

LEVANTAMENTO DE AGENTES MICROBIOLÓGICOS EM EXAMES DE PAPANICOLAOU REALIZADOS EM LABORATÓRIO PRIVADO NO MUNICÍPIO DE CERES-GO

Valquíria Rodrigues GAMA¹,

Vanessa de Farias LOPES¹,

Milce COSTA².

RESUMO

Inflamações e/ou infecções vaginais constituem uma das principais causas de queixas em mulheres que procuram clínicas ginecológicas e particularmente a vaginose bacteriana, tricomoníase e candidíase representaram cerca de 90% dos desordens de origem infecciosa no trato genital feminino. Através do exame de Papanicolaou verificou-se a presença de micro-organismos infecciosos, além do rastreio de agentes de DSTs e observação de sinais de inflamações da vulva e/ou vagina, favorecendo a detecção de vaginite bacteriana ou vulvovaginite. O presente estudo teve como objetivo determinar a etiologia e prevalência de agentes microbiológicos encontrados em exames de Papanicolaou de mulheres sexualmente ativas atendidas em um laboratório privado de análises clínicas localizado no município de Ceres-GO, no período de fevereiro a julho de 2013 e correlacionar estas informações com a faixa etária das pacientes pesquisadas. Foram avaliados 449 exames de Papanicolaou e a prevalência total dos agentes microbiológicos analisados foi de 36,3% (163/449). A prevalência de vaginose bacteriana por *Gardnerella vaginalis* foi de 60% (98/449). As prevalências de infecções por *Candida sp* e *Trichomonas vaginalis* foram de 21% (34/449) e 19% (31/449) respectivamente. O registro significativo de micro-organismos neste estudo evidenciou a grande necessidade de se promover o bem estar da saúde da mulher. Para tal, devem-se identificar os principais fatores de risco das vaginoses e vaginites, orientar as pacientes quanto às medidas preventivas e de tratamento mais apropriadas, bem como avaliar o envolvimento do parceiro sexual.

Palavras-chave: *Gardnerella vaginalis* *Candida sp.* *Trichomonas vaginalis* Papanicolaou, Vaginoses, Vulvovaginites.

SURVEY OF AGENTS IN MICROBIOLOGY PAP SMEARS MADE IN PRIVATE LABORATORY IN THE CITY OF CERES-GO.

¹ Acadêmicas de Farmácia da Faculdade de Ceres

² Docente da Faculdade de Ceres

Doutora em Medicina Tropical IPTSP - UFG

Av. Brasil, S/N, Qd. 13 Morada Verde Ceres - Go

Fone: (62) 3323-1040

e-mail: milcebiomol@yahoo.com.br

ABSTRACT: Vaginal infections are the most occurrence and causes of complaining from women that go to clinics and specially the bacterial vaginosis, trichomoniasis and candidiasis are part of the 90% of infection disorders on women's parts. From the Papanicolaou exam it's possible to verify the presence of infectious microorganism, besides screening the agents of sexual diseases and observation of symptom of vaginal infection. This research has as main goal to determine the etiology and prevalence of microorganism found in Papanicolaou exam in women those are sexual active attended at one private laboratory located in Ceres-Go, from February to July in 2013 and compare to ages of patients related. There were 449 exam of Papanicolaou evaluated and the prevalence of microorganism were 36,3% (163/449). The prevalence of bacterial vaginosis by *Gardnerella vaginalis* were 60% (98/449). The prevalence of infection by *Candida sp* and *Trichomonas vaginalis* were 21% (34/449) and 19% (31/449) respectively. The registration of microorganism in this research shows the necessity of promoting a good women's health. For that it is necessary to identify the risk factor of vaginosis, to guide the patients the best way to prevent and the proper treatment and evaluate the involvement with partner.

Key words: *Gardnerella vaginalis*, *Candida sp*, *Trichomonas vaginalis*, Papanicolaou. Vaginosis. Vulvovaginitis.

1. INTRODUÇÃO

A microbiota vaginal é constituída por inúmeros micro-organismos que tendem a se modificar durante as diferentes fases da vida da mulher. São inúmeras as bactérias de espécies diferentes que vivem neste ambiente e são consideradas comensais, mas podem se tornar em situações especiais, patogênicas (OLIVEIRA; SOARES, 2007).

Inflamações e/ou infecções vaginais constituem uma das principais causas de queixas em mulheres que procuram clínicas ginecológicas e particularmente a vaginose bacteriana, tricomoníase e candidíase representam cerca de 90% das desordens de origem infecciosa no trato genital feminino, sendo que a vaginose bacteriana ocorre em 35-50% dos casos, enquanto a candidíase ocorre em 20-40% e a tricomoníase em 10-30% (URNBANETZ et al., 2002; OLIVEIRA; SOARES, 2007). Alguns autores definem os processos infecciosos do ambiente vaginal causados geralmente por *Gardnerella vaginalis* como vaginose bacterianas (VB) e os causados por *Trichomonas vaginalis* e *Candida, sp*, como vaginites (TRABULSI; ALTERTHUM., 2005; BRASIL., 2006).

A VB pode ser caracterizada pela alteração da microbiota vaginal normal, predominante de *Lactobacillus acidophilus*, que apresentam efeito protetor no ambiente vaginal em função da determinação do pH ácido (3,8 a 4,5) e consequente inibição de bactérias potencialmente nocivas, por uma microbiota composta principalmente por bactérias anaeróbias estritas e facultativas como *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella sp*, *Bacteroides sp*, *Mobiluncus sp* e *Peptostreptococcus sp*. Mesmo sem apresentar etiologia definida, a VB apresenta alguns fatores que podem determinar seu curso. Fatores extrínsecos como a alta frequência de coitos, a utilização do DIU, uso de espermicidas e antibióticos de largo espectro e o hábito de usar duchas vaginais têm sido associados ao aumento desta infecção. Fatores intrínsecos como complicações ginecológicas (doença inflamatória pélvica - DIP, endometrites pós-cesária e partos prematuros) também podem determinar um quadro de VB (HILLER et al., 1999; DONDERS et al., 2000; GIRALDO et al., 2005; RIBEIRO et al., 2007).

Dentre os principais agentes causadores de VB, destaca-se a *Gardnerella vaginalis* que ocorre em grande frequência em mulheres com idade reprodutiva e sexualmente ativas. Esta bactéria morfológicamente é visualizada como cocobacilos pleomórficos Gram negativos ou Gram variáveis e quando corada pela técnica de Papanicolaou, apresentam-se em azul. A bactéria normalmente está aderida à superfície das células escamosas do epitélio vaginal de forma parcial ou total (*clue cells*), elevando o pH acima de 4,5. O principal sinal clínico da VB é a secreção vaginal abundante, de coloração acinzentada e odor fétido (“peixe podre”) consequência da produção de aminopeptidases com formação de aminas (principalmente, putrecina, cadaverina e trimetilamina), que em pH elevado se volatizam e produzem o odor característico. A atividade citotóxica das aminas também proporciona a esfoliação das células epiteliais e o corrimento vaginal (SILVA FILHO; LONGATO FILHO, 2000; ADAD et al., 2001; SIMÕES-BARBOSA et al., 2002; MARTÍNEZ et al., 2004).

Entre as vulvovaginites mais comuns observadas em mulheres de todas as faixas etárias destaca-se a candidíase. A candidíase é causada por fungos do gênero *Candida*, estima-se que 75% das mulheres em idade reprodutiva já apresentaram algum episódio de infecção por este agente e em cerca de 5% dos casos verifica-se recorrência (BATTAGLIA et al., 2005; SOBEL, 2006). Espécies de *Candida* são comensais no ambiente vaginal de mulheres saudáveis fazendo parte de sua microbiota normal. No entanto, quando há uma ruptura no balanço normal da microbiota ou o sistema imunológico encontra-se comprometido, as espécies do gênero *Candida* tornam-se patogênicas (MONGE et al.; 2006). Diversos fatores podem estar relacionados à infecção por *Candida sp* como o tratamento com antibióticos e corticosteróides, uso de anticoncepcionais orais, dispositivo intra-uterino (DIU), *diabetes mellitus*, gestação, imunossupressão, alta ingestão de carboidratos e estresse (GIRALDO et al., 2005; EHRSTRÖM et al., 2005). Dentre os sintomas específicos mais comuns e presentes na vulvovaginites por *Candida* estão o prurido, presente em praticamente todas as pacientes sintomáticas, o corrimento vaginal, descrito tipicamente como “queijo *cottage*” ou “queijo coalhado”, sensação de ardência genital, dispareunia e disúria (SOBEL, 1993; URNBANETZ et al.; 2002; ZIARRUSTA, 2002). Ao se realizar o exame de Papanicolaou e/ou coloração de Gram os fungos do gênero *Candida sp*, podem ser visualizados como leveduras ovais com ou sem brotamento e/ou “pseudo-hifas” além de permitir a observação de alterações celulares que sugerem inflamação e/ou infecção (GOMPEL; KOSS, 1997; NOVIKOVA et al., 2002; SOLOMON; NAYAR, 2005).

Outro micro-organismo que frequentemente afeta o trato genital feminino é o *Trichomonas vaginalis*, um protozoário flagelado responsável pela trichomoníase, uma Doença Sexualmente Transmissível (DST) citada como a infecção não viral mais comum em todo mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que anualmente cerca de 173 milhões de casos de trichomoníase ocorram no mundo, principalmente em indivíduos entre 15 e 49 anos, sendo a maioria (92%) acometidos em mulheres sexualmente ativas. As taxas de prevalência da trichomoníase entre mulheres de países em desenvolvimento chegam a 15% ou

mais, classificando a doença como uma das DSTs mais prevalentes em nível mundial (WHO 2001; MACIEL et al., 2004). A incidência da infecção depende de alguns fatores como a idade, atividade sexual e o número de parceiros sexuais, outras DSTs, fase do ciclo menstrual e condições sócio-econômicas (BELKUM et al., 2001; VERTERAMO et al., 2008). A trichomoníase pode apresentar-se assintomática em até 30% dos casos. Quando sintomática verifica-se: prurido e/ou irritação vulvar, mucosa vaginal hiperemiada (epitélio vaginal com micro hemorragias) e colo com aspecto de framboesa. O corrimento, presente em aproximadamente 50% dos casos, é abundante, purulento, gasoso (espumoso) e de odor anormal. Outros sintomas normalmente relatados são disúria, polaciúria e ardência na área genital (BRASIL, 2006; CDC, 2006). Para o diagnóstico da trichomoníase o método de Papanicolaou apresenta sensibilidade de 60-70% na identificação do *Trichomonas*. Estas estruturas também são facilmente visualizadas pela metodologia de Gram, a qual detecta também as formas imóveis do parasita (ANVISA [s. d.]).

Muito embora o exame de Papanicolaou tenha sido idealizado, fundamentalmente, para pesquisa de câncer de colo uterino ou lesões precursoras de neoplasia cervical, por meio dele, apesar de não ser o preconizado, pode-se sugerir, com alta correlação aos testes considerados como padrão ouro, a presença de certo agentes infecciosos além do rastreio de agentes de DSTs e observação de sinais de inflamações da vulva e/ou vagina, favorecendo a detecção de vaginite bacteriana ou vulvovaginite. O exame de Papanicolaou é um método diagnóstico largamente empregado no Brasil em virtude de sua praticidade, baixo custo e colheita de rotina (ADAD et a., 2001; MARTINS; VASCONCELOS, 2005; MORTOZA; BORGES, 2006).

O presente estudo teve como objetivo determinar a etiologia e prevalência de agentes microbiológicos encontrados em exames de Papanicolaou de modo a correlacionar estas informações com a faixa etária das pacientes pesquisadas.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo através da análise de 449 laudos de resultados de exames de Papanicolaou de mulheres sexualmente ativas atendidas em um laboratório privado de análises clínicas localizado no município de Ceres-GO, no período de fevereiro a julho de 2013. O laboratório realiza atendimentos tanto particulares quanto pelo Sistema Único de Saúde. No processo de revisão dos laudos, foram catalogadas as seguintes variáveis: diagnóstico citológico (presença ou ausência de agentes microbiológicos) e faixa etária das pacientes. Os resultados, em relação à presença dos micro-organismos, foram distribuídos por faixa etária analisando-se os seguintes intervalos: ≤ 20 anos, 21-30 anos, 31- 40 anos, 41-50 anos, 51- 60 anos, $> =61$ anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 449 exames de Papanicolaou realizados em um laboratório privado de análises clínicas em Ceres-GO entre fevereiro a julho de 2013. A prevalência total dos agentes microbiológicos encontrados nos exames de Papanicolaou pesquisados foi de 36,3% (163/449) (Gráfico 1). O trato genital feminino apresenta mecanismos fisiológicos de defesa contra as vaginites, sendo o mais importante a presença de lactobacilos (bacilos de Döderlein) que em sua maioria correspondem aos *Lactobacillus acidophilus*. No ambiente vaginal os lactobacilos realizam a conversão do glicogênio em ácido lático, diminuindo o pH vaginal (3,8 a 4,5) e produzindo peróxido de hidrogênio (H_2O_2). Dessa forma, há inibição do crescimento de outros micro-organismos nocivos à mucosa vaginal, oferecendo condições para que a microbiota normal permaneça viável. Distúrbios no ecossistema vaginal causados por aumento no glicogênio, uso de contraceptivos orais, gestação, eliminação da microbiota normal por uso de antibióticos, mudanças

na microbiota vaginal normal (aumento de organismos anaeróbios e diminuição dos *Lactobacillus sp*), podem levar a inflamação da vagina. Em algumas circunstâncias estes processos inflamatórios podem vir acompanhados de processos infecciosos causados por agentes microbiológicos determinando as vaginoses e as vaginites (TORTORA et al., 2005; DEMBA et al., 2005).

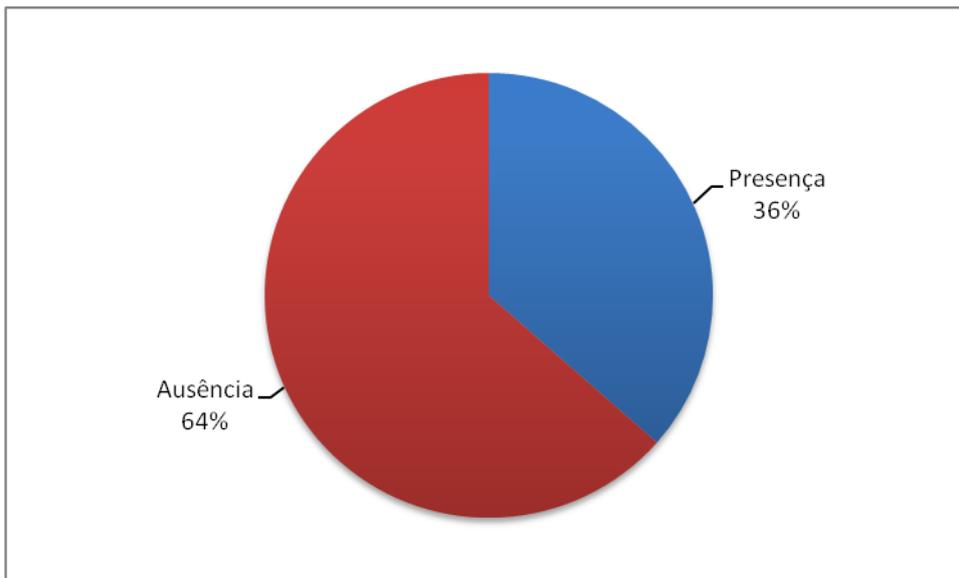


GRÁFICO 1: Presença de agentes microbiológicos em exames de Papanicolaou realizados em laboratório privado no período de fevereiro à julho de 2013 em Ceres-GO.

Neste estudo a prevalência de vaginose bacteriana por *Gardnerella vaginalis* foi de 60% (98/449). As prevalências de infecções por *Candida sp* e *Trichomonas vaginalis* foram de 21% (34/449) e 19% (31/449) respectivamente (Gráfico 2).

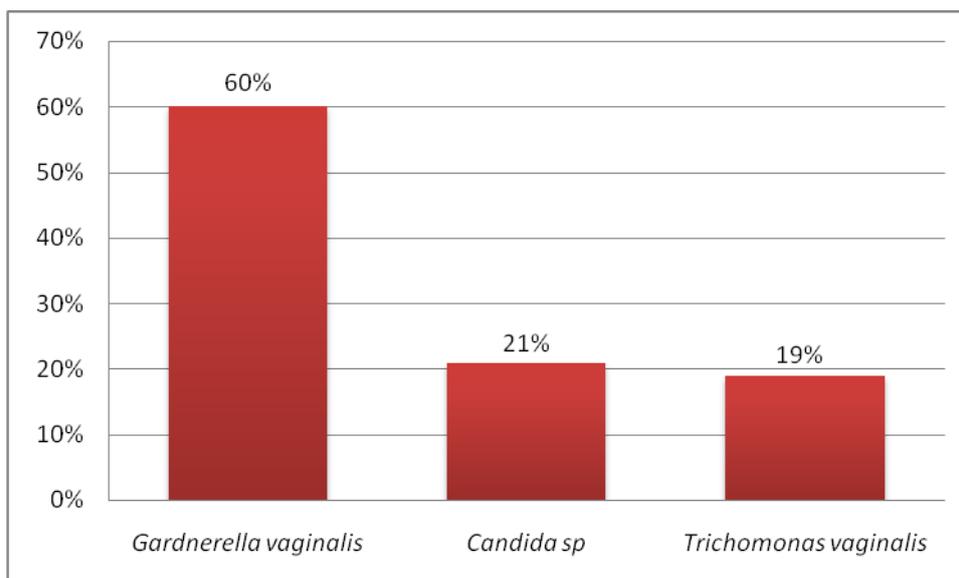


GRÁFICO 2: Prevalência dos agentes microbiológicos em mulheres atendidas em laboratório privado no período de fevereiro à julho de 2013 em Ceres- GO.

O encontro de um percentual de 60% (98/449) de *G. vaginalis* neste estudo foi relativamente alto quando comparado a maioria dos estudos semelhantes. Oliveira & Soares no Piauí- PI em 2007, Silva et al., 2004 no Maranhão- MA, Ribeiro et al., 2007 em Goiânia-GO e Batista et al., 2007 em Goiânia-GO encontraram percentuais de apenas 5,09%; 13,75%; 20% e 23,7% para *G. vaginalis* respectivamente (SILVA et al., 2004; OLIVEIRA; SOARES, 2007; RIBEIRO et al., 2007; BATISTA et al., 2012). No entanto, ADAD et al., 2001 relatam que dentre os agentes microbiológicos mais comuns no trato geniturinário feminino a *G. vaginalis* apresenta índices que variam entre 8% a 75% (ADAD et al., 2001). Alguns estudos revelam resultados elevados para presença de *G. vaginalis* como os observados nos trabalhos de Vanderlei 2007 em Dourados-MS (52,2%), Bringel et al., 2012 em Juazeiro do Norte-CE (65%) e Almeida et al., 2013 em Marzagão-AP (43%) (VANDERLEI, 2007; BRINGEL et al., 2012; ALMEIDA et al., 2013).

Alguns fatores podem predispor a instalação da *G. vaginalis* no ambiente vaginal. Dentre eles pode-se destacar a presença dos lactobacilos, que inibem a proliferação de micro-organismos nocivos ao ambiente vaginal em decorrência da

produção de peróxido de hidrogênio e ácido láctico. A vaginose bacteriana normalmente altera a microbiota vaginal normal diminuindo os lactobacilos e permitindo o aumento de micro-organismos anaeróbios (TORTORA et al.; 2005; DEMBA et al., 2005). Outros fatores como condições socioculturais desfavoráveis, maus hábitos de higiene, baixo grau de escolaridade, vida sexual iniciada precocemente associada ao não uso de preservativos e ao grande número de parceiros também predispõem a aquisição deste micro-organismo (RIBEIRO et al., 2007). Em relação à idade das pacientes pesquisadas, verificou-se que a faixa etária mais acometida pela *G. vaginalis* foi de 41 a 50 anos (n= 27/ 69,23 %) (Tabela 1). Segundo Ribeiro et al. (2007), infecções no aparelho geniturinário feminino são comuns na faixa etária entre 21 e 40 anos, sendo a infecção por *G. vaginalis* mais prevalente entre 25 e 30 anos, dados estes que discordam dos resultados obtidos nesta pesquisa. No entanto, em estudo realizado por Ródio et al. (2010) a faixa etária da população feminina mais acometida por *G. vaginalis* variou entre 30 e 50 anos (RIBEIRO et al., 2007; RÓDIO et al., 2010), ou seja, existe variação na faixa etária dependendo da literatura consultada.

Tabela 1: Prevalência dos agentes microbiológicos em exames de Papanicolaou realizados em Laboratório privado no período de fevereiro à julho de 2013 em Ceres-Goiás distribuído por faixa etária.

Faixa etária	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>Candida sp</i>	<i>Trichomonas vaginalis</i>	Total
	positivos nº/ (%)	positivos nº/(%)	positivos nº/(%)	nº
≤ 20 anos	9/ 69,2%	3/23,07%	1/ 7,69%	13
21 a 30 anos	19/ 42,2%	11/ 24,44%	15/ 33,33%	45
31 a 40 anos	20/ 51,28%	9/ 23,07%	10/ 25,64%	39
41 a 50 anos	27/ 69,23%	8/ 20,51%	4/ 10,25%	39
51 a 60 anos	15/ 83,33%	2/ 11,11%	1/ 5,55%	18
≥ a 61 anos	8/ 88,88%	1/ 11,11%	---	09
Total	98/ 60%	34/ 21%	31/ 19%	163

Neste estudo a prevalência de *Candida sp* foi de 21% (34/449) nos laudos de Papanicolaou positivos. De acordo com Silva Filho e Longatto Filho (2000), a

frequência de candidíase vaginal é muito variável. Os índices para *Candida sp* no trato genital feminino variam entre 2,2% a 30% (SILVA FILHO; LONGATTO FILHO, 2000; ADAD et al., 2001). Índices semelhantes são descritos por outros autores que relatam uma frequência de 6,3 a 22,2% para esta patologia (MURTA et al., 2000; CHIUCHETTA et al., 2002; CONSOLARO, et al., 2004).

Este estudo mostrou que existe uma maior frequência de infecção por *Candida sp* em mulheres na faixa etária de 21 a 30 anos (n=11/24,44%) (Tabela 1). De fato, o isolamento de *Candida sp* em mulheres pré-menárquicas ou na pós-menopausa é raro, indicando que a prevalência deste fungo no ambiente vaginal esteja condicionada a dependência hormonal (altos níveis de progesterona e estradiol), aumento de glicogênio (principalmente no período pré-menstrual) e alteração do pH vaginal. Além destes fatores, hábitos sexuais, de higiene ou comportamentais, número de parceiros e nível de escolaridade também podem influenciar na maior ocorrência desta patologia na população jovem (CAVALCANTE et al., 2005; RIBEIRO et al., 2007; CAMARGO, 2008).

No presente estudo o encontro de 19% (31/449) de *T. vaginalis* foi muito superior ao relatado na literatura científica. Estudos semelhantes mostram prevalências bem inferiores para *T. vaginalis*. Em Goiânia-GO, Batista et al., 2012 e Ribeiro et al., 2007 descrevem uma frequência de apenas 1,36% e 2,0% de *T. vaginalis* respectivamente. No Piauí –PI, Oliveira & Soares et al., 2007, relatam 3,66% de casos e Silva et al., 2004, um total de 5,31% de casos de tricomoníase (BATISTA et al., 2012; RIBEIRO et al., 2007; OLIVEIRA; SOARES et al., 2007; SILVA et al., 2004). Consta na literatura que a frequência de *T. vaginalis* está intimamente relacionada ao nível socioeconômico das populações pesquisadas e ao método diagnóstico utilizado para sua identificação. Dessa forma sugere-se que a análise ideal para o diagnóstico deveria ser o exame “a fresco”. Mas mesmo não sendo o exame padrão para detecção deste agente, o teste de Papanicolaou permite a identificação deste protozoário (HEINEMANN; REID, 2005; TAVARES et al., 2007). Além das condições sócio-econômicas, a frequência deste parasita está

também relacionada à idade, atividade sexual, número de parceiros sexuais, outras doenças sexualmente transmissíveis, fase do ciclo menstrual, nível educacional e higiene pessoal (MACIEL; TASCA; DE CARLI 2004). Além do mais, Adad et al., 2001, relatam que os índices estabelecidos para o *T. vaginalis* podem variar de 0% a 24% na população (ADAD et al., 2001). Dessa forma podemos inferir que o percentual de 19% de *T. vaginalis* encontrado no estudo se deva às condições socioeconômicas da população estudada advinda do Sistema Único de Saúde, bem como da faixa etária de maior encontro do parasita 21 a 30 anos (n= 15/ 33,33%) (Tabela 1) refletir uma população de mulheres sexualmente ativas e em idade reprodutiva.

A faixa etária mais freqüente de pacientes com presença de micro-organismos ao exame de Papanicolaou neste estudo foi o intervalo de 21 a 30 anos (n=45) (Tabela 1). Geralmente a população feminina que busca por atendimento ginecológico está na faixa etária entre 20 e 49 anos, idade que coincide com a maior prevalência de mulheres sexualmente ativas e em idade reprodutiva que procuram realizar o exame de prevenção (RIBEIRO et al., 2007; BATISTA et al., 2012).

CONCLUSÃO

O registro significativo de micro-organismos como *Gardnerella vaginalis*, *Candida sp* e *Trichomonas vaginalis* nos laudos de Papanicolaou avaliados neste estudo, principalmente em mulheres na faixa etária entre 21 a 50 anos, evidenciaram a grande necessidade de se promover o bem estar da saúde da mulher. Para tal, devem-se identificar os principais fatores de risco das vaginoses e vaginites, orientar as pacientes quanto às medidas preventivas e de tratamento mais apropriadas, bem como avaliar o envolvimento do parceiro sexual.

REFERÊNCIAS

ADAD SJ, LIMA RV, SAVAN ZT, SILVA MLG, SOUZA MAH., SALDANHA JC, FALCO VL, CUNHA AH, MURTA EFC.; **Frequency of *Trichomonas vaginalis*, *Candida sp* and *Gardnerella vaginalis* in cervical-vaginal smears in four different decades.** São Paulo Med. J. - Revista Paulista de medicina v.119, n. 6, p. 200-5, 2001.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA - **Principais Síndromes Infecciosas** - Módulo I. Disponível em : <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/microbiologia/mod_1_2004.pdf>, acesso: 11 nov. 2013.

ALMEIDA¹ MARLON SANTOS; FLÁVIO HENRIQUE FERREIRA BARBOSA²; MARGARETE DO SOCORRO MENDONÇA GOMES³. **Prevalência de microrganismos patogênicos presentes em secreções vaginais de pacientes atendidas na unidade de saúde de Mazagão-AP/Brasil no ano de 2009 e 2010.** Revista de biologia e ciências da terra. Volume 13 - Número 1 - 1º Semestre 2013.

BATISTA¹ MARIA DE LOURDES SIQUEIRA, ANNA CAROLINA FIRMIANO CINTRA¹, JOÃO PAULO DE CARVALHO SANTOS¹, PATRÍCIA DUARTE MARTINS¹, ANDREA ALVES RIBEIRO², SUELENE BRITO DO NASCIMENTO TAVARES², XISTO SENA PASSOS¹, KEILA CORREIA DE ALCÂNTARA. **Resultados citopatológicos de mulheres que realizaram exame do colo do útero em um laboratório escola da Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO: estudo de prevalência.** J Health Sci Inst., v. 30, n. 3, p. 201-5, 2012.

BATTAGLIA F, MARIANI L, ANGLANA F, MILITE V, QUATTRINI M, PLOTTI F, PLOTTI G. **Vulvovaginal candidiasis: a therapeutic approach.** Minerva Ginecol, v. 52, n. 2, p. 131-9, 2005.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.** Programa Nacional de DST/AIDS. Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis. 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRINGEL¹ ANA PAULA VIEIRA, MARINA PESSOA DE FARIAS RODRIGUES², EGLÍDIA CARLA FIGUEIRÊDO VIDAL³. **Análise dos laudos de papanicolaou realizados em uma unidade básica de saúde.** Cogitare Enferm. v. 17, n. 4, p. 745-51, out.-dez. 2012.

CAMARGO FP, ALVES IA, PARLOW, MS, GOULART LS. **Isolamento de Candida sp da mucosa vaginal de mulheres atendidas em um serviço de ginecologia do município de Santo Ângelo-RS.** NewsLab.,v. 87, n. 6, p. 96-104, 2008.

CAVALCANTE VLN, MIRANDA AT, PORTUGAL GMP. **Rastreamento de Candidose Vaginal Durante a Prevenção do Câncer Cérvico-Uterino DST-** J bras Doenças Sex Transm., v. 17, n. 1, p. 44-48, 2005.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines.** MMWR. (No. RR-11), v. 55, p. 1-94, 2006.

CHIUCHETTA, G. I. R.; RUGGERI, L. S.; PIVA, S.; CONSOLARO, M.E.L. **Estudo das inflamações e infecções cérvico-vaginais diagnosticadas pela citologia.** Arq. Cien. Saúde UNIPAR, v. 6, n. 2, p. 123-128, 2002.

CONSOLARO, M. E.L.; ALBERTONI, T.A.; YOSHIDA, C.S.; MAZUCHELI, J.; PERALTA, R.M.; SVIDZINSKI, T.I.E. **Correlation of Candida species and symptoms among patients with vulvovaginal candidiasis in Maringá, Paraná, Brazil.** Rev. Iberoam. Micol., v. 21, p. 202-205, 2004.

DEMBA E, MORISON L, LOEFF S, AWASANA AA, GOODING E, BAILEY R, MAYAUD P, WEST B. **Bacterial vaginosis, vaginal flora patterns and vaginal hygiene practices in patients presenting with vaginal discharges syndrome in the Gambia, West Africa.** BMC Infectious Diseases, v. 5, n. 12, p. 1-12, 2005.

DONDERS GG, BOSMANS E, DEKEERSMAECKER A, VERECKEN A, VAN BULCK, B, SPITZ B. **Pathogenesis of abnormal vaginal bacterial flora.** Am J Obstet Gynecol. v. 182, n. 4, p. 872-8, 2000.

EHRSTRÖM SM, KORNFELDD., THURESSON,R. E. **Signs of chronic stress in women with recurrent candida vulvovaginitis.** American journal of obstetrics and gynecology, v. 193, p. 1376-81, 2005.

GIRALDO PC, GONÇALVES AKS, CORNETTA MCM, AMARAL RLG, GIRALDO HPD. **Patologia do Trato Genital Inferior.** Ed ROCA; v. 13, p. 140, São Paulo 2005.

GOMPEL C, KOSS L. **Citologia ginecológica e suas bases anatomoclínicas**. São Paulo: Editora Manole; 1997.

HEINEMANN, C.; REID, G. **Vaginal diversity among postmenopausal women with and without hormone replacement therapy**. Can J Microbiol. v. 5, p. 777-781, 2005.

HILLER SL, HOLMES KK. **Bacterial vaginosis**. In **Sexually Transmitted Diseases** 3º Ed McGraw-Hill New York; p. 563-586, 1999.

MACIEL, G. P.; TASCA, T.; DE CARLI, G. A. **Aspectos clínicos, patogênese e diagnóstico de *Trichomonas vaginalis***. J Bras Patol Med Lab, v. 40, nº 3, p. 152 - 160, 2004.

MARTÍNEZ MAT; OVALLE AS; REID IS; CÉSPEDES PP; MARTÍNEZ MCT; GAETE GC. **Biotipos y Susceptibilidad Antimicrobiana de *Gardnerella Vaginalis***. Rev Chil Obstet Ginecol., v. 69, n. 6, p. 157-61, 2004.

MONGE RA, Román E, Nombela C, Pla J. **The MAP kinases signal transduction network in *Candida albicans***. Microbiology, v. 152, p. 905-912, 2006.

MORTOZA, J. G.; BORGES, S. C. V. **Doenças sexualmente transmissíveis**. In: MORTOZA, J. G. Patologia cervical: da teoria à prática clínica. Rio de Janeiro: Med book, p. 113, 2006.

MURTA, E.F.C.; SOUZA, M.A.H.; JÚNIOR, E.A.; ADAD, S.J. **Incidence of *Gardnerella vaginalis*, *Candida sp* and human Papillomavirus in cytological smears**. Rev. Paul. Med., v. 118, n. 4, p. 105-108, 2000.

NOVIKOVA N, Yassievich E, Mardh PA. **Microscopy of stained smears of vaginal secretion in the diagnosis of recurrent vulvovaginal candidosis**. Int J STD AIDS, v. 13, n. 5, p. 318-22, 2002.

OLIVEIRA E. H. ; SOARES L. F. **Prevalência de Vaginites infecciosas através da Citologia Clínica: Um estudo no Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí.** RBAC, vol. 39 nº 1 p. 33-35, 2007.

RIBEIRO AA, OLIVEIRA DF, SAMPAIO MCN, CARNEIRO MAS, TAVARES SBN, SOUZA NLA *et al.* **Agentes microbiológicos em exames citopatológicos: estudo de prevalência.** Rev Bras Anál Clín., vol. 39 nº 3 p. 179-81, 2007.

RÓDIO RC, MYLIUS LC, BUFFON A, MANFREDINI V. **Avaliação do padrão citológico e microbiológico detectado pela coloração de Papanicolaou.** NewsLab., v. 102, n. 3, p. 108-16, 2010.

SILVA FILHO A e LONGATO FILHO A. **Colo Uterino e Vagina: Processos Inflamatórios, Aspecto histológico, citológico e colposcópico.** Rio de Janeiro: *Revinter*, 2000, p. 07-89.

SILVA, L. M; RIBEIRO, M. H. A; BEZERRA, GEUSA, F. B. *et al.* **Tricomoniase: análise citológica da doença em um Município do Estado do Maranhão;** NewsLab: A Revista do Laboratório Moderno., ano XII, n. 66, p.94-105, ISSN 0104-8384, out.-nov., 2004.

SIMÕES-BARBOSA A; FEIJÓ GC; SILVA JX; LEAL IIR; BARBOSA TWP. **A Six-Year Follow-up Survey of Sexually Transmitted Diseases in Brasilia, the Capital of Brazil.** Braz Jour Infect Dis., v. 6, n. 3, p. 110-117, 2002.

SOBEL JD. **Management of recurrent vulvovaginal candidiasis: unresolved issues.** [Review] Curr Infect Dis Rep., v. 8, n. 6, p. 481-6, 2006.

SOLOMON, D.; NAYAR, R. **Sistema Bethesda para citopatologia cervicovaginal.** 2ª ed. Rio de Janeiro, Revinter, 2005.

SOBEL JD. **Genital candidiasis.** In: GP Bodey, **Candidiasis: Pathogenesis, Diagnosis and Treatment**, Raven Press Ltd., New York, p. 225-245, 1993.

TAVARES1 THAIS G, PATRÍCIA KRUNN2, EGLON INÁCIO COSTA3, CÁTIA MLPADILHA4, ÁLVARO P PINTO5. **CERVICITES E SEUS AGENTES NA ROTINA**

DOS EXAMES COLPOCITOLÓGICOS. DST – J Bras Doenças Sex Transm., v. 19, n. 1, p. 30-34, 2007.

TORTORA GJ, FUNKE BR, CASE CL. **Microbiologia**. Porto Alegre Artmed; 2005.

TRABULSI, L.R.ALTERTHUM,F. **Microbiologia**. 4 ed. Revisada e atualizada. Atheneu, p.627-629, 2005.

URNBANETZ, A. A. et al. **Quadro clínico e métodos diagnósticos das vulvovaginites mais freqüentes**. Femina, v.30, n.2, p.117-123, 2002.

VAN BELKUM A, VAN DER SCHEE C, VAN DER MEIJDEN WI, VERBRUGH HA, SLUITERS HJF. **A clinical study on the association of Trichomonas vaginalis and micoplasma hominis infeccions in Women attending a sexually transmited disease (STD) outpatient clinic**. FEMS Immunology and Medical Microbiology, v. 32, p. 27-32, 2001.

VASCONCELOS, S. A. M. & MARTINS, L. A. **Correlação entre alterações microbiológicas eo conhecimento das alterações presentes no laudo do exame colpocitológico pelas mulheres do município de Douradina em 2004**. Arq. Ciênci. Saúde Unipar., v. 9, n. 3, p. 167-173, 2005.

VERTERAMO, R.; CALZOLARI, E.; DEGENER, A. M.; MASCIANGELO, R.; PATELLA, A. Trichomonas vaginalis infection: risk indicators among women attending for routine gynecologic examination. **The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 34, n. 2, p. 233-237, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global prevalence and incidenci of selected curable sexually transmitted infections: overview and estimates**. Geneva: WHO, p. 27-29, 2001.

ZIARRUSTA, G. B. Vulvovaginitis candidásica. **Rev Iberoam Micol**, v.19, p. 22-24, 2002.