

## RASTREAMENTO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM MONTES CLAROS, MINAS GERAIS: ANÁLISE DE DADOS DO SISCOLO NO PERÍODO DE 2004 A 2013

*Screening for cervical cancer in Montes Claros, Minas Gerais: data analysis from Siscolo between 2004 and 2013*

Sarah Alves Gandra<sup>1</sup>  
Flávio Fonseca Gonçalves<sup>2</sup>  
Filipe Gonçalves Pereira<sup>3</sup>  
Thayanne Cangussu Brito<sup>1</sup>  
Alcio Antunes Amariz<sup>1</sup>  
Rosângela Lopes Miranda<sup>4</sup>

**Resumo: Objetivo:** identificar a situação da prevalência de lesões pré-malignas e malignas do colo uterino e as faixas etárias mais acometidas em Montes Claros – MG. **Metodologia:** estudo epidemiológico de cunho quantitativo, retrospectivo e descritivo, realizado a partir da análise dos dados fornecidos pelo Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (Siscolo) de janeiro de 2004 a dezembro de 2013. **Resultados:** foram avaliados 7.978 exames, dos quais 1.652 (20,7%) eram de mulheres na faixa etária 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%) em maiores de 50 anos. Verificou-se que 5.785 exames apresentavam lesões de caráter benigno com maior prevalência, entre estas, da alteração citoarquitetural compatível com ação viral (60,3%). Quando avaliado o grau de displasias, observaram-se 4.959 exames com algum grau de alteração, prevalecendo a displasia leve em todas as faixas etárias (lesão intraepitelial cervical grau I - NIC-I). O maior número de casos das displasias ocorreu na faixa etária de 25 a 35 anos e o menor número, com 50 anos ou mais. Dos 483 casos de neoplasias malignas, 75 (15,5%) correspondiam a carcinoma epidermóide invasivo. **Conclusões:** o Siscolo não permite a correta identificação e não fornece o número total de mulheres examinadas, sendo útil apenas para quantificar os exames citopatológicos realizados e conhecer aspectos relacionados. É importante investir a qualidade dos dados do Siscolo e aprimorar seu uso gerencial para aperfeiçoar as ações de rastreamento.

**Palavras-chave:** Prevenção e controle; Neoplasias do colo do útero; Políticas públicas de saúde; Saúde da mulher.

- 1 Acadêmico(a) de medicina das Faculdades Integradas Pitágoras - FIPMoc.
- 2 Acadêmico de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.
- 3 Médico Ginecologista/Obstetra e anestologista.
- 4 Doutorado em Medicina (Ginecologia e Obstetrícia) pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

Autor para correspondência: Sarah Alves Gandra.  
E-mail: sarahgandra@hotmail.com

Artigo recebido em: 07/06/2015.  
Artigo aceito em: 11/05/2017.  
Artigo publicado em: 27/06/2017.

**Abstract: Objective:** to identify the state of the prevalence of premalignant and malignant lesions of the cervix and the age groups most affected in Montes Claros - MG. **Methods:** this is an epidemiological study of quantitative nature, retrospective, descriptive, conducted through the analysis of data provided by the Cervical Cancer Information System Uterus (Siscolo) between January 2004 and December 2013. **Results:** 7978 examinations were assessed, of which 1,652 (20.7%) were women aged up to 24 years-old, 2,600 (32.6%) aged 25 to 34 years-old, 2,647 (33.2%) aged between 35 to 49 years-old and 1,079 (13.5%) were higher than 50 years-old. It was found that 5,785 tests had benign lesions with higher prevalence, among these, of cytoarchitectural change compatible with viral action (60.3%). When evaluated the degree of dysplasia, there was 4,959 exams with some degree of change, with higher prevalence of mild dysplasia in all age groups (cervical intraepithelial neoplasia grade I - CIN-I). The largest number of cases of dysplasia occurred in the age group 25-35 years-old and the lowest number in larger or equal to 50 years. It was found malignancies 483 75 (15.5%) invasive squamous cell carcinoma. **Conclusions:** Siscolo does not allow the proper identification and does not provide the total number of women surveyed, only being useful to quantify the cytological examinations and find related aspects. It is important to invest in the quality of Siscolo data and enhance your management use to improve the tracking of actions.

**Keywords:** Prevention and control; cervical neoplasia; public health polices; woman's health.

## INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero é um importante problema de saúde pública e sua incidência e mortalidade podem ser reduzidas por meio de programas de rastreamento efetivos. A faixa etária para a incidência do câncer cérvico-uterino é de 20 a 29 anos, o risco aumenta com a idade, atingindo seu pico na faixa etária de 45 a 49 anos.<sup>1,2</sup>

A lesão é duas vezes mais frequente em países subdesenvolvidos devido à presença de fatores de risco como a frequência aumentada de exposição ao Papilomavírus humano (HPV); pela iniciação sexual precoce e multiplicidade de parceiros sexuais; além da multiparidade; tabagismo; hábitos de higiene precários; subnutrição e acesso dificultoso aos serviços de saúde.<sup>2-4</sup>

Um dos sistemas de informação mais recentes, desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) em parceria com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), foi o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (Siscolo). Implantado em janeiro de 2000, esse sistema destina-se ao armazenamento de dados a respeito da identificação da mulher, informações demográficas, epidemiológicas e dos exames citopatológicos e histopatológicos realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O Siscolo foi elaborado para subsidiar o pagamento desses exames pelo SUS e propiciar a avaliação dos serviços e programas de controle e assistência do câncer do colo do útero, sendo, também, fonte potencial de informação em pesquisas.<sup>5-7</sup>

No Brasil, apesar de haver um programa de rastreamento do câncer do colo do útero, a taxa de mortalidade não tem reduzido.

As normas preconizadas para o rastreamen-

to desse tipo de câncer, no país, seguem o comportamento de não incluir prioritariamente as mulheres com menos de 25 anos e as com mais de 60, sendo que o intervalo ideal entre os controles é trienal.<sup>8,9</sup>

Diante do exposto, indagamo-nos se as mulheres, nessa faixa etária, não se beneficiam do Programa porque a lesão se encontra em fase avançada ou pela baixa cobertura dos exames citopatológicos.

O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de lesões pré-malignas e malignas do colo uterino e as faixas etárias mais acometidas em Montes Claros – MG, pelas informações da base de dados do Siscolo em Montes Claros-MG, no período de 2004 a 2013.

## METODOLOGIA

Estudo epidemiológico de cunho quantitativo, retrospectivo e descritivo, que buscou identificar a situação da 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 de janeiro de 2004 a dezembro de 2013.

A cidade de Montes Claros, cenário deste estudo, está localizada no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. Possui uma população de 361.915 mil habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010, e população estimada, para o ano de 2013, de 385.898, totalizando cerca de 187.690 mil habitantes do sexo feminino.<sup>10</sup>

Durante a coleta dos dados, procurou-se identificar as lesões pré-malignas e malignas do colo uterino da população em estudo e em todos

os exames coletados no período mencionado, bem como apontar a faixa etária mais acometida pelas lesões do colo uterino. Foram realizadas análises descritivas dos dados e organização dos resultados em gráficos, utilizando-se o programa Microsoft Excel® 2007.

## RESULTADOS

No município de Montes Claros, durante o período de janeiro de 2004 a dezembro de 2013, foram realizados 7.978 exames colpocitológicos. Foram coletados 1.652 (20,7%) exames em mulheres na faixa etária até 24 anos e 2.600 (32,6%) na faixa etária de 25 a 34 anos. Para a faixa etária entre 35 a 49 anos, 2.647 exames, correspondendo a 33,2%, e para maiores de 50 anos 1.079 (13,5%). O ano de maior número de exames realizados foi em 2007, com 1.048 exames e a menor taxa de exames

realizados foi no ano de 2013, com 598 exames. Em todos os anos a faixa etária acima de 50 anos foi a que obteve menor quantidade de exames, exceto no ano de 2013, que foi a faixa etária até 24 anos (Gráfico 1).

Pelos dados obtidos com o SiscoLo, foi possível verificar que houve 5.785 exames com lesões de caráter benigno e a alteração de caráter benigno mais prevalente foi alteração citoarquitetural, compatível com ação viral em 3.489 (60,3%) casos. A mesma lesão prevaleceu em todos os anos, quando comparado com as demais lesões de caráter benigno.

A metaplasia escamosa, a cervicite crônica específica e o pólipolo endocervical estavam presentes em 967 (16,7%); 929 (16,0%) e 400 (6,9%) casos, respectivamente. Foi possível verificar que, a partir de 2009, ocorreu um aumento no número de casos de cervicite crônica específica e uma diminuição na prevalência de metaplasia escamosa (Gráfico 2).

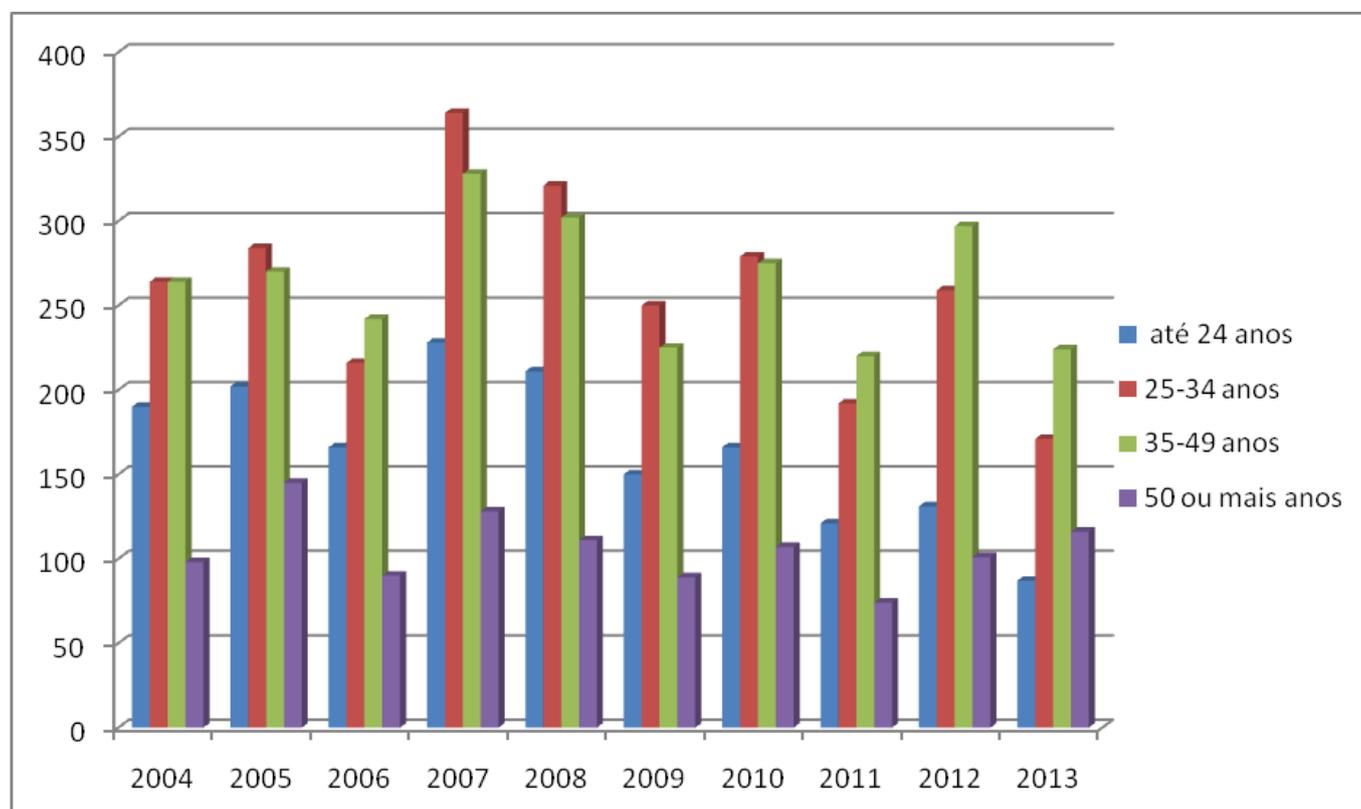


Gráfico 1 - Número de exames colpocitológicos em Montes Claros-MG, no período entre Jan/2004 a Dez/2013.

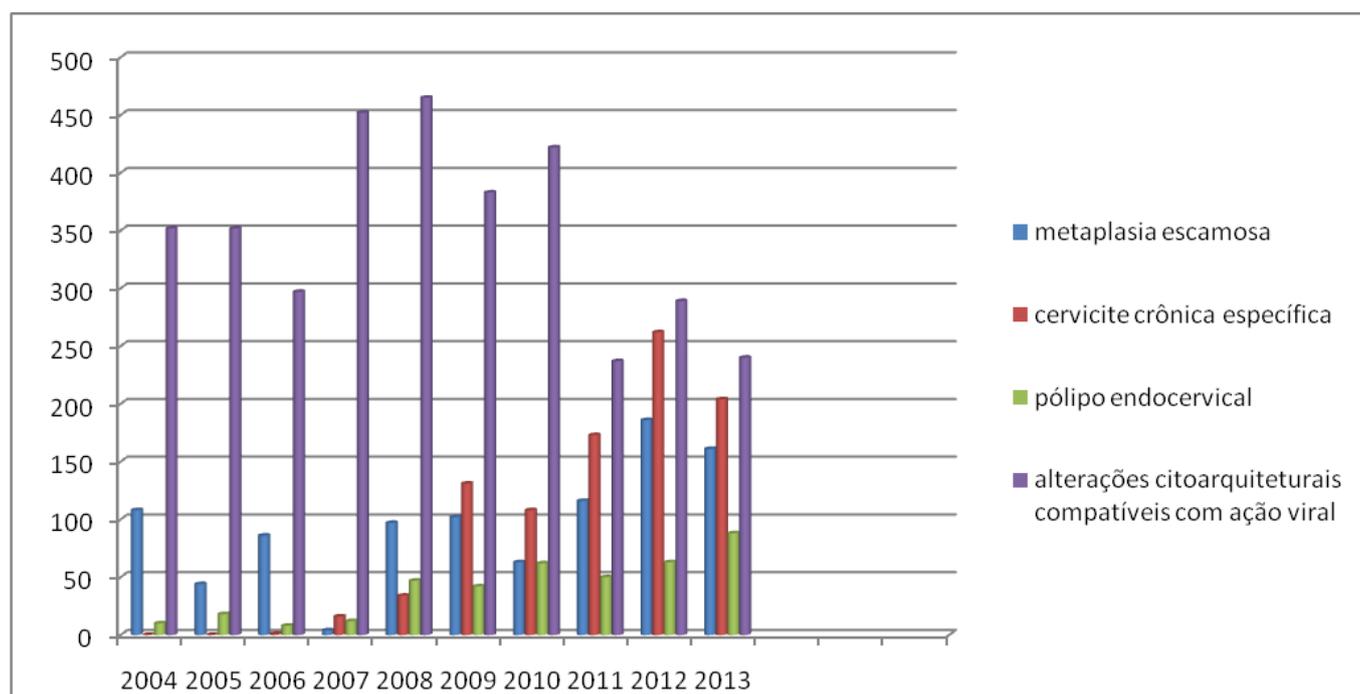


Gráfico 2 - Lesões de caráter benigno identificados na microscopia em Montes Claros –MG, no período entre Jan/2004 a Dez/2013.

Quanto a avaliado o grau de displasias, foram identificados 4.959 exames com algum grau de alteração. Entre as displasias encontradas, a displasia leve (lesão intraepitelial cervical grau I/NIC-I) foi a mais prevalente em todas as faixas etárias avaliadas, com 2.911 (58,7%) casos. Foram constatados 1.134 (22,8%) casos de displasia moderada (lesão intraepitelial cervical grau II/NIC II) e 914 (18,5%) casos de displasia acentuada (lesão intraepitelial cervical grau III/NIC III). O maior número de casos de todas as displasias analisadas ocorreu na faixa etária de 25 a 35 anos e o menor número na faixa etária de maiores ou igual a 50 anos (Gráfico 3).

Considerando-se a prevalência de neoplasias malignas, foram averiguados 483 casos durante o período estudado. As lesões mais prevalentes foram carcinoma epidermóide invasivo (15,5%);

carcinoma epidermóide microinvasivo (3%); adenocarcinoma viloglandular (2,6%) e carcinoma epidermóide (impossível avaliar presença de nível de invasão) - 1,4%. Encontraram-se outras 374 malignidades, sendo 0,2%, 0,4%, 0,8%, 0,6%, 75,5% para carcinoma verrucoso; carcinoma epidermóide não certinizante; adenocarcinoma *in situ*; adenocarcinoma mucinoso e outras neoplasias malignas, respectivamente (Gráfico 4).

A faixa etária mais acometida foi a de 35 a 49 anos, na maioria das neoplasias analisadas, com exceção do carcinoma epidermóide invasivo; carcinoma epidermóide (impossível avaliar presença de nível de invasão); adenocarcinoma viloglandular e esses foram mais prevalentes em mulheres com 50 anos ou mais. O carcinoma epidermóide microinvasivo foi encontrado mais em mulheres de 25 a 34 anos (Gráfico 4).

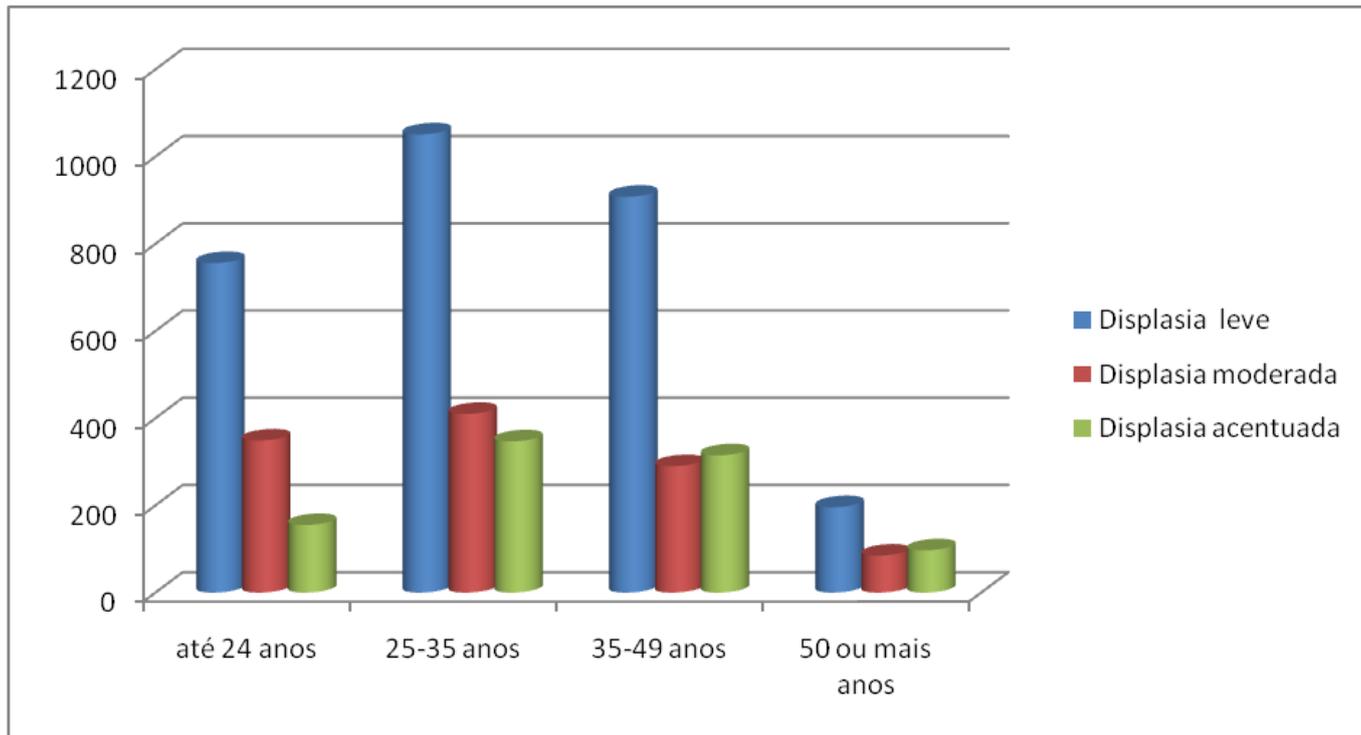


Gráfico 3: Graus de displasia identificados na microscopia em Montes Claros - MG, no período entre Jan/2004 a Dez/2013.

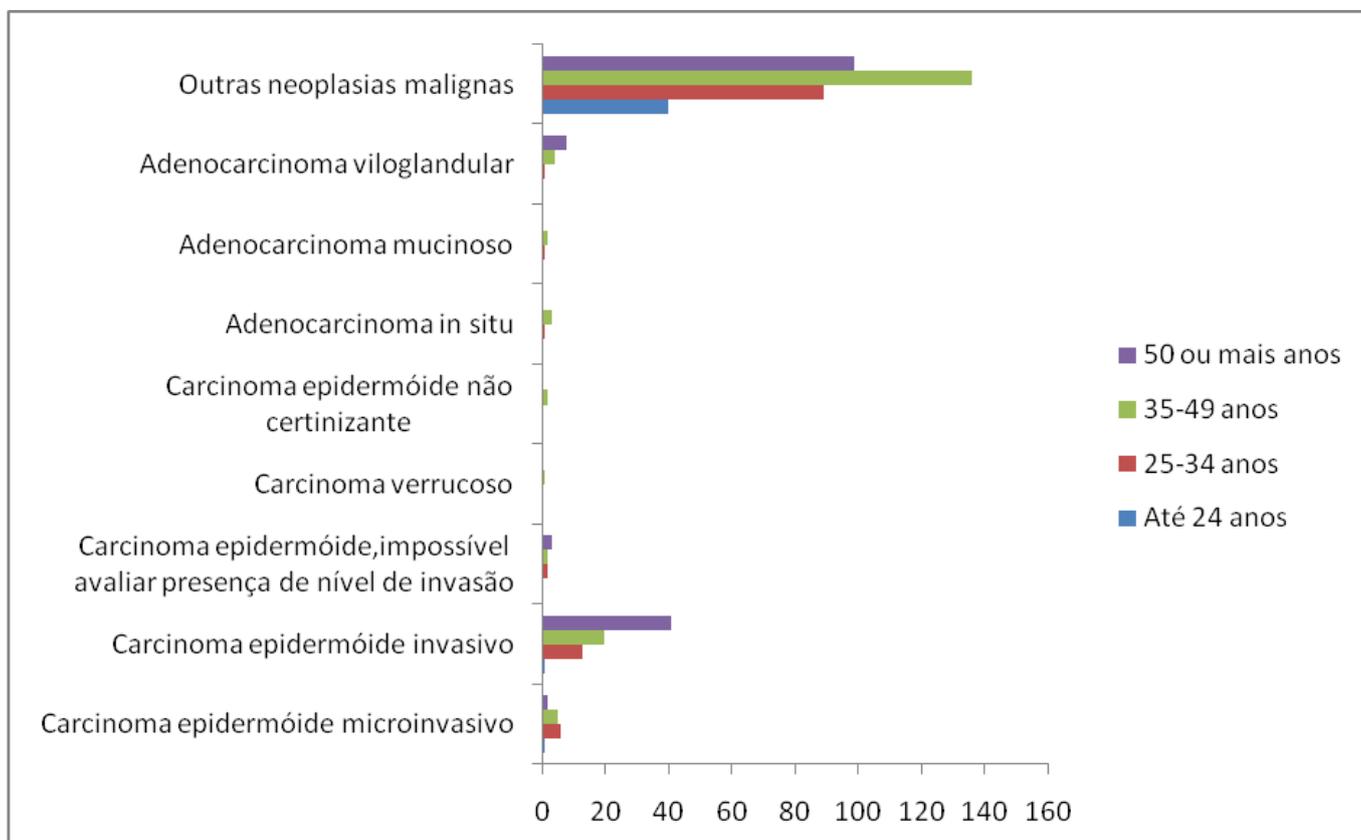


Gráfico 4 - Alterações neoplásicas malignas identificadas na microscopia em Montes Claros - MG, no período entre Jan/2004 a Dez/2013.

## DISCUSSÃO

Em um estudo no município de Maringá, durante o ano de 2005, foram realizados na Rede Pública um total de 17.664 exames colpocitológicos, distribuídos entre as mulheres com idade mínima de 12 e máxima de 82 anos. Foram coletados 78 (0,4%) exames em mulheres na faixa etária de 12 a 14 anos e 3.034 (17,2%) na faixa etária de 15 a 24 anos. Para a faixa etária entre 25 e 59 anos, 12.961 exames, correspondendo a 73,4%, e para maiores de 60 anos foram realizados 1.591 (9,0%).<sup>11</sup>

No período de 1º de janeiro de 2001 a 31 de dezembro de 2005, foram identificados em todo o estado do Amazonas 570.187 exames colpocitológicos. Destacando-se, desse total, a população-alvo de 20 a 49 anos.<sup>12</sup> Os estudos citados condizem com a presente pesquisa, na qual prevaleceu pacientes de 24 a 49 anos e menor número de exames em maiores de 50 anos.

Observou-se que 1.652 exames citopatológicos foram realizados por mulheres com idade inferior aos 24 anos, apontando para o início precoce das relações sexuais, o que aumenta o risco do câncer cervical. Tal relação justifica-se, pois, a zona de transformação do epitélio cervical é mais proliferativa durante a puberdade e adolescência (período vulnerável), sendo principalmente susceptível a alterações que podem ser induzidas por agentes transmitidos, especialmente o HPV. Na adolescência, há uma probabilidade maior desta infecção virótica se converter em um processo crônico, o que implicaria em um risco maior do desenvolvimento de câncer cervical.<sup>13</sup>

No presente estudo, foram examinados 5.785 exames em todo período avaliado e verificado que a alteração de caráter benigno mais pre-

valente foi a alteração citoarquitetural, compatível com ação viral com 60,3% dos casos. O método Papanicolau detecta somente as alterações induzidas por HPV e não o vírus propriamente dito, possuindo baixa sensibilidade. Apenas métodos moleculares são capazes de identificar o vírus, como a captura híbrida e a reação em cadeia da polimerase.<sup>14-16</sup>

Com uma melhor compreensão da biologia de infecções pelo HPV, a vacina contra HPV tem sido uma ferramenta utilizada em vários países para prevenção do HPV e câncer do colo do útero.<sup>14,15,17</sup>

Pesquisadores franceses, ao estudarem a eficácia da vacina contra HPV para prevenir o câncer cervical, concluíram que aumentar a cobertura vacinal em mulheres ou vacinar meninas antes dos 14 anos mostrou um melhor impacto sobre a incidência desse câncer. A vacinação em homens melhora apenas moderadamente o efeito sobre a incidência de câncer cervical, em comparação com as estratégias adotadas para a população feminina.<sup>18</sup>

Um estudo observacional com mulheres diagnosticadas com algum grau de atipia cervical na capital Rio Branco do Acre, nos anos de 2007 e 2008, verificou que, dos 48.729 exames colpocitológicos realizados no serviço público de saúde, 846 (1,74%) apresentavam algum grau de atipia celular. Desses, 485 (57,3%) eram de mulheres que tinham entre 25 e 45 anos. No mesmo estudo constatou-se uma maior frequência de lesões intraepiteliais grau I (18,2%) em relação às lesões graus II e III (13,2%), fato também presente pelos dados obtidos do Siscolo de Montes Claros-MG. Entretanto, foi encontrado 66,5% de atipias de significado indeterminado, o que contrasta com o presente estudo e poderia ser justificado por falha ou discordância na análise dos exames.<sup>19</sup>

Um estudo retrospectivo, a partir dos dados do Siscolo, na cidade Maringá – PR obser-

vou que, dos 17.664 exames coletados em 2005, 17.458 (98,84%) foram negativos para neoplasia, 203 (1,14%) apresentaram atipias celulares e três (0,02%) apresentaram câncer. Entre as atipias celulares, 151 (73,3%) eram atipias de significado indeterminado, 22 (10,7%) eram NIC I, e, 30 (14,5%) apresentavam NIC II e III.<sup>11</sup>

A presença de grande quantidade de atipias de significado indeterminado estão de acordo com os estudos de Prado *et al.*<sup>19</sup> e discordam do presente levantamento que encontrou um número total muito maior de displasia intraepitelial. Outra discrepância encontra-se no achado de Uchimura *et al.*<sup>11</sup> de menos displasias intra epiteliais grau I do que as displasias graus II e III, contrastando com Prado *et al.*<sup>19</sup> e com o atual estudo.<sup>11,19</sup>

A média de idade, encontrada pelos dados do Siscolo, na cidade Maringá – PR, foi de 28,2 ± 9,4 anos para a NIC I e de 36,1 ± 14,1 anos para NIC II e III, correspondendo à faixa etária de maior prevalência de displasias encontrada no presente estudo, que foi de 25 a 35 anos.<sup>11</sup>

Uma pesquisa para avaliar o perfil epidemiológico do câncer de colo uterino, no município de Feira de Santana-BA, encontrou uma maior quantidade de displasia intraepitelial cervical na faixa etária de 20 a 39 anos no período de 2000 a 2004. Houve uma frequência elevada de lesões precursoras em adolescentes e mulheres jovens, situação que evidencia a exposição precoce aos fatores de risco, tais como, vida sexual precoce, multiplicidade de parceiros.<sup>20</sup> Esse fato está de acordo com os achados desta pesquisa que mostra uma quantidade considerável de mulheres com menos de 24 anos, apresentando algum grau de displasia

Um estudo observacional dos casos de câncer de colo de útero no Brasil de 2000 a 2009 analisou 77.317 casos e evidenciou um maior número de carcinoma epidermóide, tanto nas lesões *in situ* (98,7%) quanto nas lesões invasivas (88,0%). O se-

gundo tipo histológico mais comum foi o adenocarcinoma com 1,3% das lesões *in situ* e 10,6% das lesões invasivas.<sup>21</sup>

A incidência de neoplasias malignas de colo uterino em Goiânia – GO, no período de 1988 a 2004, foi de 4446 casos de malignidades com predomínio das lesões *in situ* nas mulheres com menos de 45 anos, enquanto as mulheres, acima desta idade, apresentaram mais neoplasias invasivas. A idade média das mulheres que apresentaram neoplasias *in situ* foi de 40 anos, enquanto para as neoplasias invasivas a idade média foi de 52 anos. O pico de incidência das neoplasias *in situ* ocorreu aos 30 anos de idade, enquanto as neoplasias invasoras atingiram um pico aos 45 anos.<sup>22</sup>

Apesar da diferente caracterização histológica das lesões, o presente estudo, de modo geral, apresentou uma maior incidência de lesões malignas entre 35 e 49 anos e houve um predomínio de lesões invasivas acima dos 50 anos. Entretanto, houve ausência de caracterização histológica de 75,5% das neoplasias malignas que foram agrupadas como outras neoplasias malignas. Esse fato pode ser devido à falha de análise dos exames e, caso fossem caracterizadas, poderiam corroborar os dados apresentados.

## CONCLUSÃO

Diante da análise dos dados, observaram-se dificuldades e limitações na realização deste estudo. O Siscolo não permitiu a correta identificação e não forneceu o número de mulheres examinadas, útil apenas para quantificar os exames citopatológicos realizados e conhecer aspectos relacionados.

Sugere-se aos gestores do município estudado que confrontem seus dados com os deste estudo e busquem melhorar suas taxas de cobertura, especialmente, nas mulheres na faixa etária de 25 a 59

anos, por meio de campanhas de estímulo a realização do exame, enfocando o rastreio em mulheres que nunca realizaram o exame, naquelas da faixa etária de risco, levando-se em conta a longa evolução das lesões. E que estimulem os profissionais da área da saúde a identificar as mulheres em atraso na realização do exame citopatológico, quando do seu comparecimento aos serviços de saúde, evitando, assim, a perda de oportunidades de prevenção.

As questões identificadas são passíveis de correção mediante ampliação e qualificação da atenção básica e do monitoramento da qualidade dos laboratórios. É importante investir na qualidade dos dados do Siscolo e aperfeiçoar seu uso gerencial para as ações de rastreamento. Deve-se ressaltar, também, a necessidade de mais pesquisas avaliando a prevalência de lesões de caráter benigno em exames citopatológicos, uma vez que na literatura são encontrados poucos estudos o que dificulta a correlação dos dados obtidos.

## SUPORTE FINANCEIRO

---

SFAG foi bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

## CONFLITO DE INTERESSES

---

Os autores declaram não haver nenhum tipo de conflito de interesse no desenvolvimento do estudo.

## REFERÊNCIAS

---

1. QUINN, M. *et al.* Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. *British Medical Journal*, v. 318, abr. 1999. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27810/>>. Acesso em: 10 Out. 2014.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) [Internet]. Coordenação de Prevenção e Vigilância. A Situação do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro (RJ): INCA, 2006. Disponível em: <[http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo\\_uterо/definicao](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo_uterо/definicao)>. Acesso em: 06 Nov. 2014.
3. CRUZ, L. M. B.; LOUREIRO R. P. A comunicação na abordagem preventiva do câncer do colo do útero: importância das influências histórico-culturais e da sexualidade feminina na adesão às campanhas. *Saúde e Sociedade*, v. 17, n. 2, abr/jun. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902008000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902008000200012&script=sci_arttext)>. Acesso em: 06 Nov. 2014.
4. ALBUQUERQUE, K. M. et al. Cobertura do teste de Papanicolaou e fatores associados à não-realização: um olhar sobre o Programa de Prevenção do Câncer do Colo do Útero em Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 2, p. s301-s309, 2009.
5. LONGATTO FILHO A. *et al.* Influência da qualidade do esfregaço cérvico-vaginal na detecção de lesões intraepiteliais. *A Folha Médica*, v. 121, n. 2, p. 79-83, abr-jun. 2002.

6. MAEDA M. Y. S. *et al.* Estudo preliminar do Siscolo – Qualidade na rede de saúde pública de São Paulo. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 425-9, dez. 2004.
7. THULER L. C. S.; ZARDO L. M.; ZEFERINO L. C. Perfil dos laboratórios de citopatologia do Sistema Único de Saúde. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 103-14, abr. 2007.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA) [Internet]. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro (RJ): INCA; 2011. Disponível em: < [http://www.mg.vivamulher.com.br/downloads/diretrizes\\_rastreamento\\_cancer\\_colo\\_uterio.pdf](http://www.mg.vivamulher.com.br/downloads/diretrizes_rastreamento_cancer_colo_uterio.pdf)>. Acesso em: 06 Nov. 2014.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional do Câncer - INCA. Periodicidade de realização do exame preventivo do câncer do colo do útero: normas e recomendações do INCA. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 48, n. 1, p. 13-15, 2002.
10. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [Internet]. Dados do Censo 2010 Publicados no Diário Oficial da União. Brasília (DF): IBGE; 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/censo2010/dados\\_divulgados/index.php?uf=31](http://www.ibge.gov.br/censo2010/dados_divulgados/index.php?uf=31)>. Acesso em: 11 Nov. 2014.
11. UCHIMURA N. S. *et al.* Qualidade e desempenho das colpocitologias na prevenção de câncer de colo uterino. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 55, n. 5, p. 569-74, 2009.
12. NOBRE, J. C. A. A.; NETO, D. L. Avaliação de Indicadores de Rastreamento do Câncer do Colo do Útero no Amazonas, Norte do Brasil, de 2001 a 2005. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 55, n. 3, p. 213-20, 2009.
13. MEDEIROS V. C. R. D. Câncer de Colo de Útero: Análise Epidemiológica e Citopatológica no Estado do Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 227-31, out-dez. 2005.
14. LORINCZ, A. T.; RICHART R. M. Human papillomavirus DNA testing as an adjunct to cytology in cervical screening programs. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, v. 127, n. 8, aug. 2003. Disponível em: <[http://www.archivesofpathology.org/doi/10.1043/1543-2165\(2003\)127%3C959:HPDTAA%3E2.0.CO;2?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3Dpubmed&](http://www.archivesofpathology.org/doi/10.1043/1543-2165(2003)127%3C959:HPDTAA%3E2.0.CO;2?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&)>. Acesso em: 09 Out. 2014.
15. BOONE J. D.; ERICKSON B. K.; HUH W. K. New insights into cervical cancer screening. *Journal of Gynecologic Oncology*, v. 23, n. 4, oct. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3469864/>>. Acesso em: 10 Out. 2014.
16. LEINONEN M. K. *et al.* Detection rates of precancerous and cancerous cervical lesions within one screening round of primary human

papillomavirus DNA testing: prospective randomised trial in Finland. *British Medical Journal*, v. 345, 2012. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/345/bmj.e7789>>. Acesso em: 10 Out. 2014.

17. HOMMA, A.; MOREIRA, M. Novos desafios para capacitação tecnológica nacional de vacinas: inovação tecnológica autóctone e transferência de tecnologia. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 238-9, 2008.

18. RIBASSIN-MAJED L.; LOUNES R.; CLÉMENÇON S. Efficacy of vaccination against HPV infections to prevent cervical cancer in France: present assessment and pathways to improve vaccination policies. *PLoS One*, v.7, n. 3, p. 1-8, 2012.

19. PRADO P. R. *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. 471-9, 2012.

20. MOREIRA R. C. R. *et al.* Perfil Epidemiológico do Câncer de Colo Uterino no Município de Feira de Santana, Bahia, Brasil. *Journal of Nursing UFPE on line*, v. 3, n. 4, 2009. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/111>>. Acesso em: 11 Out. 2014.

21. THULER L. C. S.; BERGMANN A.; CASADO L. Perfil das Pacientes com Câncer do Colo do Útero no Brasil, 2000-2009: Estudo de Base Secundária. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 58, n. 3, p. 351-7, 2012.

22. ALMEIDA, F. M. *et al.* Monitoring the profile of cervical câncer in a developing city. *Biomed Central Public Health*, v. 13, 2013. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/563>>. Acesso em: 11 Out. 2014.