

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE BIOMEDICINA**

Luísa Porto da Silva

**ALTERAÇÕES EM EXAMES CITOPATOLÓGICOS E ANÁLISE DA VACINAÇÃO
CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO EM UMA CIDADE DO INTERIOR DO
RIO GRANDE DO SUL.**

Santa Cruz do Sul

2020

Luísa Porto da Silva

**ALTERAÇÕES EM EXAMES CITOPATOLÓGICOS E ANÁLISE DA VACINAÇÃO
CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO EM UMA CIDADE DO INTERIOR DO
RIO GRANDE DO SUL.**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Biomedicina da Universidade de Santa Cruz do Sul para obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Aline Daniele Schuster.
Coorientadora: Jane Dagmar Pollo Renner.

Santa Cruz do Sul
2020

RESUMO

O câncer de colo de útero é a quarta doença mais frequentemente diagnosticada e a quarta principal causa de morte em mulheres no mundo. A infecção pelo Papilomavírus humano (HPV), principalmente de alto risco HPV 16 e HPV 18, está diretamente relacionada com o surgimento de lesões cancerosas. O CCU tem desenvolvimento lento, sendo que o intervalo de tempo entre ele e as lesões pré-cancerosas é de 10 a 20 anos. Assim, a realização do exame preventivo Papanicolaou permite que as lesões sejam diagnosticadas precocemente, auxiliando no tratamento. As infecções pelo HPV ocorrem mais frequentemente em mulheres jovens, desse modo a mais importante estratégia de prevenção para o CCU é a vacinação. O objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência de alterações celulares nos exames preventivos realizados pelo Sistema Único de Saúde de mulheres residentes em Candelária/RS, bem como, verificar a quantidade de doses aplicadas da vacina contra o HPV no município. As informações sobre os exames e as doses vacinais foram coletadas entre os períodos de 2017 a 2020 no DATASUS/SISCAN e na Secretaria Municipal de Saúde de Candelária. Como resultado, dos 4091 exames avaliados, a presença de alteração benigna foi encontrada em 40,67% das amostras, sendo a inflamação a mais prevalente (33,32%). As atipias celulares foram observadas em 1,58% dos exames, dentre elas LSIL foi a mais frequente (56,92%), seguida de ASCUS (33,85%). A faixa etária com a maior porcentagem de alteração citopatológica foi mulheres de 20 a 29 anos (29,23%). Foram aplicadas 2065 doses da vacina contra o HPV, sendo que a maior quantidade no ano de 2017 (35,7%). Em relação ao sexo, foi observado que a vacinação ocorreu de forma mais expressiva em meninos do que meninas. Avaliando a idade, o grupo de 9 anos foi o mais vacinado (25,86%) e a adolescentes de 14 anos foram os que menos realizaram a vacinação (6,73%). Conclui-se que as alterações benignas foram as mais prevalentes e dentre as atipias, LSIL foi a mais encontrada. Observou-se uma maior imunização de meninos que meninas e, segundo a idade, adolescentes de 9 e 14 anos foram, respectivamente os mais e menos vacinados.

Palavras chave: Neoplasias do Colo do Útero. Papanicolaou. Papilomavírus Humano. Vacinação.

ABSTRACT

Cervical cancer is the fourth most frequently diagnosed disease and the fourth leading cause of death in women worldwide. Human Papillomavirus (HPV) infection, especially high-risk HPV 16 and HPV 18, is directly related to the appearance of cancerous lesions. The CCU is slow to develop, and the time between it and the precancerous lesions is 10 to 20 years. Thus, the Papanicolaou preventive exam allows the lesions to be diagnosed early, helping in the treatment. HPV infections occur more frequently in young women, so the most important prevention strategy for cervical cancer is vaccination. The objective of this study was to verify the prevalence of cellular alterations in preventive exams performed by the Unified Health System of women residing in Candelária/RS, as well as to verify the amount of doses applied of the HPV vaccine in the city. Information on exams and vaccine doses were collected between the periods 2017 to 2020 at DATASUS/SISCAN and at the Municipal Health Secretariat of Candelária. As a result, of the 4091 exams evaluated, the presence of benign alteration was found in 40.67% of the samples, with inflammation being the most prevalent (33.32%). Cell atypias were observed in 1.58% of the exams, among them LSIL was the most frequent (56.92%), followed by ASCUS (33.85%). The age group with the highest percentage of cytopathological changes was women aged 20 to 29 years (29.23%). 2065 doses of the HPV vaccine were applied, the highest amount in 2017 (35.7%). Regarding gender, it was observed that vaccination occurred more significantly in boys than girls. Assessing age, the 9-year-old group was the most vaccinated (25.86%) and the 14-year-old adolescents were the least vaccinated (6.73%). It is concluded that benign changes were the most prevalent and among the atypia, LSIL was the most found. There was a greater immunization of boys than girls and, according to age, adolescents aged 9 and 14 years were, respectively, the most and least vaccinated.

Keyword: Uterine Cervical Neoplasms. Papanicolaou test. Human Papillomavirus. Vaccination.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	OBJETIVOS	7
2.1	Objetivo geral	7
2.2	Objetivos específicos	7
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
3.1	Papilomavírus Humano	8
3.1.1	Características e ciclo viral	8
3.1.2	Transmissão e fatores de risco.....	11
3.2	Citopatologia	12
3.2.1	Métodos para rastreamento e diagnóstico de lesões no colo do útero	13
3.2.2	Colo uterino	14
3.2.3	Atipias de células escamosas.....	15
3.2.4	Lesões Intraepiteliais de Baixo Grau	16
3.2.5	Lesões Intraepiteliais de Alto Grau	17
3.3	Câncer do Colo do Útero.....	18
3.3.1	Epidemiologia.....	19
3.4	Tratamento.....	20
3.5	Vacinação	20
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
4.1	Local da pesquisa.....	22
4.2	Delineamento da pesquisa.....	22
4.3	População e amostra	22
4.4	Critérios de inclusão e exclusão	22
4.5	Comitê de ética em pesquisa	23
4.6	Procedimentos metodológicos.....	23
4.6.1	Técnica de coleta de dados.....	23
4.6.2	Análise de dados.....	23
4.7	Divulgação de dados.....	24
4.8	Riscos e benefícios.....	24
5	RESULTADOS	25
6	DISCUSSÃO	29
7	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
	REFERÊNCIAS.....	33

APÊNDICES

APÊNDICE A: Informações exame citopatológico. 39

APÊNDICE B: Informações vacinação..... 43

ANEXOS

ANEXO A: Aprovação do Comitê de Ética da UNISC. 44

1 INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero (CCU) é a quarta doença mais frequentemente diagnosticada e a quarta principal causa de morte em mulheres no mundo. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), haverá no Brasil cerca de 16590 novos casos de câncer de colo do útero por ano, entre 2020 a 2022. O CCU é o segundo tipo de câncer mais comum nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, quarto na Região Sul e quinto na Região Sudeste. No Rio Grande do Sul, é estimado em torno de 720 casos no ano de 2020 e destes 50, na capital Porto Alegre (INCA, 2019).

O Papilomavírus humano (HPV) é responsável e o principal fator de risco de quase 100% dos casos de CCU. Em lesões de baixo grau (LSIL) e em atipias celulares de significado indeterminado (ASC-US), o DNA viral do HPV é encontrado em cerca de 50% dos casos; já em lesões de alto grau (HSIL), em cerca de 90% dos casos. Além de lesões cervicais, o HPV está altamente relacionado com cânceres anogenitais e da orofaringe. (CASTELLSAGUÉ, 2008).

São conhecidos mais de 200 genótipos do HPV e cada tipo está relacionado com uma forma de infecção. Lesões cancerosas são frequentemente associadas com vírus HPV de alto risco, principalmente o HPV 16 e o HPV 18, os mais observados em casos de câncer do colo de útero (CASTELLSAGUÉ, 2008; SCHIFFMAN et al., 2016).

Estima-se que 80 a 90% das pessoas que possuem hábitos sexuais ativos podem contrair o vírus em algum momento da vida. As infecções ocorrem mais frequentemente no período da adolescência e o surgimento de lesões precursoras ocorre de 10 a 15 anos após a infecção. O CCU tem um desenvolvimento lento, sendo que o intervalo de tempo entre ele e as lesões pré-cancerosas é de 10 a 20 anos (SANKARANARAYANAN, 2015; WHO, 2016).

As estratégias de prevenção e controle para o CCU incluem a vacinação contra o HPV e a detecção das lesões celulares através do exame citopatológico. A vacinação é importante para reduzir a prevalência do CCU em longo prazo e a triagem fornecida pela citopatologia ajuda na prevenção de câncer em mulheres que não foram vacinadas. A realização da triagem permite também que as lesões sejam diagnosticadas precocemente, auxiliando no tratamento e na cura do CCU. (BRAY et al., 2018; INCA, 2019; SANKARANARAYANAN, 2015).

Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência de alterações celulares nos exames citopatológicos de mulheres residentes em Candelária-RS, bem como, verificar as doses aplicadas da vacina contra o Papilomavírus humano no município.

REFERÊNCIAS

- BARROS, A. L. DE S. et al. *Técnico em Citopatologia - Caderno de referência 1: Citopatologia ginecológica*. Brasília: Ministério da saúde; Rio de Janeiro: CEPESC. p. 194, 2012. ISBN 978-85-324-0033-8. Acesso em: 22 abr. 2020.
- BAYAS, J. M.; COSTAS, L.; MUÑOZ, A. Cervical cancer vaccination indications, efficacy, and side effects. *Gynecologic Oncology*, v. 110, n. 3, p. 11–14, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2008.05.011>. Acesso em: 18 abr. 2020.
- BERNARD, H. U. The clinical importance of the nomenclature, evolution and taxonomy of human papillomaviruses. *Journal of Clinical Virology*, v. 32, p. 1, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2004.10.021>. Acesso em: 18 abr. 2020.
- BORSATTO, A. et al. Vacina contra o HPV e a Prevenção do Câncer do Colo do Útero: Subsídios para a Prática. *Cancerologia*, v. 57, n. 1, p. 67–74, 2011. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/690>. Acesso em: 18 abr. 2020.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) – vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada)*. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento De Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações., v. 18, p. 1–39, 2018. Acesso em: 18 abr. 2020.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Informe técnico sobre a vacina HPV na Atenção Básica*. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento De Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações., p. 1–36, 2014. Acesso em: 18 abr. 2020.
- 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*, v. 68, n. 6, p. 394–424, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3322/caac.21492>. Acesso em: 21 abr. 2020.
- BURD, E. Human papillomavirus and cervical cancer. *Clin Microbiol Rev*, v. 16, n. 1, p. 1–17, 2003. DOI: 10.1128 / CMR.16.1.1-17.2003. Acesso em: 19 abr. 2020.
- CASTELLSAGUÉ, X. Natural history and epidemiology of HPV infection and cervical cancer. *Gynecologic Oncology*, v. 110, n. 3 SUPPL.2, p. 4–7, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2008.07.045>. Acesso em: 18 abr. 2020.
- DE MARTEL, C. et al. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *International Journal of Cancer*, v. 141, n. 4, p. 664–670, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijc.30716>. Acesso em: 21 abr. 2020.
- DE SANJOSÉ, S.; BROTONS, M.; PAVÓN, M. A. The natural history of human

papillomavirus infection. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, v. 47, p. 2–13, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2017.08.015>. Acesso em: 18 abr. 2020.

DE VILLIERS, E. M. et al. Classification of papillomaviruses. *Virology*, v. 324, n. 1, p. 17–27, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.virol.2004.03.033>. Acesso em: 18 abr. 2020.

DOORBAR, J. The papillomavirus life cycle. *Journal of Clinical Virology*, v. 32, p. 7-15, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2004.12.006>. Acesso em: 18 abr. 2020.

DUARTE, D. V. et al. Prevalência da infecção pelo papilomavírus humano e rastreamento do câncer em mulheres ribeirinhas da Amazônia Brasileira. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, v. 39, n. 7, p. 350–357, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1604027> Acesso em: 16 dez. 2020.

ESPINDOLA, Mainara Lehmkuhl; SOUSA, Patricia Roussenq de. *Perfil da população vacinada contra o HPV em um município da grande Florianópolis - SC*. 2020. 14 f. Graduação (Trabalho de conclusão de curso para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem)- Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2020. Acesso em: 16 dez. 2020.

FEHRMANN, F.; LAIMINS, L. A. Human papillomaviruses: Targeting differentiating epithelial cells for malignant transformation. *Oncogene*, v. 22, n. 33 REV. ISS. 2, p. 5201–5207, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/sj.onc.1206554>. Acesso em: 19 abr. 2020.

FERRARO, C. T. L. et al. Infecção oral pelo HPV e lesões epiteliais proliferativas associadas. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 47, n. 4, p. 451–459, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442011000400010>. Acesso em: 19 abr. 2020.

FERREIRA COSTA, R.H. et al. Análise das imunizações contra o Papiloma Vírus Humano (HPV) no estado do Piauí. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 9, n. 7, pág. e869974715, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4715>. Acesso em: 16 dez. 2020.

FREDRICH, É. K.; RENNER, J. D. P. Alterações citopatológicas em exames de Papanicolaou na cidade de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 55, n. 3, p. 252–257, 2019. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/1676-2444.20190023>. Acesso em: 5 set. 2020.

FREITAS, R. et al. Prevalência Das Lesões Neoplásicas Do Colo De Útero : Resultados De Rastreamento Citológico Realizado Em Campinas , São Paulo , Brasil. *Revista ciencias médicas*, v. 15, n. 4, p. 307–314, 2006. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/1101/1076>. Acesso em: 25 set. 2020.

GAMA, A. P. *Apostila de Citologia Clínica*. Minas Gerais: 1 ed., 2010. Acesso: 28 de abr.

2020.

GUAJARDO, R. G. Alterações morfológicas benignas. Atipia de células escamosas. Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LIEBG). In: GAMBONI, M.; MIZIARA, E. F. *Manual de Citopatologia Diagnóstica*. Barueri, SP: Ed. Manole, 1 edição, p. 89-114, 2013. ISBN 978-85-204-2923-5. Acesso: 02 mai. 2020.

IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/candelaria/panorama>. Acesso em: 02 mai. 2020.

INCA (BRASIL). MINISTÉRIO DA SAÚDE/INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. *Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos Cervicais*. 3 ed. Rio de Janeiro: INCA, 23p., 2012. ISBN 978-85-7318-208-8 (versão eletrônica). Acesso em: 18 abr. 2020.

INCA (BRASIL). MINISTÉRIO DA SAÚDE/INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. *Diretrizes Brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero*. 2 ed. rev. Rio de Janeiro: INCA, 2016. ISBN 978-85-7318-296-5 (versão eletrônica). Acesso em: 18 abr. 2020.

INCA (BRASIL). MINISTÉRIO DA SAÚDE/INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. *Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 122 p., 2019. ISBN 978-85-7318-389-4 (versão eletrônica). Acesso em: 18 abr. 2020.

JAUMANDREU, S. Sistema Bethesda. In: GAMBONI, M.; MIZIARA, E. F. *Manual de Citopatologia Diagnóstica*. Barueri, SP: Ed. Manole, 1 edição, p. 61–65, 2013. ISBN 978-85-204-2923-5. Acesso em: 23 abr. 2020.

KAHN, J. A. et al. The interval between menarche and age of first sexual intercourse as a risk factor for subsequent HPV infection in adolescent and young adult women. *Journal of Pediatrics*, v. 141, n. 5, p. 718–723, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1067/mpd.2002.128893>. Acesso em: 14 dez. 2020.

KATO, L. O. et al. Fatores associados à queda da vacinação contra o papilomavírus humano no Brasil. IN: CASTRO, L. H. A.; PEREIRA, T. T.; OESTERREICH, S. A. (Org.). *Ciências da saúde [recurso eletrônico]: campo promissor em pesquisa 6*. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. p. 96-105. DOI 10.22533/at.ed.88220110211. Acesso em 15 dez. 2020.

LETO, M. G. P. et al. Human papillomavirus infection: etiopathogenesis, molecular biology and clinical manifestations. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, São Paulo, v. 86, n.2, p. 306-317, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962011000200014>. Acesso em: 18 abr. 2020.

LIMA, D. N. O. *Atlas de citopatologia ginecológica*. Brasília: Ministério da Saúde; CEPESC: Rio de Janeiro, 2012. ISBN 978-85-324-0031-4 1. Acesso em: 22 abr. 2020.

LIMA, D. N. O. et al. Diagnóstico citológico de Ascus: sua importância na conduta clínica. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 38, n. 1, p. 45–49, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442002000100009>. Acesso em: 02 mai. 2020.

MERCADO, E. C. Lesão intraepitelial escamosa de alto grau (LIEAG). In: GAMBONI, M.; MIZIARA, E. F. *Manual de Citopatologia Diagnóstica*. Barueri, SP: Ed. Manole, 1 edição, p. 115-121, 2013. ISBN 978-85-204-2923-5. Acesso: 02 mai. 2020.

MITTELDORF, C. A. T. S. Cervical cancer screening: From Pap smear to future strategies. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 52, n. 4, p. 238–245, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20160040>. Acesso em: 23 abr. 2020.

NAYAR, R.; WILBUR, D. (Eds). The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: Definitions, Criteria, and Explanatory Notes. 3 ed. New York: Springer International Publishing, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000381842>. Acesso em: 17 jun. 2020.

NEGRÃO, S. E. C. et al. Prevalência Da Infecção Pelo Papilomavírus Humano (Hpv) Em Mulheres Do Sudeste Do Estado Do Pará. *Saúde e Pesquisa*, v. 11, n. 3, p. 431, 2018. Disponível em: 10.17765/1983-1870.2018v11n3p431-440. Acesso em 25 set. 2020.

PEDROSA, T. F. M.; MAGALHÃES FILHO, S. D.; PERES, A. L. Profile of women with cervical changes from a city in the Northeast Brazil. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 55, n. 1, p. 38–43, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20190004>. Acesso em: 25 set. 2020.

PODGORSKI, Thaísa et al. Adesão de adolescentes à vacinação contra o papilomavírus humano em um município da Região Sul do Brasil. *Jornal de Epidemiologia e Controle de Infecção*, [SI], v. 9, n. 4 de janeiro 2020. ISSN 2238-3360. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/12922>. Acesso em 16 dez. 2020.

PRADO, P. R. DO et al. Caracterização do Perfil das Mulheres com Resultado Citológico ASCUS / AGC , LSIL e HSIL segundo Fatores Sociodemográficos , Epidemiológicos e Reprodutivos em Rio Branco - AC , Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 58, n. 3, p. 471–479, 2012. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/604>. Acesso em: 28 abr. 2020.

ROSA, M. I. et al. Papilomavírus humano e neoplasia cervical. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 5, p. 953–964, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000500002>. Acesso em: 19 abr. 2020.

ROSA, M. I., SEIBERT, P., SILVA, B. R. Acurácia do teste de Papanicolaou no diagnóstico de lesões precursoras do câncer cervical. *Revista Inova Saúde*, Criciúma, vol. 5, n. 2, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18616/is.v5i2.3011>. Acesso em: 28 abr. 2020.

SANKARANARAYANAN, R. HPV vaccination : The most pragmatic cervical cancer

primary prevention strategy. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, v. 131, n. S1, p. S33–S35, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.02.014>. Acesso em: 21 abr. 2020.

SCHIFFMAN, M. et al. Carcinogenic human papillomavirus infection. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 2, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.86>. Acesso em: 18 abr. 2020.

SCHUSTER, A. D. et al. Câncer do colo do útero no sul do Brasil: rastreamento e estratégias de prevenção. IN: *Gestão em saúde* [recurso eletrônico] / organização Fernanda Sarturi, Luiz Anildo Anacleto da Silva, Ricardo Vianna Martins. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, UAB, 2017. 1 e-book (v.1) : il. ISBN 978-85-8341-202-1. Acesso em 20 nov. 2020.

SCHUSTER, A. D. 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. *Jornal de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 10, n. 1, p. 12–21, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17058/jeic.v1i1.13676>. Acesso em: 25 set. 2020.

SILVA, et al. Fatores de risco associados ao desenvolvimento de alterações cervicouterinas em mulheres que realizam exame citopatológico. *Arq. Ciênc. Saúde.*, v. 25, n. 2, p. 35–41, 2018. Disponível em: doi.org/10.17696/2318-3691.25.2.2018.1033. Acesso em: 25 de nov. 2020.

SOUTO, R.; FALHARI, J. P. B.; CRUZ, A. D. DA. O Papilomavírus Humano: um fator relacionado com a formação de neoplasias. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 51, n. 2, p. 155–160, 2005. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_51/v02/pdf/revisao2.pdf. Acesso em: 19 abr. 2020.

STABILE, S. A. B. et al. Estudo comparativo dos resultados obtidos pela citologia oncótica cérvico-vaginal convencional e pela citologia em meio líquido. *Rev Einstein*, v. 10, n. 69, p. 466–472, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000400013>. Acesso em: 28 abr. 2020.

TEJEDA, M.; VELASCO, M.; GÓMEZ, F. Estado actual de las vacunas frente al virus del papiloma humano (VPH). *Oncología*, v. 30, n. 2, p. 42–59, 2007. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352007000200002. Acesso em: 18 abr. 2020.

TROTTIER, H.; FRANCO, E. L. The epidemiology of genital human papillomavirus infection. *Vaccine*, v. 24, s. 1, p. S4–S15, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2005.09.054>. Acesso em: 14 dez. 2020.

VIEIRA C. P. et al. Análise do número de doses aplicadas da vacina HPV quadrivalente feminino de 9 a 14 anos no período de 2014 a 2019 na região de saúde do baixo Amazonas. IN: NETO, Benedito Rodrigues da Silva (Org.). *Inovação tecnológica e o domínio das técnicas de investigação na medicina [recurso eletrônico]*. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. p. 25-34. DOI 10.22533/at.ed.5682022056. Acessado em 15 dez. 2020.

VIGHI, S. Colo uterino. In: GAMBONI, M.; MIZIARA, E. F. *Manual de Citopatologia Diagnóstica*. Barueri, SP: Ed. Manole, 1 edição, p. 49–60, 2013. ISBN 978-85-204-2923-5. Acesso: 24 abr. 2020.

VIGLIAR, E. et al. Global impact of COVID-19 pandemic on cytopathology practice: results from an international survey of laboratories in 23 countries. *Cancer Cytopathol*, v. 128, n. 12, p. 885-894, 2020. <https://doi.org/10.1002/cncy.22373>. Acesso em: 21 dez. 2020.

VIGLIAR, E. et al. Cytology in the time of coronavirus disease (covid-19): An Italian perspective. *Journal of Clinical Pathology*, 2020. Disponível em: [10.1136 / jclinpath-2020-206614](https://doi.org/10.1136/jclinpath-2020-206614). Acesso em: 15 dez. 2020.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION) / ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Controle integral do câncer do colo do útero - Guia de práticas essenciais*. Washington, DC: OPAS, 2016. 415p. ISBN: 978-92-75-71879-7. Acesso: 21 abr. 2020.