

Freqüência de citologias atípicas em adolescentes no Laboratório Osvaldo Cruz, município de Santo Ângelo – RS*

Atypical cytologic frequency in adolescents in the Laboratory Osvaldo Cruz, Santo Ângelo City – RS

Vanessa Trindade do Nascimento¹ & Vera Regina Andrade Varga²

RESUMO – Na adolescência ocorrem descobertas sexuais e conseqüentes exposições aos fatores de risco que contribuem para problemas na saúde sexual e reprodutiva. Estudos recentes têm demonstrado uma alta prevalência de infecção pelo Papilomavírus Humano associada a anormalidades citológicas presentes no exame de Papanicolaou das adolescentes. O objetivo desse estudo foi determinar a freqüência de atipias citológicas e as infecções genitais em adolescentes. Foi realizado um estudo observacional retrospectivo e transversal. A amostra foi composta pelos laudos dos exames de Papanicolaou de adolescentes com idades entre 10 a 19 anos e que realizaram seus exames no Laboratório Osvaldo Cruz no município de Santo Ângelo/RS, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2007. As variáveis analisadas foram: a idade das adolescentes, infecções genitais e as atipias citológicas.

PALAVRAS-CHAVE – Adolescentes; infecções genitais; células epiteliais atípicas.

SUMMARY – In the adolescence occurred sex discoveries and consequent exposure to risk factors that contributes to problems in sexual and reproductive health. Recent studies have shown a high Human Papillomavirus infection prevalence associated to cytological abnormalities by Papanicolaou smear in adolescents. The aim of this study was to determine the atypical cytological frequency and genital infections in adolescents. An observational, retrospective and cross study was conducted. The sample reports from Papanicolaou smears in adolescents aged 10 to 19 years old who done their exams at the Osvaldo Cruz Laboratory, in Santo Ângelo city/RS, from January, 2006 to December, 2007. The variables were adolescents' age, genital infections and atypical epithelial cells.

KEYWORDS – Teenagers; genital infections; atypical epithelial cells.

1. INTRODUÇÃO

A adolescência é uma fase de transição entre a infância e a vida adulta, caracterizada por várias modificações físicas e emocionais. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a adolescência é o período compreendido entre 10 e 19 anos de idade. No Brasil, segundo a Lei 8.069/90 que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), essa fase corresponde ao período entre 12 e 18 anos de idade (MARONEZ & *et al.*, 2006; AMARAL & *et al.*, 2007; BRASIL, 2007; WHO, 2007).

Nessa fase, ocorrem descobertas no sentido sexual e, conseqüentemente, exposições a diversos fatores de risco que contribuem para que ocorram problemas na saúde sexual e reprodutiva. Nessa época da vida, o padrão histofisiológico do colo do útero é um fator relevante associado à carcinogênese cervical. Isto faz com que haja uma maior exposição da junção escamo-colunar (JEC), tornando as

adolescentes mais suscetíveis a infecções genitais (KAHN & *et al.*, 2001; LONGATTO FILHO & *et al.*, 2003; NASCIMENTO & *et al.*, 2005).

Na adolescência, as infecções genitais representam um grupo de doenças de alta freqüência, representando um dos principais motivos de consulta nos ambulatórios de ginecologia infanto-puberal. Essas infecções devem ser tratadas adequadamente, pois suas seqüelas podem trazer sérias conseqüências, tais como: infertilidade, gravidez ectópica e câncer de colo de útero, entre outras (AMARAL & *et al.*, 2007).

As vulvovaginites são infecções das paredes vaginais, que causam alteração do pH local, prurido e algumas vezes secreção. Os agentes etiológicos mais freqüentes dessas infecções são: *Trichomonas vaginalis*, *Candida* spp., *Gardnerella vaginalis*, Herpes Vírus Simples e Papilomavírus Humano, entre outros (MARTINS & *et al.*, 2007).

Recebido em 18/7/2008

*Pesquisa realizada como trabalho de conclusão de curso na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Santo Ângelo/RS

¹Graduanda do Curso de Farmácia Bioquímica Clínica, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI

²Professora do Curso de Farmácia, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Das Missões – URI

Rua Universidade das Missões, 464 - Bairro Universitário - Santo Ângelo/RS - 98802-470
Tel.: (0xx55)3313-7900 - Fax (0xx55)3313-7902

A infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) é considerada uma doença sexualmente transmissível. Essa infecção representa o fator de risco mais importante, porém não suficiente, para o desenvolvimento do câncer de colo de útero. Muitos casos da infecção por HPV não causam sintomas e resolvem-se espontaneamente; no entanto, casos persistentes podem desenvolver esse tipo de câncer (ZONTA & *et al.*, 2005; MONTEIRO & *et al.*, 2006; RAMA & *et al.*, 2006).

Em estudos recentes, tem sido demonstrada uma maior prevalência de infecção pelo HPV associada à anormalidades citológicas pelo exame de Papanicolaou em adolescentes, quando comparada à de mulheres adultas. O pico de incidência da infecção por HPV ocorre entre 16 e 20 anos. Embora as atipias citológicas sejam de baixo grau em adolescentes, existe o risco de progressão para lesão de alto grau e carcinoma, especialmente se envolvem infecção por subtipos de HPV de alto risco. Na literatura, tem sido relatado que muitas mulheres adultas que apresentam lesões cervicais de alto grau e câncer foram infectadas pelo HPV durante a adolescência. Nessa fase, a atividade biológica cervical está em nível máximo, sendo que a replicação celular e substâncias presentes no meio cervical facilitam essa infecção viral. As infecções genitais, sexualmente transmitidas ou não, contribuem para uma maior incidência da infecção pelo HPV e isto ocorre, provavelmente, pelo aumento da secreção no meio vaginal (MURTA & *et al.*, 2001; LONGATTO FILHO & *et al.*, 2003; NASCIMENTO & *et al.*, 2005; BUFFON & *et al.*, 2006; WHO, 2006).

Atualmente, existem, mais de 100 tipos de HPV identificados e seqüenciados com base na homologia de seu DNA, sendo que desses, em torno de 40, possuem tropismo pelo trato ano-genital. Os tipos de HPV 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81 são os mais comuns considerados de baixo risco e produzem lesões benignas como os condilomas exofíticos que afetam o trato anogenital. Já os tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, e 82 são considerados de alto risco e estão associados com o desenvolvimento da neoplasia intra-epitelial de alto grau e câncer de colo de útero (STEBEN & DUARTE-FRANCO, 2007).

Além do HPV, existem outros fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de colo de útero, entre eles: os de comportamento sexual como a idade prematura do início da atividade sexual, múltiplos parceiros e promiscuidade do parceiro sexual; outros: como fatores imunológicos, hábitos de higiene, tabagismo, contraceptivo oral e história de infecções genitais (UTAGAWA & *et al.*, 2000; WRIGHT & *et al.*, 2005; BUFFON & *et al.*, 2006; RAMA & *et al.*, 2006).

O diagnóstico das lesões induzidas por HPV é realizado pelo exame clínico, colposcopia, citopatologia e histopatologia. Já a identificação do DNA do HPV inclui os métodos moleculares, como: *Southern Blot*, hibridização *in situ*, captura híbrida (que está disponível comercialmente) e a reação em cadeia da polimerase (*Polymerase Chain Reaction* - PCR) (ZONTA & *et al.*, 2005; RAMA & *et al.*, 2006).

O exame citopatológico de Papanicolaou permite a prevenção do câncer de colo de útero através da identificação de suas lesões precursoras e que podem estar presentes muitos anos antes de ocorrer a invasão, e tam-

bém auxilia no diagnóstico de infecções genitais. Esse exame é o mais utilizado em programas de rastreamento do câncer de colo de útero por ser simples, barato e pela sensibilidade. Em países onde programas de rastreamento são bem estruturados e organizados, as taxas de incidência e mortalidade por esse tipo de câncer são reduzidas. No Brasil, o número de casos novos de câncer de colo de útero esperados para o ano de 2008 é de 18.680, com um risco estimado de 19 casos a cada 100 mil mulheres. Na região Sul, o risco é de 24 casos para cada 100.000 mulheres, sendo o segundo tipo de câncer mais freqüente (UTAGAWA & *et al.*, 2000; MEDEIROS & *et al.*, 2005; NASCIMENTO & *et al.*, 2005; BUFFON & *et al.*, 2006; AMARAL & *et al.*, 2006; BUFFON & *et al.*, 2006; RAMA & *et al.*, 2006; MARTINS & *et al.*, 2007; BRASIL, 2008).

Na adolescência, acontece uma carência de informações, de medidas educativas e de políticas apropriadas, acabando por estender à vida adulta, complicações e seqüelas provocadas por problemas associados às doenças sexualmente transmissíveis (DST). Por esse motivo, o objetivo desse estudo foi determinar a freqüência de atipias citológicas e, também, infecções genitais em adolescentes no Laboratório Osvaldo Cruz, no Município de Santo Ângelo - RS.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo e transversal no Setor de Citologia do Laboratório Osvaldo Cruz, no município de Santo Ângelo. Foram analisados 15.457 laudos citopatológicos do período de janeiro de 2006 a dezembro de 2007. Dos 15.457 exames realizados no período do estudo, 0,8% (126/15.457) exames foram considerados insatisfatórios por falta de dados clínicos ou amostra inadequada, restando 15.331 exames. Foram consideradas adolescentes, aquelas com idades compreendidas entre 10 a 19 anos, conforme a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2007). Essas representaram 3,8% (591/15.331) e suas idades variaram entre 13 a 19 anos. As variáveis analisadas foram: a freqüência de esfregaços cérvico-vaginais corados pelo método de Papanicolaou com atipias citológicas e infecções genitais. Para facilitar a análise e discussão dos dados, as categorias de células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) e células glandulares atípicas de significado indeterminado (AG) foram agrupadas em atipias de significado indeterminado. Esse projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Santo Ângelo, protocolo número 100-04/TCH/07.

3. RESULTADOS

Dos 15.331 exames realizados, 3,8% (591/15.331) eram de adolescentes com idade média de 17,7 anos e faixa etária compreendida entre 13 e 19 anos de idade. A maioria das participantes do estudo (63,2%, 374/591) tinha 18 e 19 anos de idade (Figura 1).

Entre os laudos citológicos das adolescentes analisadas, foi observado que a maioria (83,8%, 495/591) apresentou flora de *Lactobacilos*, seguida por *Gardnerella va-*

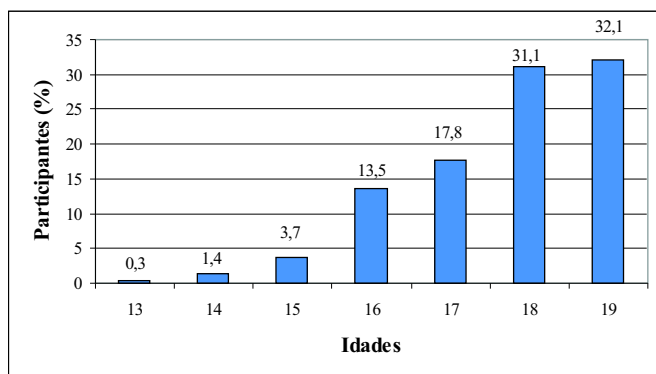


FIG. 1 - Distribuição das participantes do estudo conforme as idades.

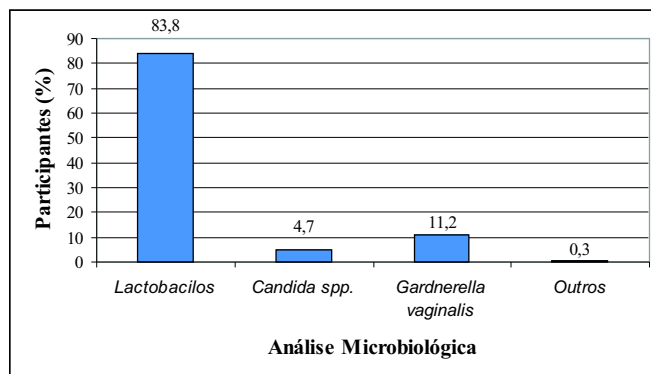
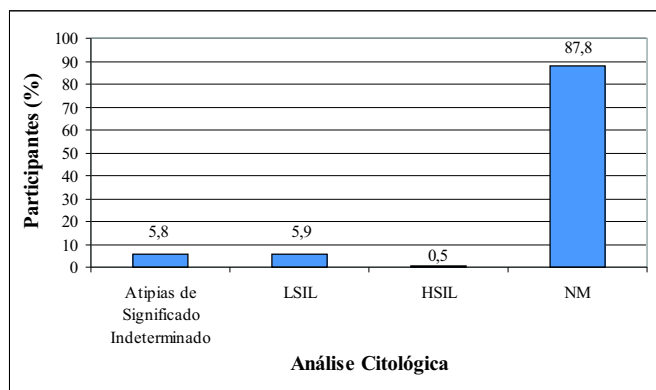
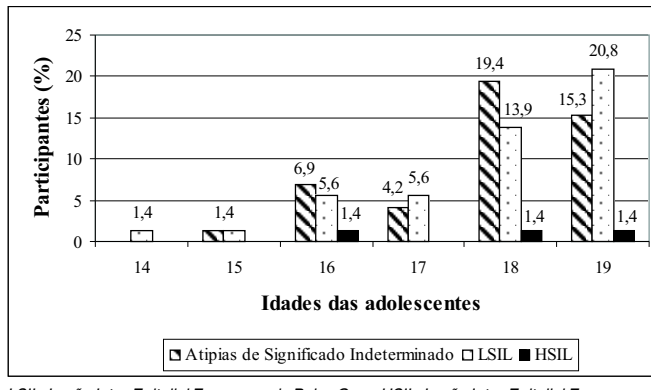


FIG. 2 - Distribuição dos resultados microbiológicos encontrados na amostra analisada.



LSIL: Lesão Intra-Epitelial Escamosa de Baixo Grau; HSIL: Lesão Intra-Epitelial Escamosa de Alto Grau; NM: Negativo para Malignidade

FIG. 3 - Distribuição dos resultados dos exames citopatológicos entre as adolescentes.



LSIL: Lesão Intra-Epitelial Escamosa de Baixo Grau; HSIL: Lesão Intra-Epitelial Escamosa de Alto Grau.

FIG. 4 - Distribuição dos tipos de lesões entre as adolescentes, de acordo com a idade.

ginalis com 11,2% (66/591) e *Candida spp.* com 4,7% (28/591) (Figura 2).

Do total de adolescentes, 5,8% (34/591) apresentaram atipias de significado indeterminado, 5,9% (35/591) com lesão intra-epitelial escamosa de baixo grau (LSIL) e 0,5% (3/591) com lesão intra-epitelial escamosa de alto grau (HSIL) (Figura 3).

Não foram observadas citologias atípicas aos 13 anos de idade. As atipias de significado indeterminado foram observadas a partir de 14 anos de idade, sendo mais frequentes nas idades de 18 e 19 anos com 34,7% (25/72). A lesão intra-epitelial escamosa de baixo grau (LSIL) apresentou um pico aos 19 anos com 20,8% (15/72) e foram observados três casos de lesão intra-epitelial escamosa de alto grau (HSIL) em pacientes com idades de 16, 18 e 19 anos (Figura 4).

4. DISCUSSÃO

Neste estudo, dos 15.331 exames realizados, 3,8% (591/15.331) eram de adolescentes. Esse dado difere do encontrado na literatura, como o estudo de ADAD & et al., realizado no ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, onde adolescentes foram analisadas nos anos de 1968, 1978, 1988 e 1998. Os autores observaram freqüências da população adolescente em índices crescentes de 7,4%, 10,1%, 11,4% e 11,2%, respectivamente. SADEGHI & et al., nos Estados Unidos, MURTA & et al. e DERCHAIN & et al., no Brasil, observaram que, do total das citologias realizadas, 24,3% (194.069/796.337), 11,8% (6.498/54.985) e 8,7%

(188/2.160) eram de adolescentes, respectivamente. O percentual de adolescentes que realizaram exame de Papanicolaou, no nosso estudo, é muito baixo, uma vez que as adolescentes começam a vida sexual cada vez mais cedo estando expostas às infecções por Papilomavírus Humano (HPV) (SADEGHI & et al., 1984; DERCHAIN & et al., 1991; ADAD & et al., 2001; MURTA & et al., 2001; LONGATTO FILHO & et al., 2003).

No presente estudo, a idade média das adolescentes foi de 17,7 anos, compreendida entre 13 e 19 anos de idade. Esses dados são similares com outros estudos da literatura, onde os pesquisadores estudaram adolescentes com idades médias de 16,1 anos (12-19) até 17,4 anos (13-19). A maioria das participantes do nosso estudo, 63,3% (374/591) possuía 18 e 19 anos de idade. Conforme a literatura, o início da atividade sexual está acontecendo em idade menor ou igual aos 16 anos; sendo por esse fato considerada alta a idade média das adolescentes do presente estudo e dos demais (EDELMAN & et al., 1999; MURTA & et al., 2001; KAHN & et al., 2004; TARKOWSK & et al., 2005).

Observou-se durante o estudo, a presença de desvio da flora normal (*Gardnerella vaginalis*) em 11,2% (66/591) e *Candida spp.* em 4,7% (28/591) dos laudos citológicos das adolescentes analisadas. Para processos infecciosos, foi observada uma grande variação na literatura, como o estudo de MURTA & et al., que mostrou infecções apresentando *clue cells* (*Gardnerella vaginalis*) em 22,4% e *Candida spp.* em 1,8%. E, o estudo de ADAD & et al., onde foi verificada a freqüência de infecções genitais em adolescentes, em diferentes anos, os autores observaram variações de 0,3% a 30% para a *Candida spp.* e de 17,3%

a 19,3% para a *Gardnerella vaginalis* (ADAD & et al., 2001; MURTA & et al., em 2001).

Das 591 adolescentes do presente estudo, 12,2% (72/591) apresentaram resultados citológicos atípicos. Em um estudo realizado por LONGATTO FILHO & et al., foi verificado que a frequência de esfregaços cérvico-vaginais de adolescentes (d^o 21 anos) com atipias citológicas vem aumentando gradativamente, sendo de 1,7% em 1996; 2,3% em 1997; 1,8% em 1998; 3% em 1999; 2,6% em 2000 e 4,2% em 2001. Na pesquisa realizada por LEAL & et al., com 419 adolescentes, foi observado 6,9% de atipias celulares epiteliais. Observamos que em nossos resultados o número de citologias atípicas foi superior aos estudos relatados, reforçando que é importante uma maior adesão das adolescentes à realização do exame preventivo do câncer de colo de útero (LEAL & et al., 2003; LONGATTO FILHO & et al., 2003).

Do total de adolescentes do nosso estudo, 5,8% (34/591) apresentaram atipias de significado indeterminado, 5,9% (35/591) apresentaram lesão intra-epitelial escamosa de baixo grau (LSIL) e 0,5% (3/591) apresentaram lesão intra-epitelial escamosa de alto grau (HSIL). Esses dados estão de acordo com o estudo de EDELMAN & et al., onde, de 271 adolescentes observadas, foi constatado 7,7% com LSIL e 0,7% com HSIL e, também com a pesquisa de KAHN & et al., que estudaram adolescentes e observaram 6,9% de LSIL e 0,1% de HSIL. MOUNT & et al., analisaram 10.296 exames de Papanicolaou de adolescentes e observaram 9,8% (1011/10.296) de atipias de significado indeterminado e 3,8% (388/10.296) de LSIL (EDELMAN & et al., 1999; MOUNT & et al., 1999; KAHN & et al., 2004). Porém, diferem de outros estudos da literatura onde as frequências variaram de 12,2% a 20,9% para ASC-US, 1,1% a 17,4% para LSIL e 0,07% a 3,1% HSIL (UTAGAWA & et al., 2000; LEAL & et al., 2003; TARKOWSK & et al., 2005; MONTEIRO & et al., 2006).

Não observamos citologias atípicas aos 13 anos de idade. As atipias de significado indeterminado foram encontradas a partir dos 14 anos de idade, sendo mais frequentes nas idades de 18 e 19 anos com um índice de 34,7% (25/72). LSIL apresentou um pico de 20,8% (15/72) aos 19 anos e foram observados três casos de lesão intra-epitelial escamosa de alto grau (HSIL) em pacientes com idades de 16, 18 e 19 anos. Nossos resultados estão de acordo com os de WRIGHT & et al. onde verificou 646 adolescentes com lesões cervicais (LSIL e HSIL); essas lesões estavam presentes em pacientes a partir dos 13 anos de idade e a maior frequência foi observada nas idades de 17 e 18 anos (WRIGTH & et al., 2005).

Recentes publicações indicam que a incidência de anormalidades citológicas cervicais entre adolescentes está aumentando. Por esse motivo é de grande importância incluir adolescentes sexualmente ativas em programas de prevenção do câncer de colo de útero, com o objetivo de detectar e assegurar o tratamento de anormalidades citológicas cervicais precocemente (LONGATTO FILHO & et al., 2003).

5. CONCLUSÃO

Conforme os resultados do estudo, concluímos que: 3,8% (591/15.331) dos exames realizados eram de adolescentes; a idade média foi de 17,7 anos (13-19), sendo que maioria tinha 18 e 19 anos de idade; a maioria (83,8%, 495/

591) apresentou flora normal de *Lactobacilos*; 12,2% (72/591) das adolescentes apresentaram resultados citológicos atípicos e dessas, 5,8% (34/591) foram de atipias de significado indeterminado, 5,9% (35/591) foram de lesão intra-epitelial escamosa de baixo grau (LSIL) e 0,5% (3/591) foram de lesão intra-epitelial escamosa de alto grau (HSIL); A maior frequência de citologias atípicas ocorreu nas idades de 18 e 19 anos com 34,7% (25/72).

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAD, S.J.; LIMA, R.V.; SAWAN, Z.T.E.; SILVA, M.L.G.; SOUZA, M.A.H.; SALDANHA, J.C.; FALCO, V.A.A.; CUNHA, A.H & MURTA, E.F.C. Frequency of *Trichomonas vaginalis*, *Candida* sp and *Gardnerella vaginalis* in cervical-vaginal smears in four different decades. *Méd. J/Rev. Paul. Méd.* v. 119, n. 6, p.200-205, 2001.
- AMARAL, L.; VARGAS, F.A & VARGAS, V.R.A. Frequência de infecções ginecológicas em adolescentes no serviço de saúde pública do município de Santo Ângelo. *Rev. SOGIA-BR*, v. 8, n. 1, p. 3-7, 2007.
- AMARAL, R.G.; SOUZA, N.L.A.; TAVARES, S.B.N.; MANRIQUE, E.J.C.; ASSEM, D.Z.; AZEVEDO, L.L.; QUEIROZ, R.C.F & FONSECHI-CARVASAN, G.A. Controle externo da qualidade dos diagnósticos citológicos no rastreamento do câncer cervical: estudo piloto. *FBAC*, v. 3, n. 2, p. 79-82, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer. Capturado em 02 jul. 2008. Online. Disponível na Internet: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2008/>.
- BRASIL, Presidência da República, Casa Civil. **Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Capturado em 03 nov. 2007. Online. Disponível na Internet: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm.
- BUFFON, A.; CIVA, M & MATOS, V.F. Avaliação de lesões intra-epiteliais escamosas e microbiologia em exames citológicos realizados em um laboratório de Porto Alegre, RS. *FBAC*, v. 38, n. 2, p. 83-85, 2006.
- DERCHAIN, S.F.M.; PINTO NETO, A.M.; OLIVEIRA, R.L.C.; SANTOS, C.C & PINTO E SILVA, J.L.C. Infecção por papilomavirus humano e neoplasia intra-epitelial cervical em adolescentes/Human papillomavirus infection and cervical intraepithelial neoplasia in teenagers. *J. Bras. Ginecol.* v. 101, n. 11/12, p. 499-503, 1991. In: PUBMED. Disponível na internet: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
- EDELMAN, M.; FOX, A.S.; ALDERMAN, E.M.; NEAL, W.; SHAPIRO, A.; SILVER, E.J.; SPIGLAND, I & SUHRLAND, M. Cervical Papanicolaou Smear Abnormalities in Inner City Bronx Adolescents Prevalence, Progression, and Immune Modifiers. *Cancer Cytopathology*, v. 87, n. 4, p. 184-189, 1999.
- KAHN, J.A.; GOODMAN, E.; SLAP, G.B.; HUANG, B & EMANS, S.J. Intention to Return for Papanicolaou Smears in Adolescent Girls and Young Women. *Pediatrics*. v. 108, n. 2, p. 333-341, 2001.
- KAHN, J.A.; SLAP, G.B.; HUANG, B.; ROSENTHAL, S.L.; WANCHICK, A.M.; KOLLAR, L.M.; HILLARD, P.A.; WITTE, D.; GROEN, P & BERNSTEIN, D.I. Comparison of Adolescent and Young Adult Self-Collected and Clinician-Collected Samples for Human Papillomavirus. *Obstet. & Gynecol.* v. 103, n. 5, p. 952-959, 2004.
- LEAL, E.A.S.; LEAL JÚNIOR, O.S.; GUIMARÃES, M.H.; VITORIANO, M.N.; NASCIMENTO, T.L & COSTA, O.L.N. Lesões Precursoras do Câncer de Colo em Mulheres Adolescentes e Adultas Jovens do Município de Rio Branco – Acre. *RBGO*. v. 25, n. 2, p. 81-86, 2003.
- LONGATTO FILHO, A.; ETLINGER, D.; GOMES, N.S.; CRUZ, S.V & CAVALIERI, M.J. Frequência de esfregaços cérvico-vaginais anormais em adolescentes e adultas: revisão de 308.630 casos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*. v. 62, n. 1, p. 31-34, 2003.
- MARONEZ, A.P.D.; VARGAS, F.A.; GASSEN, D.T.; TONETTO, M.S & VARGAS, V.R.A. Frequência de gestações na adolescência no município de Santo Ângelo e sua relação com dados do Estado do Rio Grande do Sul. *Rev. SOGIA-BR*. v. 7, n. 4, p. 7-11, 2006.
- MARTINS, M.C.L.; BÖER, C.G.; SVIDZINSKI, T.I.E.; DONIDA, L.G.; MARTINS, P.F.A.; BOSCOLI, F.N.S & CONSOLARO, M.E.L. Avaliação do método de Papanicolaou para triagem de algumas infecções cérvico-vaginais. *FBAC*. v. 39, n. 3, p. 217-221, 2007.
- MEDEIROS, V.C.R.D.; MEDEIROS, R.C.; MORAES, L.M.; MENEZES FILHO, J.B.; RAMOS, E.S.N & SATURNINO, A.C.R.D. Câncer de colo de útero: Análise epidemiológica e citopatológica no estado do Rio Grande do Norte. *FBAC*. v. 37, n. 4, p. 227-231, 2005.
- MONTEIRO, D.L.M.; TRAJANO, A.J.B.; SILVA, K.S & RUSSOMANO, F.B. Preinvasive cervical disease and uterine cervical cancer in Brazilian adolescents: prevalence and related factors. *Cad. Saúde Pública*, v. 22, n. 12, p. 2539-2548, 2006.

17. MOUNT, S.L & PAPILO, J.L. A study of 10,296 pediatric and adolescent Papanicolaou smear diagnoses in northern. *New England Pediatrics*. v. 103, n. 3, p. 539-45, 1999. In: PUBMED. Disponível na internet: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
18. MURTA, E.F.C.; SOUZA, M.A.H.; ADAD, S.J & ARAÚJO JÚNIOR, E. Infecção pelo Papilomavírus Humano em Adolescentes: Relação com o Método Anti-concepcional, Gravidez, Fumo e Achados Citológicos. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* v. 23, n.º. 4, p. 217-221, 2001.
19. NASCIMENTO, M.I.; PIRES, E.S.; GIL, D.Q.; NUNES, G.G.; BALBOA, V.; STASI-AKI, F.V & CUNHA, A.A. Características de um grupo de adolescentes com suspeita de neoplasia intra-epitelial cervical. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* v. 27, n.º. 10, p. 619-626, 2005.
20. RAMA, C.H.; ROTELI-MARTINS, C.M.; DERCHAIN, S.F.M.; OLIVEIRA, E.Z.; ALDRIGHI, J.M & NETO, C.M. Detecção sorológica de anti-Hpv 16 E 18 e sua associação com os achados do Papanicolaou em adolescentes e mulheres jovens. *Rev. Assoc. Méd. Bras.* v. 52, n.º. 1, p. 43-50, 2006.
21. SADEGHI, S.B.; HSIEH, E.W & GUNN, S.W. Prevalence of cervical intraepithelial neoplasia in sexually active teenagers and young adults. Results of data analysis of mass Papanicolaou screening of 796,337 women in the United States in 1981. *Am. J. Obstet. Gynecol.* v. 148, n. 6, p. 726-735, 1984. In: PUBMED. Disponível na internet: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
22. STEBEN, M. & DUARTE-FRANCO, E. Human papillomavirus infection: Epidemiology and pathophysiology. *Gynecologic. Oncology*. v. 107, p. S2-S5, 2007.
23. TARKOWSK, T.A.; KOUMANS, E.H.; SAWYER, M.; PIERCE, A.; BLACK, C.M.; PAPP, J.R.; MARKOWITZ, L & UNGER, E.R. Epidemiology of Human Papilloma-virus Infection and Abnormal Cytologic Test Results in an Urban Adolescent Population. *The Journal of Infectious Diseases*, v. 189, p. 46-50, 2004.
24. UTAGAWA, M.L.; PEREIRA, S.M.M.; CAVALIERE, M.J & SHIRATA, N.K. Lesões precursoras de câncer do colo uterino em adolescentes: impacto em saúde pública. *Folha Méd.* 2000; 19(4): 55-58.
25. WRIGHT, J.D.; DAVILA, R.M.; PINTO, K.R.; MERRIT, C.F.; GIBB, R.K.; RADER, J.S.; MUTCH, D.G.; GAO, F & POWELL, M.A. Cervical Dysplasia in Adolescents. *Obstetrics. & Gynecology*. v. 106, n. 1, p. 115-120, 2005.
26. WHO. World Health Organization. *Preparing for the introduction of HPV vaccines: policy and programme guidance for countries*. 2006. Capturado em: 23 out. 2007. Online. Disponível na Internet: <http://www.who.int/reproductive-health/publications/hpvpvaccines/text.pdf>.
27. WHO. World Health Organization. Department of Child and Adolescent Health and Development (CAH). KARL L. DEHNE & GABRIELE RIEDNER. *Sexually transmitted infections among adolescents: the need for adequate health services*; edited by Marge Berer. Capturado em: 23/10/2007. Online. Disponível na internet: http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/ADH/ISBN_92_4_156288_9.pdf
28. ZONTA, M.A.; MARTINS, C.A.S & ABEL, M.N.C. Correlação entre colpocitologia inflamatória e detecção do Papilomavírus Humano por reação em cadeia pela polimerase (pcr). *RBAC*. v. 37, n.º. 2, p. 103-105, 2005.

Endereço eletrônico
 Vera Regina Andrade Vargas
 E-mail: vvargas@urisan.tche.br