

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOHRER, Denise; OLIVEIRA, Sandra M. R. de; BERTAGNOLLI, Denise; NASCIMENTO, Paulo Cícero do; POMBLUM, Solange C. G; CARVALHO, Leandro M. de. Aspectos importantes na determinação do nível de Alumínio em Hemodiálise. Revista Brasileira de Análises Clínicas. v.3, 2004.
- CARVALHO, Maria de Fátima Henriques, Alumínio em água tratada para hemodiálise: um problema de saúde pública. São Paulo; s.n; 2005. 135 p.
- FLATEN, T. P. Aluminium as a risk factor in Alzheimer's disease, with emphasis on drinking water. Brain Research Bulletin. V. 55 n. 2, p. 187-196. 2001.
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). Bottled water. Washington, DC: Food and Drug Administration. Code of Federal Regulation. 21 CFR 165.110. 2004.
- FORBES, W. F.; AGWANI, N. A suggested mechanism for aluminium biotoxicity. Journal of Theoretical Biology. v.171, p. 207-214.1994.
- INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE. Afssa, Évaluation des risques sanitaires liés à l'exposition de la population française à l'aluminium. 2003, 191p. Disponível em: [HTTP://www.afssa.fr/ftp/afssa/basedoc/raportalunov2003.pdf](http://www.afssa.fr/ftp/afssa/basedoc/raportalunov2003.pdf). Acesso em 15 de Agosto de 2010.
- LAWRENCE J.; Early-onset Alzheimer's disease in Scotland: environmental and familial factors. Briti Journal Journal of Psychiatry. v. 178, p. 53-59, 2001.
- LIMA, Dumara Regina. O fenômeno da Reciclagem de lata de Alumínio no Brasil: Inovação Tecnológica, Oligopólios e Catadores. 2007. 201p. Dissertação (Programa de pós graduação em Desenvolvimento Sustentável) Universidade de Brasília, Brasília.
- LUK, E.; JENSEN, L. T.; CULOTTA, V. C. The many high ways for intracellular trafficking of metals. J Biol Inorg Chem, v. 8, p. 803-809, 2003.
- MARQUIS, J. K. Neurotoxicity of aluminium. Abstract. Environmental Chemistry and Toxicology of Aluminium. v. 30, p. 289-298, 1989.
- MATSUDA, R. et al. Estimation of daily dietary intake of aluminium. Shokuhin Eiseigaku Zasshi, v.42. p.18-23, 2001.
- NASCIMENTO, Ludmila Pinheiro; RAFFIN, Renata Platcheck; GUTERRES, Sílvia Stanisçuaski. Aspectos atuais sobre a segurança no uso de produtos antipirantes contendo derivados de alumínio. 2004. Disponível em: www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/79/20-aspectos.pdf. Acesso em: 07 set. 2011.
- NASH, D. et al. Blood lead, blood pressure, and hypertension in perimenopausal women. Jama, v. 289, p. 1523-1532, 2003.
- NEIVA, Teresinha de Jesus Carvalho. Efeito do Alumínio em Plaquetas Humanas. São Paulo; s.n; 1996. 128 p.
- OGA, Seizi; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida; BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira. Toxicologia do alumínio. Fundamentos de toxicologia. 3ª Ed. Atheneu Editora. São Paulo, 2008. 677p.
- OLIVEIRA, Sandra M. R; BERTAGNOLLI, Denise; BOHRER, Denise; NASCIMENTO, Paulo Cícero; POMBLUM, Solange; ARANTES, Luiz Claudio; BARROS, Elvino Jose G. Nível sérico de alumínio: influência da água e de alimentos ingeridos por pacientes com insuficiência renal crônica mantidos em hemodiálise. Revista Brasileira de Análises Clínicas. v. 3, p. 102-09, 2005.
- PASCOAL, Tharick Ali; VELHO, Pedro Henrique Isaacsson; OLIVEIRA, José Menna; DIAS, Daison Nelson Ferreira. O Alumínio como Fator de Risco na Doença de Alzheimer. Disponível em: <http://www.ufpel.edu.br/cic/2007/cd/pdf/CS/CS01873.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2011.
- QUINTAES, Késia Diego. Utensílios para alimentos e implicações nutricionais. Rev. Nutr. 2000, v.13, n.3, p. 51-156.
- SOUZA, Raquel. A importância do controle de qualidade de alimentos e água. 2008. Disponível em: <http://www.nutec.ce.gov.br/categoria2/a-importancia-do-comtro-le-de-qualidade-de>. Acesso em: 07 set. 2011.
- VAHTER, M. et al. Metals and women's health. Env Res. V. A88, p. 145-155, 2002.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guidelines for drinking water quality. Copenhagen: World Health Organization. 2004.
- YOKEL, R. A.; MCNAMARA, P. J. Aluminium toxicokinetics: na update minireview. Pharmacology & Toxicology. v. 88, p. 159-167, 2001.
- YSART, G. et al. Dietary exposures to aluminium, arsenic, cadmium, chromium, copper, lead, Mercury, nickel, selenium, tin and zinc. Food Addit Contam, v. 17, p. 775-786, 2000.

TRICHOMONAS VAGINALIS: COMO AGENTE CAUSAL DE CÉRVICO- COLPITE

DANIELA CALDAS PESSOA¹
FERNANDA PINTO GADELHA¹
NAIRE KARINE FILGUEIRA CORCINO¹
MÁRCIA FERNANDA SILVA MACÊDO²
JOSÉ DE QUEIROZ FILHO³

1. Farmacêutica-Bioquímica, especialista em Citologia Clínica, Natal, RN;
2. Farmacêutica Bioquímica, docente do Curso de Farmácia da Universidade Potiguar, UnP, Natal, RN;
3. Docente do Curso de Farmácia, Universidade Potiguar, UnP, Natal, RN;

Autor responsável: D.C. Pessoa. E-mail: dani.pessoa@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As doenças sexualmente transmissíveis (DST) são processos infecciosos causados por um grupo heterogêneo de agentes agrupados de significância epidemiológica no contato sexual. Entre as DST consideradas pela OMS como de frequente transmissão sexual está a tricomoníase vaginal (ADAD, 2003, NESSA, 2004).

A tricomoníase é causada pelo *Trichomonas vaginalis*, protozoário cosmopolita, anaeróbico, do trato geniturinário, parasita unicelular flagelado, oval ou piriforme, que se movimenta através de 3 a 5 flagelos, e cresce em pH 5, 5-6, 0, e que na citologia, apresenta-se com o citoplasma geralmente cianofílico, cinza-azulado, esverdeado, pálido ou arroxeadado, apresentando grânulos citoplasmáticos eosinofílicos, núcleo excêntrico, pequeno, pouco definido, finamente vesiculoso, pálido e de aparência degenerada, flagelos geralmente mal conservados, confundíveis com muco, células degeneradas, neutrófilos ou pedaços de citoplasma (STINGHEN, A.E.M.; NASCIMENTO, A.J.; LEONART, M.S.S., 2004, PETRIN, D.; et al, 1998).

A intensidade da tricomoníase está diretamente relacionada às condições fisiológicas do hospedeiro e à microbiota concomitante. Mas, as condições de higiene precárias e baixo nível de escolaridade também estão associados a uma maior prevalência das infecções pelo *Trichomonas vaginalis* (MICHEL, et al, 2006, RYU, 2006).

Clinicamente, a descarga vaginal é homogênea e fétida. A secreção clássica amarela esverdeada e com bolhas, é vista em apenas 12 a 34% dos pacientes (MACIEL, et al, 2004). A vagina e a cervix podem ser edematosas e eritematosas, com erosão e pontos hemorrágicos na

parede cervical, conhecidos como colpitis macularis ou cervix com aspecto de morango. Dor abdominal tem sido relatada entre muitas mulheres com tricomoníase e pode ser indicativa do trato urogenital superior (CARDOSO, et al, 2007), (SWYGARD, A.C.; SENA, HABBS, M.M.; COHEN, M.S., 2004).

Mulheres com mais de um episódio de infecção por *Trichomonas vaginalis* relatado têm maior risco de infertilidade do que aquelas que tiveram um único episódio. Para mulheres com o primeiro episódio antes dos 21 anos, esse risco é duas vezes maior do que para aquelas com o primeiro episódio depois dos 21 anos (STINGHEN, A.E.M.; NASCIMENTO, A.J.; LEONART, M.S.S., 2004, GALLARDO, I., et al, 2004).

Na mulher, a infecção pelo *Trichomonas vaginalis* pode causar sérias conseqüências, como doenças inflamatórias pélvicas, câncer cervical, parto prematuro e baixo peso dos bebês nascidos de mães infectadas. Entre outras seqüelas, causadas pela tricomoníase, estão recém-nascidos com doença pulmonar crônica adquirida durante o parto de mãe infectada e co-infecção pelo *Trichomonas vaginalis* em um paciente com AIDS (MICHEL, et al, 2006).

A severidade da tricomoníase pode também induzir estados citopatológicos de displasia/metaplasia (MACIEL, et al, 2004). Na menopausa ocorre uma mudança do pH vaginal, o qual se torna alcalino, em virtude do decréscimo dos hormônios esteróides, tornando o epitélio vaginal mais suscetível ao ataque de microorganismos e atipias degenerativas bem como a processos inflamatórios em decorrência da diminuição da defesa estabelecida pelo epitélio pavimentoso estratificado, em virtude da diminuição de suas camadas celulares (CARDOSO, et al, 2007).

Pacientes grávidas infectadas por *Trichomonas vaginalis* têm alto risco de desenvolver complicações na gravidez. Estudos têm relatado associação entre tricomoníase e ruptura prematura de membrana, parto prematuro, baixo peso ao nascer, endometrite pós-parto, feto natimorto e morte neonatal. A resposta inflamatória gerada pela infecção por *Trichomonas vaginalis* pode conduzir direta ou indiretamente a alterações na membrana fetal ou decídua (MACIEL, et al, 2004).

Diferentemente da mulher, homens infectados pelo contato com parceira sexual infectada, por razão desconhecida podem ter somente infecção auto-limitada (MICHEL, et al, 2006). A tricomoníase em homens pode ser classificada em três grupos: estado assintomático; estado agudo, caracterizado por uretrite purulenta abundante; e doença sintomática leve. (MACIEL, et al, 2004, PAROUS, W.L., et al, 1993).

No estado sintomático há escasso corrimento, disúria, prurido, ulceração peniana e sensação de queimação imediatamente após a relação sexual. Complicações são raras, mas podem incluir epididimite, infertilidade e prostatite (MACIEL, et al, 2004).

O *Trichomonas vaginalis* pode ter um papel crítico na amplificação da transmissão do HIV. É um importante co-fator na propagação do vírus. O risco de transmissão de HIV aumenta na presença de doença ulcerativa genital e de doença não-ulcertiva, como a tricomoníase (MICHEL, et al, 2006).

O *Trichomonas vaginalis* pode ser detectado em exames ginecológicos, através de diversos métodos, dentre os quais encontra-se o Papanicolaou, o qual é utilizado na grande maioria das mulheres para diagnóstico de lesões neoplásicas e de agentes causadores de DSTs.

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi identificar a Tricomoníase vaginal em um grupo de mulheres atendidas no programa "Viva Mulher" no ambulatório municipal da cidade do Assú-RN, levantando algumas variantes como faixa etária, grau de escolaridade, grau de associação de outros microorganismos com o *Trichomonas*,

inspeção visual da cervix uterina e resultados conclusivos da citologia oncológica.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo de Corte transversal em um grupo de mulheres atendidas no programa "Viva Mulher" do Ministério da Saúde, no ambulatório municipal da cidade do Assú – RN, no período de agosto de 2007 a setembro de 2007.

Foi selecionado um grupo de 90 mulheres submetidas ao exame citopatológico cérvico-vaginal. Dessas, 45 eram portadoras de tricomoníase vaginal, que caracterizou o grupo de estudo, e as outras 45, eram apenas portadoras de processos inflamatórios, cuja provável causa foi à flora exacerbada por bacilos/lactobacilos.

Foram incluídas nesse estudo todas as pacientes na faixa etária entre 15 a 65 anos com diagnóstico citológico compatível com o de *Trichomonas vaginalis* e a mesma quantidade de pacientes com diagnóstico citológico de processo inflamatório cujo agente causal não era o *Trichomonas vaginalis*.

Foi utilizado como critério de exclusão da pesquisa: estar mestruada, ser portadora de imunodeficiências e o uso de corticóides.

Os dados obtidos foram submetidos à avaliação estatística pelo método exato de Fisher, teste do Qui-quadrado, sendo o programa utilizado no software "R".

RESULTADOS

Das 45 pacientes atendidas no ambulatório municipal do Assú-RN, através do programa "Viva Mulher" (Ministério da Saúde) com diagnóstico microbiológico de *Trichomonas vaginalis* a faixa etária mais prevalente foi de 26 a 35 anos, com um total de 12 pacientes e média de idade de 29, 9 anos, como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Distribuição por faixa etária das pacientes portadoras de *Trichomonas vaginalis*, atendidas no programa "Viva Mulher" na cidade do Assú, no período de agosto de 2007 a setembro de 2007.

Faixa etária	N°	%	Média (anos)
15-25	11	25	21, 1
26-35	12	27	29, 9
36-45	10	22	40, 5
46-55	06	13	51, 7
56-65	06	13	60, 3
Total	45	100	-

Fonte: Pesquisa direta
Estudo: Teste de Qui-quadrado

Com relação ao grau de escolaridade, ao correlacionarmos o grupo de mulheres portadoras de *Trichomonas vaginalis* e o grupo controle foi observado que não houve resultados significativos entre os grupos testados, como mostra a tabela 2.

Ao correlacionar os achados de alteração visual da cervix uterina entre os grupos estudados, estatisticamente, não foi observado resultados significativos.

Com relação à associação do *Trichomonas vaginalis* com outros microorganismos diagnosticados na citologia oncológica, dados significativos foram encontrados para *Gardnerella vaginalis* ($p=0, 0$), cocos ($p=0, 0$) e associação de cocos/bacilos ($p=0, 0058$), quando comparados com o grupo controle.

Ao avaliar a conclusão definitiva do diagnóstico citológico como possível influência do parasita *Trichomonas*

Tabela 2. Correlação do grau de escolaridade entre os grupos estudados no programa "Viva Mulher" na cidade do Assú, no período de agosto de 2007 a setembro de 2007.

Escolaridade	<i>T.vaginalis</i>	%	Controle	%
Analfabeta	04	09	04	09
1° Incompleto	28	62	26	57
1° Completo	09	20	07	15
2° Completo	03	07	07	15
Superior	01	02	02	04
Total	45	100	45	100

Fonte: Pesquisa direta
Estudo: Teste exato de Fisher ($p=0, 6905$).

Tabela 3. Correlação de inspeção visual da cervix uterina nos grupos estudados no programa "Viva Mulher" na cidade do Assú, no período de agosto de 2007 a setembro de 2007.

Colo uterino	<i>T.vaginalis</i>	%	Controle	%
Alterado	21	46	19	40
Normal	19	43	22	49
Ausente	02	04	05	11
Não visualizado	03	07	00	00
Total	45	100	45	100

Fonte: Pesquisa direta
Estudo: Teste exato de Fisher ($p=0, 204$).

Tabela 4. Correlação da microflora diagnosticada pelo método Papanicolaou, nos grupos estudados no programa "Viva Mulher" na cidade do Assú, no período de agosto de 2007 a setembro de 2007.

Microflora	<i>T.vaginalis</i>	%	Controle	%	<i>p</i>
Cocos	15	34	00	00	0, 0*
Bacilos	02	04	30	66	-
Lactobacilos	00	00	15	34	-
Gardnerella	24	53	00	00	0, 0*
Cocos+bacilos	04	09	00	00	0, 0058*
Total	45	100	45	100	

Fonte: Pesquisa direta
Estudo: teste exato de Fisher.

Tabela 5. Associação do *Trichomonas vaginalis* com resultados conclusivos da citopatologia da cervix vaginal nos grupos estudados no programa “Viva Mulher” na cidade do Assú, no período de agosto de 2007 a setembro de 2007.

Diagnóstico Citológico	<i>T.vaginalis</i>	%	Controle	%
Inflamação+Metaplasia Escamosa	07	15	05	11
Inflamação	32	73	35	78
LSIL (NIC I)	02	04	00	00
LSIL(NIC I + HPV)	02	04	00	00
HSIL (NIC III)	01	02	00	00
Atrofia com inflamação	00	00	04	09
ASC-US	01	02	01	02
Total	45	100	45	100

Fonte: Pesquisa direta
Estudo: Teste exato de Fisher ($p=0, 1326$).

vaginalis no grupo de estudo em relação ao grupo controle, não foram encontrados dados significativos ($p=0, 1326$), como mostra a tabela 5.

DISCUSSÃO

As infecções por *Trichomonas vaginalis* são causas importantes de cervicites que quando não tratadas podem evoluir para doenças inflamatórias pélvicas. É uma doença sexualmente transmissível de notificação obrigatória na maioria dos países, especialmente em pacientes compreendidos na faixa etária dos 15 aos 50 anos. Seu controle é importante, pois provoca infecções agudas associadas a complicações no trato genital.

É uma das formas mais comuns de DST de origem parasitária que afeta homens e mulheres em todo o mundo. Estima-se que anualmente 180 milhões de pessoas são afetadas em todo o planeta por este parasita e só nos EUA são 03 milhões de casos por ano (RIVERO et al, 1998).

O diagnóstico de tricomoníase não pode ser realizado unicamente pela apresentação clínica, pois pode ser confundida com outras DSTs. Se a clínica fosse utilizada isoladamente, 88% das mulheres infectadas não seriam corretamente diagnosticadas.

A colpocitologia pelo método de Papanicolaou é um exame de baixo custo, que pode ser empregado tanto para pesquisa de lesões pré-malignas, como para rastreio de DSTs. A identificação diagnóstica de tricomoníase pelo Papanicolaou se dar pela identificação dos parasitas nos esfregaços colhidos da cervix uterina (STINGHEN; NASCIMENTO; LEONART, 2004).

A citologia tem um papel importante no reconhecimento das alterações inflamatórias e infecciosas do trato genital feminino, ela permite avaliar a intensidade da re-

ação inflamatória e, em alguns casos determinar o agente causal. Para muitos pacientes com doença infecciosas, técnicas de isolamento e identificação microbiológica são frequentemente utilizadas. No caso de *Trichomonas vaginalis*, o exame de Papanicolaou pode perfeitamente ser usado para o diagnóstico da infecção para este parasita (MARTINS, M; C; L, et al, 2007).

Em nosso meio, as taxas de prevalência de diversas regiões brasileiras de acordo com o programa nacional de DST/AIDS, se apresentam com números expressivos. Com isso, a média da taxa de infecção por *Trichomonas vaginalis* em algumas regiões brasileiras é igual a 9, 29%, e em outras pode chegar a 37, 5% (PASSOS, 2006).

Estudos realizados pelo Ministério da Saúde demonstram que a cada ano 4, 3 milhões de novos casos de DSTs ocorrem no Brasil, sendo que desse universo, existe uma associação expressiva com outros agentes causadores de DSTs (*Chlamydia*, *Neisseria*, entre outras).

Para agravar a situação da importância desta infecção, o programa nacional de DST/AIDS, estabeleceu um sistema de vigilância de notificação não compulsória para este parasita, contribuindo com isto, para a deficiência de dados estatísticos sobre a referida patologia. Este fato torna-se relevante e mostra a importância desse estudo no estado do Rio Grande do Norte, em uma região social e economicamente pobre, onde as políticas de saúde dependem das contribuições do ministério da saúde.

Ao avaliar um grupo de 45 mulheres portadoras de *Trichomonas vaginalis*, através do exame citológico da cervix vaginal, atendidas no ambulatório municipal da cidade do Assú-RN, através do programa “Viva mulher” (Ministério da Saúde), foi observado a importância do exame citológico no diagnóstico de tricomoníase nas mulheres que participaram deste estudo. Estudos realizados por Stingham et al (2004) em Curitiba-PR e por Martins et al, 2007 em

Paranavaí-PR, Rivero et al, Havana (1998), mostra a importância da citologia para o diagnóstico desta patologia em mulheres de baixo poder sócio-econômico.

Ao avaliar a faixa etária da população em estudo, a mais prevalente foi entre 26 aos 35 anos com uma média de idade de 29, 9 seguida pela faixa etária dos 15 aos 25 anos com uma média de idade de 21, 1 anos. Tais resultados podem ser justificados por ser um período de plena atividade sexual, uma vez que é o início da fase de vida reprodutiva da mulher, não devemos desconsiderar possível promiscuidade sexual, elevando com isso o risco de contrair DSTs.

Estudos realizados por Sutton e colaboradores (2004) nos Estados Unidos demonstram que a faixa mais acometida pelo *Trichomonas vaginalis* foi entre os 14 aos 49 anos, tal estudo foi realizado em mulheres latinas de baixo poder aquisitivo, Ribeiro e colaboradores ao realizar estudo de prevalência de agentes microbiológicos detectados através de exames citopatológicos nos estado de Goiás, (2007), observou um percentual de 29% de mulheres infectadas por *Trichomonas vaginalis* na faixa etária de 31 aos 40 anos.

No grupo de estudo foi observado um total de 06 pacientes na faixa etária entre 46 a 55 e 06 pacientes entre 56 a 65, com tricomoníase vaginal, período em que teoricamente, a frequência de atividade sexual está diminuída. No entanto neste período de vida da mulher, começa a decair as concentrações de hormônios reprodutivos no seu organismo, e conseqüentemente, este declínio hormonal tem ação direta na maturação dos epitélios que revestem o trato genital feminino (TGF), desencadeando a homeostase local, tal como: pH, temperatura, concentração de oxigênio, em desequilíbrio na flora local, o que contribui para aumentar as deficiências na imunologia local e conseqüentemente favorecimento da sobrevivência deste parasita. Não se pode esquecer na possibilidade destas pacientes pertencerem a grupo de fator de risco para DSTs.

Estudos realizados por Cardoso e colaboradores (2007) em um grupo de 533 mulheres, observaram que 15 entre 33 mulheres com diagnóstico citológico de inflamação, apresentaram 72% (12, 6%) de infecção por *Trichomonas vaginalis*. Este estudo foi realizado na cidade do Natal-RN em mulheres na faixa etária de 40 aos 65 anos.

Ao avaliar o grau de escolaridade das mulheres com *Trichomonas vaginalis* e o grupo controle, nas mulheres atendidas no programa “Viva Mulher” na cidade do Assú, estatisticamente não houve resultados significativos entre os grupos estudados com índice de $p=0, 6905$.

Neste estudo foram avaliados os seguintes graus de escolaridade, analfabeto, 1º incompleto, 1º grau completo, 2º grau completo e nível superior, sendo muito semelhantes os percentuais tanto no grupo de estudo, como no grupo controle. Os resultados encontrados divergem

dos encontrados por Guerreiro, e colaboradores (1986) que ao estudar um grupo de 97 pacientes atendidos no centro de pesquisas de maternidade Climério de Oliveira, em Salvador-BA, observou que 37 pacientes (38, 1%) eram analfabetos seguidos de 16 pacientes (6, 5%) que apresentavam no ato da investigação, 1º grau incompleto, no entanto, ao estudar um grupo de 75 mulheres na população da Vila de Papeleiros em Porto Alegre-RS, (2006) Michel e colaboradores, relata que a prevalência de pacientes acometidos por *Trichomonas vaginalis* com ensino fundamental incompleto é de 67 pacientes. Em nosso estudo, o total de mulheres com nível fundamental incompleto é de 28 pacientes em um universo de 45 pacientes, reforçando os dados da literatura que cita a importância da formação escolar na contaminação por DSTs em populações de baixa renda.

Ao avaliar a inspeção visual do colo uterino nos grupos estudados foi observado que não houve resultado significativo entre os grupos, com um índice de significância superior a 0, 05% (valor encontrado $p= 0, 204$). Sabe-se que o *Trichomonas vaginalis* provoca alterações consideráveis na cervix afetada, no entanto alterações cervicais também foram avaliadas no grupo controle.

Estudos correlacionando a inspeção visual da cervix uterina em associação com *Trichomonas vaginalis*, são deficientes na literatura especializada, porém em nosso estudo foi observado um total de 21 pacientes com cervix alterada e portadores de *Trichomonas vaginalis* enquanto que no grupo controle o total foi de 19 pacientes.

Ao correlacionar o *Trichomonas vaginalis* com outros agentes microbiológicos foi detectado que quando está presente em associação com a *Gardnerella vaginalis*, estatisticamente houve resultados significativos $p= 0, 0$ (menos que 0, 05%). O que é plenamente justificado por serem agentes anaeróbicos e conviverem em pH mais elevados. Os resultados encontrados estão concordantes com a literatura especializada que de acordo com a Limia e colaboradores (2007), que relata um grau de 91% na associação do *Trichomonas vaginalis* e vaginoses bacterianas em um estudo realizado em Havana-Cuba.

Outro estudo realizado por Briselden e Hillar (1994) ao realizar identificação de agentes patogênicos por métodos bioquímicos tradicionais e exame a fresco, observou em um grupo de 176 mulheres portadoras de vaginoses bacterianas, que o *Trichomonas vaginalis* estava presente em 83% destas mulheres.

Na população em estudo, tanto de associações com cocos foi significativa estatisticamente em relação ao grupo controle o $p=0, 00(< 0, 05\%)$, quanto com relação a cocos e bacilos, que o valor de significância foi de $p=0, 0058 (< 0, 05\%)$. Estudos realizados por Silva Filho (2004) em um grupo de gestantes correlacionando a citologia a fresco com o Papanicolaou mostra que alguns casos de

colpíte por *Trichomonas vaginalis*+cocos, cocos e bacilos associados então presentes em 05 pacientes que participaram deste estudo. Tal resultado diverge de nossos encontrados, o que pode ser justificado pela população que Silva Filho estudou, este trabalhou com um grupo de gestantes, e a gestação promove um desequilíbrio no pH vaginal, que tende a aumentar a acidez da vagina, o que favorece a inibição da flora anaeróbica.

Ao associar a presença do *Trichomonas vaginalis* em mulheres portadoras de atipias cervicais não houve diferenças significativas nos grupos estudados $p=0,1326$ ($>0,05$), no entanto foram encontrados 02 casos de LSIL (NIC I), 02 casos de LSIL (NIC I + HPV) e 01 caso de HSIL favorável a NIC III. O que não foi achado no grupo controle. Sabe-se a importância da presença de *Trichomonas vaginalis* na cervix uterina no favorecimento da contaminação por HPV, uma vez que este promove alteração da cervix por ação de seus movimentos no epitélio, o que favorece a penetração do vírus até as células de reserva do epitélio. Os resultados encontrados estão de acordo com a literatura, como mostra Wanderley Magalhães e Trindade (2000) em estudo de um grupo de mulheres com vida sexual ativa que de 210 pacientes, somente 01 caso estava associado *Trichomonas vaginalis* e HPV. No entanto, estudos realizados demonstram a participação do HPV em alta prevalência nos processos neoplásicos da cervix uterina, que possui critérios clássicos (coilocitos, disqueratoses) na citologia, em pacientes submetidas ao Papanicolaou, e os critérios não-clássicos (hipertrofia nuclear, hiperchromasia, binucleação entre outros), que por não serem específicos do HPV, não são literalmente considerados. Outro fator relevante nos estudos citados foi a falta da biologia molecular para o diagnóstico de HPV, que na atualidade é extremamente recomendado.

Em nossa investigação pode-se concluir a importância desta pesquisa, uma vez que um parasita que afeta aproximadamente 180 milhões de pessoas no mundo, indepen-

dente da faixa etária favorece a contaminação por outros agentes causadores de DSTs, inclusive HPV, é uma doença (tricomoniase) que foi abolida pelo ministério da saúde de notificação obrigatória, restando somente os trabalhos científicos para a realização dos estudos epidemiológicos.

CONCLUSÕES

Ao avaliar os grupos estudados de mulheres atendidas no programa "Viva Mulher" (Ministério da Saúde) na cidade do Assu-RN, no período de agosto de 2007 a setembro de 2007, a faixa etária mais freqüente com diagnóstico de tricomoniase vaginal foi dos 26 aos 35 anos. Percebeu-se que estatisticamente não houve resultados significativos, ao estudar a correlação do grau de escolaridade entre o grupo das portadoras de *Trichomonas vaginalis* e o grupo controle, nem ao avaliar a correlação da inspeção visual da cervix uterina entre o grupo das portadoras e o grupo controle. Além disto, evidenciou-se que com relação a possível influência do *Trichomonas vaginalis* no diagnóstico conclusivo da citologia, não houve significado estatístico em nenhum dos resultados. Entretanto, quando se avaliou a correlação da associação da microflora presente na cervix uterina das pacientes nos grupos estudados, houve significância estatística de *Trichomonas vaginalis* em associação com cocos ($p=0,0$), com *Gardnerella vaginalis/Mobiluncos sp* ($p=0,0$) e cocos+bacilos ($p=0,0058$).

AGRADECIMENTOS

Ao grupo de mulheres atendidas no programa "Viva Mulher" do Ministério da Saúde, no ambulatório municipal da cidade do Assu – RN por permitir a realização deste estudo e a Universidade Potiguar pelo incentivo sempre demonstrado ao desenvolvimento de pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAD, S.J., et al. Frequency of *Trichomonas vaginalis*, *Candida sp* and *Gardnerella vaginalis* in cervical – vaginal swabs in four different decades. **São Paulo Medical Journal**. v. 1, n.4, p.1-12, 2003, Brasil.
- BRISLIDEN, A.M; HILLIER, S.L. Evolution of Affirm VP Microbial Identification Test for *Gardnerella vaginalis* and *Trichomonas vaginalis*. **Journal of Clinical Microbiology**. v.32, n.1, p.148-152, 1994, EUA.
- CARDOSO, M.S.R., et al. Prevalência de vaginites específicas e inespecíficas em mulheres na pós-menopausa. **Revista Brasileira de Análise Clínicas**. v.32, n.4, p. 275-277, 2007, Brasil.
- GALLARDO, I., et al. Comportamento de las enfermedades de transmisión sexual em pacientes com sepses ginecológicas. **Revista Cubana Obste/ ginecal**. v. 26, n.1, p.10-14, 2004, Cuba.
- GUERREIRO, H.M.N., et al. Flora vaginal e correlação com aspectos citológicos. **Revista de Saúde Pública**. v.20, n.6, p.415-420, 1986, Brasil.

- LIMIA, O.F. Prevalence de Trichomoniasis, bacterial vaginosis and candidiasis in women attending a sexual transmitted infections and gynecologic clinic using an immunology latex agglutination test. **The international journal of gynecology and obstetrics**. v.7, n.2, 2007, EUA.
- MACIEL, G.P.; TASCA, T.; DE CARLI, G.A. Aspectos clínicos, patogênese e diagnóstico de *Trichomonas vaginalis*. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina laboratorial**. v.40, n.3, p.152-159, 2004, Brasil.
- MARTINS, M.C.L., et al. Avaliação do método de Papanicolaou para triagem de algumas infecções cervico-vaginais. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. v.39, n.3, p.217-221, 2007, Brasil.
- MICHEL, V.R., et al. Prevalência de tricomoniase em mulheres residentes na Vila dos papaleiros em Porto Alegre-RS. **Revista Brasileira de Análises clínicas**. v.38, n.2, p.127-130, 2006, Brasil.
- NESSA, K., et al. Epidemiology and etiology of sexually transmitted infection among hotel. **Based Sex Workers In Dhaka, Bangladesh**. v.42, n.2, p.618-261, 2004, Bangladesh.
- PARSOUS, W.L., et al. Prevalence of cervical pathogens in women with and without inflammatory changes on smear testing. **Jornal Brasileiro de Medicina**. v.306, p. 1173-1174, 1993, EUA.
- PASSOS, M.R.L. et al. Tricomoniase: uma epidemiologia negligenciada, DST. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**. v.18, n.3, p.159-160, 2006.
- RIBEIRO, A.A., et al. Agentes microbiológicos em Exames citopatológicos: estudos de prevalência. **Revista brasileira de Análises Clínicas**. v.39, n.3, p.179-181, 2007, Brasil.
- RIVERO, L.R., et al. Tricomoniase em pacientes com patologia de colo uterino. **Revista Mexicana de Patologia Clínica**. v.45, n.3. p.177-180, 1998, Mexico.
- RYU, J.S.; MIN, D.Y., *Trichomonas vaginalis* and trichomoniasis in the Republic of Korea. **Korea Journal Of Parasitologia**. v.44, n.2, p.101-116, 2006, Korea.
- SILVA FILHO, A.R. Citologia a fresco na gravidez: Correlação com a citologia corada pela técnica de Papanicolaou. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v.26, n.7, p.509-515, 2004, Brasil.
- STINGHEN, A.E.M.; NASCIMENTO, A.J.; LEONART, M.S.S. Método de Papanicolaou em material cervico-vaginal para triagem de infecção por *Candida sp*, *Trichomonas vaginalis* e *Chlamydia*. **Revista Brasileira de Análise Clínicas**. v.36, n.2, p.111-115, 2004, Brasil.
- SUTTON, M., et al. The Prevalence of *Trichomonas vaginalis* Infection. Reproductive-Age. Women in the United states, 2001-2004. **Clinical Infections Diseases**. v.45, p.1319-1326, 2007, EUA.
- SWYGARD, A.C.S.; HABBS, M.M.; COHEN, M.S. Tricomoniase: Clinical manifestation, diagnosis and management. **Sex Transm. Inf.** v.80, p.91-95, 2004, EUA.
- WANDERLEY, M.S.; MAGALHÃES, E.M. TRINDADE, G.R. Avaliação clínica e laboratorial de crianças e adolescentes com queixas vulvovaginais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v.20, n.3, p.147-152, 2000, Brasil.