

ACHADOS CITOPATOLÓGICOS RELACIONADOS AO CÂNCER DE COLO UTERINO E ASPECTOS CLÍNICOS DE PACIENTES DO SERVIÇO DE GINECOLOGIA DO AMBULATÓRIO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Cytopathological findings related to cervix cancer and clinical aspects of patients from the gynecology service of the outpatient clinic of an Academic Institution

Raul Maluf Tolentino¹, Marcella Nahas Brandão¹, Paula Piedade Garcia¹.

RESUMO

Introdução: O câncer de colo uterino é um grave problema de saúde. A prevenção dessa doença depende diretamente do rastreamento do carcinoma e de suas lesões precursoras pelo exame citopatológico e de adoção de diretrizes para acompanhamento e tratamento das lesões. **Objetivo:** Descrever a prevalência das principais alterações citopatológicas relacionadas a neoplasias cervicais na população ambulatorial de uma instituição acadêmica no período de 2014 a 2017 e associá-las a aspectos clínicos. **Método:** Estudo observacional transversal retrospectivo compreendendo análise de 319 prontuários. Foram descritos os resultados dos exames citopatológicos e estes foram associados à idade, ao número de gestações e partos, aos hábitos de tabagismo e ao uso de contraceptivos hormonais e de barreira. **Resultados:** Foi encontrada prevalência de 1,57% de alterações citopatológicas ativas. Em 8,15% houve história prévia de lesão tratada com intervenção médica e 0,94% não possuíam alterações, mas faziam controle de uma lesão de baixo grau que regrediu espontaneamente. O tabagismo apresentou uma associação estatisticamente significativa com alterações no exame citopatológico em algum momento da vida ($p=0,005$). **Conclusão:** O percentual de alterações citopatológicas indicativas de infecção ativa pelo papilomavírus humano (HPV) na população estudada foi 1,57%. Quando avaliadas alterações em algum período da vida, a prevalência foi de 10,66%. Dentre os aspectos clínicos estudados, o tabagismo se associou à presença de lesões citológicas induzidas por infecção pelo HPV. Fatores como idade, número de gestações e partos, uso de contraceptivos hormonais e de barreira não mostraram diferença significativa na comparação entre os grupos com e sem lesão.

Palavras-chave: Saúde da Mulher; Neoplasias do colo do útero; Teste de Papanicolaou.

ABSTRACT

Introduction: Cervix cancer is a major problem in women's healthcare. Prevention programs made for this kind of disease depends directly on the capability of screening the target population properly and the adoption of protocols for screening and treatment of dysplastic lesions. **Objective:** To describe the prevalence of positive cytological exams and the specific types of lesion observed in the outpatient population of an academic institute between 2014 to 2017 and correlate them with clinical data. **Method:** A retrospective study evaluated 319 results/charts and associated abnormal cytological results with age, smoking habits, gestations, live births, condom use and hormonal birth control use. **Results:** Prevalence of active altered cytopathological lesions was of 1,57%. 8,15% of patients were previously treated by medical intervention, having negative screening exams. 0,94% had previous lesions that were not detected in new screening exams, thus having regressing lesions. Smoking habits had a strong correlation with HPV lesions ($p=0,005$). **Conclusion:** In this study, the percentage of active HPV associated lesions was of 1,57%. Prevalence for lesions in any screening exam performed during the patient's lifetime was of 10,66%. Smoking had an association with lesions associated with HPV. Condom use, number of births and use of hormone birth control did not statistically correlate with altered cytological exams nor with the absence of lesions.

Keywords: Women's health, Uterine cervical neoplasms, Papanicolaou test

¹Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG-Brasil

Autores para correspondência: Raul Maluf Tolentino – Rua: Muzambinho, Nº 330. Bairro: Cruzeiro – CEP: 30310280 – Belo Horizonte, MG- Brasil. e-mail: raulmt14@gmail.com

INTRODUÇÃO

O câncer do colo de útero permanece como um problema grave da saúde coletiva. De acordo com dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer de colo de útero é o terceiro mais incidente e a quarta causa de morte por neoplasia primária na população feminina brasileira. Para cada ano do triênio 2020-2022, o número de casos novos esperados para o Brasil será de 16.710. Na região sudeste, a estimativa é de 12,01 casos para cada 100 mil mulheres^{1,2,3}. Esses dados reforçam a importância da organização de programas públicos e de técnicas de rastreamento do carcinoma do colo uterino e de suas lesões precursoras, bem como a adoção de diretrizes adequadas para o acompanhamento e tratamento das lesões diagnosticadas.

No Brasil, o INCA recomenda o rastreamento do câncer de colo de útero e de suas lesões precursoras por meio da realização de exame colpocitológico em mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos de idade e que já iniciaram a vida sexual. Os dois primeiros exames devem ser anuais e, caso não mostrem alterações, tornam-se trienais. O resultado do exame é dado pelo laudo citopatológico, que descreve as lesões de acordo com a Classificação Citológica Brasileira, que toma como base o Sistema Bethesda^{3,4,5}. O resultado citológico pode ser descrito como: dentro dos limites da normalidade; alterações celulares benignas; células escamosas atípicas de significado indeterminado; células glandulares atípicas de significado indeterminado; células atípicas de origem indefinida; lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL); lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL); lesão intraepitelial de alto grau, não podendo excluir microinvasão; carcinoma escamoso invasor; adenocarcinoma *in situ* e invasor. As lesões de alto grau têm a maior capacidade de evoluir para um carcinoma escamoso invasor do colo do útero⁴.

As lesões descritas acima estão associadas à infecção pelo papilomavírus humano (HPV), sendo que a infecção persistente por tipos oncogênicos de HPV é considerada como fator de risco necessário para o desenvolvimento do câncer do colo uterino⁴. Entretanto, outros fatores podem contribuir para a progressão das lesões precursoras do carcinoma invasor, como tabagismo, alta paridade, iniciação sexual precoce, uso prolongado de anticoncepcionais hormonais, coinfeção pelo HIV e infecção pelo *Trichomonas vaginalis*^{5,6,7,8,9,10,11}.

No contexto descrito, o presente estudo pretende analisar a prevalência das lesões neoplásicas do colo do útero detectadas pelo exame citopatológico e associar as alterações citopatológicas à idade, número de gestações e partos, hábitos de tabagismo, uso de métodos contraceptivos hormonais e de barreira.

MÉTODO

Trata-se de estudo observacional transversal retrospectivo de mulheres que realizaram exame citopatológico do colo uterino em um ambulatório de uma instituição de ensino, no período de 2014 a 2017. A partir de um total de 2.197 relatórios citopatológicos, foi realizado o cálculo amostral totalizando uma amostra de 328 pacientes. Para este número ideal, foi utilizado cálculo amostral com um erro de 5% e um nível de confiança de 95%.

Os critérios de inclusão foram: mulheres que realizaram exame citopatológico entre 2014-2017 com exame definido como satisfatório pelos critérios das Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, publicado pelo INCA⁴. Os critérios de exclusão foram: amostras do exame classificadas como inadequadas, dados de prontuário ilegíveis e dados quantitativos não registrados no prontuário. Nos casos de mais de uma citologia, foi considerada aquela com a alteração citológica mais significativa.

As pacientes do estudo foram divididas em grupos, como se segue: 1) sem alterações (ausência de células atípicas- SA), 2) história prévia de lesão tratada com intervenção médica, 3) história prévia de lesão com atuais exames evidenciando regressão; 4) lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL); 5) lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL); 6) atípicas em células glandulares (incluindo as células glandulares atípicas de significado indeterminado, adenocarcinoma *in situ* e invasor); 7) carcinoma escamoso invasor.

Dois avaliadores fizeram a coleta de dados, sendo que aleatorização da amostra foi realizada a partir de listas de prontuários de consultas realizadas em cada ano. Após essa etapa, os avaliadores conferiram a existência de prontuários duplicados coletados e os mesmos foram excluídos após reavaliação.

Com base nessas informações, as alterações citopatológicas foram estudadas em relação a dados qualitativos e quantitativos pelo programa analítico Excel. Dentre os dados qualitativos, foram analisados o uso regular de método de barreira, o tabagismo e o uso prévio ou atual de anticoncepcional hormonal (ACH). Dentre os dados quantitativos, foram analisados a idade e o número de gestações e de partos.

As variáveis quantitativas foram apresentadas como média \pm desvio-padrão (DP) e as variáveis qualitativas, como frequências absolutas (n) e relativas (%). Para avaliar associações entre variáveis categóricas, foi utilizado o teste Qui-quadrado. As variáveis numéricas foram submetidas ao teste de Normalidade de Shapiro-Wilk e, para testar a diferença entre médias, foi utilizado o teste de Mann-Whitney com nível de significância de 5%. O *software* utilizado foi o R versão 3.5.3. A privacidade, o sigilo e a confidencialidade do estudo foram garantidos por uma análise de dados em grupo, descartando-se dados de identificação individual. A análise dos prontuários médicos e laudos respeitaram os princípios éticos e foram aprovados pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição (CEP), parecer número: 2.656.578.

RESULTADOS

De acordo com os dados descritos nos prontuários das 319 mulheres estudadas, 89,34% não apresentavam alterações (células atípicas) no exame colpocitológico; 8,15% não mostravam alterações no momento, mas tinham história de cauterização prévia e 0,94% não possuíam alterações no momento, mas faziam controle de uma lesão de baixo grau que regrediu espontaneamente. Não foi encontrado resultado citopatológico de lesão intraepitelial escamosa de baixo grau, havendo 1 resultado de carcinoma escamoso invasor, 1 de atipia em células glandulares e 3 de lesão intraepitelial escamosa de baixo grau. Tais dados demonstram uma prevalência de 1,57% de lesões cervicais associadas à infecção pelo HPV no período de

2014 e 2017 da população estudada. Quando avaliadas alterações detectadas pelo exame citopatológico em algum período da vida, a prevalência foi de 10,66%.

Nos prontuários avaliados, a idade média foi de 39,35 anos. A maioria das mulheres não fazia uso do método de barreira (28,53%) ou não havia informação sobre o seu uso (58,31%), enquanto 13,17% declararam uso do método de barreira. Sobre o hábito de fumar, 21,00% das pacientes se declararam tabagistas, 63,01% negaram tabagismo e não havia informação sobre esse hábito em 15,99% dos casos. Em relação ao uso de anticoncepcional hormonal, mais da metade informou seu uso (51,41% das pacientes), 31,03% das pacientes negaram o uso e em 17,55% dos prontuários não havia informação sobre o uso ou não de ACH. A média do número de gestações foi de $2,29 \pm 1,94$, não havendo informação sobre o número de gestações em 2,51% dos casos. A média do número de partos foi de $1,98 \pm 1,67$, não constando essa informação em 2,82% dos casos.

Os resultados em relação às características descritas estão esquematizados e resumidos na tabela 1.

Tabela 1. Características da população estudada

	n (%)
Idade	39,35 ± 12,53
Grupo	
Sem alterações	285 (89,34)
Cauterização prévia	26 (8,15)
Regressão de LSIL	3 (0,94)
Atipias em células glandulares	1 (0,31)
Carcinoma escamoso invasor	1 (0,31)
LSIL	3 (0,94)
HSIL	0 (0,00)
Uso de método de barreira	
Sim	42 (13,17)
Não	91 (28,53)
Sem informação	186 (58,31)
Tabagismo	
Sim	67 (21,00)
Não	201 (63,01)
Sem informação	51 (15,99)
Uso de ACH	
Sim	164 (51,41)
Não	99 (31,03)
Sem informação	56 (17,55)
Número de gestações	2,29 ± 1,94
Sem informação	8 (2,51)
Número de partos	1,98 ± 1,67
Sem informação	9 (2,82)

Anticoncepcional hormonal-ACH; lesão de alto grau de malignidade- HSIL, lesão de baixo grau de malignidade-LSIL

O estudo entre a associação de diferentes características com a presença de alterações citopatológicas em algum período da vida mostrou que o grupo de mulheres sem alterações tem uma média

de idade menor que a média de idade das mulheres com alterações (35,39 e 39,42, respectivamente). Entretanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa entre os dois grupos.

O tabagismo apresentou uma associação estatisticamente significativa com a presença de alterações no exame citopatológico em algum período da vida ($p=0,005$). Das pacientes com alterações, 41,18% eram fumantes, enquanto 18,60% das pacientes sem alterações eram fumantes. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as outras variáveis analisadas.

Apesar de não ter sido encontrada diferença estatisticamente significativa, é interessante ressaltar, que, das pacientes com alterações do colo uterino, 17,65% declararam usar método de barreira, enquanto nas mulheres sem lesões, 12,63% declararam seu uso. A utilização de ACH não se mostrou uma variável estatisticamente significante, sendo a porcentagem de pacientes com alterações que utilizam esse método contraceptivo discretamente maior do que naquelas sem alterações (52,94% e 51,23%, respectivamente). A média do número de gestações foi maior no grupo sem alterações ($2,31 \pm 1,99$ vs $2,09 \pm 1,42$); já a média do número de partos foi semelhante entre os grupos ($1,98 \pm 1,71$ vs $2,00 \pm 1,30$). A tabela 2 esquematiza e resume os dados descritos.

Tabela 2. Associação de diferentes características da população com presença de alterações citopatológicas

	Sem alterações (n=285)	Com alterações (n=34)	Valor-p
Idade (anos)	35,39±12,54	39,42±12,61	0,991 ^M
Uso de método de barreira			> 0,999^Q
Sim	36 (12,63%)	6 (17,65%)	
Não	78 (27,37%)	13 (38,24%)	
Sem informação	171 (60,00%)	15 (44,12%)	
Tabagismo			0,005^Q
Sim	53 (18,60%)	14 (41,18%)	
Não	186 (65,26%)	15 (41,12%)	
Sem informação	46 (16,14%)	5 (14,71%)	
Uso de ACH			> 0,999^Q
Sim	146 (51,23%)	18 (52,94%)	
Não	88 (30,88%)	11 (32,35%)	
Sem informação	51 (17,89%)	5 (14,71%)	
Número de gestações	2,31±1,99	2,09±1,42	0,755^M
Sem informação	8 (2,81%)	0 (0%)	
Número de partos	1,98±1,71	2,00±1,30	0,620^M
Sem informação	9 (3,16%)	0 (0%)	

^M Teste de Mann-Whitney; ^Q Teste Qui-quadrado

DISCUSSÃO

Na população estudada de 319 mulheres, no período de 2014 e 2017, foram identificados 5 casos de lesões citológicas sugestivas de infecção ativa por HPV, sendo a prevalência de 1,57%. Essa prevalência é semelhante ao estudo¹² que avaliou os aspectos citopatológicos relacionados ao câncer de colo uterino e lesões precursoras, na região Noroeste do Paraná que apresentou prevalência de 1,29% de casos positivos para alterações celulares, sendo distribuídos em 1,59% no grupo SUS e 1,12% no grupo não-SUS. Por outro lado, é menor quando comparado com estudos como

o de Ayres et al¹³ que estimou prevalência de infecções de HPV na população assistida pela atenção primária em Juiz de Fora, Minas Gerais, com uma prevalência de 7% do global de infecções ativas por HPV, numa amostra de 2,076 indivíduos. Diferenças no perfil de pacientes atendidas pelos 2 serviços podem justificar esses achados, pela característica secundária do serviço avaliado, comparado com perfil de atenção primária. Na amostra estudada, havia pacientes em acompanhamento por lesão já tratada (26) ou por lesão em regressão (3). Esses casos, somados aos 5 de lesões ativas, mostram que no grupo avaliado havia um total de 34 mulheres (10,66%) com alterações detectadas pelo exame citopatológico em algum período da vida. Dessa forma, houve um aumento relativo da porcentagem, em relação ao total.

Sobre o hábito de fumar, 41,18% das pacientes com alterações do colo uterino em algum período da vida se declararam tabagistas, enquanto nas mulheres sem lesões 18,60% se declaram como tabagistas. Esse achado está de acordo com dados da literatura, que apontam que o hábito de fumar está associado com aumento do risco de câncer do colo uterino do tipo células escamosas. Em uma meta análise, por exemplo, o risco relativo foi de 1,5, considerando-se mulheres tabagistas e não tabagistas (RR = 1.50, 95% CI: 1.35-1.66).¹⁴

Em relação aos achados da faixa etária, o grupo de mulheres sem alterações apresentou uma média de idade menor que a média de idade das mulheres com alterações (35,39 e 39,42, respectivamente). Entretanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa entre os dois grupos. Tem sido descrito que na população brasileira a maior prevalência de lesões associadas ao HPV em colo uterino ocorre entre os 30 e 39 anos¹⁵.

Das pacientes com alterações do colo uterino, 17,65% declararam usar método de barreira, enquanto nas mulheres sem lesões, 12,63% declararam seu uso. Essa diferença não foi estatisticamente significativa. Considerando o método de barreira como um conhecido fator protetor contra a infecção pelo HPV, uma infecção sexualmente transmissível, era esperado um menor uso deste método entre aquelas pacientes da amostra com diagnóstico de lesão. Entretanto, essa associação não foi observada no presente estudo. Esse fato pode, em parte, ser justificado pela falta informação sobre o uso do método de barreira (58,31%) nos prontuários.

Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa nos grupos com e sem lesão para as características de uso de ACH, paridade e número de gestações. Em estudo de meta análise foi descrito um aumento do risco relativo de câncer cervical proporcionalmente com a paridade e tempo de duração do uso de anticoncepcional oral, dentre outros fatores¹⁴. Em nosso estudo não foi avaliado o tempo de uso do ACH.

O presente estudo foi realizado utilizando-se prontuários de pacientes acompanhadas por uma instituição de ensino, podendo trazer contribuições para a formação acadêmica. Questões relevantes em relação ao câncer de colo uterino, como possíveis fatores de risco, estratégias de prevenção, qualidade da amostra e do exame colpocitológico e adoção de diretrizes associadas ao acompanhamento e tratamento das pacientes, em um modelo organizado,^{16,17,18,19} merecem abordagem no contexto acadêmico. É importante estimular os alunos a buscar dados relevantes na anamnese, com especial atenção para os fatores de risco descritos

em nossa população. O registro sistematizado pode auxiliar na identificação de dados importantes na anamnese ginecológica, corroborando para a prevenção de câncer de colo de útero e de outras infecções sexualmente transmissíveis. É também relevante chamar atenção para a prática da coleta dos exames, de forma a obter amostras adequadas, melhorando a sensibilidade dos testes de diagnósticos de lesões celulares.

Algumas limitações desse estudo podem ser descritas. Para algumas variáveis estudadas, havia um número limitado de informações nos prontuários. Outro fator seria o tamanho da amostra, ainda que tenha sido realizado cálculo amostral previamente ao início da pesquisa. Em relação à coleta de dados, essa foi realizada de forma transversal e não longitudinal, que seria mais adequada para observação de fatores de risco. São necessários estudos adicionais sobre o tema, com tamanho maior da amostra e com maior tempo de observação, o que pode aprimorar os conhecimentos sobre fatores de risco para a infecção pelo HPV.

CONCLUSÃO

A partir dos dados coletados e analisados, pode-se concluir que na população estudada, o tabagismo se associou à presença de lesões citológicas induzidas por infecção pelo HPV. Fatores como idade, número de gestações e partos, uso de contraceptivos hormonais e de barreira não mostraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem lesão. O percentual de lesões indicativas de infecção ativa pelo HPV na população estudada foi 1,57%, mas quando avaliadas alterações detectadas pelo exame citopatológico em algum período da vida foi de 10,66%. Novos estudos devem ser realizados ampliando o número de mulheres investigadas e incluindo avaliações longitudinais, o que pode ampliar o conhecimento sobre os fatores de risco para infecção pelo HPV em nossa população, incluindo alguns fatores de proteção, como a vacina para HPV, que se iniciou de forma sistematizada e oferecida pelo SUS, mas cujos efeitos e benefício serão observados a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana da Saúde. Controle integral do câncer do colo do útero. Guia de práticas essenciais. 1ªed. Washington, DC: Organização Pan-Americana da Saúde; 2016.25p.
2. De Oliveira Santos, M., 2020. Estimativa/2020 – Incidência de Câncer no Brasil. Revista Brasileira de Cancerologia 2020, 66(1) 135-44.
3. Instituto Nacional de Câncer. [Internet] 2020. Detecção Precoce. [Acesso em 1 de Maio de 2020] Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/acoes-de-controle/deteccao-precoce>>
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero, 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016.p.86-94.
5. Camargos, AF, De Melo, VH, Carneiro, MM, Dos Reis, FM. Ginecologia ambulatorial: baseada em evidências científicas. 2. ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2002. p.105-145.

6. Bruni, L., Barrionuevo-Rosas, L., Albero, G., Serrano, B., Mena, M., Gómez, D., ... & De Sanjosé, S.. ICO/IARC information centre on HPV and cancer (HPV information centre). Human papillomavirus and related diseases in the world. Summary Report, 2017, 27 p. 1138-44.
7. Thigpen J. Carcinoma of the cervix and tobacco smoking: Collaborative reanalysis of individual data on 13,541 women with carcinoma of the cervix and 23,017 women without carcinoma of the cervix from 23 epidemiological studies. *Yearbook of Oncology*. 2007;2007:p. 83-84.
8. Stockman J. 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. *Yearbook of Pediatrics*. 2009;2009:p.5-6.
9. International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Cervical Carcinoma and Sexual Behavior: Collaborative Reanalysis of Individual Data on 15,461 Women with Cervical Carcinoma and 29,164 Women without Cervical Carcinoma from 21 Epidemiological Studies. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 2009;18(4):p. 1060-1069.
10. Gillet, E, Meys, JF, Verstraelen, H, Bosire, C, De Sutter, P, Temmerman, M, Broeck, DV. Bacterial vaginosis is associated with uterine cervical human papillomavirus infection: a meta-analysis. *BMC Infect Dis*. 2011; 11: p. 1-10.
11. Pedrosa, TFM, Filho, SDM. Perfil das mulheres com alterações cervicais em uma cidade do nordeste brasileiro. *J. Bras. Patol. Med* 2019. Lab. vol.55 no.1 p. 141-150.
12. Paiva, L. D. C. F., Kimmelmeier, E. G., Sorti Filho, A., Mello, I. C. J. D., Souza, R. J., & Souza, P. D. C. Lesões cancerosas e pré-cancerosas do colo uterino: uma análise citopatológica na região Noroeste do Paraná. *Rev. bras. anal. Clin* 2009, p. 147-150.
13. Ayres, ARG. Prevalence and risk factors for HPV infection in cervix uteri of women attended by Family Health Strategy in Juiz de Fora, Minas Gerais. 2015. 148 f. Tese Doutorado em Saúde Coletiva – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. P. 147-150.
14. International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Comparison of risk factors for invasive squamous cell carcinoma and adenocarcinoma of the cervix: collaborative reanalysis of individual data on 8,097 women with squamous cell carcinoma and 1,374 women with adenocarcinoma from 12 epidemiological studies. *Int J Cancer* 2007; p. 120-885.
15. Ribeiro, CM; Silva, GA. Avaliação da produção de procedimentos da linha de cuidado do câncer do colo do útero no Sistema Único de Saúde do Brasil em 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2018, v. 27, p. e2017, 21-24.
16. Soares, MBO; Silva, SR. Intervenções que favorecem a adesão ao exame de colpocitologia oncótica: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2016., v. 69, n. 2, p. 404-414.
17. Tobias, AGH, Amaral, RG, Diniz, EM, Carneiro, CM. Quality indicators of cervical Cytopathology tests in the public Service in Minas Gerais, Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO. Gynecology and Obstetrics* 2016., v. 38, n. 02, p. 065-070.
18. Barcelos, MRB, Lima,RCD, Tomasi, E, Nunes, BP, Duro, SMS, Facchini, LA. Quality of cervical cancer screening in Brazil: external assessment of the PMAQ. *Revista de saúde publica* 2017, v. 51, p. 67.
19. Teixeira, JC, Maestri, CA, Machado, HC, Zeferino, LC, Carvalho, NS. Cervical cancer registered in two developed regions from Brazil: upper limit of reachable results from opportunistic screening. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics* 2018. v. 40, n. 06, p. 347-353.