de câncer cervical. Entretanto, a cobertura vacinal ainda é considerada baixa no país, pois estima-se que menos de 3% das mulheres em

locais menos desenvolvidos receberam a vacinação completa com as três doses (CANFELL, 2018). A Sociedade Brasileira de Imunização (SBIIm) publicou uma nota técnica sobre a vacina HPV nonavalente (HPV9), que foi recentemente disponibilizada no país. A vacina nonavalente (HPV9) é fabricada pela MSD, foi licenciada em 2017 e disponibilizada na rede privada em março de 2023 e não está disponível ainda na rede pública de saúde. Ela passou a ser recomendada para a sociedade como preferencial por aumentar a proteção contra as doenças associadas ao HPV, uma vez que contém na formulação cinco tipos adicionais (6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58) (LEVI, 2023).

Devido à essa discrepância de cobertura vacinal, ainda há muitos diagnósticos de lesões avançadas e recidivas de cânceres na população feminina brasileira. As opções de tratamento incluem quimioterapia, cirurgia e radioterapia. Visando a mudança desse cenário, investiga-se a eficácia da imunoterapia no câncer cervical, incluindo o estudo de vacinas, cujos princípios incluem anticorpos monoclonais; inibidores específicos de células T reguladoras e a transfusão de células T citotóxicas. Embora encorajadoras, tais premissas apresentam limitações quanto à efetividade (HU; MA, 2018).

Destaca-se que a educação em saúde é vista como um método eficaz para prevenção do câncer do colo uterino. Assim, através da Atenção Primária, ações são realizadas com a finalidade de transmitir conhecimento sobre o exame preventivo do Papanicolau, e as orientações, como prevenção primária, intervêm diretamente no comportamento da mulher de maneira expressiva (SILVA *et al.*; 2017).

Dessa maneira, é imprescindível a elaboração, aprimoramento e implantação de políticas públicas, com ênfase na atenção integral à saúde da

mulher. A Estratégia Saúde da Família (ESF) assume papel fundamental nesse contexto, visto que a prática de inter-relação entre prevenção e promoção da saúde gera uma esfera positiva ao rastreamento. A atuação dos agentes comunitários de saúde é primordial, contribuindo para a identificação da população-alvo e a captação das mulheres que não realizam o exame citopatológico (CARVALHO; O'DWER; RODRIGUES, 2022).

1.4. GRUPOS DE RISCO

As mulheres são a maioria da população brasileira (50,77%) e as principais usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS). Frequentam os serviços de saúde para o seu próprio atendimento, mas, sobretudo, são acompanhantes de crianças e/ou outros familiares, pessoas idosas, com deficiência, vizinhos e amigos. São também cuidadoras, não apenas de seu lar, mas também de pessoas da comunidade (BRASIL, 2004).

Nos princípios e diretrizes da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) está elucidada a assistência à mulher negra, indígena, rural, com deficiências, lésbicas, e, entre outras, a assistência à saúde da mulher em situação prisional (BRASIL, 2007). As mulheres em situação de cárcere são mais acometidas por agravos à saúde do que a população feminina geral (ALMEIDA *et al.*, 2015)

Em 2014, o Governo Federal lançou a Política Nacional de Atenção às Mulheres em Situação de Privação de Liberdade e Egressas do Sistema Prisional. Constitui como uma das primeiras iniciativas para a melhoria do encarceramento feminino no país, bem como uma busca em direcionar os

Estados da Federação Brasileira na elaboração de políticas estaduais para garantir os direitos humanos para as mulheres em situação de cárcere e egressas do sistema prisional (PORTARIA n. 210/2014).

Dentro da população carcerária, as presidiárias são um grupo especial por causa do sexo e das desigualdades de gênero. Embora representem um grupo minoritário, compondo de 2% a 9% da população prisional do mundo, o número de mulheres nas prisões está aumentando. Com efeito, a taxa de crescimento é maior do que na população prisional masculina (BERGH *et al.* 2014). Em todo o mundo, mais de 700.000 mulheres estão presas (DA SILVA *et al.* 2017). Dados fornecidos pelo Departamento Penitenciário Brasileiro (INFOPEN-DEPEN) constatam que o Brasil é o quarto país com a maior população prisional do mundo, com 707 mil detentos, e a sua população atual é 311% vezes maior do que a da década de 2000. O déficit carcerário está em torno de 368 mil; uma média de 80% desse corresponde às unidades masculinas e 20% às femininas. Sabe-se que existe no país uma população de quase 42 mil mulheres presas em relação ao total, o que representa 40,6 para cada grupo de 100 mil mulheres no país. Na análise por períodos, identificou-se que, entre os anos de 2000 e 2016, a taxa de aprisionamento feminino cresceu 656%, enquanto a masculina cresceu 293% (BRASIL, 2017; FBSP, 2018).

Já a análise realizada pela ABRASCO (2022), revelou que nos últimos 15 anos, a taxa de encarceramento no Brasil cresceu 7% ao ano – tornando-se um dos países com mais pessoas privadas de liberdade do mundo. As condições de vida e saúde dessa população são precárias, submetidas a um sistema com lógica punitivista, e não de reintegração com a sociedade.

O Brasil é um país com diferenças marcantes na rotina do sistema penitenciário nas diferentes regiões. É possível encontrar sistemas que garantam condições dignas de vida, enquanto em outros lugares as mulheres presas vivem em presídios superlotados, com alimentação de má qualidade, sem garantia de serviços de saúde e respeito aos direitos humanos. Existe uma grande lacuna na oferta de cuidados de saúde condizentes com as necessidades biológicas e sociais das mulheres (LEAL et al., 2016).

Em 2016, o estado do Mato Grosso do Sul tinha uma população carcerária em presídios de segurança média ou máxima de 12.045 pessoas, sendo 11.041 homens e 1.004 mulheres; as mulheres representavam, portanto, 8,34% dos presos cumprindo pena em uma das sete unidades prisionais dos municípios de Campo Grande, Corumbá, Jateí, Ponta Porã, Rio Brillhante, São Gabriel do Oeste e Três Lagoas (SEJUSP, 2016).

As mulheres privadas de liberdade são vulneráveis ao desenvolvimento de doenças e problemas de saúde por diversos motivos. Dentre eles destaca-se infraestrutura e adversidades próprias da prisão, como situações de superlotação, violência, iluminação e ventilação naturais insuficientes, falta de proteção contra condições climáticas extremas, associadas a inadequações nos meios de higiene pessoal e de nutrição, à falta de acesso à água potável e a serviços de saúde deficientes, bem como, ao seu perfil social e fatores comportamentais estabelecidos que permanecem após sendo preso. Fatores comportamentais importantes incluem baixa escolaridade, baixo nível socioeconômico, coitarca precoce, multiplicidade de parceiros sexuais, tabagismo, abuso e violência sexual, uso de drogas ilícitas, uso esporádico de preservativos e acesso precário às ações de saúde e serviços (BERGH et al.

2014; SOUZA et al. 2011). Essas características da população prisional feminina levam a uma maior suscetibilidade às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e ao aparecimento de vulvovaginites, câncer de colo de útero e mama, e doenças infectocontagiosas como tuberculose, infecções do trato urinário, entre outras (BRASIL, 2010). No entanto, a ênfase é normalmente colocada na vulnerabilidade ao câncer cervical, sendo o principal fator de risco a persistência do vírus do papiloma humano (HPV) (ANJOS et al. 2013; DI et al. 2015).

O Papilomavírus Humano (HPV) é pertencente à família *Papilomaviridae*, cujo material genético contém dupla hélice de DNA e aproximadamente 7.000 a 8.000 pares de bases (XAVIER et al., 2007). O HPV é um vírus que causa proliferação epitelial na superfície cutânea e mucosa e mais de 200 tipos de HPV foram reconhecidos com base na análise da sequência de DNA, os quais mostraram diferentes genomas. Cerca de 85 genótipos de HPV estão bem caracterizados, e, mais ou menos 120 isolados estão parcialmente caracterizados como potenciais novos subtipos (ZUR HAUSEN, 1999). Desses, existem os oncogênicos ou tipos de alto risco, que incluem: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52 e 58 que estão associados com câncer cervical, vulvar, vaginal e anal e os não-oncogênicos ou tipos de baixo risco, que incluem: 6, 11, 40, 42, 43, 44 e 54 que estão associados com as verrugas genitais (MUNOZ *et al.*, 2003).

Na maioria das vezes, as lesões muco-cutânea causadas pelo HPV apresentam-se assintomáticas, com lesões subclínicas, não visíveis a olho nu, visíveis apenas após aplicação de reagentes, como o ácido acético e a solução de lugol, e por meio de técnicas de magnificação (colposcopia). As lesões

clínicas podem ser únicas ou múltiplas, restritas ou difusas, de tamanho variável, planas ou exofíticas, sendo também conhecidas como condiloma acuminado, verruga genital ou crista de galo (BRASIL, 2010; BRASIL, 2013; PINTO; BARBOSA; PAIVA, 2012).

Quanto à localização, são mais frequentes na vulva, períneo, a região perianal, a vagina e o colo do útero, menos comumente, em áreas extragenitais como conjuntiva, mucosa nasal, oral e laríngea. Dependendo do tamanho e localização anatômica, as lesões podem ser dolorosas, friáveis e/ou pruriginosas Sua transmissão ocorre por via sexual, presumidamente por meio de abrasões microscópicas na mucosa ou na pele da região anogenital (BRASIL, 2013).

O uso de camisinha durante a relação sexual com penetração protege parcialmente do contágio pelo HPV, que também pode ocorrer por intermédio do contato com a pele da vulva, a região perineal, a perianal e a bolsa escrotal (BRASIL, 2013).

O HPV é considerado uma das doenças sexualmente transmissível mais comum entre as mulheres. As mulheres privadas de liberdade são marcadas por um histórico de omissão dos poderes públicos, evidenciada pela completa ausência de quaisquer políticas públicas que considerem a mulher privada de liberdade sujeito de direitos inerentes à sua condição de pessoa humana e, muito particularmente, às suas especificidades oriundas das questões de gênero. Os direitos das mulheres presas são violados de modo acentuado pelo Estado brasileiro, indo da desatenção a direitos essenciais, como à saúde, àqueles implicados numa política de reintegração social, como a educação, o trabalho e a preservação de vínculos e relações familiares (CEJIL, 2007).

Para garantir a equidade no Brasil, o rastreamento é recomendado para todas as mulheres, inclusive aquelas em prisão. Estudos mostram que essa população normalmente apresenta altas taxas de anormalidades celulares (BERGH *et al.* 2014), com mulheres com 40 anos ou mais tendo um risco de câncer cervical quatro a cinco vezes maior do que em mulheres que não estão presas. Além disso, estudos mostram que pode haver diferenças marcantes na prestação de serviços entre os presídios, sendo comum a descontinuidade dos serviços de saúde. Isso levou à necessidade de estabelecer uma política de consenso entre prisões e serviços de saúde apoiados por diretrizes nacionais garantindo ações e medidas necessárias viabilizar o rastreamento, o controle e o tratamento do câncer do colo do útero entre presidiárias mulheres (BERGH *et al.* 2014; NICOLAU *et al.* 2015; PANKEY AND RAMASWAMY, 2015). Em 2014, foi tomada uma decisão conjunta entre a saúde e o poder judiciário brasileiro que exigia que os municípios fossem responsáveis pela prestação de cuidados de saúde nas prisões (BRASIL, 2014). Desde então, as ações e serviços de saúde devem ser planejados e organizados pelos próprios municípios.

Baseado neste contexto, este estudo teve por objetivo realizar o levantamento epidemiológico do uso de contraceptivos hormonais e lesões de colo uterino em mulheres privadas de liberdade no município de Três Lagoas, MS.

CASUÍSTICA

2.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico de abordagem descritivo/exploratório, quantitativo e de corte transversal. Os estudos descritivos têm por objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos (LIMA COSTA; BARRETO, 2003).

2.2 Casuística

O número de casos novos de câncer do colo do útero esperados para o Brasil, para cada ano do triênio 2020-2022, será de 16.590, com um risco estimado de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2020). O município de Três Lagoas está situado na região leste de Mato Grosso do Sul. Considerada a terceira cidade mais populosa do Estado, com uma população estimada de 123.281 mil habitantes (BRASIL, 2020).

O estudo foi realizado com 89 mulheres do Estabelecimento Penal Feminino do município de Três Lagoas, MS para levantamento epidemiológico dos principais fatores de risco associados à infecção pelo HPV nessa população. A coleta foi realizada no período de setembro de 2021 a dezembro de 2022. No momento da coleta de exame preventivo de rotina das mulheres, elas foram convidadas a participarem do estudo. Todas as mulheres em cárcere privado foram convidadas a participar do estudo. Os critérios de inclusão adotados foram: pacientes do sexo feminino, possuir idade igual ou superior a 18 anos de idade. Os critérios de exclusão adotados foram: não

aceitação em participar do projeto, pacientes menores de idade, as hysterectomizadas e aquelas nas quais a coleta de amostras foi impossibilitada por algum motivo. Também foram excluídas pacientes grávidas. As pacientes que aderiram de forma voluntária, após receberem as informações e explicações sobre o estudo e seus objetivos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), foram submetidas à uma entrevista para coleta de dados sociodemográficos e de comportamento de risco (Apêndice 2). As participantes que apresentaram alteração de colo uterino no laudo citopatológico foram submetidas ao exame colposcópico e biópsia.

2.3 Local de coleta

As coletas de dados e entrevistas foram realizadas na Penitenciária Feminina de Três Lagoas. O presente projeto possui Anuência da Secretaria de Saúde do Município (Anexo 1).

2.4 Plano de Análise dos Dados

A variável dependente utilizada foi o laudo citopatológico (positivo/negativo) e as variáveis independentes resumem-se em variáveis sociodemográficas (faixa etária, naturalidade, etnia, estado civil, profissão, escolaridade, renda familiar), fatores de risco comportamentais (faz uso, tipos e tempo de uso dos métodos contraceptivos, menarca, possui filhos e quantidade, hábito tabagista, fez ou faz uso de drogas ilícitas, orientação sexual, uso de preservativos nas relações sexuais, sexarca, multiplicidade de parceiros) e de prevenção e diagnóstico

(recorrência e frequência de infecção ginecológica, periodicidade de visitas ginecológicas, realiza ducha higiênica, realiza preventivo e periodicidade, possui histórico de alteração de colo uterino. Também, o tempo aparecimento da primeira lesão, fez tratamento, tipo tratamento, presença de verrugas genitais, parceiro fez tratamento em casos positivos de lesão, conhecimento sobre as doenças, formas de contágio e prevenção, conhecimento sobre a disponibilidade de Centros de Testagens de IST no município, contágio prévio, tipo de IST que se infectou e se realizou tratamento, além de tratar o parceiro, houve recidivas de ISTs, positividade para infecção por HIV, Hepatite B, Hepatite C e Sífilis) apresentados pelas participantes. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística exploratória e inferencial, com o uso de software estatístico Python© (disponível em <https://www.python.org/>) e RStudio© (disponível em <https://www.R-project.org/>). A distribuição dos dados foi analisada por meio de testes estatísticos específicos e técnicas de visualização. Na análise exploratória, tabelas de contingência e teste do qui-quadrado ou o teste exato de Fisher foram utilizados para variáveis qualitativas, enquanto medidas de tendência central e dispersão foram utilizadas para variáveis quantitativas, além de técnicas específicas de visualização de dados para cada caso. Teste de normalidade foi realizado para as variáveis quantitativas. Foi realizado teste de regressão logística para análise de probabilidade e Odds Ratio para verificar razão de chances de o evento ocorrer. Análise inferencial foi realizada por meio técnicas estatísticas específicas e apropriadas. Valores de $p < 0.05$ foram considerados significativos.

2.5 Aspectos Éticos

Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) (CAAE: 35174214.5.0000.0021) (Anexo 2). A adesão das participantes neste projeto de pesquisa ocorreu de forma voluntária, após receberem as informações e explicações sobre o estudo e seus objetivos. Aquelas que aceitaram participar firmaram concordância, mediante leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como, participaram de uma entrevista baseada em um questionário sociodemográfico.

RESULTADOS

O Estabelecimento Penal Feminino de Três Lagoas foi eleito por abranger um grupo de mulheres em situação de risco de saúde. A capacidade da Unidade Prisional é de 100 (cem) internas, porém atualmente consta de 94 detentas. No período da coleta constavam 114 mulheres em cárcere privado. O Estabelecimento deveria atender a região do bolsão, porém ultimamente recebe presas de Dourados, Costa Rica e outras cidades mais distantes. As transferências das reeducandas entre os estabelecimentos prisionais ocorrem geralmente através de permutas quando é de interesse da pessoa presa, com as devidas anuências das direções, dos juízes corregedores das respectivas comarcas e da AGEPEN.

As Tabelas de 1 a 6 caracterizam as variáveis sociodemográficas, epidemiológicas, de histórico clínico, ginecológico, comportamental de risco, preventivo e diagnóstico de lesões do colo cervical uterino e os resultados dos laudos citopatológicos das mulheres privadas de liberdade e que se encontram no município de Três Lagoas, MS, Brasil.

A média global de idade (média \pm desvio padrão) das participantes foi de 34.19 ± 8.96 anos, e, quando estratificadas em negativas ou positivas para algum tipo de lesão de colo uterino, encontrou-se que mulheres sem malignidade de colo uterino apresentavam média de idade igual da média global (34.19 ± 8.96 anos) e mulheres com positividade para lesões de colo uterino apresentavam média de idade de 34.33 ± 8.93 anos. A maioria das mulheres possuía idade na faixa etária de 18 a 30 anos (50.56%), são naturais do Centro Oeste (68.53%), se autodeclaravam pardas (53.93%), solteiras (64,04%), profissão anterior ao cárcere prevalecia o autônomo (66.29%),

maioria apresentava apenas ensino fundamental (75.28%) e renda de até 2 (dois) salários mínimos (83.15%).

Tabela 1 Características sociodemográficas da população carcerária lotada no município de Três Lagoas, MS, Brasil. 2022.

Variável	Laudo Citopatológico		Teste estatístico (p value)	Coeficiente correlação (p value)	Odds Ratio (95%, IC)	
	Negativo N(%)	Positivo N(%)				
Faixa Etária	18-30 anos	40 (50.6)	5 (50.0)	0.830 ^b	0.123*	-
	31-40 anos	21 (26.6)	4 (40.0)			
	41-50 anos	15 (19.0)	1 (10.0)			
	>50 anos	3 (3.8)	0 (0.0)			
Naturalidade	Centro Oeste Sul	54 (68.4)	7 (70.0)	0.210 ^b	0.288*	-
	Sudeste	5 (6.3)	0 (0.0)			
	Nordeste	16 (20.3)	1 (10.0)			
	Norte	2 (2.5)	2 (20.0)			
Etnia	Caucasiano	2 (2.5)	0 (0.0)	0.526 ^b	0.205*	-
	Preto	18 (22.8)	5 (50.0)			
	Pardo	12 (15.2)	1 (10.0)			
	Amarelo	44 (55.7)	4 (40.0)			
	Indígena	2 (2.5)	0 (0.0)			
Estado civil	Solteira	3 (3.8)	0 (0.0)	0.004 ^b	0.437*	-
	Casada	55 (69.6)	2 (20.0)			
	Divorciada	21 (26.6)	7 (70.0)			
	Viúva	3 (3.8)	0 (0.0)			
Profissão	Autônomo	52 (65.8)	7 (70.0)	>0.999 ^b	0.028**	1.00 (referência)
	Assalariado	27 (34.2)	3 (30.0)			0.83 (0.17-3.23, p=0.793)
Escolaridade	Ensino Fundamental	59 (74.7)	8 (80.0)	>0.999 ^b	0.069*	-
	Ensino Médio	17 (21.5)	2 (20.0)			
	Ensino Superior	3 (3.8)	0 (0.0)			
Renda Familiar	Até 2 salários mínimos	66 (83.5)	8 (80.0)	0.674 ^b	0.030**	1.00 (referência)
	> 2 salários mínimos	13 (16.5)	2 (20.0)			1.27 (0.18-5.82, p=0.778)

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, [#]significativo ($p < 0.05$)

*Cramer's V Coefficient, **Phi Coefficient

Verificamos que a amostragem realizada nesse estudo evidenciou um grupo de mulheres jovens, em plena atividade reprodutiva ($p=0.830$), com baixa escolaridade ($p > 0.999$) e com condições socioeconômicas desfavoráveis ($p=0.674$).

Tabela 2 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de prevenção de lesões do colo cervical uterino. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

Variável		Laudo Citopatológico		Teste estatístico (p value)	Coeficiente correlação (p value)	Odds Ratio (95%, IC)
		Negativo N(%)	Positivo N(%)			
Métodos contraceptivos	Sim	61 (77.2)	3 (30.0)	0.004 ^b	0.332**	1.00 (referência) 7.91 (1.98-39.70, p=0.005)
	Não	18 (22.8)	7 (70.0)			
Tipos de métodos contraceptivos	Hormonais	58 (73.4)	3 (30.0)	0.007 ^b	0.345*	-
	Não hormonais	4 (5.1)	0 (0.0)			
	Não se aplica	17 (21.5)	7 (70.0)			
Tempo de uso métodos contraceptivos	Até 5 anos	32 (40.5)	0 (0.0)	0.002 ^b	0.355*	-
	> 5 anos	29 (36.7)	3 (30.0)			
	Não se aplica	18 (22.8)	7 (70.0)			
Menarca	Até 12 anos	39 (49.4)	7 (70.0)	0.318 ^b	0.130**	1.00 (referência) 0.42 (0.09-1.62, p=0.229)
	>12 anos	40 (50.6)	3 (30.0)			
Filhos	Sim	65 (82.3)	9 (90.0)	>0.999 ^b	0.065**	1.00 (referência) 0.52 (0.03-3.09, p=0.545)
	Não	14 (17.7)	1 (10.0)			
Quantidade de filhos	Até 2 filhos	31 (39.2)	5 (50.0)	0.831 ^b	0.081*	1.00 (referência) 0.73 (0.17-3.00, p=0.659) 0.44 (0.02-3.09, p=0.476)
	> 2 filhos	34 (43.0)	4 (40.0)			
	Não se aplica	14 (17.7)	1 (10.0)			

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, [#]significativo (p<0.05)
*Cramer's V Coefficient, **Phi Coefficient

Cerca de 70.17% das participantes relataram fazer uso de algum método contraceptivo (p=0.004), no qual 68.54% dessas faziam uso de tratamentos hormonais (p=0.007). No quesito tempo de uso dos métodos contraceptivos, a distribuição ficou semelhante entre até cinco anos (35.95%) e acima de cinco anos (35.95%) (p=0.002). A maioria das participantes tiveram menarca até os 12 anos de idade (51.70%) (p=0.318), 83.15% possuíam filhos (p>0.999) e das que possuíam filhos, tinham mais de duas crianças (42.70%) (p=0.831).

O fato de a maioria das mulheres que compuseram nosso estudo possuir filhos, denota que muitas delas podem possuir relacionamentos estáveis e/ou terem parceiros fixos, o que diminui a probabilidade de prevenção quanto ao uso de preservativos femininos e/ou masculinos, bem como aumenta a probabilidade de aquisição de ISTs. Esse fato evidencia-se pelas visitas

íntimas que são liberadas em dias pré-determinados do Estabelecimento Penal.

Tabela 3 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de prevenção e diagnóstico de lesões do colo cervical uterino. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

Variável		Laudo Citopatológico		Teste estatístico (p value)	Coeficiente correlação (p value)	Odds Ratio (95%, IC)
		Negativo N(%)	Positivo N(%)			
Infecção ginecológica	Sim	20 (25.3)	2 (20.0)	>0.999 ^b	0.039**	1.00 (referência)
	Não	59 (74.7)	8 (80.0)			1.36 (0.31-9.48, p=0.714)
Frequência infecção ginecológica	Até 2X ano	8 (10.1)	3 (30.0)	0.104 ^b	0.019**	1.00 (referência)
	Nunca/Raramente	71 (89.9)	7 (70.0)			0.26 (0.06-1.40, p=0.089)
Realiza visitas ginecológicas	Sim	57 (72.2)	5 (50.0)	0.164 ^b	0.152**	1.00 (referência)
	Não	22 (27.8)	5 (50.0)			2.59 (0.66-10.18, p=0.162)
Periodicidade visitas ginecológicas	Anual	52 (65.8)	5 (50.0)	0.485 ^b	0.104**	1.00 (referência)
	Veza em quando	27 (34.2)	5 (50.0)			1.93 (0.50-7.49, p=0.332)
Ducha higiênica	Sim	32 (40.5)	6 (60.0)	0.315 ^b	0.125**	1.00 (referência)
	Não	47 (59.5)	4 (40.0)			0.45 (0.11-1.71, p=0.249)
Realiza preventivo periodicamente	Sim	59 (74.7)	7 (70.0)	0.714 ^b	0.033**	1.00 (referência)
	Não	20 (25.3)	3 (30.0)			1.26 (0.25-5.04, p=0.750)
Periodicidade preventivo	Semestral/Anual	57 (72.2)	8 (80.0)	0.723 ^b	0.056**	1.00 (referência)
	Raro/Nunca	22 (27.8)	2 (20.0)			0.65 (0.09-2.84, p=0.601)
Histórico de alteração de colo uterino	Sim	16 (20.3)	1 (10.0)	0.680 ^b	0.082**	1.00 (referência)
	Não	63 (79.7)	9 (90.0)			2.29 (0.39-43.71, p=0.448)
Tempo aparecimento 1ª lesão	< 5 anos	8 (10.1)	0 (00.0)	0.833 ^b	0.115*	-
	> 5 anos	9 (11.4)	1 (10.0)			
	Não se aplica	62 (78.5)	9 (90.0)			
Fez tratamento	Sim	12 (15.2)	2 (20.0)	0.654 ^b	0.042**	1.00 (referência)
	Não	67 (84.8)	8 (80.0)			0.72 (0.15-5.13, p=0.695)
Tipo tratamento	Tratamento para displasia	4 (5.1)	1 (10.0)	0.459 ^b	0.127*	-
	Tratamento para infecção ginecológica	8 (10.1)	0 (00.0)			
	Não se aplica	67 (84.8)	9 (90.0)			
Verrugas genitais	Sim	5 (6.3)	2 (20.0)	0.176 ^b	0.160**	1.00 (referência)
	Não	74 (93.7)	8 (80.0)			0.27 (0.05-2.10, p=0.153)
Parceiro fez tratamento	Sim	3 (3.8)	1 (10.0)	0.385 ^b	0.095**	1.00 (referência)
	Não	76 (96.2)	9 (90.0)			0.36 (0.04-7.60, p=0.391)

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, [#]significativo ($p < 0.05$)

*Cramer's V Coefficient, **Phi Coefficient

Em relação à incidência de infecções ginecológicas (IG) nas mulheres privadas de liberdade, observamos que 75.28% delas não costumam apresentar quaisquer tipos de IG ($p>0.999$). Acredita-se que esse fato se deve às visitas ginecológicas frequentes (69.66%) ($p=0.164$), com periodicidade semestral e/ou anual (64.04%) ($p=0.723$), demonstrando cuidado com a saúde íntima. Cerca de 57.30% das mulheres relataram realizar duchas íntimas ($p=0.315$), o que pode mascarar ou subdiagnosticar os casos de IG. Além disso, 74.16% das participantes relatam preocupar-se com a realização do exame de Papanicolau ($p=0.714$) pelo menos uma vez ao ano (73.03%) ($p=0.723$), fato esse que denota no histórico de alteração de colo uterino, com 88.76% de negatividade ($p<0.001$) e 92.13% de negatividade no aparecimento de verrugas genitais ($p=0.176$). Quando havia algum tipo de lesão, apenas 5.62% correspondiam à tratamentos para displasia ($p=0.459$). Apesar dos cuidados das mulheres no quesito saúde íntima, observa-se que esse mesmo cuidado não faz parte da rotina de seus companheiros, uma vez que 95.51% dos parceiros negavam-se a realizar qualquer tipo de tratamento quando observado alterações em suas parceiras ($p=0.385$).

O uso de tabaco e drogas ilícitas foram relatados pela maioria das mulheres, 73.03% e 68.54%, respectivamente. A maioria das participantes se autodenomina heterossexual (51.69%) ($p=0.652$), e, em relação às variáveis de comportamento de risco das participantes, relatam fazer uso de preservativos nas relações sexuais (65.17) ($p=0.734$), tiveram primeira relação sexual antes dos 14 anos de idade (53.93%) ($p=0.100$) e não possuíam múltiplos parceiros (53.93%) ($p>0.999$).

Tabela 4 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de comportamento de risco para lesões do colo cervical uterino. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

Variável		Laudo Citopatológico		Teste estatístico (p value)	Coeficiente correlação (p value)	Odds Ratio (95%, IC)
		Negativo N(%)	Positivo N(%)			
Tabagista	Sim	57 (72.2)	8 (80.0)	0.723 ^b	0.056**	1.00 (referência)
	Não	22 (27.8)	2 (20.0)			0.65 (0.09-2.84, p=0.601)
Fez ou faz uso de drogas ilícitas	Sim	52 (65.8)	9 (90.0)	0.161 ^b	0.164**	1.00 (referência)
	Não	27 (34.2)	1 (10.0)			0.21 (0.01-1.23, p=0.154)
Orientação sexual	Heterossexual	42 (53.2)	4 (40.0)	0.652 ^b	0.118*	-
	Homossexual	3 (3.8)	0 (0.0)			
	Bissexual	34 (43.0)	6 (60.0)			
Uso de preservativos nas relações sexuais	Sim	52 (65.8)	6 (60.0)	0.734 ^b	0.039**	1.00 (referência)
	Não	27 (34.2)	4 (40.0)			1.28 (0.31-4.89, p=0.716)
Sexarca	Até 14 anos	40 (50.6)	8 (80.0)	0.100 ^b	0.186**	1.00 (referência)
	> 14 anos	39 (49.4)	2 (20.0)			0.26 (0.04-1.10, p=0.098)
Múltiplos parceiros	Sim	36 (45.6)	5 (50.0)	>0.999 ^b	0.028**	1.00 (referência)
	Não	43 (54.4)	5 (50.0)			0.84 (0.22-3.23, p=0.791)

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, [#]significativo (p<0.05)

*Cramer's V Coefficient, **Phi Coefficient

Acerca do conhecimento das participantes quanto às infecções sexualmente transmissíveis, observa-se que 89.89% das participantes possuem conhecimento sobre o assunto (p>0.999), bem como sobre suas formas de contágio (75.28%, p=0.440), prevenção (77.53%, p=0.446) e como buscar informações e atualizações sobre o conteúdo (82.02%, p=0.015). Entretanto, 51.69% não costumam realizar testagens de rotina em centros especializados disponibilizados na rede básica do município como ferramenta de detecção gratuita (p>0.999).

Tabela 5 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de prevenção e diagnóstico de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

		Laudo Citopatológico		Teste estatístico (p value)	Coeficiente correlação (p value)	Odds Ratio (95%, IC)
Variável		Negativo N(%)	Positivo N(%)			
Conhecimento sobre IST	Sim	71 (89.9)	9 (90.0)	>0.999 ^b	0.001**	1.00 (referência)
	Não	8 (10.1)	1 (10.0)			0.99 (0.05-6.36, p=0.990)
Conhecimento sobre formas de contágio de IST	Sim	58 (73.4)	9 (90.0)	0.440 ^b	0.121**	1.00 (referência)
	Não	21 (26.6)	1 (10.0)			0.31 (0.02-1.78, p=0.276)
Conhecimento sobre prevenção de IST	Sim	60 (75.9)	9 (90.0)	0.446 ^b	0.106**	1.00 (referência)
	Não	19 (24.1)	1 (10.0)			0.35 (0.02-2.05, p=0.335)
Visita Centros de Testagens de IST	Sim	38 (48.1)	5 (50.0)	>0.999 ^b	0.012**	1.00 (referência)
	Não	41 (51.9)	5 (50.0)			0.93 (0.24-3.57, p=0.910)
Conhecimento contágio de IST por via oral	Sim	50 (63.3)	8 (80.0)	0.484 ^b	0.111**	1.00 (referência)
	Não	29 (36.7)	2 (20.0)			0.43 (0.06-1.86, p=0.307)
Procura informações sobre IST	Sim	68 (86.1)	5 (50.0)	0.015 ^b	0.297**	1.00 (referência)
	Não	11 (13.9)	5 (50.0)			6.18 (1.50-25.90, p=0.010)
Conhecimento sobre contágio de IST prévia	Sim	18 (22.8)	4 (40.0)	0.255 ^b	0.126**	1.00 (referência)
	Não	61 (77.2)	6 (60.0)			0.44 (0.11-1.89, p=0.244)
Tipo de IST (contágio prévio)	Infecção bacteriana	15 (19.0)	2 (20.0)	0.101 ^b	0.225*	1.00 (referência)
	Infecção viral	3 (3.8)	2 (20.0)			5.00 (0.46-59.22, p=0.174)
	Não se aplica	61 (77.2)	6 (60.0)			0.74 (0.15-5.38, p=0.725)
Tratamento IST (contágio prévio)	Sim	17 (21.5)	4 (40.0)	0.238 ^b	0.138**	1.00 (referência)
	Não	62 (78.5)	6 (60.0)			0.41 (0.10-1.76, p=0.205)
Recidiva IST	Sim	0 (0.0)	1 (10.0)	0.112 ^b	0.299**	-
	Não	79 (100.0)	9 (90.0)			
Parceiro tratado IST (contágio prévio)	Sim	2 (2.5)	1 (10.0)	0.304 ^b	0.131**	1.00 (referência)
	Não	77 (97.5)	9 (90.0)			0.23 (0.02-5.32, p=0.254)
HIV	Sim	2 (2.5)	2 (20.0)	0.061 ^b	0.266**	1.00 (referência)
	Não	77 (97.5)	8 (80.0)			0.10 (0.01-0.96, p=0.034)
Hepatite B	Sim	0(0.0)	0(0.0)	<0.001 ^b	0.000**	-
	Não	79 (100.0)	10 (100.0)			
Hepatite C	Sim	0(0.0)	0(0.0)	<0.001 ^b	0.000**	-
	Não	79 (100.0)	10 (100.0)			
Sífilis	Sim	11 (13.9)	3 (30.0)	0.189 ^b	0.139**	1.00 (referência)
	Não	68 (86.1)	7 (70.0)			0.38 (0.09-1.95, p=0.201)

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, #significativo (p<0.05)

*Cramer's V Coefficient, **Phi Coefficient

A maioria não sabia se já havia contraído algum tipo de IST (75.28%, $p=0.255$). Entretanto, das que tinham conhecimento de infecções prévias, relataram que eram de natureza bacteriana (19.10%, $p=0.101$), não realizaram tratamento para as afecções patológicas (76.40%, $p=0.238$), assim como não perceberam recidiva das patologias (98.88%, $p=0.112$) e os parceiros também não realizaram tratamento (96.63%, $p=0.304$). Observou-se também que a maioria das participantes não eram reagentes para HIV (95.51%, $p=0.061$) e sífilis (84.27%, $p=0.189$), e, todas foram negativas para hepatite B (100%) e hepatite C (100%).

Das 114 internas presentes no período de coleta (set/2021 – dez/2022), 89 concordaram em participar do estudo; das quais 79 (88.76%) não apresentavam lesão de colo uterino (negativo para malignidade) e 10 (11.24%) mulheres apresentaram algum tipo de lesão de colo de útero.

As participantes que apresentaram algum tipo de alteração de colo uterino no momento da coleta do exame de Papanicolau (70.0% sugestivo de lesão de alto risco e 30.0% sugestivo de lesão de baixo risco), foram submetidas à biópsia e colposcopia, no qual 71.43% delas confirmaram lesão de alto risco e 28.57% delas confirmaram lesão de baixo risco ($p<0.001$). As estratificações das lesões compreenderam 05 lesões de alto risco (NIC II (displasia moderada/lesão pré-maligna) e NIC III (displasia acentuada/carcinoma *in situ*)) e cinco lesões de baixo risco (cervicite, NIC I (displasia leve), pólipo endocervical) ($p<0.001$).

Tabela 6 Resultados dos exames *diagnósticos* e da descrição microbiológica da população feminina do Estabelecimento Penal de Três Lagoas/MS, Brasil, 2022.

Variável		Laudo Citopatológico		Teste estatístico* (p value)	Coeficiente correlação (p value)	Odds Ratio (95%, IC)
		Negativo N(%)	Positivo N(%)			
Presença de lesão de colo uterino	Sem lesão	79(100.0)	0(0.0)	<0.001 ^b	1.00*	-
	Lesão de alto risco	0(0.0)	7 (70.0)			
	Lesão de baixo risco	0(0.0)	3 (30.0)			
<i>Microbiologia</i>						
Cocos	Não	32 (40.5)	3 (30.0)	0.734 ^b	0.068**	1.00 (referência) 1.59 (0.41-7.79, p=0.524)
	Sim	47 (59.5)	7 (70.0)			
<i>Trichomonas</i>	Não	75 (94.9)	9 (90.0)	0.457 ^b	0.068**	1.00 (referência) 2.08 (0.10-16.16, p=0.531)
	Sim	4 (5.1)	1 (10.0)			
<i>Gardnerella/Mobiluncus</i>	Não	71 (89.9)	10 (100.0)	0.590 ^b	0.112**	-
	Sim	8 (10.1)	0 (0.0)			
Bacilo supracitoplasmáticos	Não	75 (94.9)	10 (100.0)	>0.999 ^b	0.777**	-
	Sim	4 (5.1)	0 (0.0)			
Outros bacilos	Não	54 (68.4)	6 (60.0)	0.722 ^b	0.056**	1.00 (referência) 1.44 (0.34-5.50, p=0.597)
	Sim	25 (31.6)	4 (40.0)			
<i>Lactobacilos sp.</i>	Não	49 (62.0)	7 (70.0)	0.739 ^b	0.052**	1.00 (referência) 0.70 (0.14-2.73, p=0.624)
	Sim	30 (38.0)	3 (30.0)			
<i>Candida sp.</i>	Não	78 (98.7)	10 (100.0)	>0.999 ^b	0.038**	-
	Sim	1 (1.3)	0 (0.0)			
Outras alterações	Não	43 (54.4)	6 (60.0)	>0.999 ^b	0.035**	1.00 (referência) 0.80 (0.19-3.00, p=0.739)
	Sim	36 (45.6)	4 (40.0)			
Biópsia	Sem lesão	79(100.0)	0(0.0)	<0.001 ^b	1.00*	-
	Lesão de alto risco	0(0.0)	5 (50.0)			
	Lesão de baixo risco	0(0.0)	5 (50.0)			
Biópsia estratificado	Sem lesão	79(100.0)	0(0.0)	<0.001 ^b	1.00*	-
	NIC II (displasia moderada/lesão pré maligna)	0(0.0)	3 (30.0)			
	NIC III (displasia acentuada/carcinoma in situ)	0(0.0)	2 (20.0)			
Realizou biópsia	Pólipo endocervical/Cervicite	0(0.0)	5 (50.0)	<0.001 ^b	1.00**	-
	Não	79(100.0)	0(0.0)			
Colposcopia	Sim	0(0.0)	10(100.0)	0.001 ^a	0.00**	-
	Não	79(100.0)	0(0.0)			

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, [#]significativo ($p < 0.05$)

*Cramer's V Coefficient, **Phi Coefficient

Em relação aos dados microbiológicos encontrados nos laudos citopatológicos, observamos que apesar da maioria das mulheres não

apresentarem positividade para *Trichomonas vaginalis* (94.38%, $p=0.457$), *Gardnerella/Mobiluncus* (91.01%, $p=0.590$), *Bacilo supracitoplasmáticos* (95.50%, $p>0.999$) e/ou *Candida sp.* (98.88%, $p>0.999$), ainda assim foi-se constatado algum tipo de lesão de colo uterino em cerca de 11.24% das participantes do estudo.

DISCUSSÃO

O câncer de colo uterino é um problema de saúde pública e é um dos cânceres mais frequentes em mulheres no Brasil, com altas taxas de incidência e de mortalidade. É o terceiro tumor maligno mais comum e é a quarta causa de morte por cânceres em mulheres no país. Para cada ano do triênio 2020 a 2022, estima-se que 16.590 novos casos ocorram, com um risco estimado de 15,43 casos a cada 100 mil habitantes (INCA, 2020).

A detecção precoce do câncer é a estratégia para encontrar o tumor na fase inicial e, assim, obter uma maior chance de tratamento. Quando diagnosticado na fase inicial, as chances de cura do câncer cervical são de 100% (INCA, 2017).

Em se falando das mulheres em situação prisional, é sabido que elas enfrentam problemas como superlotação, estrutura física inadequada, falta de higiene, violência, discriminação, falta de áreas de lazer, inadequação de políticas específicas para mulheres e falta ou deficiência de assistência médica (LIMA, 2006). Em geral, essas mulheres além de serem jovens, de baixo nível socioeconômico e escolaridade, possuem históricos prévios de prostituição e abuso de álcool e outras drogas, e comportamentos que se configuram como fatores de risco importantes para o desenvolvimento do câncer de colo de útero, tais como: o tabagismo, a sexarca precoce, o uso raro do preservativo e a multiplicidade de parceiros (ANJOS et al., 2013).

Em estudo de 2014, evidenciou-se que as mulheres que apresentaram positividade para o HPV, em sua maioria tem mais de 30 anos, visto que abaixo dessa faixa etária as lesões podem regredir espontaneamente. No

entanto, as mulheres acima de 40 apresentam um risco maior de infecção persistente. Farias *et al.* (2020) verificaram correlação entre as mulheres que faziam o uso do anticoncepcional oral e uma ocasional mudança nas células cervicais do colo uterino, deixando-o mais propício à infecção pelo HPV. Mulheres acima de 50 anos são consideradas grupo de risco para desenvolverem lesões de alto grau e carcinoma invasivo quando comparadas com as mais jovens. Esse fato está relacionado, principalmente, à possibilidade dessas mulheres serem portadoras do vírus HPV por muitos anos (ZARDO *et al.*, 2014).

Carvalho *et al.* (2023), em estudo realizado no Amazonas (AM) com mulheres privadas de liberdade, observaram associação entre a faixa etária e a presença do HPV, no entanto, as mulheres com a idade entre 26 e 33 anos apresentaram uma chance de detecção 5,8 vezes maior do que aquelas na faixa etária de 42 a 49 anos.

O câncer de colo de útero (CCU) é, entre as mulheres brasileiras, a terceira neoplasia de maior acometimento (MESQUITA *et al.*, 2020), e a mais frequente entre a faixa etária de 40-59 anos (MOREIRA *et al.*, 2019). Quando analisada a incidência do CCU, a neoplasia é mais comum na região norte, representando cerca de 26,24 casos em cada 100 mil mulheres e o segundo nas regiões Nordeste, com 16,10 em cada 100 mil e Centro-Oeste, com 12,35 casos para cada 100 mil mulheres. Na região Centro-Oeste representa a terceira causa de óbito por câncer entre as mulheres (INCA, 2021). No entanto, foi identificada uma tendência de redução da mortalidade para esse tipo de câncer nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do país (BARBOSA *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Estudo realizado na Etiópia, observou aumento de CCU com a idade e, mulheres com mais de cinquenta anos apresentaram elevação de aproximadamente quatro vezes mais chance de desenvolver NIC II ou III do que as mais jovens (DERBIE *et al*, 2022). Zardo *et al* (2014) também observaram maior risco de desenvolver NIC III em mulheres com mais de 50 anos quando comparadas às jovens.

Entre os fatores de risco associados à taxa de incidência de Lesões Intraepiteliais de Alto Grau (HSIL) tem-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da região (acesso dessas mulheres ao rastreamento de câncer de colo de útero). Pinho-França *et al*. (2019) verificaram que a taxa de incidência de lesões de colo de útero aumentou com o avançar da idade, com registro de 9% entre 25 e 29 anos e 19% entre 50 e 59. Além disso, o menor IDH esteve associado a não realização de exame citológico cervical prévio.

Etlinger-Colonelli e Lorente (2016) também evidenciaram, em uma região do estado de São Paulo com menor IDH, uma associação entre a frequência de HSIL e carcinoma com o avançar da idade, sendo aquele mais frequente em mulheres entre 25 e 29 anos (0,89%) e este na faixa etária entre 30 e 34 anos (0,18%). Em mulheres com menos de 19 anos observou-se prevalência de ASC-US (8,22%) e entre 20 e 24 anos prevalência de LSIL (4,19%). Além do IDH, outras características sociodemográficas, tais como, baixa escolaridade e etnia não branca, podem estar relacionadas a uma maior frequência de aparecimento de lesões de alto risco e carcinoma de colo uterino (MELO *et al*, 2017).

Muitos dos fatores de risco para CCU são frequentemente associados a alguns grupos vulneráveis da população, como pessoas privadas de liberdade.

Em metanálise realizada com 53.533 mulheres privadas de liberdade de 10 países em 35 publicações entre 1968 e 2017, foi comparado a prevalência de NIC em mulheres reclusas com na população em geral, indicando que a prevalência de NIC em mulheres presas é quase 5,5 vezes maior do que na comunidade (ESCOBAR; PLUGGE, 2019).

Alguns fatores de risco foram associados à maior susceptibilidade dessas mulheres adquirirem infecção pelo HPV, tais como, histórico de uso prolongado de pílula anticoncepcional; multiplicidade de parceiros, histórico de ISTs, uso crônico de tabaco e sexarca precoce (PEDROSA *et al.*, 2019)

Desde que o uso de hormônios esteroides exógenos tornou-se mais difundido na década de 1960, foi levantada a preocupação com a segurança e eficácia desse uso em pacientes com doenças neoplásicas (MORENO *et al.*, 2002). Dados das Perspectivas Populacionais das Nações Unidas para 185 países relataram um aumento tanto na demanda quanto na prevalência da prática contraceptiva. Nesse sentido, o aumento do uso de anticoncepcionais orais (AO) atraiu atenção devido aos possíveis efeitos adversos à saúde. O AO é um meio de contracepção amplamente utilizado por ser considerado seguro e eficaz para muitas mulheres. Mais de 100 milhões de mulheres atualmente usam AO em todo o mundo (ASTHANA *et al.*, 2020).

De maneira similar ao presente estudo, uma pesquisa realizada no Ceará (CE) com mulheres reclusas, 70,5% das participantes referiram que já fizeram uso de contracepção oral, com tempo médio de uso por 46 meses (ANJOS *et al.*, 2013). Ademais, em outro estudo brasileiro, houve parcela significativa (66,5%) das mulheres privadas de liberdade as quais relataram uso do método. Desse modo, a expressiva parcela de mulheres privadas de

liberdade que já usaram ou estão usando anticoncepcionais orais se destaca como uma variável relevante a ser ponderada na avaliação de uma possível diminuição do risco de desenvolver câncer de colo uterino (SILVA *et al.*, 2017).

Não há consenso na literatura entre a associação de anticoncepcionais hormonais com a prevalência e/ou persistência de lesões cervicais induzidas pelo HPV. Inúmeras hipóteses tentam justificar a ligação entre o uso de anticoncepcionais hormonais e esses aspectos, como a possibilidade de esteroides exógenos atuarem no genoma do HPV, causando mutações e o surgimento do câncer cervical, e o fato de a progesterona aumentar a transcrição de certos tipos do HPV, incluindo o HPV-16, por meio da mediação de elementos responsivos a glicocorticoides que regulam a transcrição do vírus (NAYAR; WILBUR, 2015).

Além disso, as respostas imunes no trato genital feminino são reguladas por hormônios sexuais endógenos e exógenos e pela apresentação de antígenos, produção de citocinas, produção e transporte de imunoglobulinas, e a indução de tolerância demonstraram ser influenciadas por variações nos níveis de hormônios sexuais (BROTMAN *et al.* 2014). As usuárias de anticoncepcionais orais combinados (COCs) têm uma diminuição nos níveis de imunoglobulina A (IgA) e imunoglobulina G (IgG) durante o período de pausa nos esquemas cíclicos, proporcionando assim um ambiente favorável para o aparecimento de lesões de HPV (GHANEM *et al.* 2011; ZANDBERG *et al.* 2013 FRANKLIN; KUTTEH 1999; SAFAEIAN *et al.* 2009; NARDELLI-HAEFLIGER *et al.* 2003).

Segundo Asthana *et al.* (2020), o risco de CCU associado à duração do uso de AO foi estatisticamente insignificante quando usado por tempo inferior a

2 anos com OR 1,27 (IC 95% 0,98,1,65), enquanto que se usado por 2-5 anos o risco mostrou-se significativo com OR 1,34 (IC 95% 1,20,1,50). As mulheres que usaram por 5 a 10 anos e >10 anos tiveram riscos aumentados em 1,93(1,56,2,36) e 2,24(1,45–3,48), respectivamente, e aquelas com uso superior a 10 anos de duração, o risco foi duplicado. Esses dados demonstram que o uso de pílulas anticoncepcionais orais parece ser um fator de risco independente para câncer do colo do útero.

Delgado-Rodriguez *et al.* (1992) encontraram resultados semelhantes. Verificaram que usuárias de CO possuem risco aumentado de desenvolver lesões cervicais e, esse índice eleva-se proporcionalmente ao tempo de uso. Sugere-se que os COs podem agir como iniciadores tumorais, pois os AOs parecem contribuir com a evolução dos estágios do câncer do colo do útero. O AO também pode atuar como promotor tumoral, pois usuárias deste método contraceptivo em comparação com não usuárias apresentam um pequeno aumento no risco de desenvolver displasia, carcinoma *in situ* e câncer cervical invasivo, com aumento proporcional das lesões com a duração do uso do fármaco.

Um estudo de corte transversal com 590 prontuários identificou que mulheres em uso de ACH tinham 2,25 mais chances de desenvolver CCU do que as demais. Acredita-se que o uso da medicação contraceptiva favoreça as mulheres a manterem relações sexuais sem o uso de preservativos, tornando-as mais vulneráveis para a contaminação viral pelo HPV (MELADO *et al.*, 2021). A análise de mulheres entre 29 a 44 anos permitiu verificar que o grupo que fazia uso de ACH por mais de cinco anos tinha mais risco de desenvolver NIC III e CCU, se comparado às usuárias de dispositivos intrauterinos (DIU) ou

às que não usavam nenhum método contraceptivo. Segundo os autores, os contraceptivos hormonais poderiam, com o tempo, estimular a integração do material genético viral com o genoma do hospedeiro, aumentando a expressão de oncoproteínas e, conseqüentemente, a ocorrência de eventos carcinogênicos (LOOPIK *et al*, 2020).

Na Austrália também foi evidenciado a correlação entre tempo de uso dos anticoncepcionais com maior risco de desenvolvimento de lesões cervicais. Segundo Xu *et al.* (2018), mulheres em uso de ACH possuíam 50% mais chance de desenvolverem NIC de alto grau do que mulheres que nunca usaram as pílulas e/ou que fizeram uso no passado. Esse risco aumentava quando associado ao tempo de uso (>10 anos). Sugere-se que a ação hormonal pode promover a persistência de infecções de caráter oncogênico ou gerar alterações biológicas relacionadas com a progressão da doença cervical.

Acredita-se que a contracepção com esteroides exerce seu efeito tumorigênico no tecido cervical devido aos esteroides possuírem a capacidade de ligação às sequências de DNA específicas dentro da regulação transcricional de regiões do material genético viral. A ligação pode aumentar ou suprimir a transcrição de vários genes (MOODLEY, 2004).

Estima-se que o uso de estrógenos sintéticos femininos estimula o comportamento oncogênico do vírus e favorece a carcinogênese cervical. Não há, por enquanto, literatura disponível que associe o uso de ACO com maior predisposição a infecção pelo vírus do HPV (ALDRIGHI; ALDRIGHI; PETTA, 2002).

O maior risco identificado em uma metanálise é para o desenvolvimento de adenocarcinoma e para o carcinoma de células escamosas. Identificou-se,

também, risco considerável para o desenvolvimento de carcinoma *in situ* e câncer cervical invasivo. Estatisticamente, o uso de ACO por menos de 2 anos apresenta risco insignificante, porém usos entre 2-5 anos apresenta risco considerável e acima de 5 anos maior risco (ASTHANA; BUSA; LABANI, 2020).

Aldrighi, Aldrighi, Petta (2002) defendem que há necessidade de mudanças quanto a conduta em casos de pacientes portadoras de HPV e em uso de ACO. Destaca-se que as mulheres devem ser devidamente informadas que apresentam maior risco de desenvolvimento de tumor, que mulheres com múltiplos parceiros devem ser avaliadas quando a genotipagem do vírus antes de iniciarem o ACO e que mulheres em uso de ACO há longo período devem ser rastreadas em menores intervalos.

Um estudo de coorte com mais de 12.000 mulheres brasileiras e argentinas mostrou que o tempo de uso de contraceptivos orais não era um preditor independente para infecções por HPV de alto risco (LONGATTO-FILHO *et al.* 2011). Uma análise agrupada de 16.573 mulheres com câncer cervical e 35.509 controles de 24 estudos em todo o mundo confirmou que nem o uso de pílula nem o uso por mais de 5 anos se correlacionaram significativamente com a infecção por HPV de alto risco (RR para HPV positivo *versus* HPV negativo = 1,19, 95% CI=0,92-1,52 e 1,21, IC 95%=0,89-1,63, respectivamente) (APPLEBY *et al.* 2007).

Estudo realizado por Sirianen *et al.* (2006) relatou que não usuárias de anticoncepcionais, não usuárias de anticoncepcionais orais e usuárias de anticoncepcionais orais tiveram a mesma incidência de anormalidades no esfregaço cervical e histologia de NIC. A contracepção oral foi um preditor de HSIL ou NIC 2/3 em mulheres nem HPV positivas nem HPV negativas.

Segundo Longatto-Filho *et al.* (2011), a duração do uso de contraceptivos orais não está associada com SIL de baixo grau (LSIL), células escamosas atípicas de significado desconhecido (ASCUS), SIL de alto grau (HSIL) e/ou NIC de alto grau nas amostras histológicas.

De acordo com uma meta-análise de 16 estudos caso-controle, a contracepção oral não foi fator de risco para câncer cervical (OR=1,12; IC 95%=0,90-1,38), exceto para mulheres asiáticas (OR=1,43; IC 95%= 1.14-1.79) (PENG *et al.* 2017).

Apesar dos dados discrepantes na literatura, as pílulas anticoncepcionais orais (ACO) combinados foram classificadas pela Agência Internacional de Pesquisa de Câncer (IARC) como grupo 1 em carcinogênese (WILLIAM *et al.*, 2018). Em 2002, a IARC realizou um estudo multicêntrico com oito países, sendo o Brasil participante, que revelou que os ACO são co-fatores relevantes para o desenvolvimento de câncer de colo de útero em pacientes que são infectadas pelo vírus HPV (ALDRIGHI; ALDRIGHI; PETTA, 2002).

No contexto dos métodos contraceptivos, o dispositivo intrauterino (DIU) é o método reversível mais usado no mundo. Após inserção na cavidade uterina, o dispositivo produz efeitos inflamatórios e citotóxicos a depender da sua forma de apresentação. O DIU de cobre libera o metal que atua como espermicida, já o DIU hormonal libera levonorgestrel que transforma o endométrio, dificultando a fecundação. Contudo, estas ações podem alterar o microbioma ginecológico feminino já que se trata de um corpo estranho, podendo elevar o glicogênio local e impulsionar uma disbiose (FONSECA *et al.*, 2020).

Em nosso estudo, ao analisar o uso de contraceptivos hormonais, tipo de contraceptivos e tempo de uso dos contraceptivos hormonais com o resultado das biópsias, encontrou-se correlação positiva ($p = 0.004$), $p = 0.007$ e $p = 0.002$, respectivamente (OR= 7.91 IC 95%, (1.98-39.70), ($p = 0.005$)). Isso sugere que o tempo prolongado de uso dos ACH é variável e pode influenciar no desenvolvimento das lesões cervicais. Todavia, vale ressaltar que a relação entre ACH e carcinogênese cervical ainda é muito controversa na literatura.

O início das atividades sexuais em mulheres abaixo da idade média, aumentam a chance de desenvolver lesões que antecedem o câncer cervical por consequência da imaturidade da cérvix, tornando-se um fator de alto risco. Além disso, mulheres com sexarca precoce, frequentemente possuem maiores números de parceiros sexuais ao longo da vida, o que contribui com uma maior exposição ao HPV (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

A literatura revela porcentagens expressivas da precocidade da idade de início da vida sexual em mulheres privadas de liberdade. Em estudo realizado no nordeste brasileiro, 45,8% das detentas vivenciaram a coitarca antes dos 15 anos e 95,5% até os 19 anos (NICOLAU *et al.*, 2015). Já em outra pesquisa realizada na região centro-oeste 66,1% das mulheres referiram ter iniciado a vida sexual entre 10 e 15 anos (SILVA *et al.*, 2017), corroborando com os dados encontrados no presente estudo, em que 53,93% das mulheres tiveram a sexarca antes dos 14 anos de idade.

Ademais, a prevalência do uso do tabaco na população carcerária feminina é alta em diversos estudos nacionais e internacionais (ANJOS *et al.*, 2013; NICOLAU *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2017; SERRA *et al.*, 2022; BINSWANGER *et al.*, 2014; VERA *et al.*, 2014). Sabe-se que o tabagismo é

mais frequente em populações carcerárias em comparação com a população em geral, o que evidencia um importante fator de risco para o CCU, dado o potencial oncogênico do hábito em questão (BINSWANGER *et al.*, 2014).

O cigarro, de forma isolada, não representa um fator significativo na ocorrência de lesões de câncer uterino. No entanto, quando analisado as variáveis tempo de hábito tabagista e quantia de pacotes/ano de tabaco ($p < 0,001$), conclui-se que o fator de risco a ser explorado é a cronicidade do tabagismo, a partir do tempo de exposição e quantidade de uso.

O CCU está relacionado com infecções persistentes dos diferentes subtipos do vírus HPV, além disso, existem outros fatores de risco que interferem na ocorrência da doença, como é o caso do tabagismo (INCA). O tabagismo não está relacionado somente com o desenvolvimento das lesões precursoras e do câncer, propriamente dito, este também representa um fator de risco para a própria infecção genital de HPV (NÚNES, 2002). Um estudo mostrou que fumantes tem 29% mais chance de infecção pelo HPV (CHATZISTAMATIOU *et al.*, 2018).

Sabe-se que o CCU tem grande relação com lesões precursoras e o tabaco está intimamente relacionado ao desenvolvimento dessas lesões. As substâncias químicas presentes no tabaco possuem capacidade de danificar o DNA do epitélio cervical, estimular a oncogênese e interferir na imunidade cervical, principalmente nas células natural killer e celular de Lagerhans (TELES *et al.*, 2013). O tabaco causa um alongamento dessas células, fazendo com que as mesmas percam os dendritos, diminuindo sua capacidade de apresentadora de antígenos tumorais aos linfócitos T. Essas alterações

associadas à imunodeficiência localizada favorece o processo de carcinogênese (TELES *et al.*, 2013)

O tabagismo é considerado um fator de risco para o desenvolvimento do câncer quando o consumo da substância é feita de forma crônica (acima de seis anos) (TELES *et al.*, 2013; UCHIMURA *et al.*, 2004). Observa-se um benefício na interrupção do uso do tabaco, após 6 meses, com uma regressão significativa da lesão cervical de baixo grau, associada a redução do número das células de Langerhans, linfócitos CD8 e linfócitos totais no tecido cervical (UCHIMURA *et al.*, 2004). O hábito tabagista passivo pode aumentar o risco de lesões de colo de útero e do desenvolvimento de CCU quando a exposição se dá por mais de 20 anos (DU *et al.*, 2020)

Embora as infecções ocorram mais comumente no intercurso anal ou vaginal, o HPV também pode ser transmitido através do contato direto célula-célula (BRASIL, 2016) e muitos dos HPVs são adquiridos dentro dos cinco primeiros anos de atividade sexual (WINER *et al.*, 2003). O uso de preservativos pode diminuir o risco, mas não impedir a infecção, não sendo 100% protetor (BRAATEN; LAUFER, 2008).

Com relação às vulvovaginites, 70% das mulheres apresentarão alguma alteração no fluxo vaginal durante a vida, sendo as principais queixas leucorreia, prurido, irritação e odor desagradável. As vulvovaginites são infecções que podem ocorrer na vagina, cérvix e trato genital superior. Elas podem ser causadas por agentes químicos ou físicos, alteração hormonal e doenças sistêmicas (FREITAS *et al.*, 2011).

Permanece ainda pouco entendido o papel das infecções ginecológicas e seus efeitos biológicos no desenvolvimento de lesões precursoras e câncer

de colo uterino. O mecanismo mais provável é a indução da inflamação da cérvix uterina, levando a dano por metabólitos oxidativos. As células infectadas pela *Chlamydia trachomatis* secretam maior quantidade de citocinas, resultando em um estado inflamatório mais acentuado (KULKARNI et al. 2001). Não existem evidências de que o HPV sozinho induza um processo inflamatório. A inflamação cervical crônica pode induzir lesão tecidual através da produção indireta de espécies reativas de oxigênio, desencadeando uma cascata inflamatória, diminuindo a imunidade celular e promovendo a angiogênese. Já foi demonstrada a associação entre cervicites e lesão intraepitelial de alto grau (CASTLE et al. 2002), bem como o aumento da expressão da COX-2 em câncer cervical (KULKARNI et al. 2001), sugerindo relação entre processo inflamatório e câncer.

Silva et al. (2020) analisaram prontuários ambulatoriais de mulheres atendidas em Belém/Pará e identificaram que 69,3% dos exames histopatológicos apresentavam lesões intraepiteliais de alto grau (HSIL) enquanto 30,7% possuíam diagnóstico de câncer (carcinoma de células escamosas ou adenocarcinoma). Outro estudo realizado por Silva et al. (2018) também identificaram a HSIL como a lesão mais frequente (45,83%) dos casos e o carcinoma escamoso (85,19%) o mais prevalente.

Em estudo realizado com mulheres privadas de liberdade no estado do Amazonas (AM), evidenciou-se que 2% da amostra apresentavam HSIL, enquanto 84% resultaram em negatividade para células malignas (CARVALHO et al., 2023). Sanjosé et al. (2000) observaram a frequência de 3,1% de HSIL, 14,6% de lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau (LSIL) e 12,1% de

células escamosas atípicas de significância indeterminada (ASC-US) em mulheres privadas de liberdade em Barcelona, Espanha.

Uma análise realizada com mulheres cadastradas no Sistema Único de Saúde demonstrou que 3,4% das participantes apresentavam alterações citopatológicas no colo do útero. As lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau (LSIL) foram as mais prevalentes (41,7%), seguida por lesões intraepiteliais escamosas cervicais de alto grau (HSIL) e células escamosas atípicas de significância indeterminada (ASC-US), ambas com frequência de 16,7% (TRECO *et al.*, 2021). Estudo realizado em várias capitais brasileiras, durante o período de 1996 a 2011, demonstrou uma queda na ocorrência de câncer de colo de útero invasivo, principalmente nos estados de São Paulo e Goiânia. Em contrapartida, observou-se aumento nas taxas de câncer de colo de útero *in situ* (FERREIRA *et al.*, 2021)

Ressalta-se que no período pandêmico do Covid-19 os diagnósticos de CCU foram observados em um estágio mais avançado da doença quando comparado ao período pré-pandêmico. No intervalo entre setembro de 2020 e janeiro de 2021, 56,8% dos pacientes foram diagnosticados em estágios III-IVA, enquanto nesse mesmo período entre 2019 e 2020 esses estágios representavam 43,3% dos casos (BONADIO *et al.*, 2021).

Outra variável associada ao aparecimento de lesões no colo do útero é a presença de IST, no qual 55,2% das mulheres com sinais de infecção apresentavam lesão cervical (TAVARES *et al.*, 2020). Entre as ISTs, o HPV (cepas 16 e 18) é o principal agente etiológico relacionado à patogênese do câncer de colo de útero, bem como das HSIL (GU *et al.*, 2019). Corroborando esses dados, estudo realizado no Rio Grande do Sul verificou que mulheres

HPV positivas apresentavam HSIL (56,4%). Tal fato denota a importância dessa infecção para o surgimento de lesões de alto grau e carcinomas no colo do útero (SCHUSTER *et al.*, 2019).

O acesso à saúde para a mulher privada de liberdade é um direito civil dificilmente observado nas prisões brasileiras e que poderia ser melhorado por meio da oferta de exames, acompanhamento e tratamento de doenças, ações educativas e preventivas de saúde (LIMA, 2006; MIRANDA; MERCON-DE-VARGAS; VIANA, 2004).

De acordo com Rossetti (2009), o diagnóstico das lesões malignas e principalmente pré-malignas do colo uterino é baseado fundamentalmente em três exames: citologia, colposcopia e histologia.

O diagnóstico das neoplasias intraepiteliais cervicais é firmado por meio de biópsias de lesões cervicais. Com base nos resultados obtidos pelo método de *Hinselmann, Schiller* e Citologia discrimina-se a terapêutica mais adequada à paciente.

Sabe-se que o exame de citologia oncótica consiste no principal método de rastreamento do câncer de colo uterino, sendo fundamental para o diagnóstico e tratamento precoce desta patologia (NASCIMENTO *et al.*, 2018). Ao avaliar a relação entre a citologia e os resultados de biópsia das mulheres, observamos correlação positiva entre esse teste e lesões de colo uterino.

A citologia trata-se de um exame rápido, indolor e simples, com uma alta especificidade para detectar lesões neoplásicas e pré-neoplásicas do colo do

útero, realizada por meio da fixação das células em lâminas onde serão coradas e analisadas em microscópio. A citologia em meio líquido também compõe o arsenal de diagnóstico disponível para detectar precocemente o câncer do colo do útero, a partir da imersão das células coletadas em um líquido conservante antes da fixação na lâmina, para se evitar o ressecamento do material e reduzir a quantidade de artefatos, produzindo menor taxa de exames insatisfatórios (SIMÕES *et al.*, 2021).

Smeltzer e Bare (2017) ressaltaram que havendo alterações importantes, os exames colposcópico e histológico são recomendados para confirmar a presença de lesão e classificar a alteração citológica

Hinselmann foi o pioneiro no exame de colposcopia, identificando as lesões malignas e benignas mais frequentemente observadas no colo uterino. Dessa forma, o exame de *Hinselmann* consiste na observação do colo uterino por meio de um colposcópico, para a identificação e rastreamento dessas lesões (FREIRE *et al.*, 2008). Quando se analisa a relação entre a presença de lesões malignas no cérvix uterino e o exame de *Hinselmann*, nota-se que mais da metade das mulheres participantes em nosso estudo não haviam realizado tal exame, enquanto pouco menos da metade haviam sido submetidas ao teste, e, houve correlação entre realizar esse teste diagnóstico e positividade em lesões de colo uterino na biópsia ($p < 0.001$).

O teste de *Schiller* consiste em instrumento utilizado para detecção de células lesadas durante o exame de colposcopia oncótica, por meio de uma marcação macro histoquímica. Administra-se uma solução com lugol na região da vagina e do colo uterino e, dependendo da coloração observada, infere-se a presença e/ou ausência de lesões. Caso o tecido adquira coloração marrom

escura, há indicativo de tecido saudável, uma vez que o glicogênio presente no citoplasma celular se impregna de iodo contido na solução de lugol (teste negativo). Por outro lado, caso observa-se em tom amarelado, há indícios da presença de células indiferenciadas na região, caracterizando positividade para o teste (RUSSO, 2008).

Nosso estudo mostrou associação entre a presença de NIC e a evolução para câncer de colo uterino ($p < 0.001$). No entanto, é comumente observada a associação entre um longo período de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) e o desenvolvimento de CCU. As lesões intraepiteliais são classificadas em três tipos de acordo com a espessura de tecido composta por células indiferenciadas (SELLORS & SANKARANARAYANAN, 2003).

Estima-se que, em 2018, houve 570.000 novos casos de CCU em todo o mundo. Algumas ISTs, como HPV e HIV, são consideradas fatores de risco para o desenvolvimento desse tipo de câncer; uma vez que essas infecções podem comprometer a resposta imunológica do indivíduo e, assim, favorecer a evolução da carcinogênese. Outros estudos estão sendo desenvolvidos para relacionar outras infecções virais, como o vírus da hepatite B (HBV), e o desenvolvimento do CCU. Já se sabe que o HBV parece estar relacionado a algumas malignidades extra-hepáticas, como câncer gástrico, câncer de pâncreas e câncer de ovário (FENG *et al*, 2021). Nosso estudo não encontrou associação entre infecção por HBV ou HCV e lesão de colo uterino, uma vez que não obtivemos amostras positivas para esses tipos de ISTs.

No que diz respeito à infecção pelo HPV; a análise do banco de dados públicos evidenciou que apenas 0,2% das mulheres possuíam infecção pelo HPV. Já a análise das mulheres atendidas no SUS da região Centro-Oeste,

100% das mulheres que apresentavam positividade para lesão de colo uterino possuíam resultado negativo para infecção por HPV. Desse modo, nosso estudo não encontrou associação positiva entre infecção por HPV e os resultados da biopsia ($p > 0,999$).

CONCLUSÕES

O levantamento dos principais fatores de risco associados às lesões causadas pelo HPV em mulheres privadas de liberdade evidenciou uma população composta por mulheres jovens, solteiras, tabagistas, usuárias de drogas ilícitas, portadoras de doenças crônicas não transmissíveis, com múltiplos parceiros, não fazendo uso de preservativos nas relações sexuais e com início precoce da atividade sexual. O conhecimento do perfil da população privada de liberdade torna-se de fundamental importância para que as ações de promoção, prevenção, manutenção e reabilitação em saúde sejam condizentes com a realidade vivenciada por estas mulheres, garantindo-lhes os princípios da integralidade, universalidade e equidade na assistência em saúde. Verifica-se, portanto, a necessidade de mais estudos junto à população carcerária feminina com o objetivo de melhorar a atenção à saúde deste grupo e orientar quanto à implantação de novas políticas de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Mery Natali Silva *et al.* Conhecimento e percepção sobre o HPV na população com mais de 18 anos da cidade de Ipatinga, MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Online, v. 23, ed. 3, p. 849-860, 2018.

ALDRIGHI, José Mendes; ALDRIGHI, Ana Paula Santos; PEETA, Carlos Alberto. Contracepção hormonal oral, HPV e risco de câncer cérvico-uterino. **Rev assoc med bras**, [s. l.], v. 48, n. 2, p. 96, 2002.

ALMEIDA PRC, SOARES RSC, COURA AS, CAVALCANTI AL, DUTRA MOM, LIMA TMA. Condição de saúde de mulheres privadas de liberdade: uma revisão integrativa. **R Bras Ci Saúde**. 2015;19(1):73-80. <http://dx.doi.org/10.4034/RBCS.2015.19.01.12>.

ALMEIDA, C. M. C.; SOUZA, A. N.; BEZERRA, R. S.; LIMA, F. L. O.; IZABEL, T. dos S. S. Main risk factors associated with the development of cervical cancer, with an emphasis on human papillomavirus (HPV): a review study. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e19810111634, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11634.

ALRAJJAL, Ahmed *et al.* Squamous intraepithelial lesions (SIL: LSIL, HSIL, ASCUS, ASC-H, LSIL-H) of Uterine Cervix and Bethesda System. *CytoJournal* vol. 18 16. 17 Jul. 2021, doi:10.25259/Cytojournal_24_2021

ANJOS SJSB, RIBEIRO SG, LESSA PRA, NICOLAU AIO, VASCONCELOS CTM, PINHEIRO A KP. Fatores de risco para o câncer de colo do útero em mulheres reclusas. **Rev Bras Enferm**, 2013. 66 (4): p.508–13. Available <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000400007>.

APPLEBY P, BERAL V, BERRINGTON DE GONZÁLEZ A, COLIN D, FRANCESCHI S, GOODHILL A, GREEN J, PETO J, PLUMMER M, SWEETLAND S: Cervical cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data for 16,573 women with cervical cancer and 35,509 women without cervical cancer from 24 epidemiological studies **Lancet** 370: 1609-1621, 2007. PMID: 17993361. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61684-5

ARBYN, Marc; WEIDERPASS, Elisabete; BRUNI, Laia; SANJOSÉ, Silvia de; SARAIYA, Mona; FERLAY, Jacques; BRAY, Freddie. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. **The Lancet Global Health**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 191-203, fev. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x\(19\)30482-6](http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(19)30482-6).

ASTHANA, Smita; BUSA, Vishal; LABANI, Satyanarayana. Oral Contraceptives Use and Risk of Cervical Cancer – A Systematic Review & Meta-Analysis. **India, European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, n. 247, p. 163-175, abr 2020.

BARBOSA, Isabelle Ribeiro; SOUZA, Dyego Leandro Bezerra de; BERNAL, María Milagros; COSTA, Iris do Céu Clara. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 253-262, jan. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015211.03662015>.

BASKRAN, Krishnan; KUMAR, P Kranthi; SANTHA, K; SIVAKAMASUNDARI, Inmozhi I. Cofactors and Their Association with Cancer of the Uterine Cervix in Women Infected with High-Risk Human Papillomavirus in South India. **Asian Pacific Journal Of Cancer Prevention**, [S.L.], v. 20, n. 11, p. 3415-3419, 1 nov. 2019. EpiSmart Science Vector Ltd. <http://dx.doi.org/10.31557/apjcp.2019.20.11.3415>.

BEDELL, Sarah L.; GOLDSTEIN, Lena S.; GOLDSTEIN, Amelia R.; GOLDSTEIN, Andrew T. Cervical Cancer Screening: Past, Present, and Future. **Sexual Medicine Reviews**, v. 8, n. 1, p. 28-37, jan. 2020.

BERGH B. VAN DEN., PLUGGE E, AGUIRRE IY. Women's health and the prison setting. In: Enggist G, Moller L, Galea G, Udesen C, editors. Prisons and health: Marmorvej: WHO Regional Office for Europe, 2014. p. 159–163.

BHATLA, Neerja; SINGHAL, Seema. Primary HPV screening for cervical cancer. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology**, [s. l.], v. 65, p. 98-108, 2020.

BINSWANGER, I. A.; CARSON, E. A.; KRUEGER, P. M.; MUELLER, S. R.; STEINER, J. F.; SABOL, W. J.. Prison tobacco control policies and deaths from smoking in United States prisons: population based retrospective analysis. *Bmj*, [S.L.], v. 349, n. 043, p. 4542-4542, 5 ago. 2014. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g4542>.

BONADIO, Renata Colombo; MESSIAS, Ana Paula; MOREIRA, Otavio Augusto; LEIS, Letícia Vecchi; ORSI, Bruna Zanin; TESTA, Laura; ESTEVEZ-DIZ, Maria del Pilar. Impact of the COVID-19 pandemic on breast and cervical cancer stage at diagnosis in Brazil. **Ecancermedicalsecience**, [S.L.], v. 15, n. [], p. 1299, 4 out. 2021. Ecancer Global Foundation. <http://dx.doi.org/10.3332/ecancer.2021.1299>.

BRAATEN, K. P.; LAUFER, M. R. Human Papillomavirus (HPV), HPV-Related Disease, and the HPV Vaccine. *Rev Obstet Gynecol*, v. 1, n. 1, p. 2-10, Winter 2008. ISSN 1941-2797 (Print) 1941-2797 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18701931> >.

BRABAHARAN, Sharmila *et al.* Association of Hormonal Contraceptive Use With Adverse Health Outcomes: An Umbrella Review of Meta-analyses of Randomized Clinical Trials and Cohort Studies. **Jama Network Open**. [s. l.], v. 5, n. 1, jan. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Departamento de Monitoramento e Fiscalização do Sistema Carcerário e do Sistema de Execução de Medidas Socioeducativas – DMF. Novo diagnóstico de pessoas presas no Brasil. Brasília, 2014.

BRASIL. Departamento Penitenciário Nacional. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias - Infopen Mulheres, 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Justiça e da Segurança Pública, 2017. Disponível em: <Disponível em: [http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen](http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen-mulheres/infopenmulheres_arte_07-03-18.pdf).>

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). CIDADES: TRÊS LAGOAS-MS. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil>. Acesso em: 09 fev. 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). CIDADES: TRÊS LAGOAS-MS. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil>. Acesso em: 09 fev. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2016..

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. INCA. Atlas da Mortalidade, Brasil [Internet]. 2020. Disponível em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb>

BRASIL. Interministerial Ordinance N.1, of 1st January 2014. Official Union Gazette [of the Federative Republic of Brazil, Executive Authority, Brasília, DF, 3rd Jan. 2014. Section 1, p. 18.

BRASIL. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias - Atualização - Junho de 2016, 2017. 65 p

BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. Infopen Estatística. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 82 p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 40 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. 2 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 124 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde sexual e reprodutiva. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 300 p.

BROTMAN RM, RAVEL J, BAVOIL PM, GRAVITT PE, GHANEM KG. Microbiome, sex hormones, and immune responses in the reproductive tract: challenges for vaccine development against sexually transmitted infections. *Vaccine* 2014;32(14):1543-1552. Doi: 10.1016/j.vaccine.2013.10.010. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.10.010>

CANFELL K. CERVICAL SCREENING IN HPV-VACCINATED POPULATIONS, K. Cervical screening in HPV-vaccinated populations. **CLIMACTERIC**, [s. l.], 2018.

CARVALHO, Luana Izabela Azevedo de; SILVA, Heitor Augusto de Magalhães e; PEREIRA, Henrique Vieira; OLIVEIRA, Kimberly Farias de; MACHADO, Larissa Maria Contiero; ARRUDA, Lucas Barbosa; SILVA, Thais Cristina Fonseca da; PEREIRA, Hilka Flávia Barra do Espírito Santo Alves. O valor da superexpressão do p16 nas lesões precursoras do câncer de colo uterino em mulheres privadas de liberdade. *Brazilian Journal Of Health Review*, [S.L.], v. 6, n. 2, p. 6584-6598, 31 mar. 2023. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv6n2-171>.

CARVALHO, Priscila Guedes de; O'DWER, Gisele; RODRIGUES, Nádia Cristina Pinheiro. Trajetórias assistenciais de mulheres entre diagnóstico e início de tratamento do câncer de colo uterino. *Saúde em Debate*, v. 42, n. 118, p. 687-701, 2022.

CASTLE PE, WACHOLDER S, LORINCZ AT, SCOTT DR, SHERMAN ME, GLASS AG, et al. A prospective study of high-grade cervical neoplasia risk among human papillomavirus-infected women. *J Natl Cancer Inst* 94:1406-14, 2002.

CENTRO PELA JUSTIÇA E PELO DIREITO INTERNACIONAL (CEJIL). Relatório sobre mulheres privadas de liberdade no Brasil. Washington (DC): CEJIL, 2007.

CIRINO, Ferla Maria Simas Bastos *et al.* CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICAS NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO UTERINO E HPV EM ADOLESCENTES. **Esc Anna Nery Rev Enferm** 2, Brasil, v. 14, ed. 1, p. 126-134, 2010.

COGLIANO V GROSSE Y BAAN R STRAIF K SECRETAN B EL GHISSASSI F for the WHO International Agency for Research on Cancer. Carcinogenicity of combined oestrogen-progestagen contraceptives and menopausal treatment. *Lancet Oncol*. 2005; 6: 552-553

DA SILVA ERP, DE SOUZA AS, DE SOUZA TGB, TSUHA DH, BARBIERI AR (2017) Screening for cervical cancer in imprisoned women in Brazil. *PLoS ONE* 12(12): e0187873. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187873>

DELGADO-RODRIGUEZ M. *et al.* Oral contraceptives and cancer of the cervix uteri: A meta-analysis. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 71(5), 368–376, 1992.. doi:10.3109/00016349209021075

DERBIE, Awoke *et al.* Histopathological profile of cervical punch biopsies and risk factors associated with high-grade cervical precancerous lesions and cancer in northwest Ethiopia. **PLoS One**, v. 12, n. 17, 2022.

DI J, RUTHERFORD S, WU J, SONG B, MA L, CHEN J *et al.* Knowledge of cervical cancer screening among women across different socio-economic regions of China. *PloSOne*, 2015. Available: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144819>

ETLINGER-COLONELLU, Daniela *et al.* Frequência das lesões detectadas no exame citopatológico, distribuídas por faixa etária, em mulheres atendidas na região do Vale do Ribeira, entre 2014 e 2015 / Frequency of lesions detected by Pap smear in the age group-categorized women attended in Vale do Ribeira between 2014 and 2015. **Bepa - Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, v. 13, n. 1-10, ed. 155, nov. 2016.

FARIAS, Karol Bombeiro de *et al.* Infecção pelo papilomavírus humano e fatores de risco para câncer do colo do útero em mulheres assintomáticas na região do Nordeste do Brasil. **J. Saúde Biol Sci.**, Alagoas, Brasil, v. 9, ed. 1, p. 1-6, 2020.

FEBRASGO. Infecção pelo HPV – Rastreamento, diagnóstico e conduta nas lesões HPV-induzidas. Federação das Associações Brasileiras de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2021. n. 6, p. 1-6, 2021 https://www.febrasgo.org.br/images/pec/CNE_pdfs/FPS-N3-Marco-2021-portugues.pdf

FENG, X. *et al.* Prognostic Impact of Hepatitis B Virus Infection in Patients with Primary Cervical Cancer. **Cancer Medicine**, vol. 10, n. 23, p. 8310-8319, dez. 2021. <https://doi.org/10.1002/cam4.4358>.

FERNANDES, KELWIN, JAIME S CARDOSO, AND JESSICA FERNANDES. "Transfer learning with partial observability applied to cervical cancer screening." In *Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis*, 243–50. Springer. (2017)

FERREIRA, Maria do Carmo; VALE, Diama Bhadra; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Incidência e mortalidade por câncer de mama e do colo do útero em um município brasileiro. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 55, p. 67, 29 out. 2021. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003085>.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA - FBSP. Anuário Brasileiro de Segurança Pública. 11. ed. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2018.

FRANKLIN RD, KUTTEH WH. Characterization of immunoglobulins and cytokines in human cervical mucus: influence of exogenous and endogenous hormones. *J Reprod Immunol* 1999;42(02):93-106

FREIRE, Guilherme Gomes; SILVA, Gizélia Beatriz de Araújo; BRITO, Cyntia Cysneiros; JÚNIOR, Geraldo Barroso Cavalcanti; SILVEIRA-JÚNIOR, Lenilton Silva. A colposcopia no diagnóstico do câncer de colo uterino: uma revisão de literatura. **Editora Realize**, 2008.

FREITAS, F. *et al* (Org.). Rotinas em ginecologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 730 p

GHANEM KG, DATTA SD, UNGER ER, *et al.* The association of current hormonal contraceptive use with type-specific HPV detection. *Sex Transm Infect* 2011;87(05):385-388. Doi: 10.1136/sextrans-2011-050005. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2011-050005>

GU, Liying *et al.* Incidence of cervical high-grade squamous intraepithelial lesions and squamous cell carcinoma in women with high-risk human papillomavirus and normal cervical

cytology: A retrospective analysis of 1858 cases stratified by age and human papillomavirus genotype. **Cytopathology** , [s. l.], v. 30, n. 419-425, ed. 4, jul. 2019.

HILDESHEIM A, WANG SS. Host and viral genetics and risk of cervical cancer: a review. *Virus Res* 89:229-40, 2002.

HU, Zheng; MA, Ding. The precision prevention and therapy of HPV-related cervical cancer: new concepts and clinical implications. **Cancer Medicine** , [s. l.], v. 7, n. 10, p. 5217–5236, 2018.

INCA. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro 2014. Acesso em: Julho

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Atlas da mortalidade. Rio de Janeiro: INCA, 2021b. 1 base de dados. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade> Acesso em: 18 jan 2021. (<https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/conceito-e-magnitude>)

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017. ISBN 978-85-7318-361-0 (versão eletrônica)

IVERSEN, Lisa *et al.* Contemporary hormonal contraception and cervical cancer in women of reproductive age. **International Journal of Cancer**. [s. l.], v. 149, n. 4, p. 769-777, ago. 2021. <https://doi.org/10.1002/ijc.33585>

JOHNSON, Cynae A.; JAMES, Deepthi; MARZAN, Amelita, ARMAOS, Mona. Cervical Cancer: An Overview of Pathophysiology and Management. *Seminars in Oncology Nursing*, v. 35, n. 2, p. 166-174, abr. 2019.

KIM, Ji Young; LEE, Dae Woo; KIM, Min Jeong; SHIN, Jae Eun; SHIN, Yeun Joo; LEE, Hae Nam. Secondhand smoke exposure, diabetes, and high BMI are risk factors for uterine cervical cancer: a cross-sectional study from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010-2018). **Bmc Cancer**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 880-895, 31 jul. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-021-08580-3>

KOLIOPOULOS, G. *et al.* Cytology versus HPV testing for cervical cancer screening in the general population (Review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [s. l.], 2017.

KULKARNI S. *et al.* Cyclooxygenase-2 is overexpressed in human cervical cancer. *Clin Cancer Res* 7:429-34, 2001.

LEAL MC, AYRES BVS, ESTEVES-PEREIRA AP, SÁNCHEZ AR, LAROUZÉ B. Nascer na prisão: gestação e parto atrás das grades no Brasil. *Cien Saude Colet* 2016; 21(7):2061-2070.

LEVI M. Nota Técnica SBim. Atualização das vacinas HPV em uso no Brasil: introdução da nonavalente (HPV9). 2023

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília*, v. 12, n. 4, p. 189-201, dez. 2003.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília*, v. 12, n. 4, p. 189-201, dez. 2003.

LONGATTO-FILHO A, HAMMES LS, SARIAN LO, ROTELI-MARTINS C, DERCHAIN SF, ERŽEN M, BRANCA M, TATTI S, NAUD P, DE MATOS JC, GONTIJO R, MAEDA MY, LIMA T,

COSTA S, SYRJÄNEN S, SYRJÄNEN K: Hormonal contraceptives and the length of their use are not independent risk factors for high-risk HPV infections or high-grade CIN. *Gynecol Obstet Invest* 71: 93-103, 2011. PMID: 21150159. DOI: 10.1159/000320742

MELO, William Augusto de *et al.* Factors associated with abnormalities of the cytopathological uterine cervix test in South of Brazil / Fatores associados a alterações do exame citopatológico cérvico-uterino no Sul do Brasil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant**, v. 17, n. 4, p. 637-643, oct.-dec. 2017

MENÊSES, Marta Soraia L.; TORALLES, Maria Betânia P.; MENDES, Carlos Maurício Cardeal. Evolução da técnica de PCR: sua contribuição no diagnóstico da infecção. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas, Salvador*, v. 18, ed. 3, p. 361-366, 2019.

MESQUITA, A. D. de; TELES, K. K. N.; SILVA, S. C. B. da; DA SILVA, F. R.; LIMA, L. K. C.; COSTA, R. S. L. da; ARRUDA, E. F. de. Conhecimentos, atitudes e práticas de mulheres frente ao exame preventivo do câncer do colo uterino/ Knowledge, attitudes and practices of women in the face of preventive cervical cancer test/ Conocimiento, actitudes y practicas de mujeres en la cara... *Journal Health NPEPS*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 261–275, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4184>. Acesso em: 29 jul. 2022.

MØRCH, Lina S. *et al.* Contemporary Hormonal Contraception and the Risk of Breast Cancer. **The new england journal of medicine**. [s. l.], v. 377, n. 23, p. 2228-2239, dec. 2017.

MOREIRA, Rita de Cássia Rocha; SOUZA, Ludmilla Oliveira; CARVALHO, Manoela de Assis Silva; SALDANHA, Scheila Conceição Sacramento. Perfil epidemiológico do câncer de colo uterino no município de feira de santana, Bahia, Brasil. *Revista de Enfermagem Ufpe On Line*, [S.L.], v. 3, n. 4, p. 998, 19 set. 2009. *Revista de Enfermagem, UFPE Online*. <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.581-3802-1-rv.0304200926>.

MUNOZ, N. *et al.* Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med*, v. 348, n. 6, p. 518-27, Feb. 2003.

NARDELLI-HAEFLIGER D, WIRTHNER D, SCHILLER JT, *et al.* Specific antibody levels at the cervix during the menstrual cycle of women vaccinated with human papillomavirus 16 virus-like particles. *J Natl Cancer Inst* 2003;95(15):1128-1137.

NASCIMENTO, Suelayne Gonçalves do; CARVALHO, Cleonice Patrícia Andrade Lima de; SILVA, Ricarly Soares da; *et al.* Decline of mortality from cervical cancer. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. suppl 1, p. 585–590, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/WK3QSTLmPNDX9nWSDHFyRsP/?lang=en#>>.

NAYAR R, WILBUR DC. The Pap Test and Bethesda 2014: the reports of my demise have been greatly exaggerated. *J Am Soc Cytopathol* 2015;4:170-180. Doi: 10.1016/j.jasc.2015.03.003. <https://doi.org/10.1016/j.jasc.2015.03.003>

NICOLAU AIO, AQUINO PS, XIMENES LB, PINHEIRO KB. Determinantes sociais proximais relacionados ao câncer cervicouterino em mulheres privadas de liberdade. *Rev Min Enferm*, 2015. 19 (3): p.725–732. Available: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20150055>

OKUNADE, Kehinde Sharafadeen. Human papillomavirus and cervical cancer. **Journal Of Obstetrics And Gynaecology**, [S.L.], v. 40, n. 5, p. 602-608, 10 set. 2019. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/01443615.2019.1634030>

OLIVEIRA, Gabriel Sousa de; SILVA, Gabriela Rodarte Pedroso da; AQUINO, Maria Luiza Cordeiro; OLIVEIRA, Faétilla dos Santos; SILVA, George Oliveira; AREDES, Natália del Angelo; GUIMARÃES, Rafael Alves. Trends in cervical cancer mortality rate in women aged 20 years and older in Brazil from 2005 to 2019. *Women & Health*, [S.L.], v. 62, n. 6, p. 532-543, 3 jul. 2022. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/03630242.2022.2094045>.

PANKEY T, RAMASWAMY M. Incarcerated women's HPV awareness, beliefs, and experiences. *Int J Prison Health*, 2015. 11 (1): p.49–58. Available: <https://doi.org/10.1108/IJPH-05-2014-0012>

PARKIN, D. M.; MUIR, C. S. Cancer Incidence in Five Continents. Comparability and quality of data. *IARC Sci Publ*, n. 120, p. 45-173, 1992. ISSN 0300-5038 (Print) 0300-5038 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1284606> >.

PEDROSA, Hamyres Fernanda M. *et al.* Perfil de mulheres com alterações cervicais de um município do Nordeste brasileiro. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Online, v. 55, ed. 1, p. 32-423, 2019.

PENG Y, WANG X, FENG H, YAN G: Is oral contraceptive use associated with an increased risk of cervical cancer? An evidence-based meta-analysis. *J Obstet Gynaecol Res* 43: 913-922, 2017. PMID: 28759170. DOI: 10.1111/jog.13291

PINHO-FRANÇAA, José de Ribamar *et al.* Incidência de anormalidades citológicas cervicais após um resultado de esfregaço negativo em um cenário de triagem oportunista: um estudo de coorte. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol**, [s. l.], n. 103-108, ed. 242, 22 nov. 2019.

PINTO, V. F. C.; BARBOSA, V. F. C.; PAIVA, S. G. Aspectos epidemiológicos e citológicos de infecções pelo Papilomavírus Humano (HPV) em adolescentes: uma revisão. *Revista Científica do ITPAC, Araguaína*, v. 5, n. 4, out. 2012.

PLU-BUREAU, Geneviève; RACCAH-TEBEKA, Brigitte. La balance bénéfices-risques des contraceptions hormonales estroprogestatives. **Médecine/Sciences**. v. 38, n. 1, p. 59-69, jan. 2022. <https://doi.org/10.1051/medsci/2021238>

PORTARIA INTERMINISTERIAL nº 210, de 16 de janeiro de 2014. Institui a Política Nacional de Atenção às Mulheres em Situação de Privação de Liberdade e Egressas do Sistema Prisional. 2014.

R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

ROSSETTI, M. L. Doenças infecciosas: diagnóstico molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

RUSSO, Evandro. **Desempenho Diagnóstico do Teste de Schiller no Programa de Prevenção e Detecção Precoce do Câncer de Colo Uterino em São José-SC**. Florianópolis, 2008. 137 p. Dissertação apresentada para obtenção do Título de Mestre, do Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Mestrado em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina.

SAFAEIAN M, FALK RT, RODRIGUEZ AC, et al. Factors associated with fluctuations in IgA and IgG levels at the cervix during the menstrual cycle. *J Infect Dis* 2009;199(03):455-463. Doi: 10.1086/596060. <https://doi.org/10.1086/596060>

SALES, K. J.; KATZ, A. A. Inflammatory pathways in cervical cancer - the UCT contribution. *S Afr Med J*, v. 102, n. 6, p. 493-6, Jun 2012. ISSN 0038-2469 (Print) 0038-2469 (Linking). Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22668947> >

SANJOSÉ, Silvia de; VALLS, Imma; CAÑADAS, M. Paz; LLOVERAS, Belén; QUINTANA, M. Jesús; SHAH, Keerti V.; BOSCH, Francesc Xavier. Infección por los virus del papiloma humano y de la inmunodeficiencia humana como factores de riesgo para el cáncer de cuello uterino en mujeres reclusas. *Medicina Clínica*, [S.L.], v. 115, n. 3, p. 81-84, jan. 2000. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753\(00\)71472-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753(00)71472-2).

SCHIFFMAN, M. *et al.* Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet*, v. 370, n. 9590, p. 890-907, Sep 8 2007. ISSN 1474-547X (Electronic) 0140-6736 (Linking). Disponível em: < [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17826171](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17826171) >.

SCHUNEMANN JUNIOR, Eduardo; SOUZA, Renato Teixeira; DÓRIA, Maíra Teixeira. Anticoncepção hormonal e câncer de mama. *Femina*. [s. l.], v. 39, n. 4, p. 231-235, abr. 2011.

SCHUSTER, Aline Daniele *et al.* Avaliação do perfil de mulheres atendidas em centros de referência em saúde de Porto Alegre/RS e relação de alterações citológicas detectadas no exame citopatológico e a presença do HPV. *Rev. epidemiol. controle infecç* , [s. l.], v. 10, n. 72-78, ed. 1, mar. 2020.

SEJUSP, State Secretariat for Justice and Public Security, and State Agency for the Administration of the Penitentiary (AGEPEN). Operations Management–DOP. Referent to the 'prison map', which provides data on prisons in Mato Grosso do Sul–May 2016, 2016. Available: <http://www.agepen.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/58/2016/06/REF-MAIO-SISPESTATISTICA-2016-2.pdf>.

SELLORS, J.W; SANKARANARAYANAN, R. Colposcopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: A beginner's manual. IARC Press, Lyon, 2003.

SERRA, Renata Moreira; RIBEIRO, Luciana Cisoto; FERREIRA, Janise Braga Barros; SANTOS, Luciane Loures dos. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis no sistema prisional: um desafio para a saúde pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 27, n. 12, p. 4475-4484, dez. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320222712.10072022>.

SILVA, Brenda Luzia Aragão de Oliveira; BARROS, Rafaela Alves de Andrade; LOPES, Ione Maria Ribeiro Soares. O impacto da pandemia da COVID-19 no rastreamento do câncer de colo uterino em Teresina – PI. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 10, p. 2091010118768, 8 ago. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18768>.

SILVA, Elaine Regina Prudêncio da; SOUZA, Albert Schiaveto de; SOUZA, Taiana Gabriela Barbosa de; TSUHA, Daniel Henrique; BARBIERI, Ana Rita. Screening for cervical cancer in imprisoned women in Brazil. *Plos One*, [S.L.], v. 12, n. 12, e0187873, 18 dez. 2017. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0187873>.

SILVA, G. G. e; FURTADO, L. L.; CAMPOS, A. C. A.; AVIZ, G. B. de; AZEVEDO, V. D. C. de. Perfil do câncer do colo uterino e lesões precursoras em um ambulatório de especialidades médicas/ Profile of uterine cervical and precursing injuries in an ambulatory of medical specialties/ Perfil de câncer cervical y lesiones precursoras en un ambulatorio de especialidades médicas. *Journal Health NPEPS*, [S. l.], v. 5, n. 2, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4639>. Acesso em: 29 jul. 2022.

SILVA, L.R; ALMEIDA, C.A.P.L; SÁ, G.G.M; MOURA, L.K.B; ARAÚJO, E.T.H. Educação em saúde como estratégia de prevenção do câncer do colo uterino: revisão integrativa. *Revista prevenção de infecção e saúde*, [S. l.], p. 35-45, 2017.

SIMITA, Asthana; VISHAL, Busa; LABANI, Satyanarayana. Oral contraceptives use and risk of cervical cancer—A systematic review & meta-analysis. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, [S. l.], v. 247, p. 63–175, 2020.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. (orgs), Brunner & Suddarth, tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Trad. José Eduardo Ferreira de Figueiredo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SMITH, Elizabeth R *et al.* New biological research and understanding of Papanicolaou's test. **Diagnostic Cytopathology**., [s. l.], p. 1-9, 2018.

SOUZA CM, SILVA LR, PESSONI GC, SILVA LD, CARNEIRO MAS, SANTOS SHR, et al. Alterações celulares em exame citológico de reeducandas no complexo prisional da região metropolitana de Goiânia. *DST–J Bras Doenças Sex Transm*, 2011. 23 (1): p.12–15. Available: <https://doi.org/10.5533/2177-8264-201123104>.

STATHOPOULOS, Ioannis Ntanasias *et al.* Current trends in the management and prevention of human papillomavirus (HPV) infection. *JBUON*, Athens, Greece, v. 25, ed. 3, p. 1281-1285, 2020.

STELZLE, Dominik; TANAKA, Luana F; LEE, Kuan Ken; KHALIL, Ahmadaye Ibrahim; BAUSSANO, Iacopo; SHAH, Anoop s V; A MCALLISTER, David; GOTTLIEB, Sami L; KLUG, Stefanie J; WINKLER, Andrea s. Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. *The Lancet Global Health*, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 161-169, fev. 2021. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30459-9](http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30459-9).

STUMBAR, Sarah E.; STEVENS, Maria; FELD, Zoe. Cervical Cancer and Its Precursors. **Primary Care: Clinics in Office Practice**, [S.L.], v. 46, n. 1, p. 117-134, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pop.2018.10.011>.

SYRJÄNEN K, SHABALOVA I, PETROVICHEV N, KOZACHENKO V, ZAKHAROVA T, PAJANIDI J, PODISTOV J, CHERMERIS G, SOZAEVA L, LIPOVA E, TSIDAEVA I, IVANCHENKO O, PSHEPURKO A, ZAKHARENKO S, NEROVJNA R, KLJUKINA L, EROKHINA O, BRANOVSKAJA M, NIKITINA M, GRUNBERGA V, GRUNBERG A, JUSCHENKO A, SANTOPIETRO R, CINTORINO M, TOSI P, SYRJANEN S: Oral contraceptives are not an independent risk factor for cervical intraepithelial neoplasia or high-risk human papillomavirus infections. *Anticancer Res* 26: 4729-4740, 2006. PMID: 17214333.

TAVARES, Maria do Carmo *et al.* Evaluation of cytopathological screening results and risk factors of women who underwent Papanicolaou test in a maternity school in Fortaleza, Ceará, Brazil. **Cytopathology**, [s. l.], v. 31, n. 586-592, ed. 6, nov. 2020.

TEAL, Stephanie; EDELMAN, Alison. Contraception Selection, Effectiveness, and Adverse Effects. **Jama Network**. [s. l.], v. 326, n. 24, p. 2507-2518, dec. 2021.

TRANBALOC, P. Histoire naturelle des lésions précurseurs du cancer du col utérin [Natural history of precursor lesions of cervical cancer]. *Gynecologie, obstetrique & fertilité* vol. 36,6 (2008): 650-5. doi:10.1016/j.gyobfe.2008.03.016

TRECO, Indianara Carlotto; VIEIRA, Valquíria Kulig; SILVA, Janaína Carla da; TRECO, Fernando Rodrigo; FERRETO, Lirane Elize Defante; LUCIO, Léia Carolina. Prevalence and factors associated to cervical changes in units from the Single Health System. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, [S.L.], v. 42, n. [], p. 20200233, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200233>.

Vera-Remartínez EJ, Borraz-Fernández JR, Domínguez-Zamorano JÁ, Mora-Parra LM, Casado-Hoces SV, González-Gómez JÁ, Blanco-Quiroga A, Armenteros-López B, Garcés-Pina E. Prevalencia de patologías crónicas y factores de riesgo en población penitenciaria española. *Rev Española Sanid Penit* 2014; 16(2):38-47.

VOLKOVA, Larisa V.; PASHOV, Alexander I.; OMELCHUK Nadezhda N. Cervical Carcinoma: Oncobiology and Biomarkers. *Russia, International Journal of Molecular Science*, v. 22, n. 22, nov. 2021.

WILLIAMS, Richard; A JENKINS, David; ASHCROFT, Darren M; BROWN, Ben; CAMPBELL, Stephen; CARR, Matthew J; CHERAGHI-SOHI, Sudeh; KAPUR, Navneet; THOMAS, Owain; WEBB, Roger T. Diagnosis of physical and mental health conditions in primary care during the COVID-19 pandemic: a retrospective cohort study. *The Lancet Public Health*, [S.L.], v. 5, n. 10, p. 543-550, out. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2468-2667\(20\)30201-2](http://dx.doi.org/10.1016/s2468-2667(20)30201-2).

WILLIAMS, William V. *et al.* Association of Combined Estrogen–Progestogen and Progestogen-Only Contraceptives with the Development of Cancer. **The Linacre Quarterly**, [S. l.], v. 85, n. 4, p. 412-452, 2018.

WINER, R. L. *et al.* Genital human papillomavirus infection: incidence and risk factors in a cohort of female university students. *Am J Epidemiol*, v. 157, n. 3, p. 218-26, Feb 1 2003. ISSN 0002-9262 (Print) 0002-9262 (Linking). Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12543621>>.

WIPPERMAN, Jennifer; NEIL, Tara; WILLIAMS, Tracy. Cervical Cancer: Evaluation and Management. *Kansas, Am Fam Physician*, v. 97, n. 7, p. 449-454, abr 2018.

ZANDBERG DP, BHARGAVA R, BADIN S, CULLEN KJ. The role of human papillomavirus in nongenital cancers. *CA Cancer J Clin* 2013;63 (01):57-81. Doi: 10.3322/caac.21167. <https://doi.org/10.3322/caac.21167>

ZARDO, Geisa Picksius *et al.* Vacina como agente de imunização contra o HPV. **Ciência & Saúde Coletiva**, online, v. 19, ed. 9, p. 3799-3808, 2014.

ZIDI, Sabrina; SAHLI, Mariem; MEZLINI, Amel; YACOUBLI-LOUESLATI, Bisma. Association of Combined Tobacco Smoking, Hormonal Contraceptive use and Status Matrimonial with Cervical Cancer Evolution in Tunisian Women. **Pathology & Oncology Research**, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 217-222, 5 jun. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12253-018-0442-4>.

ZUR HAUSEN, H. Papillomaviruses in human cancers. *Proc Assoc Am Physicians*, v. 111, n. 6, p. 581-587, Nov./Dec. 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de Identificação

Título do Projeto: DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DOS GENÓTIPOS CIRCULANTES DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) E DA RESPOSTA IMUNOLÓGICA EM MULHERES DA REGIÃO LESTE DO MATO GROSSO DO SUL (MS)

Pesquisador Responsável: Julie Massayo Maeda Oda

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Telefones para contato: +55 (67) 3509-3744

Nome do voluntário: _____

Idade: _____ anos **R.G.:** _____

O(A) Sr. (ª) está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária, do projeto de pesquisa intitulado: “DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DOS GENÓTIPOS CIRCULANTES DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) E DA RESPOSTA IMUNOLÓGICA EM MULHERES DA REGIÃO LESTE DO MATO GROSSO DO SUL (MS)” de responsabilidade da pesquisadora Julie Massayo Maeda Oda.

Objetivo do Estudo:

O objetivo desse projeto é analisar e detectar a presença do vírus HPV que pode estar no epitélio cervical uterino e que pode influenciar no desenvolvimento do câncer cervical. O câncer de colo de útero é o quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres, e é causado pelo HPV, que é um vírus que pode infectar o epitélio cervical uterino. Existem mais de 100 subtipos de HPV, e, aproximadamente 30 a 40 cepas infectam o trato genital humano. Desses, existem os oncogênicos ou tipos de alto risco, que incluem: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52 e 58 que estão associados com câncer cervical, vulvar, vaginal e anal e os não-oncogênicos ou tipos de baixo risco, que incluem: 6, 11, 40, 42, 43, 44 e 54 que estão associados com as verrugas genitais. Você será esclarecido sobre toda a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Sua participação não é obrigatória, e, você pode desistir de participar a qualquer momento, retirando seu termo de consentimento, sem que isso acarrete qualquer dano ou penalidade para você. Caso seja de seu interesse, você será informado acerca de seus resultados, e, em caso positivo de infecção, você será orientada a se encaminhar para um tratamento específico em uma Unidade Básica de Saúde. Serão selecionadas para o presente estudo mulheres com idade acima de 18 anos.

Procedimentos do Estudo:

A pesquisa envolve a doação de 4mL de sangue periférico para a análise de moléculas que podem contribuir para o desenvolvimento do câncer epitelial, bem como a coleta de células oriundas do epitélio cervical uterino no momento do exame ginecológico preventivo de rotina, para detecção e avaliação dos genótipos circulantes de HPV. A coleta pode causar dor, desconforto e/ou incômodo. A coleta ocorrerá durante o exame preventivo que será realizado por profissional especializado e este material será utilizado inicialmente para os objetivos previstos nesta pesquisa e qualquer descoberta futura que possa interessar à saúde da participante, ela será comunicada, bem como os diagnósticos positivos para a infecção pelo HPV serão notificados à Secretaria da Saúde para que sejam realizados os procedimentos terapêuticos e acompanhamentos adequados. Além disso, será passado um questionário sócio demográfico para ser respondido, cujas informações não serão reveladas a ninguém. Serão utilizadas apenas para o estudo.

Confidencialidade da Pesquisa:

As informações obtidas nesta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo de toda e qualquer informação acerca de sua participação. Os dados não serão divulgados de modo que possibilite sua identificação. Todas as amostras de sangue e de células receberão uma identificação que consta de números e siglas. Não será utilizado seu nome em momento algum da pesquisa. A participação no estudo não acarretará prejuízos e/ou custos a você e também não haverá nenhuma compensação financeira pela sua participação. Você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual constará a identificação do pesquisador responsável, assim como endereço e telefone, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, inclusive desistir de participar do mesmo agora ou a qualquer momento. A coordenadora do projeto é a Julie Massayo Maeda Oda, que pode ser encontrada no endereço: UFMS unidade II, localizado na Av. Ranulpho Marques Leal, 3.484 - Caixa Postal 210, CEP 79620-080. TRÊS LAGOAS - MATO GROSSO DO SUL. Telefone para contato: +55 (67) 3509-3744.

Eu, _____, RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito. Estou ciente de que a amostra de sangue doada e as células do epitélio cervical uterino ficarão armazenadas e disponíveis para a realização dessa pesquisa sob supervisão e gerenciamento do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), o qual posso entrar em contato através do e-mail: cepconep.propp@ufms.br ou telefone: 3345-718. Todos os projetos que utilizarem essas amostras biológicas posteriormente a este projeto deverão ser submetidos ao Comitê de Ética para análise.

ou

Eu, _____, RG nº _____, responsável legal por _____, RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo com a sua participação, como voluntário, no projeto de pesquisa acima descrito.

Três Lagoas _____ de _____ de _____

Nome e assinatura do paciente ou seu responsável legal

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

Testemunha

Testemunha

APÊNDICE 2

INSTRUMENTO COLETA

QUADRO 1 – CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE

Código Participante*: _____ Idade: _____ Sexo: _____

Naturalidade: _____ Cor: _____

Estado civil: Solteira
 Casada/Amasiada/União Estável
 Divorciada
 Viúva
 Outro: _____

Profissão: _____

Escolaridade: Analfabeto
 Fundamental completo
 Fundamental incompleto
 Médio completo
 Médio incompleto
 Superior completo
 Superior incompleto
 Outro: _____

Renda Familiar 1SM 2SM 3SM 4SM 5SM ou mais

* Código do Participante: será atribuído uma letra e um número para cada participante da pesquisa. Exemplo: Participante 1: PM001, Participante 2: PM002 e assim sucessivamente, conforme os participantes forem aderindo à sua participação voluntária no Projeto de Pesquisa, firmado através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

QUADRO 2 – FATORES DE RISCO/PREDISPOSTOS

Tabagista: Sim Não

Fez ou faz uso drogas ilícitas: Sim Não

Orientação sexual: Heterossexual Homossexual Bissexual

Uso preservativos nas relações sexuais? Sim Não

Idade primeira relação sexual: menos de 14 anos
 de 15 a 18 anos
 mais 18 anos
 Não se aplica

Múltiplos parceiros (concomitantes, não necessariamente no mesmo ambiente): Sim Não

Múltiplos parceiros (1 de cada vez, mas com rodízio grande): Sim Não

Uso método contraceptivo: Sim Não

Tipo (pode assinalar mais de 1): Oral
 Injetável
 Adesivo

D.I.U.
 Pílula dia seguinte
 Outros _____

Tempo uso método contraceptivo: _____

Usa camisinha com que frequência: Nunca Às vezes Sempre

Menarca: _____ anos

Possui filhos: Sim Não

Quantidade filhos: 1 2 3 4 5 6 ou mais

Costuma ter infecção ginecológica: Sim Não

Frequência infecção ginecológica: todo mês
 1x ano
 nunca
 raramente

Costuma ir ao ginecologista: Sim Não

Frequência ginecologista: 1x ano
 2x ano
 raramente
 nunca

Hábito fazer ducha higiênica: Sim Não

Realiza preventivo periodicamente: Sim Não

Quanto em quanto tempo realiza preventivo: semestral anual a cada 2 anos raro nunca
 Sim. Qual? _____
 Não

Histórico de alteração de colo uterino: Sim Não

Já teve verrugas genitais: Sim Não

Já teve alteração do colo uterino: Sim Não

Há quanto tempo teve a primeira lesão: _____

Fez tratamento da alteração do colo: Sim Não

Que tratamento foi realizado: Cauterização
 Histerectomia
 Outros _____

Histórico familiar de câncer de colo uterino: Sim Não

Quando foi último preventivo coletado: < 6 meses
 6 meses a 1 ano
 1 ano a 3 anos
 > de 3 anos

Parceiro apresenta verruga genital: Sim Não

Há quanto tempo: algumas semanas
 alguns meses

	<input type="checkbox"/> mais de 1 ano
Parceiro já fez tratamento:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Conhece alguma IST:	<input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> Poucas <input type="checkbox"/> Muitas
Sabe como contrai IST:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Sabe se prevenir das IST:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Costuma ir ao médico para controle de IST:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Conhecimento de transmissão de IST através do sexo oral:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Procura informações sobre IST:	<input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Nunca
Já teve ou tem IST:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Qual:	<input type="checkbox"/> Sífilis
	<input type="checkbox"/> Gonorreia
	<input type="checkbox"/> Hepatite B
	<input type="checkbox"/> Hepatite C
	<input type="checkbox"/> HIV
	<input type="checkbox"/> outros _____
Fez tratamento para IST:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Houve recidiva da IST:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Parceiro foi tratado também:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

QUADRO 3 - CARACTERIZAÇÃO DA PATOLOGIA

Diagnóstico da lesão:	_____
Diagnóstico câncer de colo uterino:	_____
Biópsia:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Tamanho do tumor (cm):	_____
Local tumor:	<input type="checkbox"/> ectocervice
	<input type="checkbox"/> endocervice
	<input type="checkbox"/> junção escamocolunar
Estadiamento do tumor:	_____

ANEXOS

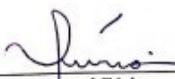
ANEXO 1



DECLARAÇÃO

Declaro, para fins de comprovação junto à Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que a **Secretaria de Saúde do Município de Três Lagoas/MS**, inscrita no CNPJ sob o nº 13.034.603/0001-56, sediada na Av. João Silva, 939 – bairro Lapa, 79600-010, Três Lagoas/MS, neste ato representada por sua secretária, a Sra. **Elaine Cristina Ferrari Fúrio**, autoriza a realização do projeto de pesquisa intitulado **“DETECÇÃO E AVALIAÇÃO DOS GENÓTIPOS CIRCULANTES DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) E DA RESPOSTA IMUNOLÓGICA EM MULHERES DA REGIÃO LESTE DO MATO GROSSO DO SUL (MS)”**, submetido pela pesquisadora responsável Julie Massayo Maeda Oda. A presente anuência contempla apoio na identificação de elegíveis para participação no estudo com informações como: nº de pacientes com CID de interesse para o estudo e faixa etária. Informações complementares devem ser avaliadas em consonância com a LGPD (Lei 13.709). A presente autorização não prevê a autorização para realização de exames para fins de estudo com ônus ao sistema de saúde da rede pública municipal, a vigência desta autorização é válida para o período de março a dezembro de 2023. Fica condicionado envio do relatório final do presente estudo à esta Secretaria Municipal, a fim de subsidiar e fortalecer os sistemas de informações e ações de promoção à saúde da população.

Três Lagoas- MS, 27 de março de 2023.


Elaine Cristina Ferrari Fúrio
Secretária Municipal de Saúde

Elaine Cristina Ferrari Fúrio
Secretária Municipal de Saúde
SMS/Três Lagoas-MS

Av. Capitão Olinto Mancini, nº 667, Centro. Tel. 3929-9943
CEP: 79.601-090 Três Lagoas – MS

ANEXO 2

FATORES ASSOCIADOS AO USO DE CONTRACEPTIVOS HORMONAIS E LESÕES DE COLO UTERINO EM MULHERES PRIVADAS DE LIBERDADE

Edmar José Cassemiro¹
Nayara Sibelli Fante Cassemiro²
Julie Massayo Maeda Oda³
José Carlos Lopes⁴

Resumo: O câncer de colo uterino (CCU) representa o quarto câncer mais comum entre mulheres. Sabe-se que o principal fator associado ao seu desenvolvimento é a infecção persistente do trato genital inferior pelo papilomavírus humano (HPV) de alto potencial oncogênico, propiciando o aparecimento de lesões pré-cancerosas. Muitos dos fatores de risco para CCU são frequentemente observados em alguns grupos vulneráveis da população, como pessoas privadas de liberdade. Objetivou-se, portanto, identificar fatores associados ao uso de contraceptivos hormonais e lesões do colo uterino em mulheres privadas de liberdades do município de Três Lagoas/MS. Trata-se de um estudo epidemiológico de abordagem descritivo/exploratório, quantitativo e de corte transversal, desenvolvido com 89 mulheres do Estabelecimento Penal Feminino do município de Três Lagoas/MS em 2021 a 2022. Foram coletados dados de caracterização sociodemográficas e fatores de risco comportamentais. Questionou-se acerca do uso, tipos e tempo de uso dos métodos contraceptivos. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística exploratória e inferencial. Observou-se que 70.17% das participantes já haviam feito o uso de métodos contraceptivos, sendo que 68.54% dessas faziam uso de tratamentos hormonais. Houve correlação positiva (OR= 7.91, IC 95%, 1.98-39.70) entre o uso de métodos contraceptivos e presença de lesões cervicais. Ademais, também estiveram associados a profissão autônoma (p=0.028), renda familiar até 2 salários mínimos (p=0.030), a ausência de uso de preservativos (p=0.039) e a manutenção de múltiplos parceiros sexuais (p=0.028). O conhecimento do perfil da população privada de liberdade se torna de fundamental importância para que as ações de promoção, prevenção, manutenção e reabilitação em saúde sejam condizentes com a realidade vivenciada por essas mulheres, garantindo-as os princípios da integralidade, universalidade e equidade na assistência em saúde. Verifica-se, portanto, a necessidade de mais estudos junto à população carcerária feminina com objetivo de melhorar a atenção à saúde deste grupo e orientar quanto à implantação de novas políticas de saúde.

Descritores: *Papillomaviridae*; Colo do Útero; Anticoncepcionais; Fatores de Risco

Abstract: Cervical cancer (CC) represents the fourth most common cancer among women. It is known that the main factor associated with its development is persistent infection of the lower genital tract by the human papillomavirus (HPV) of high oncogenic potential, leading to the appearance of precancerous lesions. Many of the risk factors for CC are often observed in some vulnerable groups of the population, such as people deprived of liberty. Therefore, the objective was to identify factors associated with the use of hormonal contraceptives and cervical lesions in women deprived of freedom in the municipality of Três Lagoas/MS. This is an epidemiological study with a descriptive/exploratory, quantitative and cross-sectional approach, carried out with 89 women from the Female Penal Establishment in the municipality of Três Lagoas/MS in 2021 to 2022. Sociodemographic characterization data and behavioral risk factors were collected. Questions were asked about the use, types and time of use of contraceptive methods. Data analysis was performed using exploratory and inferential statistics. It was observed that 70.17% of the participants had already used contraceptive methods, with 68.54% of these using hormonal treatments. There was a positive correlation (OR= 7.91, CI 95%, 1.98-39.70) between the use of contraceptive methods and the presence of cervical lesions. Furthermore, self-employment (p=0.028), family income of up to 2 minimum wages (p=0.030), not using condoms (p=0.039) and having multiple sexual partners (p=0.028) were also associated. Knowledge of the profile of the population deprived of liberty becomes of fundamental importance so that the actions of promotion, prevention, maintenance and rehabilitation in health are consistent with the reality experienced by these women, guaranteeing them the principles of integrality, universality and equity in the health assistance. Therefore, there is a need for further studies with the female prison population in order to improve the health care of this group and provide guidance on the implementation of new health policies.

Key words: *Papillomaviridae*; Uterine cervix; Contraceptives; Risk factors

INTRODUÇÃO

O câncer de colo uterino (CCU) representa uma das causas mais importantes de morbimortalidade entre o sexo feminino em todo o mundo, representando o quarto câncer mais comum em mulheres após o câncer de mama, colorretal e de pulmão (ARBYN *et al.*, 2020). Atualmente, sabe-se que, na maioria dos casos, o CCU é um resultado de longo prazo da infecção persistente do trato genital inferior por um dos cerca de 15 tipos de herpes vírus humano (HPV) de alto potencial oncogênico. Um décimo de todas as infecções se torna persistentes, de modo que, na história natural da doença, há o desenvolvimento de lesões pré-cancerosas, propiciando o desenvolvimento de ações de prevenção e detecção precoce (BHATLA *et al.*, 2018).

As duas principais abordagens para o controle do câncer do colo do útero envolvem a vacinação contra o HPV e o rastreamento de lesões pré-malignas. Mesmo com o advento de vacinas eficazes, o rastreamento continuará sendo uma prioridade para a prevenção do câncer cervical por várias décadas, haja vista que a identificação de lesões precursoras, nomeadamente, neoplasia intraepitelial cervical de alto grau (NIC II e III) e adenocarcinoma *in situ*, permite intervir em sua história natural, impedindo a ocorrência de consequências graves (BHATLA *et al.*, 2018; ASTHANA *et al.*, 2020).

Apesar dos avanços relacionados ao rastreio de lesões precursoras do CCU, é importante mencionar os fatores de risco para seu desenvolvimento. A contracepção hormonal oral, juntamente com o tabagismo, comportamento sexual e deficiência imunológica representam associação com o CCU. Evidências mostraram a relação do uso de contracepção oral combinada e injetáveis de progestagênio com o desenvolvimento de câncer cervical, sendo esse risco proporcional com o tempo de uso e reduzido após cessação (IVERSEN *et al.*, 2021). Além disso, estudos recentes mostram que o risco de câncer cervical aumenta em até 3,3 vezes em mulheres que fazem uso de contracepção hormonal de estrogênio-progestagênio após 5 anos de uso e que são portadores persistentes de HPV (PLU-BUREAU; RACCAH-TEBEKA, 2022).

Nesse contexto, muitos dos fatores de risco para CCU são frequentemente associados a alguns grupos vulneráveis da população, como pessoas privadas de liberdade. É descrito na literatura que a prevalência de NIC em mulheres presas é quase 5,5 vezes maior do que na comunidade (ESCOBAR; PLUGGE, 2019). Desse modo, o objetivo do estudo é identificar fatores associados ao uso de contraceptivos hormonais e lesões do colo uterino em mulheres privada de liberdades do município de Três Lagoas/MS.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico de abordagem descritivo/exploratório, quantitativo e de corte transversal, desenvolvido com 89 mulheres do Estabelecimento Penal Feminino do município de Três Lagoas/MS no período de setembro de 2021 a dezembro de 2022. No momento da coleta de exame preventivo de rotina das mulheres, elas foram convidadas a participarem do estudo.

Os critérios de inclusão adotados foram: participantes do sexo feminino, possuir idade igual ou superior a 18 anos de idade. Os critérios de exclusão adotados foram: não aceitação em participar do projeto, participantes menores de idade, as histerectomizadas e aquelas nas quais a coleta de amostras foi impossibilitada por algum motivo. Também foram excluídas participantes grávidas. As participantes que aderiram de forma voluntária, após receberem as informações e explicações sobre o estudo e seus objetivos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram submetidas à uma entrevista para coleta de dados sociodemográficos e de comportamento de risco. As mulheres que apresentaram alteração de colo uterino no laudo citopatológico foram submetidas ao exame colposcópico e biópsia.

A variável dependente utilizada foi o laudo citopatológico (positivo/negativo) e as variáveis independentes resumem-se em variáveis sociodemográficas (faixa etária, naturalidade, etnia, estado civil, profissão, escolaridade, renda familiar) e fatores de risco comportamentais (faz uso, tipos e tempo de uso dos métodos contraceptivos, menarca, possui filhos e quantidade, hábito tabagista, fez ou faz uso de drogas ilícitas, orientação

sexual, uso de preservativos nas relações sexuais, sexarca, multiplicidade de parceiros). A análise dos dados foi realizada por meio de estatística exploratória e inferencial, com o uso de software estatístico Python® (disponível em <https://www.python.org/>) e RStudio® (disponível em <https://www.R-project.org/>).

A distribuição dos dados foi analisada por meio de testes estatísticos específicos e técnicas de visualização. Na análise exploratória, tabelas de contingência e teste do qui-quadrado ou o teste exato de Fisher foram utilizados para variáveis qualitativas, enquanto medidas de tendência central e dispersão foram utilizadas para variáveis quantitativas, além de técnicas específicas de visualização de dados para cada caso. Teste de normalidade foi realizado para as variáveis quantitativas. Foi realizado teste de regressão logística para análise de probabilidade e Odds Ratio para verificar a razão de chances de o evento ocorrer. Análise inferencial foi realizada por meio técnicas estatísticas específicas e apropriadas. Valores de $p < 0.05$ foram considerados significativos.

Este projeto foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) (CAAE: 35174214.5.0000.0021).

RESULTADOS

O Estabelecimento Penal Feminino de Três Lagoas foi eleito por abranger um grupo de mulheres em situação de risco de saúde. No período da coleta constavam 114 mulheres em cárcere privado, sendo 89 mulheres elegíveis para participação no estudo.

As Tabelas de 1 a 3 caracterizam as variáveis sociodemográficas, epidemiológicas, de histórico clínico, ginecológico, comportamental de risco, preventivo e diagnóstico de lesões do colo cervical uterino e os resultados dos laudos citopatológicos das mulheres privadas de liberdade e que se encontram no município de Três Lagoas, MS, Brasil.

Tabela 1 Características sociodemográficas da população carcerária lotada no município de Três Lagoas, MS, Brasil. 2022.

Laudo Citopatológico						
Variável		Negativo N(%)	Positivo N(%)	Teste estatístico (p value)	Coefficiente correlação (p value)	Odds Ratio (95%, IC)
Faixa Etária	18-30 anos	40 (50.6)	5 (50.0)	0.830 ^b	0.123*	-
	31-40 anos	21 (26.6)	4 (40.0)			
	41-50 anos	15 (19.0)	1 (10.0)			
	>50 anos	3 (3.8)	0 (0.0)			
Naturalidade	Centro Oeste	54 (68.4)	7 (70.0)	0.210 ^b	0.288*	-
	Sul	5 (6.3)	0 (0.0)			
	Sudeste	16 (20.3)	1 (10.0)			
	Nordeste	2 (2.5)	2 (20.0)			
Etnia	Norte	2 (2.5)	0 (0.0)	0.526 ^b	0.205*	-
	Caucasiano	18 (22.8)	5 (50.0)			
	Preto	12 (15.2)	1 (10.0)			
	Pardo	44 (55.7)	4 (40.0)			
Estado civil	Amarelo	2 (2.5)	0 (0.0)	0.004 ^b	0.437*	-
	Indígena	3 (3.8)	0 (0.0)			
	Solteira	55 (69.6)	2 (20.0)			
	Casada	21 (26.6)	7 (70.0)			
Profissão	Divorciada	3 (3.8)	0 (0.0)	>0.999 ^b	0.028**	1.00 (referência) 0.83 (0.17- 3.23, p=0.793)
	Viúva	0 (0.0)	1 (10.0)			
Escolaridade	Autônomo	52 (65.8)	7 (70.0)	>0.999 ^b	0.069*	-
	Assalariado	27 (34.2)	3 (30.0)			
	Ensino Fundamental	59 (74.7)	8 (80.0)			
	Ensino Médio	17 (21.5)	2 (20.0)			
Renda Familiar	Ensino Superior	3 (3.8)	0 (0.0)	0.674 ^b	0.030**	1.00 (referência) 1.27 (0.18- 5.82, p=0.778)
	Até 2 salários mínimos	66 (83.5)	8 (80.0)			
	> 2 salários mínimos	13 (16.5)	2 (20.0)			

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, #significativo ($p < 0.05$)

*Cramer's V Coefficient, **Phi Coefficient

A média global de idade (média \pm desvio padrão) das participantes foi de 34.19 \pm 8.96 anos, e, quando estratificadas em negativas ou positivas para algum tipo de lesão de colo uterino, encontrou-se que mulheres sem malignidade de colo uterino apresentaram média de idade igual da média global (34.19 \pm 8.96 anos) e mulheres com positividade para lesões de colo uterino apresentaram média de idade de 34.33 \pm 8.93 anos. A maioria das mulheres possuía idade na faixa etária de 18 a 30 anos (50.56%), são naturais do Centro Oeste (68.53%), se autodeclaravam pardas (53.93%), solteiras (64,04%), profissão anterior ao cárcere prevalecia o autônomo (66.29%), maioria apresentava apenas ensino fundamental (75.28%) e renda de até 2

(dois) salários mínimos (83.15%). Verificamos que a amostragem realizada neste estudo evidenciou um grupo de mulheres jovens, em plena atividade reprodutiva ($p=0.830$), com baixa escolaridade ($p>0.999$) e com condições socioeconômicas desfavoráveis ($p=0.674$).

Tabela 2 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de prevenção de lesões do colo cervical uterino. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

		Laudo Citopatológico		Teste estatístico (<i>p value</i>)	Coeficient e correlação (<i>p value</i>)	Odds Ratio (95%, IC)
Variável		Negativ o N(%)	Positivo N(%)			
Métodos contraceptivos	Sim	61 (77.2)	3 (30.0)	0.004 ^b	0.332**	1.00 (referência) 7.91 (1.98-39.70, $p=0.005$)
	Não	18 (22.8)	7 (70.0)			
Tipos de métodos contraceptivos	Hormonais	58 (73.4)	3 (30.0)	0.007 ^b	0.345*	-
	Não hormonais	4 (5.1)	0 (0.0)			
	Não se aplica	17 (21.5)	7 (70.0)			
Tempo de uso métodos contraceptivos	Até 5 anos	32 (40.5)	0 (0.0)	0.002 ^b	0.355*	-
	> 5 anos	29 (36.7)	3 (30.0)			
	Não se aplica	18 (22.8)	7 (70.0)			
Menarca	Até 12 anos	39 (49.4)	7 (70.0)	0.318 ^b	0.130**	1.00 (referência) 0.42 (0.09-1.62, $p=0.229$)
	>12 anos	40 (50.6)	3 (30.0)			
Filhos	Sim	65 (82.3)	9 (90.0)	>0.999 ^b	0.065**	1.00 (referência) 0.52 (0.03-3.09, $p=0.545$)
	Não	14 (17.7)	1 (10.0)			
Quantidade de filhos	Até 2 filhos	31 (39.2)	5 (50.0)	0.831 ^b	0.081*	1.00 (referência) 0.73 (0.17-3.00, $p=0.659$) 0.44 (0.02-3.09, $p=0.476$)
	> 2 filhos	34 (43.0)	4 (40.0)			
	Não se aplica	14 (17.7)	1 (10.0)			

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, #significativo ($p<0.05$)

*Cramer's V Coefficient, **Phi Coefficient

Cerca de 70.17% das participantes relataram fazer uso de algum método contraceptivo ($p=0.004$), no qual 68.54% dessas faziam uso de tratamentos hormonais ($p=0.007$). No quesito tempo de uso dos métodos

contraceptivos, a distribuição ficou semelhante entre até 5 anos (35.95%) e acima de 5 anos (35.95%) ($p=0.002$). A maioria das participantes tiveram menarca até os 12 anos de idade (51.70%) ($p=0.318$), 83.15% possuíam filhos ($p>0.999$) e das que possuíam filhos, tinham mais de 2 crianças (42.70%) ($p=0.831$).

O fato de a maioria das mulheres que compuseram nosso estudo possuir filhos, denota que muitas delas podem possuir relacionamentos estáveis e/ou terem parceiros fixos, o que diminui a probabilidade de prevenção quanto ao uso de preservativos femininos e/ou masculinos, bem como aumenta a probabilidade de aquisição de ISTs, como a infecção causada pelo HPV.

Tabela 3 Caracterização da população carcerária em relação às variáveis de comportamento de risco para lesões do colo cervical uterino. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

Variável		Laudo Citopatológico		Teste estatístico (p value)	Coeficiente e correlação (p value)	Odds Ratio (95%, IC)
		Negativo N(%)	Positivo N(%)			
Tabagista	Sim	57 (72.2)	8 (80.0)	0.723 ^b	0.056**	1.00 (referência)
	Não	22 (27.8)	2 (20.0)			0.65 (0.09-2.84, $p=0.601$)
Fez ou faz uso de drogas ilícitas	Sim	52 (65.8)	9 (90.0)	0.161 ^b	0.164**	1.00 (referência)
	Não	27 (34.2)	1 (10.0)			0.21 (0.01-1.23, $p=0.154$)
Orientação sexual	Heterossexual	42 (53.2)	4 (40.0)	0.652 ^b	0.118*	-
	Homossexual	3 (3.8)	0 (0.0)			
	Bissexual	34 (43.0)	6 (60.0)			
Uso de preservativos nas relações sexuais	Sim	52 (65.8)	6 (60.0)	0.734 ^b	0.039**	1.00 (referência)
	Não	27 (34.2)	4 (40.0)			1.28 (0.31-4.89, $p=0.716$)
Sexarca	Até 14 anos	40 (50.6)	8 (80.0)	0.100 ^b	0.186**	1.00 (referência)
	> 14 anos	39 (49.4)	2 (20.0)			0.26 (0.04-1.10, $p=0.098$)
Múltiplos parceiros	Sim	36 (45.6)	5 (50.0)	>0.999 ^b	0.028**	1.00 (referência)
	Não	43 (54.4)	5 (50.0)			0.84 (0.22-3.23, $p=0.791$)

^aTeste qui-quadrado (χ^2 chi-square test), ^bTeste Exato de Fisher, #significativo ($p<0.05$)

O uso de tabaco e drogas ilícitas foram relatados pela maioria das mulheres, 73.03% e 68.54%, respectivamente. A maioria das participantes se autodenomina heterossexual (51.69%) ($p=0.652$), e, em relação às variáveis de comportamento de risco das participantes, relatam fazer uso de preservativos nas relações sexuais (65.17) ($p=0.734$), tiveram primeira relação sexual antes dos 14 anos de idade (53.93%) ($p=0.100$) e não possuíam múltiplos parceiros (53.93%) ($p>0.999$).

Das 114 internas presentes no período de coleta (set/2021 – dez/2022), 89 concordaram em participar do estudo, das quais 79 (88.76%) não apresentavam lesão de colo uterino (negativo para malignidade) e 10 (11.24%) mulheres apresentaram algum tipo de lesão de colo de útero.

As participantes que apresentaram algum tipo de alteração de colo uterino no momento da coleta do exame de Papanicolau (70.0% sugestivo de lesão de alto risco e 30.0% sugestivo de lesão de baixo risco), foram submetidas à biópsia e colposcopia, no qual 71.43% delas confirmaram lesão de alto risco e 28.57% delas confirmaram lesão de baixo risco ($p<0.001$). As estratificações das lesões compreenderam 05 lesões de alto risco (NIC II (displasia moderada/lesão pré-maligna) e NIC III (displasia acentuada/carcinoma *in situ*)) e 5 lesões de baixo risco (cervicite, NIC I (displasia leve), pólipos endocervicais) ($p<0.001$).

DISCUSSÃO

Sabe-se que mulheres privadas de liberdade possuem mais fatores de risco para o desenvolvimento de CCU do que a população geral, uma vez que são mais propensas a fumar, ter múltiplos parceiros sexuais, ser HIV positivo e vir de grupos socioeconômicos mais baixos (ESCOBAR; PLUGGE, 2019). Diversos estudos evidenciam as altas taxas de tabagismo na população carcerária feminina (ANJOS et al., 2013; NICOLAU et al., 2015; SILVA et al., 2017; SERRA et al., 2022; BINSWANGER et al., 2014; VERA et al., 2014), corroborando os achados do presente estudo, em que 73.03% referiram uso do tabaco. Nesse ínterim, tendo em vista o potencial oncogênico dessa substância

e sua íntima relação com desenvolvimento de lesões precursoras, deve-se considerar intervenções específicas para a população vulnerável em questão (TELES *et al.*, 2013).

Ademais, evidenciou-se associação significativa entre a presença de lesões cervicais com o relato de múltiplos parceiros sexuais ($p=0,028$) e ausência do uso de preservativos nas relações sexuais ($p=0,039$). Similarmente, estudo na Alemanha evidenciou que ter tido mais de 5 parceiros durante a vida aumentou o risco de desenvolvimento de lesões em mais de 3 vezes em comparação com aqueles que tinham 5 parceiros ou menos (REMSCHMIDT *et al.*, 2013), o que pode ser justificado pelo maior risco de exposição ao HPV, haja vista que o maior número de parceiros sexuais foi relacionado à susceptibilidade aumentada de infecção pelo vírus (DAVIES *et al.*, 2010; DUNNE *et al.*, 2007).

A menor renda e ausência de emprego assalariado também foram correlacionados com lesões no colo uterino. Em análise desenvolvida na África, participantes desempregadas eram menos propensas a ter conhecimento correto dos fatores de risco do câncer do colo do útero em comparação com as participantes empregadas. Destarte, a falta de conhecimento sobre o HPV pode colocá-las em risco aumentado de contrair a infecção (TITII; BOGERS; LABELLO, 2022).

Assim como o presente estudo, uma pesquisa realizada no Ceará (CE) com mulheres reclusas, 70,5% das participantes referiram que já fizeram uso de contracepção oral (ANJOS *et al.*, 2013). Ademais, em outro artigo brasileiro, houve parcela significativa (66,5%) das mulheres privadas de liberdade as quais relataram uso do método (SILVA *et al.*, 2017). Diversas pesquisas na literatura mostram associação do uso de ACO com o desenvolvimento de CCU (MELADO *et al.*, 2021; PEDROSA *et al.*, 2019). Em 2002, a Agência Internacional de Pesquisa de Câncer (IARC) realizou um estudo multicêntrico com oito países, sendo o Brasil participante, que revelou que os ACO são cofatores relevantes para o desenvolvimento de câncer de colo de útero em participantes que são infectadas pelo vírus HPV (ALDRIGHI; ALDRIGHI; PETTA, 2002).

Em nosso estudo, ao analisar o uso de contraceptivos hormonais, tipo de contraceptivos e tempo de uso dos contraceptivos hormonais com o resultado das biópsias, encontrou-se correlação positiva (OR= 7.91, IC 95%, 1.98-39.70), indicando 7,91 vezes maior o risco de desenvolver algum tipo de lesão de colo uterino com o uso prolongado de contraceptivos hormonais. Segundo Loopik *et al.* (2020), os contraceptivos hormonais poderiam, com o tempo, estimular a integração do material genético viral com o genoma do hospedeiro, aumentando a expressão de oncoproteínas e, conseqüentemente, a ocorrência de eventos carcinogênicos. Outrossim, o uso prolongado de ACO pode aumentar a eversão do epitélio colunar para a ectocérvix, de modo a ampliar a exposição do epitélio colunar à infecção por HPV (BRIGHT *et al.*, 2011)

No entanto, outras pesquisas na literatura apresentaram resultados contrários (APPLEBY *et al.*, 2007; PENG *et al.*, 2017). Longatto-Filho *et al.* (2011) mostraram que o tempo de uso de contraceptivos orais não era um preditor independente para infecções por HPV de alto risco. Nesse contexto, apesar dos dados discrepantes na literatura, as pílulas anticoncepcionais orais (ACO) combinadas foram classificadas pela IARC como grupo 1 em carcinogênese (WILLIAMS *et al.*, 2018).

Conclusão

Observou-se que não há uma relação muito clara e evidente em relação à presença de lesões de colo uterino e o uso de contraceptivos hormonais, haja vista os dados limitados acerca da temática na literatura, a variabilidade entre os estudos, presença de outros fatores de risco associados e o uso de diferentes formulações de contraceptivos hormonais que não permitem uma conclusão muito clara. Ademais, justifica-se também pela subjetividade, uma vez que as participantes por vezes não se recordam do tempo de uso dos contraceptivos ou o tipo utilizado (combinado, somente oral, somente injetável) e nome do princípio ativo para uma análise mais apurada acerca das formulações com as variáveis do estudo.

Em relação aos principais fatores de risco associados às lesões causadas pelo HPV em mulheres privada de liberdades, evidenciou-se uma

população composta por mulheres jovens, solteiras, portadoras de doenças crônicas não transmissíveis, tabagistas, usuárias de drogas ilícitas, com início precoce da atividade sexual, que mantinham múltiplos parceiros e que não fazia uso de preservativos nas relações sexuais. Essa compreensão é fundamental para o desenvolvimento de ações de promoção, prevenção, manutenção e reabilitação em saúde, de forma a serem congruentes com a realidade vivenciada por essas mulheres, garantindo-as os princípios da integralidade, universalidade e equidade na assistência em saúde. Denota-se, portanto, a necessidade de mais estudos junto à população carcerária feminina com objetivo de melhorar a atenção à saúde deste grupo e orientar quanto a implantação de novas políticas de saúde.

Referências

1. ARBYN, M; WEIDERPASS, E; BRUNI, L; SANJOSÉ, S; SARAIYA, M; FERLAY, J; BRAY, F. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *The Lancet Global Health*, v. 8, n. 2, p. 191-203, fev. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x\(19\)30482-6](http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(19)30482-6).
2. BHATLA, N; SINGHAL, S. Primary HPV screening for cervical cancer. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, [s. l.], v. 65, p. 98-108, 2020.
3. ASTHANA, S; BUSA, V; LABANI, S. Oral Contraceptives Use and Risk of Cervical Cancer – A Systematic Review & Meta-Analysis. *India, European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, n. 247, p. 163-175, abr 2020.
4. IVERSEN, L et al. Contemporary hormonal contraception and cervical cancer in women of reproductive age. *International Journal of Cancer*. [s. l.], v. 149, n. 4, p. 769-777, ago. 2021. <https://doi.org/10.1002/ijc.33585>
5. PLU-BUREAU, G; RACCAH-TEBEKA, B. La balance bénéfices-risques des contraceptions hormonales estroprogestatives. *Médecine/Sciences*. v. 38, n. 1, p. 59-69, jan. 2022. <https://doi.org/10.1051/medsci/2021238>

6. ESCOBAR N, PLUGGE E. Prevalence of human papillomavirus infection, cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer in imprisoned women worldwide: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2020 Jan;74(1):95-102. doi: 10.1136/jech-2019-212557. Epub 2019 Oct 23. PMID: 31649041.
7. NICOLAU AIO, AQUINO PS, XIMENES LB, PINHEIRO KB. Determinantes sociais proximais relacionados ao câncer cervicouterino em mulheres privadas de liberdade. *Rev Min Enferm*, 2015. 19 (3): p.725–732. Available: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20150055>
8. SILVA, ERP; SOUZA, AS; SOUZA, TGB; TSUHA, DH; BARBIERI, AR. Screening for cervical cancer in imprisoned women in Brazil. *Plos One*, [S.L.], v. 12, n. 12, e0187873, 18 dez. 2017. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0187873>.
9. SERRA, RM; RIBEIRO, LC; FERREIRA, JBB; SANTOS, LL. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis no sistema prisional: um desafio para a saúde pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 27, n. 12, p. 4475-4484, dez. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320222712.10072022>.
10. BINSWANGER, I. A.; CARSON, E. A.; KRUEGER, P. M.; MUELLER, S. R.; STEINER, J. F.; SABOL, W. J. Prison tobacco control policies and deaths from smoking in United States prisons: population based retrospective analysis. *Bmj*, [S.L.], v. 349, n. 043, p. 4542-4542, 5 ago. 2014. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g4542>.
11. VeRA-REMARTÍNEZ EJ, BORRAZ-FERNÁNDEZ JR, DOMÍNGUEZ-ZAMORANO JÁ, MORA-PARRA LM, CASADO-HOCES SV, GONZÁLEZ-GÓMEZ JÁ, BLANCO-QUIROGA A, ARMENTEROS-LÓPEZ B, GARCÉS-PINA E. Prevalencia de patologías crónicas y factores de riesgo en población penitenciaria española. *Rev Española Sanid Penit* 2014; 16(2):38-47.
12. TELES, CCGD; MUNIZ, MCV; FERRARI, R. Tabagismo associado às lesões precursoras para o câncer de colo uterino. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, [S.I.], v. 7, n. 9, p. 5427-5434, jun. 2013.

ISSN 1981-8963. Disponível em:
<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11826>
>. doi:<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v7i9a11826p5427-5434-2013>.

13. REMSCHMIDT C, KAUFMANN AM, HAGEMANN I, VARTAZAROVA E, WICHMANN O, DELERÉ Y. Risk factors for cervical human papillomavirus infection and high-grade intraepithelial lesion in women aged 20 to 31 years in Germany. *Int J Gynecol Cancer*. 2013 Mar;23(3):519-26. doi: 10.1097/IGC.0b013e318285a4b2. PMID: 23360813.
14. DUNNE EF, UNGER ER, STERNBERG M, et al. Prevalence of HPV infection among females in the United States. *JAMA*. 2007;297:813Y819.
15. DAVIES EA, SEHGAL A, LINKLATER KM, et al. Cancer in the London prison population, 1986–2005. *J Public Health* 2010;32:526–31.
16. TITII, TA, BOGERS J, LEBELO RL. Knowledge of Human Papillomavirus and Cervical Cancer among Women Attending Gynecology Clinics in Pretoria, South Africa. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(7):4210. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074210>
17. ANJOS SJSB, RIBEIRO SG, LESSA PRA, NICOLAU AIO, VASCONCELOS CTM, PINHEIRO A KP. Fatores de risco para o câncer de colo do útero em mulheres reclusas. *Rev Bras Enferm*, 2013. 66 (4): p.508–13. Available <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000400007>.
18. MELADO AS DE SG, OLIVEIRA IB DE, VITORINO FAC, ROCHA JF, RUSCHI GEC, REISMAN WS, SZPILMAN ARM. Rastreamento e associações ao câncer cervical. *Rev Bras Med Fam Comunidade [Internet]*. 16(43):2992. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2992>
19. PEDROSA, HF M. et al. Perfil de mulheres com alterações cervicais de um município do Nordeste brasileiro. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, Online*, v. 55, ed. 1, p. 32-423, 2019.
20. APPLEBY P, BERAL V, BERRINGTON DE GONZÁLEZ A, COLIN D, FRANCESCHI S, GOODHILL A, GREEN J, PETO J, PLUMMER M,

- SWEETLAND S: Cervical cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data for 16,573 women with cervical cancer and 35,509 women without cervical cancer from 24 epidemiological studies *Lancet* 370: 1609-1621, 2007. PMID: 17993361. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61684-5
21. PENG Y, WANG X, FENG H, YAN G: Is oral contraceptive use associated with an increased risk of cervical cancer? An evidence-based meta-analysis. *J Obstet Gynaecol Res* 43: 913-922, 2017. PMID: 28759170. DOI: 10.1111/jog.13291
22. LONGATTO-FILHO A, HAMMES LS, SARIAN LO, ROTELI-MARTINS C, DERCHAIN SF, ERŽEN M, BRANCA M, TATTI S, NAUD P, DE MATOS JC, GONTIJO R, MAEDA MY, LIMA T, COSTA S, SYRJÄNEN S, SYRJÄNEN K: Hormonal contraceptives and the length of their use are not independent risk factors for high-risk HPV infections or high-grade CIN. *Gynecol Obstet Invest* 71: 93-103, 2011. PMID: 21150159. DOI: 10.1159/000320742
23. BRIGHT PL, Norris Turner A, Morrison CS, et al. Contracepção hormonal e área de ectopia cervical: uma avaliação longitudinal. *Contracepção*. 2011; 84 (5):512–519. doi: 10.1016/j.contraception.2011.02.002.
24. WILLIAMS, William V. et al. Association of Combined Estrogen–Progestogen and Progestogen-Only Contraceptives with the Development of Cancer. *The Linacre Quarterly*, [S. l.], v. 85, n. 4, p. 412-452, 2018.
25. ALDRIGHI, José Mendes; ALDRIGHI, Ana Paula Santos; PEETA, Carlos Alberto. Contracepção hormonal oral, HPV e risco de câncer cérvico-uterino. *Rev assoc med bras*, [s. l.], v. 48, n. 2, p. 96, 2002.