

Perfil microbiológico e alterações citológicas associadas em material cérvico-vaginal coletado em consultório de enfermagem, de 2009 a 2011 em Aracaju/SE

Microbiological profile and cytological changes associated in cervical-vaginal materials collected in nursing practice, from 2009 to 2011 in Aracaju/SE

N. R. O. G. Reis¹; A. M. C. Costa¹; R. R. Madi²; C. M. Melo³

¹Enfermagem, Universidade Tiradentes, 49032-490, Aracaju-SE, Brasil

²Laboratório de Biologia Tropical, Instituto de Tecnologia e Pesquisa, 49032-490, Aracaju, SE, Brasil

³Laboratório de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Instituto de Tecnologia e Pesquisa, 49032-490, Aracaju-SE, Brasil

claudiamouramelo@hotmail.com

(Recebido em 01 de novembro de 2012; aceito em 24 de maio de 2013)

O câncer de colo uterino é o segundo mais prevalente em mulheres no Brasil, mas as lesões precursoras deste tipo de câncer podem ser precocemente diagnosticadas por meio do exame citopatológico, no qual são analisados aspectos citológicos e microbiológicos do material cérvico vaginal. Este exame também permite o reconhecimento dos agentes causais de vaginites. O objetivo deste estudo é caracterizar o perfil microbiológico e alterações citológicas associadas em material cérvico-vaginal coletado no Consultório de Assistência Integral à Saúde da Mulher da Universidade Tiradentes (CAISM/UNIT), no período de 2009 a 2011. Tratou-se de um estudo exploratório retrospectivo com abordagem quantitativa, analisando-se os laudos dos exames citopatológicos com relação a idade da paciente, adequabilidade do material biológico, tipos de epitélios, alterações benignas reativas ou reparativas e a microbiota. Foram analisados 85 laudos de mulheres com 17 a 55 anos (média=31,4), sendo que 100% das amostras biológicas estavam satisfatórias. Quanto ao perfil citológico do material cérvico-vaginal, a maioria apresentou inflamação, enquanto aproximadamente 10% eram normais. As atípicas de células escamosas foram verificadas em apenas 1% das amostras. Nos laudos analisados, 12% apresentavam *Candida* sp, 15% Bacilos supracitoplasmáticos (*Gardnerella/Mobiluncus*), 23% Cocos e 50% Lactobacilos/Bacilos. A idade correlacionou negativamente com a presença de Lactobacilos, *Candida* sp e com a associação *Candida* sp/Cocos. Conclui-se, portanto, que o procedimento de coleta realizado no CAISM/UNIT pode contribuir para o rastreamento do câncer de colo uterino e para a especificidade do diagnóstico de DST/vaginites.

Palavras-chave: Esfregaço vaginal; vaginite; enfermagem

The cervix cancer is the second most prevalent in women in Brazil, but the precursor lesions of this type of cancer can be diagnosed early through cytopathological examination, which examined cytological and microbiological aspects of the material cervicovaginal. This test also allows the recognition of causal agents of vaginitis. The aim of this study is to characterize the microbiological profile and cytological changes associated in cervical-vaginal materials collected on Office of Integral Health Care for Women of University Tiradentes (CAISM / UNIT) in the period from 2009 to 2011. This was an exploratory study with retrospective quantitative approach, analyzing the reports of cervical screening with respect to patient age, suitability of the biological material, types of epithelia, benign reactive or reparative changes and microbiota. We analyzed 85 reports of women aged 17 to 55 years (mean = 31.4), and 100% of the biological samples were satisfactory. Regarding the profile of the material cytological cervicovaginal, most showed inflammation, while approximately 10% were normal. The atypical squamous cells were seen in only 1% of the samples. The atypical squamous cells were seen in only 1% of the samples. In the reports analyzed, 12% had *Candida* sp, 15% supracitoplasmatic bacilli (*Gardnerella / Mobiluncus*), 23% and 50% Lactobacilli Cocos / Bacilli. Age correlated negatively with the presence of Lactobacillus, *Candida* sp and association with *Candida* sp / Cocos. We conclude, therefore, that the collection procedure performed in CAISM / UNIT may contribute to the screening for cervical cancer and the diagnostic specificity of STD / vaginitis.

Keywords: Vaginal smears; vaginitis; nursing

1. INTRODUÇÃO

O problema do câncer de colo uterino no Brasil se torna inquietante, quando se considera que a detecção precoce da doença pode ocorrer através de um exame tecnicamente simples e de baixo custo, a partir do esfregaço cérvico-vaginal também conhecido como exame citológico, de lâmina, citopatológico ou citologia cérvico vaginal [1].

Este tipo de câncer é prevenível ou curável quando detectado precocemente, porém o impacto sobre a morbimortalidade por essa doença depende não só da disponibilidade e cobertura do exame preventivo, como também da qualidade da amostra colhida [2]. Desta forma, o enfermeiro, enquanto integrante de equipe multidisciplinar, configura-se em importante agente na condução do cuidado da paciente [3].

O material deve ser coletado nas regiões de ectocérvice e na endocérvice, configurando coleta dupla/lâmina. A coleta de uma terceira amostra biológica, desta feita no fundo de saco vaginal (coleta tripla), não é recomendada, pois o material coletado nesta região é de baixa qualidade para o diagnóstico oncológico [3].

Embora o principal propósito da citologia cérvico-vaginal seja a detecção das lesões precursoras do câncer cervical, o achado de condições infecciosas/reactivas também pode contribuir para a saúde da mulher [4]. Um dos fatores de risco para o câncer de colo uterino é o histórico de infecções sexualmente transmissíveis [5], sendo comprovada esta relação por vários estudos epidemiológicos realizados no Brasil [6, 7, 8, 9]. Dessa forma, tem crescido o interesse na utilização do exame preventivo do câncer de colo uterino para o reconhecimento de infecções cérvico-vaginais, como uma importante alternativa diagnóstica [10].

A vagina e o colo do útero estão inseridos em um ecossistema complexo, contendo numerosas espécies de bactérias aeróbicas e anaeróbicas. Frente a condições, tais como redução da acidez vaginal, diminuição da imunidade, diabetes e fatores iatrogênicos, essas bactérias podem ocasionar vaginites [11]. O termo vaginite, inflamação da mucosa vaginal, comumente refere-se a doenças sexualmente transmissíveis ou até mesmo cervicite [12]. O desenvolvimento científico, por outro lado, tem proporcionado o aprimoramento de métodos de diagnóstico, levando a otimização da identificação/caracterização dos agentes etiológicos da vaginite, tais como *Chlamydia*, *Gardnerella*, Papiloma vírus e *Mobiluncus* [13].

A microbiota láctica é responsável pelo principal mecanismo fisiológico de defesa do ambiente genital feminino que é exercido por lactobacilos (bacilos de Dordelein) encontrados nas secreções cérvico-vaginais. O processo regulatório ocorre pela produção de ácido láctico, que diminui o pH vaginal para 4,0, acidificando o meio e tornando-o impróprio para o desenvolvimento dos organismos patogênicos [14].

Em vista do exposto acima, o objetivo geral deste estudo é caracterizar o perfil microbiológico e as alterações citológicas associadas de material cérvico-vaginal coletado em Consultório de Enfermagem de Aracaju/SE, no período de 2009 a 2011.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo exploratório retrospectivo com abordagem quantitativa ao analisar os laudos de exames citopatológicos em Consultório de Enfermagem.

O local de estudo foi o Consultório de Assistência Integral à Saúde da Mulher - CAISM/UNIT, fundado em 2005. O CAISM/UNIT tem como objetivo geral oferecer cuidados de enfermagem com práticas preconizadas pelo Ministério da Saúde por meio de atividades educativas, preventivas e protetoras à saúde da mulher. Entra as atividades desenvolvidas neste espaço, prioriza-se promover o saber fazer e o saber ser, além de da autonomia e auto-cuidado. São realizadas neste espaço de cuidado consultas de enfermagem, exames preventivos de câncer de colo uterino e mama, assistência em planejamento familiar, prevenção de doenças sexualmente transmissíveis e assistência ao pré-natal de baixo risco.

Foram analisados todos os resultados de exames citopatológicos realizados/registrados no CAISM/UNIT no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011, selecionando-se as informações relacionadas à idade da paciente, adequabilidade do material biológico, tipos de epitélios, alterações benignas reativas ou reparativas e a microbiota. O material cérvico-vaginal

coletado é encaminhado ao laboratório estadual de referência para análises citopatológicas, sendo o resultado entregue à paciente sob orientação.

Foi realizada a estatística descritiva calculando-se principalmente a média e a frequência de ocorrência dos microrganismos. Calculou-se o coeficiente de correlação de Pearson entre faixa etária e os microrganismos identificados a nível laboratorial a fim de avaliar a relação da flora bacteriana vaginal com a idade das mulheres. Os testes foram aplicados utilizando o intervalo de confiança igual a 5%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes (Sergipe-Brasil) sob o parecer nº170312. Os aspectos éticos foram rigorosamente respeitados, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011, foram atendidas 85 mulheres no CAISM/UNIT, sendo as mesmas submetidas a exames citopatológicos. A faixa etária destas mulheres variou entre 17 e 55 anos (média= 31,4).

A Tabela 1 refere-se à distribuição das coletas de material cervico-vaginal segundo a faixa etária das mulheres. A maior parte do material cervico-vaginal foi coletada entre mulheres de 29 a 34 anos ($\cong 40\%$), o que condiz com o perfil etário brasileiro do sexo feminino que realiza o exame preventivo do colo do útero, provavelmente porque estas buscam os serviços de saúde para cuidados relativos à natalidade [3].

Tabela 1: Distribuição das coletas de material cervico-vaginal segundo a faixa etária das mulheres atendidas no CAISM/UNIT, no período de 2009 a 2011.

Faixa etária	N	%
17 – 22	20	23,53
23 – 28	10	11,76
29 – 34	32	37,65
35 – 40	08	9,41
41 – 46	09	10,59
47 – 52	04	4,71
>53	02	2,35
Total	85	100,00

A faixa etária prioritária para a detecção precoce do câncer do colo do útero é de 35 a 49 anos de idade, período que corresponde ao pico de incidência das lesões precursoras e antecede aquele com maior mortalidade pelo câncer [5]. Apenas 25% das coletas do presente estudo foram realizadas em mulheres na faixa etária prioritária, o que evidencia a necessidade de implementação de estratégias para sensibilizar o público feminino no entorno do CAISM/UNIT.

Em relação à qualidade das amostras biológicas, observou-se que 100% dos laudos do CAISM/UNIT apresentavam adequabilidade satisfatória. Ressalta-se ainda o fato que os exames são realizados predominantemente por alunos do curso de Enfermagem, o que exige destes profissionais conhecimentos sobre anatomia humana para localizar o colo uterino e discernir os epitélios cervicais (ecto e endocérvice), além de destreza no manuseio da espátula de Ayre e escova endocervical para realizar um esfregaço vaginal com células preservadas e técnica para disposição do material na lâmina [2].

Ao avaliar os fatores que poderiam comprometer a qualidade dos exames citopatológicos no rastreamento do câncer do colo do útero, a análise de 6.000 exames em mulheres atendidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) de Goiânia demonstrou também um baixo percentual (0,92%) de esfregaços classificados como “insatisfatórios”, devido a amostras purulentas, coleta de material biológico em áreas espessas, dessecamento da amostra e material escasso ou hemorrágico [15]. A qualidade do esfregaço vaginal realizado por acadêmicos de Enfermagem na cidade de Sorocaba-SP foi reflexo do número de amostras insatisfatórias em mulheres com menos de 40 anos (15,4%) e naquelas com mais de 40 anos (5,6%) [2].

Quanto ao perfil citológico do material cérvico-vaginal coletado no CAISM/UNIT (Figura 1), a maioria destes materiais biológicos apresentou inflamação (84%), enquanto apenas 9% estavam dentro dos limites da normalidade clínica.

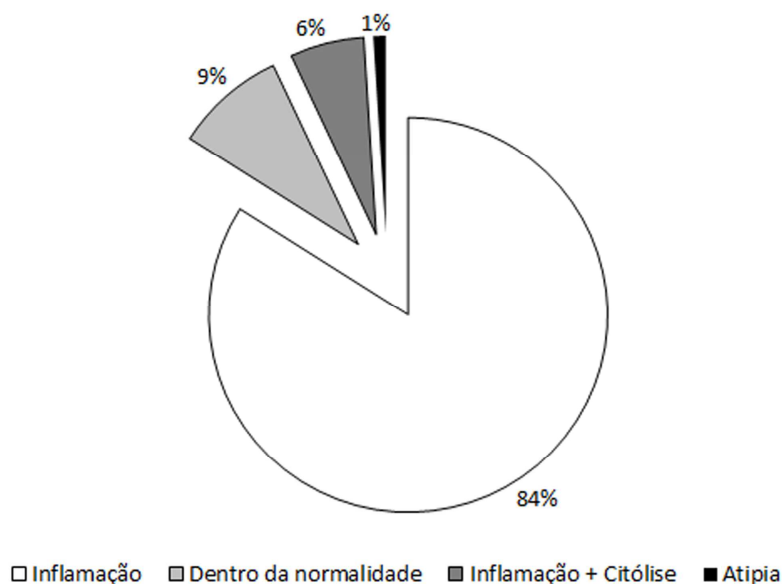


Figura 1: Alterações celulares observadas em amostras de material cérvico-vaginal coletado no CAISM/UNIT no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011.

O pequeno percentual de atipias em células escamosas do tipo lesão intra-epitelial (LIBG) nas mulheres atendidas no CAISM/UNIT é discrepante dos resultados dos exames de pacientes do Rio de Janeiro (38,6%) [16]. O grupo populacional atendido no CAISM/UNIT é oriundo de comunidade universitária, fato que explica a baixa prevalência de alterações no perfil citológico do material cérvico-vaginal. Leal et al. [7], em trabalho realizado em Rio Branco, AC, já tinham demonstrado que o nível de escolaridade é um dos fatores epidemiológicos influenciadores das taxas de ocorrência de lesões do tipo celular epitelial. Estes autores observaram que a maior frequência nas mulheres com baixa escolaridade pode estar relacionada com o desconhecimento e/ou menor acesso às informações a cerca do exame citopatológico.

Com relação a frequência de microrganismos no material cérvico-vaginal coletado no CAISM/UNIT, verificou-se que 11 (12%) laudos apresentavam *Candida* sp, 14 (15%) possuíam bacilos supracitoplasmáticos (*Gardnerella/Mobiluncus*), 22 (23%) cocos e 48 (50%) continham *Lactobacilos* sp e bacilos. Estes dados estão em concordância com a literatura científica, tanto em relação a frequência e tipos de agentes causais de vaginites, quanto ao predomínio de microbiota composta por lactobacilos. O predomínio de lactobacilos (50%) está relacionado ao perfil etário abaixo de 34 anos (idade média de 31,4 anos) das mulheres atendidas no CAISM/UNIT (Tabela 1).

Em estudo realizado no Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí, os microrganismos patogênicos mais prevalentes foram *Candida* sp (10,24%) e *Gardnerella vaginalis* (5,09%) [14]. Com relação aos agentes microbiológicos causais e à microbiota vaginal observada em mulheres cariocas, observou-se a seguinte distribuição: 47% apresentaram bacilos de Doderlein, 23,8% bacilos curtos, 21,8% microbiota sugestiva de *Gardnerella vaginalis*, 7,7% microbiota mista, 6,3% microbiota não visualizada, 5,3% microbiota cocácea, 4,3% tricomoníase, 2,4% candidíase e 0,5% células com inclusões sugestivas de clamídia. Em mulheres sexualmente ativas, a redução da ocorrência de lactobacilos reflete no surgimento de vaginites devido a *Candida* sp, *Gardnerella vaginalis* e *Trichomonas* sp [12].

Quando relacionou-se a microbiota vaginal das mulheres atendidas no CAISM/UNIT e a idade destas (Figura 2), observou-se que a medida em que ocorre aumento da idade, há uma diminuição dos lactobacilos e queda abrupta da ocorrência de *Candida* sp. A produção de ácido

lático pelos lactobacilos, frequente em mulheres com maior idade, propicia a acidez (pH 4,5) do ambiente vaginal, dificultando a proliferação da maioria dos microrganismos patogênicos. No entanto, esta relação é inversa no caso de *Candida* sp que prolifera em ambientes ácidos, tal como demonstrada na figura 3-D [17].

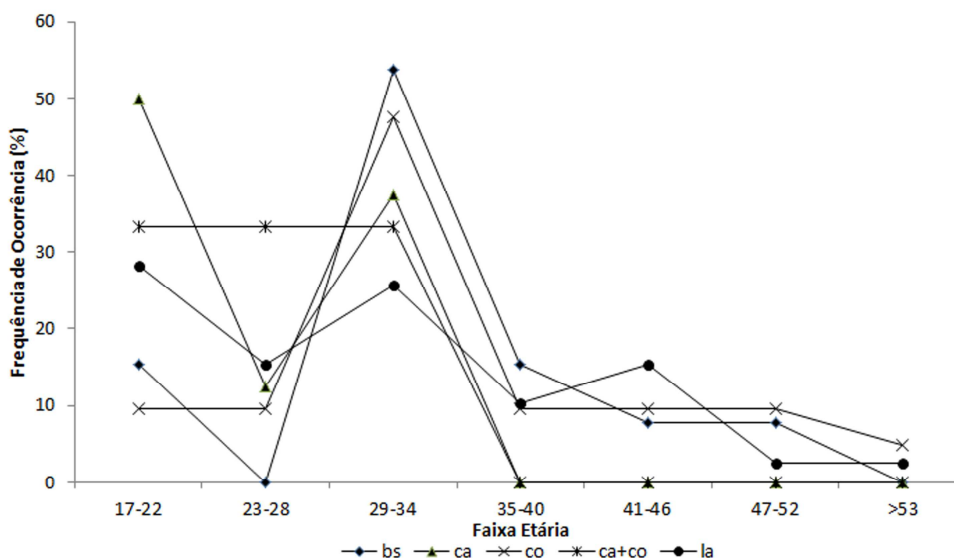


Figura 2: Distribuição da frequência de microrganismos vaginais de acordo com a faixa etária das mulheres atendidas no CAISM/UNIT, 2009-2011. *bs= Bacilos supracitoplasmáticos (sugestivo de *Gardnerella* / *Mobiluncus*); ca= *Candida*; co= Cocos; ca+co= *Candida* + Cocos; la= *Lactobacilos*.

A vaginose bacteriana é causada principalmente por bacilos supracitoplasmáticos (*Gardnerella vaginalis* e *Mobiluncus* sp) e ocorre principalmente na faixa etária de 15 a 19 anos, especialmente devido aos níveis hormonais altos, que estariam relacionados à etiopatogenia da doença [18]. No entanto, os dados do CAISM/UNIT revelam maior prevalência de *Gardnerella vaginalis* em mulheres acima de 30 anos; especificamente na faixa de 29 a 34 anos no presente estudo (Figura 2) concordando com estudo da avaliação do padrão citológico e microbiológico detectado pela coloração de Papanicolaou [4]. Ao caracterizar a vaginose bacteriana pela alteração na microflora da vagina, ocorre redução ou ausência de *Lactobacillus*, sendo esta a causa mais comum de infecções vaginais em mulheres na idade reprodutiva e frequentemente associada a corrimentos vaginais [19].

Entre as vaginites que acometem o aparelho genital feminino, a candidíase vaginal é uma das afecções do trato genital inferior mais prevalente nas mulheres que vivem nos climas tropicais, sendo a segunda infecção vaginal mais frequente no Brasil [20], tal como no CAISM/UNIT (12%).

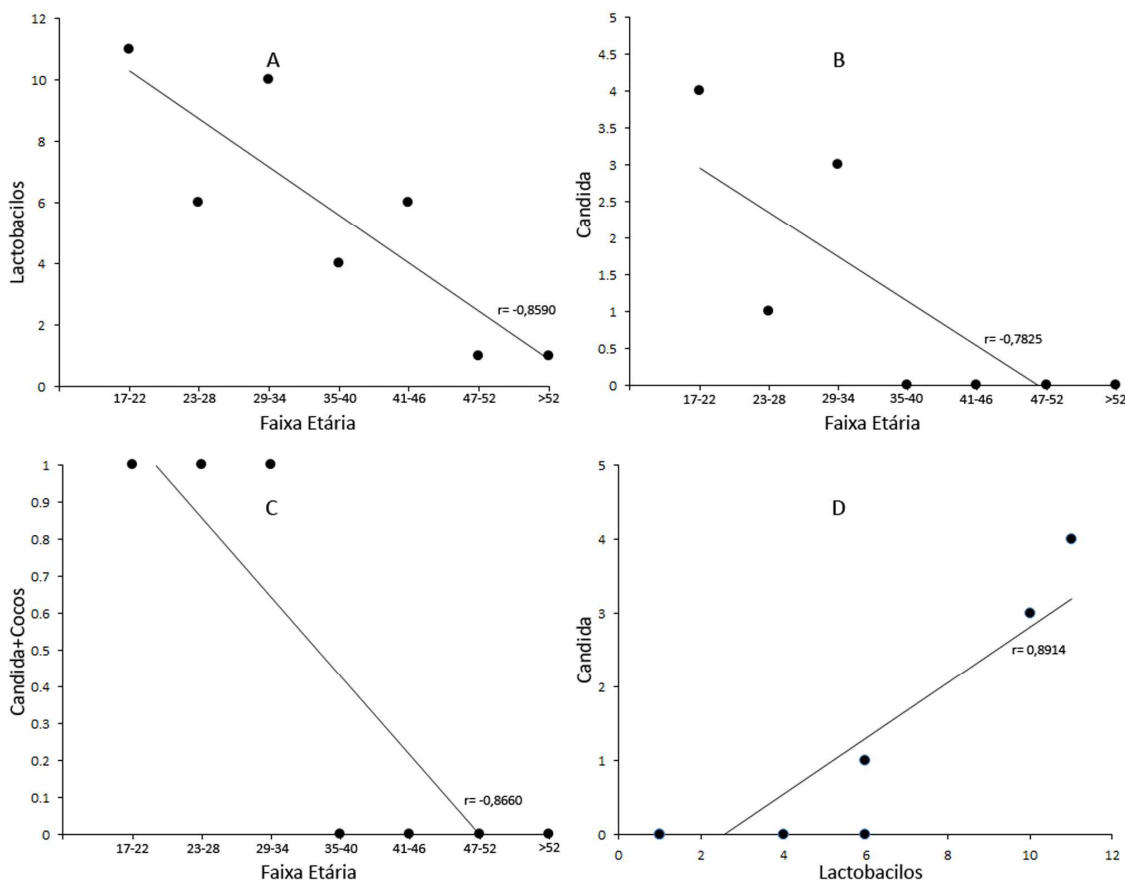


Figura 3: Correlação entre microrganismos vaginais. A - correlação entre faixa etária e Lactobacilos; B - entre faixa etária e *Candida* sp.; C - faixa etária e *Candida* sp. e Cocos; D - Lactobacilos e *Candida* sp.

A correlação negativa entre faixa etária e Lactobacilos (figura 3-A; $r = -0,8590$, $p = 0,0133$), entre faixa etária e *Candida* sp (figura 3-B; $r = -0,7825$, $p = 0,0375$), e entre faixa etária e *Candida* sp associado com Cocos (figura 3-C; $r = -0,8660$, $p = 0,0117$); enquanto aumenta a idade, diminui a flora destes microrganismos. A quantidade de lactobacilos na vagina cresce devido a um aumento de estrógenos que, conseqüentemente, fazem o glicogênio se acumular nas células que revestem a vagina. Os lactobacilos convertem o glicogênio em ácido láctico e o pH da vagina torna-se ácido (3,8 a 4,5) [21]. Conseqüentemente, a diminuição do estrogênio no final da fase reprodutiva, irá ocasionar redução da flora de lactobacilos. Os lactobacilos exercem efeito inibitório do crescimento de outros microrganismos por vários mecanismos, tais como a produção de ácido láctico, peróxido de hidrogênio e bacteriocinas [22].

Esse fato, porém, não ocorre com o fungo *Candida albicans*, o qual necessita de um ambiente acidificado para seu crescimento favorecido pela presença dos lactobacilos (Figura 3-D; $r = 0,8914$, $p = 0,0070$). As enzimas fosfolipase e proteinase, em ambiente ácido, promovem a degradação dos componentes da membrana celular, o que facilita a adesão do fungo à parede vaginal, permitindo a invasão tecidual [23].

4. CONCLUSÕES

O exame citopatológico realizado a partir da coleta de material cérvico-vaginal é considerado um método eficaz para o rastreamento e prevenção do câncer de colo uterino e para a identificação da microbiota do trato genital feminino, contribuindo assim, para o diagnóstico de vaginites.

O recorte epidemiológico deste estudo demonstrou que o perfil etário das mulheres usuárias do CAISM/UNIT é adulto jovem (29 a 34 anos). A classificação satisfatória das amostras cérvico-vaginais coletadas neste Consultório de Enfermagem pode contribuir para o

rastreamento do câncer de colo uterino e para a especificidade do diagnóstico de DST/vaginites em um grupo populacional feminino em fase de vida sexual e reprodutiva.

A Enfermagem tem papel importante na prevenção e detecção precoce do câncer de colo uterino, uma vez que o enfermeiro está habilitado para desenvolver ações educativas de prevenção, realizar a coleta do material cérvico-vaginal para a realização do exame diagnóstico, e ainda, atuar no tratamento e reabilitação de pacientes acometidas pela doença.

1. SOARES, M.B.O.; SILVA, S.R. Análise de um programa municipal de prevenção do câncer cérvico uterino. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v.63, n.2, p.177-182, (2010).
2. SANTOS, M.L.; MORENO, M.S.; PEREIRA, V.M. Exame de Papanicolaou: Qualidade do esfregaço realizado por alunos de enfermagem. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 55, n.1, p. 19-25, (2009).
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica: Controle dos cânceres do colo do útero e da mama / Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília, (2006).
4. RODIO, R.C.; MYLIUS, L.C.; BUFFON, A.; MANFREDINI, V. Avaliação do Padrão Citológico e Microbiológico detectado pela Coloração de Papanicolaou. *NewsLab: A revista do laboratório moderno*. São Paulo, edição 102, p. 108-118, (2010).
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância (CONPREV). Falando sobre Câncer do Colo Uterino. Rio de Janeiro: MS/INCA, (2002).
6. TABORDA, W.C.; FERREIRA, S.C.; RODRIGUES, D.; STÁVALE, J.N.; BARUZZI, R.G. Rastreamento do câncer de colo uterino em índias do Parque Indígena do Xingu, Brasil central. *Revista Panam Salud Publica*, v. 7, n.2, p. 92-96, (2000).
7. LEAL, E.A.S. et al. Lesões Precursoras do Câncer de Colo em Mulheres Adolescentes e Adultas Jovens do Município de Rio Branco – Acre. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v.25, nº2, p. 81-86, 2003.
8. 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. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. Rio de Janeiro, v.37, n.4, p. 227-231, (2005).
9. DIFENTHÄLER, V. L.; ZANELLA, J.F. P.; COSER, J. Prevalência de Agentes Infeciosos em Exames Citopatológicos de Mulheres Atendidas em um Serviço de Saúde Pública do Sul do Brasil. *NewsLab: A revista do laboratório moderno*. São Paulo, edição 110, p.142-150, (2012).
10. MARTINS, M.C.L.; BOËR, 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. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 217-221, (2007).
11. KOSS, L.G.; GOMPEL, C. *Introdução à citopatologia ginecológica com correlações histológicas e clínicas*. Tradução de Temístocles P. de Lima. São Paulo:Ed. Roca, 203 p.,(2006).
12. TAVARES, T.G.; KRUNN, P.; COSTA, E.I.; PADILHA, C.M.L; PINTO, A.P. Cervicites e seus agentes na rotina dos exames colpocitológicos. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*-Rio de Janeiro, v.19, n.1, p. 30-34, (2007).
13. SILVA FILHO, A. M.; LONGATTO FILHO, A. *Colo Uterino e Vagina Processos Inflamatórios, Aspectos Histológicos, Citológicos e Colposcópicos*. Ed. Revinter, Rio de Janeiro, (2000).
14. OLIVEIRA, E.H.; SOARES, L. F. Prevalência de Vaginites Infeciosas através da Citologia Clínica: Um estudo no Laboratório Central de Saúde Publica do Piauí. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v.39, n.1, p. 33-35, (2007).
15. AMARAL, R.G.; RIBEIRO, A.A.; MIRANDA, F.A.; TAVARES, S.; SOUZA, L.N.A.; MANRIQUE, E.J.C.; et al. Fatores que podem comprometer a qualidade dos exames citopatológicos no rastreamento do câncer do colo do útero. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 3-6, (2006).
16. VEIGA, F.R.; RUSSOMANO, F.; CAMARGO, M.J.; MONTEIRO, A.C.S.; REIS, A.;TRISTÃO, M.A. Prevalência das lesões intra-epiteliais de alto grau em pacientes com citologia com diagnóstico persistente de ASCUS. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. Rio de Janeiro, v.28, n. 2, p. 75-80, (2006).
17. VAL, I.C.C.; ALMEIDA FILHO, G.L. Abordagem atual da Candidíase Vulvovaginal. *Jornal Brasileiro de Doenças sexualmente Transmissíveis*. Rio de Janeiro, v.13, n.4, p.3-5, (2001).

18. TANAKA, V.A.; FAGUNDES, L.J.; CATAPAN, A.; GOTLIEB, S.L.D.; BELDA Jr.,W.; ARNONE, M.; SOREANO, R.; MORAES, F.R.B. Perfil epidemiológico de mulheres com vaginose bacteriana, atendidas em um ambulatório de doenças sexualmente transmissíveis, em São Paulo, SP. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, Rio de Janeiro, v.82, n.1, p. 41-46, (2007).
19. SANTOS, R.C.V.; PULCINELLI, R.S.R.; VIZZOTTO, B.S.; AQUINO, A.R.C. Prevalência de Vaginose Bacterianas em pacientes ambulatoriais atendidas no Hospital Divina Providência, Porto Alegre, RS. *NewsLab: A revista do laboratório moderno*. São Paulo, edição 75, p. 160-164, (2006).
20. CAVALCANTE, V.L.N.; MIRANDA, A.T.; PORTUGAL, G.M.P. Rastreamento de Candidose Vaginal durante a Prevenção do Câncer Cervico-uterino. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p. 44-48, (2005).
21. BONFANTI, G.; GONÇALVES, T. L. Prevalência de *Gardnerella Vaginalis*, *Candida Sp.* e *Trichomonas vaginalis* em Exames Citopatológicos de Gestantes Atendidas no Hospital Universitário de Santa Maria-Rs. *Revista Saúde (Santa Maria)*, Rio Grande do Sul, v. 36, n. 1, p. 37-45, (2010).
22. MURTA, E.F.; SILVA, A.O.; SILVA, E.A.; ADAD, S.J. Frequency of infectious agents for vaginitis in non- and hysterectomized women. *Arch Gynecol Obstet.* 273:152-6, (2005).
23. CAMARGO, F.P.; ALVES, I.A.; PARLOW, M.S.; GOULART, L.S. Isolamento de *Candida sp* da mucosa vaginal de mulheres atendidas em um serviço de ginecologia do município de Santo Ângelo – RS. *NewsLab : A revista do laboratório moderno*. São Paulo, edição 87, p. 96-104, (2008).