

# FREQUÊNCIA DE ATIPIAS CELULARES EM MULHERES DE ATÉ 29 ANOS QUE REALIZAM O EXAME CITOPATOLÓGICO CERVICOVAGINAL NO RIO GRANDE DO SUL

*CELLULAR ATYPIA FREQUENCY IN WOMEN UP TO 29 YEARS OLD WHO UNDERGO CERVICOVAGINAL CYTOPATHOLOGICAL EXAM IN RIO GRANDE DO SUL*

*FRECUENCIA DE ATIPIAS CELULARES EN MUJERES DE HASTA 29 AÑOS QUE REALIZAN EL EXAMEN CITOPATOLÓGICO CERVICOVAGINAL EN RIO GRANDE DO SUL*

Bruna Daniel<sup>1</sup>  
Geórgia Muccillo Dexheimer<sup>2</sup>

## Resumo

O câncer do colo do útero (CCU) é o segundo tumor mais comum entre mulheres no Brasil. O Papilomavirus Humano (HPV), transmitido sexualmente, está associado a 98% dos casos dessa neoplasia. O exame citopatológico cervicovaginal é um teste de rastreamento de atipias celulares que detecta células neoplásicas no esfregaço vaginal. Como prioridade, o Ministério da Saúde preconiza exame de rastreamento do câncer de colo do útero em mulheres entre 25 e 64 anos. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a frequência de atipias celulares do colo do útero em mulheres de até 29 anos que realizaram o exame no Rio Grande do Sul. Descrevem-se dados disponíveis no site *Datasus*, através da base de dados do *SISCOLO*, em 2012 e 2013. Obtiveram-se resultados de atipias celulares encontradas a partir dos 11 anos, que totalizaram 603.681 e 557.270 de exames em 2012 e 2013, respectivamente. O maior percentual de alterações encontradas foi em 2013, na faixa etária entre 12 e 14, em que se observaram 25 exames alterados (LSIL), entre o total de 1.370 exames, ou 1,8% destes. Isto posto, este estudo reforça a importância do exame citopatológico cervicovaginal desde o início da vida sexual.

**Palavras-chave:** atipias celulares; exame citopatológico cervicovaginal; câncer do colo do útero.

## Abstract

Cervical cancer (CCU) is the second most common tumor among women in Brazil. The sexually transmitted Human Papillomavirus (HPV) is associated with 98% of this neoplasm cases. The cervicovaginal cytopathological exam is a screening test for cellular atypia that detects neoplastic cells in the vaginal smear. As a priority, the Ministry of Health recommends cervical cancer screening test for women between 25 and 64 years old. Therefore, this study aims to evaluate the cervical's cell atypia frequency in women up to 29 years who underwent the exam in Rio Grande do Sul. We describe data available on the *Datasus* website, through the *SISCOLO* database, in 2012 and 2013. Cellular atypia results found from 11 years old were obtained, which totaled 603,681 and 557,270 of exams in 2012 and 2013, respectively. The highest percentage of alterations found was in 2013, in the age group between 12 and 14, in which 25 altered exams (LSIL) were observed, totaling 1,370 exams performed, or 1.8% of these. That said, this study reinforces the cervicovaginal cytopathological examination importance from the sexual life beginning.

**Keywords:** cellular atypia; cervicovaginal cytopathological exam; cervical cancer.

## Resumen

El cáncer del cuello del útero (CCU) es el segundo tumor más común entre mujeres en Brasil. El virus del papiloma humano (VPH), transmitido sexualmente, está asociado a 98% de los casos de esa neoplasia. El examen

<sup>1</sup> Graduação em Biomedicina. Universidade do Vale do Taquari – Univates. Lajeado -RS, Brasil. E-mail: bruna.daniel@universo.univates.br.

<sup>2</sup> Doutorado em Biotecnologia. Universidade do Vale do Taquari – Univates. Lajeado -RS, Brasil. Professora da Universidade do Vale do Taquari – Univates. Lajeado -RS, Brasil. E-mail: gdexheimer@univates.br.

citopatológico cervicovaginal es una prueba de detección de atipias celulares, que identifica células neoplásicas en el raspado vaginal. Como prioridad, el Ministerio de la Salud recomienda examen de detección de cáncer del cuello uterino en mujeres entre 25 a 64 años. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es evaluar la frecuencia de atipias celulares del cuello uterino en mujeres de hasta 29 años, que realizaron el examen en Rio Grande do Sul. Se describen los datos disponibles en la web *Datasus*, por medio de la base de datos del *SISCOLO*, en 2012 y 2013. Se encontraron resultados de atipias celulares, a partir de los 11 años, en 603.681 y 557.270 de los exámenes de 2012 y 2013. El porcentual más grande de alteraciones encontradas se dio en 2013, en el rango de edad entre 12 y 14 años, cuando se observaron 25 exámenes alterados (LSIL), en un total de 1.370, es decir, en 1,8% de ellos. Frente a eso, este estudio refuerza la importancia del examen citológico cervicovaginal desde el inicio de la vida sexual.

**Palabras-clave:** atipias celulares; examen citopatológico cervicovaginal; cáncer del cuello del útero.

## 1 Introdução

O câncer do colo do útero (CCU) é o segundo mais comum entre as mulheres no Brasil, depois do câncer de mama. Sabe-se que o Papilomavirus Humano (HPV), transmitido sexualmente, está associado a 98% dos casos dessa neoplasia (BORSATTO; VIDAL; ROCHA, 2011). Quando a infecção é detectada precocemente são possíveis intervenções terapêuticas curativas em lesões precursoras e acompanhamento clínico, principalmente mulheres com elevado risco de desenvolverem o câncer (SILVA *et al.*, 2013). Porém, mesmo com um bom tratamento nas fases iniciais, segundo Bray *et al.* (2018), o câncer ocupa o quarto lugar em incidência e mortalidade, associado a fatores sociais e estilo de vida.

O exame Papanicolau, ou citopatológico cervicovaginal, é um teste não invasivo de rastreamento de atipias celulares do colo do útero, permitindo a detecção de células neoplásicas no esfregaço vaginal. É um método eficiente, considerado a principal ferramenta para o rastreamento da doença em mulheres (LUCENA *et al.*, 2011). Este teste está incluído no programa de rastreamento do CCU para facilitar a detecção precoce da doença e seu tratamento, visando reduzir níveis de mortalidade e taxas de incidência da doença (SILVA *et al.*, 2013).

O Ministério da Saúde preconiza a realização do exame de rastreamento do câncer de colo do útero em mulheres entre 25 a 64 anos. A incidência desse tipo de câncer no Brasil é evidenciada a partir dos 20-29 anos, com maior risco entre 45-49 anos (RICO; IRIART, 2013 apud AGUILAR; SOARES, 2015). A doença pode se originar do epitélio escamoso da ectocérvice, como carcinoma de células escamosas, ou do epitélio escamoso colunar do canal cervical, como adenocarcinoma cervical (TSUCHIYA *et al.*, 2017). Além do HPV, existem outros fatores de risco para o desenvolvimento do câncer, tais como atividade sexual precoce, elevado número de parceiros sexuais, tabagismo e alterações no sistema imunológico (PANISSET; FONSECA, 2009). O uso de preservativos é uma das medidas para prevenir a infecção pelo vírus HPV, mas não totalmente eficiente. Com o desenvolvimento da vacina contra o vírus, diminui-se o risco de infecção (CASTRO *et al.*, 2015).

Um estudo de Gasperin, Boing e Kupek (2011) observaram menor cobertura do exame Papanicolau em mulheres mais jovens (20 a 29 anos), o que pode ser devido à idade não recomendada pelo programa de prevenção do câncer do colo do útero. Em um estudo de Silveira, Ferraz e Conrado (2012 apud LUZ *et al.*, 2014), com 395 universitários, 39% afirmaram usar preservativo às vezes, 35,4% em todas as relações sexuais, e 25,6% assumiram não usar, ou seja, nem todos consideram a importância da prevenção de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs).

Por conta da negligência em relação ao uso de proteção para diferentes doenças e do início precoce da atividade sexual, a avaliação das taxas de lesões pré-neoplásicas e neoplásicas em idades inferiores às atualmente preconizadas pelo Ministério da Saúde é importante para verificar a incidência de lesões e direcionar campanhas de prevenção.

## **2 Metodologia**

### **2.1 Banco de Dados**

Este estudo descreve dados disponíveis no site Datasus, através da base de dados do SISCOLO, avaliando a frequência de atipias celulares registradas em mulheres com idade abaixo de 29 anos. O SISCOLO contém dados disponibilizados até junho de 2014, e para garantir a comparação entre os anos, priorizando a correta alimentação do sistema, optou-se por avaliar os períodos entre janeiro de 2012 e dezembro de 2013. O SISCOLO é um sistema público aberto a todos, não requer aprovação prévia de comitê de ética em pesquisa.

### **2.2 Forma de obtenção de dados**

O SISCOLO permite obter dados mensalmente, conforme opções apresentadas para cada linha ou coluna da tabela. Portanto, para saber o número de exames realizados por faixa etária em cada mês/ano, selecionaram-se “Faixa etária” para a linha, Coluna não ativa, e “Quantidade de exames” para o Conteúdo. Aplicou-se este procedimento para cada mês do período entre janeiro de 2012 e dezembro de 2013, de modo que se desenhassem gráficos representativos.

Para saber o número de exames com alterações celulares de acordo com a faixa etária também foi utilizada a linha “faixa etária”, Coluna não ativa e Conteúdo conforme as atipias celulares pré-neoplásicas ou neoplásicas: Escamoso Indeterminado de Alto Grau, Glandular Indeterminado de Alto Grau, Origem Indefinida Alto grau, Lesão Intraepitelial de Baixo Grau

(LSIL), Lesão Intraepitelial de Alto Grau (HSIL), Lesão Intraepitelial com microinvasão, Carcinoma Epidermoide invasor, Adenocarcinoma *In situ*, Adenocarcinoma invasor, e Outras neoplasias.

### 3 Resultados

Através da análise do SISCOLO para consulta dos exames citopatológico cervicovaginal realizados em 2012 e 2013, observaram-se totais de 603.681 e 557.270 exames, respectivamente. Observou-se existir coleta de amostra cervicovaginal para o exame citopatológico na faixa etária até 11 anos. Para ambos os anos avaliados, a faixa etária com maior quantidade de exames realizados foi entre 45 e 49 anos, com 71.387 (11,8%) exames em 2012 e 64.762 (11,6%) em 2013. Ressalta-se que o número de exames realizados se elevou a partir da faixa entre 15 e 19 anos, representando 5,4% e 5,5% dos exames realizados em 2012 e 2013, respectivamente (Tabela 1).

**Tabela 1:** Número total de exames citopatológico cervicovaginal realizados em 2012 e 2013 no Rio Grande do Sul através do SISCOLO

<b>Faixa etária</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>
Até 11 anos	776	0,1	346	0,1
12 a 14 anos	1.440	0,2	1.374	0,2
15 a 19 anos	32.533	5,4	30.738	5,5
20 a 24 anos	52.533	8,7	47.628	8,5
25 a 29 anos	58.818	9,7	51.862	9,3
30 a 34 anos	62.940	10,4	57.666	10,3
35 a 39 anos	61.219	10,1	55.880	10,0
40 a 44 anos	67.499	11,2	61.190	11,0
45 a 49 anos	71.387	11,8	64.762	11,6
50 a 54 anos	64.781	10,7	61.030	11,0
55 a 59 anos	53.413	8,8	50.965	9,1
60 a 64 anos	37.782	6,3	36.897	6,6
acima de 64 anos	38.560	6,4	36.932	6,6
<b>Total</b>	<b>603.681</b>	<b>100%</b>	<b>557.270</b>	<b>100%</b>

Observaram-se atipias celulares em todas as faixas etárias presentes no sistema de rastreamento. No grupo etário até 11 anos, verificou-se um caso de Escamoso Indeterminado de Alto Grau (ASC-H), e dois casos de Lesão Intraepitelial de Baixo Grau (LSIL) em 2012, e em 2013 um caso de Lesão Intraepitelial de Alto grau (HSIL). O maior percentual de alterações encontradas foi em 2013 e na faixa etária entre 12 e 14 anos, em que se observaram 25 exames

alterados (LSIL), totalizando 1.370 exames realizados, que representam 1,8% deles (Tabela 2).

**Tabela 2:** Frequência de atipias celulares no citopatológico cervicovaginal encontradas para cada faixa etária no ano de 2012 e 2013 no Rio Grande do Sul segundo o SISCOLO

	Até 11 anos		12 a 14 anos		15 a 19 anos		20 a 24 anos		25 a 29 anos	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
ASC-H	1	0	0	0	15	14	49	38	85	72
Glandular indeterminado AG	0	0	0	0	1	1	2	1	10	2
Origem Indefinida AG	0	0	0	0	9	1	6	2	11	3
LSIL	2	0	15	25	422	439	546	513	462	469
HSIL	0	1	0	0	11	11	52	60	128	135
Lesão Intraepitelial com microinvasão	0	0	0	0	0	1	2	2	4	6
Carcinoma Epidermoide invasor	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5
Adenocarcinoma <i>In situ</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Adenocarcinoma invasor	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2
<b>Total de exames alterados</b>	<b>3</b> <b>(0,4%)</b>	<b>1</b> <b>(0,3%)</b>	<b>15</b> <b>(1,0%)</b>	<b>25</b> <b>(1,8%)</b>	<b>459</b> <b>(1,4%)</b>	<b>467</b> <b>(1,5%)</b>	<b>659</b> <b>(1,2%)</b>	<b>617</b> <b>(1,3%)</b>	<b>702</b> <b>(1,2%)</b>	<b>694</b> <b>(1,3%)</b>
<b>Total de exames</b>	<b>776</b>	<b>346</b>	<b>1440</b>	<b>1374</b>	<b>32.533</b>	<b>30.738</b>	<b>52.533</b>	<b>47.628</b>	<b>58.818</b>	<b>51.862</b>

ASC-H: Escamoso Indeterminado de Alto Grau. LSIL: Lesão Intraepitelial de baixo Grau. HSIL: Lesão Intraepitelial de Alto grau. AG: Alto grau.

#### 4 Discussão

Sabe-se que o Papilomavirus Humano (HPV) transmitido sexualmente está associado a 98% dos casos de CCU (BORSATTO; VIDAL; ROCHA, 2011). Quando a infecção é detectada precocemente são possíveis intervenções terapêuticas curativas em lesões precursoras e acompanhamento clínico, principalmente em mulheres com elevado risco de desenvolverem o câncer (SILVA *et al.*, 2013). No presente estudo, observaram-se totais de 603.681 e 557.270 exames para os anos de 2012 e 2013, respectivamente.

O estudo de Gandra *et al.* (2017) identificou situação de prevalência de lesões pré-malignas e malignas do colo uterino em Montes Claros – MG, em todas as faixas etárias, por

meio de dados coletados no Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero entre janeiro de 2004 e dezembro de 2013. Avaliaram-se 7.978 exames, 1.652 (20,7%) de mulheres até 24 anos; 2.600 (32,6%), na faixa etária de 25 a 34 anos; 2.647 (33,2%) na faixa etária de 35 a 49 anos e 1.079 (13,5%) de maiores de 50 anos. Entre esses exames, 5.785 apresentavam lesões de caráter benigno com maior prevalência, como alteração compatível a ação viral do HPV (60,3%). Quando avaliado o grau de displasias, observou-se 4.959 exames com algum grau de alteração, prevalecendo a displasia leve (lesão intraepitelial cervical grau I) em todas as faixas. O estudo demonstra maior número de casos das displasias na faixa etária entre 25 e 35 anos, e menor número em indivíduos de 50 anos ou mais. Dos 1.652 exames citopatológicos realizados em mulheres com idade inferior a 24 anos, apontando para o início precoce das relações sexuais, aumenta o risco do câncer cervical. Essa relação se justifica pelo fato de a zona de transformação do epitélio cervical ser mais proliferativa na adolescência durante a puberdade tornando assim um período vulnerável, susceptível a alterações que podem ser induzidas por agentes transmitidos, principalmente o HPV. Na adolescência, há maior probabilidade desta infecção virótica se converter em um processo crônico, o que implicaria maior risco de desenvolvimento do câncer cervical (GANDRA *et al.*, 2017).

O intuito deste estudo é verificar a quantidade de exames em mulheres de até 29 anos. Através dos resultados obtidos é possível observar atipias celulares em todas as faixas etárias presentes no ambiente de pesquisa, bem como a existência de coletas de amostra cervicovaginal para o exame citopatológico a partir dos 11 anos, em que há frequência de casos, assim como entre 12 e 14 anos — quando comparadas as de 15 a 19 anos, as de 20 a 24 anos e as de 25 a 29 anos — que representam a maior quantidade de resultados positivos. Informações do Integrador de Registros Hospitalares de Câncer do Brasil, do período de 2007 a 2011, demonstraram um total de 26.249 casos de carcinoma invasor, 259 diagnosticados em mulheres com até 24 anos, correspondente a 0,99% dos casos. Entre 1.301.210 exames citopatológicos realizados em mulheres abaixo de 24 anos, em 2013, no Brasil, 0,17% mostraram resultado de HSIL e 0,006% tiveram resultado de câncer ou HSIL, sem exclusões de microinvasão (INCA, 2016).

A infecção por vírus HPV durante anos foi observada com pouca importância e considerada doença benigna. Somente após comprovações da sua relação com o CCU houve campanhas de prevenção, visto que sua detecção precoce evita o retardamento e uma progressão para o câncer invasivo (SILVA, 2004 apud LUZ *et al.*, 2014). Observou-se que a Lesão Intraepitelial de Baixo Grau (LSIL) teve maior número de casos comparadas com as outras atipias celulares, confirmando a importância do exame em mulheres que iniciam a vida

sexualmente ativa para detecção precoce, controle da infecção e de possíveis alterações displásicas celulares.

Mulheres com diagnóstico de lesões de baixo grau podem apresentar regressão naturalmente, mas é pequena a porcentagem de evolução para o câncer (ROSA *et al.*, 2009). Conforme Bringhenti *et al.* (2010), grande parte das infecções causadas por HPV são assintomáticas, podem regredir espontaneamente em cerca de 80% dos casos. Porém, nos outros 20% a infecção pode persistir, e até 10% evoluir para o câncer cervical. Em mulheres com elevado risco de desenvolverem o câncer, a detecção precoce da infecção possibilita o acompanhamento especializado e até intervenções terapêuticas com possibilidade de cura de lesões precursoras. Mulheres que apresentam infecção persistente do vírus também têm quatro vezes mais susceptibilidade para desenvolverem lesão na cérvix. São os HPVs 16 e 18, responsáveis por cerca de 70% do câncer cervical no Brasil. Limberger *et al.* (2012) diz que a ativação do sistema imunológico tem papel fundamental na defesa contra agentes infecciosos e constitui o principal impedimento à ocorrência de infecções disseminadas. No caso da infecção pelo HPV, ao desenvolvimento do câncer.

De acordo com Diretrizes Brasileiras para o rastreamento do Câncer do Colo do Útero, o início da coleta deve ocorrer 25 anos para as mulheres que já tiveram atividade sexual. Os exames devem ocorrer até os 64 anos e serem interrompidos após essa idade para mulheres que tiverem pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos. Para mulheres com mais de 64 anos e que nunca realizaram o exame citopatológico, deve-se realizar dois exames com intervalo de um a três anos. Caso ambos forem negativos, podem ser dispensadas de exames adicionais (INCA, 2011).

As mulheres que apresentam diagnóstico citopatológico de LSIL devem repetir o exame citopatológico em seis meses. Processos infecciosos devem ser tratados antes da nova coleta. Se a citologia de repetição for negativa em dois exames consecutivos, a paciente deve retornar à rotina de rastreamento citológico. Se qualquer citologia na sequência for positiva, deve encaminhar à unidade de referência para colposcopia. Se a colposcopia, satisfatória ou insatisfatória, apresentar alterações no colo do útero, deve-se fazer biópsia, conforme conduta específica a partir do resultado do exame histopatológico. Se houver alterações menores, a biópsia poderá ser dispensada, considerando-se outros fatores, como idade menor que 30 anos, rastreio prévio negativo e ausência de história de doença cervical de baixo ou alto grau. As pacientes não submetidas à biópsia devem ser mantidas em seguimento com citologia e colposcopia semestral, conforme conduta específica a partir dos resultados subsequentes (INCA, 2011).

## 5 Conclusão

Os resultados apresentados demonstram novamente a necessidade de prevenção contra o vírus HPV com o uso de preservativos, bem como evitando o início precoce da atividade sexual. São necessárias medidas para prevenção e redução dos riscos de desenvolvimento do câncer do colo do útero.

Reforça-se a importância da realização do exame citopatológico cervicovaginal a partir do início da vida sexualmente ativa de mulheres com idade abaixo de 25 anos, o que permite diagnóstico precoce de lesões pré-neoplásicas e um tratamento adequado.

## Referências

AGUILAR, R. P.; SOARES, D. A. Barreiras à realização do exame Papanicolau: perspectivas de usuárias e profissionais da Estratégia de Saúde da Família da cidade de Vitória da Conquista-BA. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 25, n. 2, p. 359-379, jun. 2015. DOI <https://doi.org/10.1590/S0103-73312015000200003>

BORSATTO, A. Z.; VIDAL, M. L. B.; ROCHA, R. C. N. P. Vacina contra o HPV e a Prevenção do Câncer do Colo do Útero: Subsídios para a Prática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 67-74, 24 jan. 2011. DOI <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2011v57n1.690>

BRAY, F. *et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **Ca: A Cancer Journal for Clinicians**, [s.l.], v. 68, n. 6, p. 394-424, 12 set. 2018. DOI 10.3322/caac.21492

BRINGHENTI, M. E. Z. *et al.* Prevenção do Câncer Cervical: Associação da Citologia Oncótica a Novas Técnicas de Biologia Molecular na Detecção do Papilomavírus Humano (HPV). **Dst — J Bras Doenças Sex Transm**, Nonoai, v. 3, n. 22, p. 135-140, 17 nov. 2010. Disponível em: <http://www.dst.uff.br/revista22-3-2010/Prevencao%20do%20Cancer%20Cervical.pdf> . Disponível em: 13 out. 2021.

CASTRO, E. K. *et al.* Preditores de Autocuidado de Mulheres Sadias frente ao Câncer de Colo de Útero. **Psico**, Porto Alegre, v. 3, n. 46, p. 331-339, set. 2015. DOI <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2015.3.18330>

GANDRA, S. A. *et al.* Rastreamento do câncer do colo do útero em Montes Claros, Minas Gerais: análise de dados do SISCOLO no período de 2004 a 2013. **Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 1, n. 19, p. 131-140, jun. 2017. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/1581/1785>. Acesso em: 13 out. 2021.

GASPERIN, S. I.; BOING, A. F.; KUPEK, E. Cobertura e fatores associados à realização do exame de detecção do câncer de colo de útero em área urbana no Sul do Brasil: estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 27, p. 1312-1322, jun. 2011. DOI <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000700007>



INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Ministério da Saúde. **Diretrizes Brasileiras para o rastreamento do Câncer do Colo do Útero**. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Rio de Janeiro: INCA, 2011. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento\\_cancer\\_colo\\_uterio.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento_cancer_colo_uterio.pdf). Acesso em: 13 out. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Ministério da Saúde. **Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero**. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. 2. ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizesparaorastreamentodocancerdocolodoutero\\_2016\\_corrigido.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizesparaorastreamentodocancerdocolodoutero_2016_corrigido.pdf). Acesso em: 13 out. 2021.

LIMBERGER, A. *et al.* Aspectos imunológicos da infecção pelo vírus do papiloma humano (HPV). **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, [s.l.], v. 33, n. 1, p. 111-122, 30 jul. 2012. DOI <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0367.2012v33n1p111>

LUCENA, L. T. *et al.* Fatores que influenciam a realização do exame preventivo do câncer cérvico-uterino em Porto Velho, Estado de Rondônia, Brasil. **Pan-amaz Saude**, Porto Velho, v. 2, n. 2, p. 45-50, jan. 2011. DOI <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232011000200007>

LUZ, Nara Nyely Noronha *et al.* Acadêmicos, a percepção sobre o papilomavírus humano e sua relação com o câncer cervical. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, [s.l.], v. 35, n. 2, p. 91-102, 9 mar. 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0367.2014v35n2p91>

PANISSET, K. S. P.; FONSECA, V. L. M. Patologia cervical na gestante adolescente. **Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 4, p. 33-40, out. 2009. Trimestral. Disponível em: [http://adolescenciaesaude.com/detalhe\\_artigo.asp?id=7.m](http://adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=7.m) Acesso em: 13 out. 2021.

ROSA, M. I. *et al.* Papilomavírus humano e neoplasia cervical. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 953-964, mai. 2009. DOI <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000500002>

SILVA, M. G. P. *et al.* Determinantes da detecção de atipias celulares no programa de rastreamento do câncer do colo do útero no Rio de Janeiro, Brasil. **Rev Panam Salud Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 107-113, 16 jul. 2013. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rpsp/2013.v34n2/107-113/>. Acesso em: 13 out. 2021.

TSUCHIYA, C. T. *et al.* O câncer de colo do útero no Brasil: uma retrospectiva sobre as políticas públicas voltadas à saúde da mulher. **J Bras Econ Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 9, p. 137-147, 11 mar. 2017. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/833577/doi-1021115\\_jbesv9n1p137-47.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/833577/doi-1021115_jbesv9n1p137-47.pdf). Acesso em: 13 out. 2021.