

**MARIA LUIZA BEZERRA MENEZES**

---

---

**PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES CÉRVICO-VAGINAIS E VALIDAÇÃO  
DO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL EM GESTANTES**

---

---

**TESE de DOUTORADO**

**ORIENTADOR: Prof. Dr Aníbal Faundes**

**UNICAMP**

**2003**

**MARIA LUIZA BEZERRA MENEZES**

---

---

**PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES CÉRVICO-VAGINAIS E VALIDAÇÃO  
DO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL EM GESTANTES**

---

---

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do Título de Doutora em Tocoginecologia, área de Tocoginecologia.

**ORIENTADOR: Prof. Dr Aníbal Faundes**

**UNICAMP**

**2003**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
UNICAMP**

M524v Menezes, Maria Luiza Bezerra  
“Prevalência de infecções cérvico-vaginais e validação do  
fluxograma de corrimento vaginal em gestantes” / Maria Luiza  
Bezerra Menezes. Campinas, SP : [s.n.], 2003.

Orientador : Aníbal Faúndes  
Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade  
de Ciências Médicas.

1. Candidíase - tratamento. 2. Vulvovaginite. 3. Diagnóstico. 4.  
\* Neisseria gonorrhoeae. 5. \*Trichomonas vaginalis. 6. Doenças  
sexualmente transmissíveis. 7. \*Vaginose bacteriana. 8. \*Candidíase  
vulvovaginal. I. Aníbal Faúndes. II. Universidade Estadual de  
Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

## **BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO**

Aluno: Maria Luiza Bezerra Menezes

Orientador: Prof. Aníbal Faúndes

Membros:

1. Prof. Dr Aníbal Faúndes

2. Prof. Dr. Geraldo Duarte

3. Prof Dr. Mauro Romero Leal Passos

4. Profª. Dra. Eliana Amaral

5. Prof. Dr. José Antônio Simões

Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade  
de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

Data: 16/12/2003

## *Dedico este Trabalho*

*A meus pais MOZART e MARIA LUIZA (in memoriam)..*

*...pela educação que me proporcionaram, permitindo que hoje tenha condições de estar cumprindo mais uma etapa de minha formação.*

*A meu marido GERALDO e meu filho FELIPE...*

*...pelo carinho e compreensão nos momentos de ausência.*

*Às GESTANTES ...*

*...pela sua participação nesta pesquisa, contribuindo para a elucidação de algumas das muitas dúvidas a respeito das IST e AIDS, podendo assim ajudar às que não participaram e às VÍTIMAS DESSES MALÉS.*

## *Agradecimentos*

*Minha eterna gratidão:*

- Ao Professor Aníbal Faúndes, por ter aceitado ser meu orientador e ter se mostrado sempre disponível, amigo e carinhoso, tendo sido, com seu brilhantismo, humildade e sinceridade, um VERDADEIRO orientador, iluminando os trilhos do projeto desta tese e fornecendo alicerces para a sua conclusão, apesar da distância que nos separava.*

- *À Disciplina de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco, representada pelo Professor Paulo de Paula Lopes, da qual me orgulho de fazer parte, pela compreensão nos momentos de afastamento, necessários para a conclusão desta tese. Ao professor Rivaldo Mendes de Albuquerque que me incentivou a enfrentar mais este desafio de minha vida. Com carinho, ao Prof. Olímpio Barbosa de Moraes Filho, pelas sugestões dadas. E ao Prof. Cícero Ferreira Fernandes Costa, pelos exemplos de dedicação trilhada e ensinamentos transmitidos, enquanto professor titular de nossa disciplina.*
- *À direção do Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros, representada pelo Profa. J. Veranice Alves Pereira pela dedicação ao CISAM e pelo subsídio de recursos financeiros a esta pesquisa. Ao chefe do laboratório, André e demais funcionários, em especial Luís, Carlos e Fernando pelo esforço empenhado nas suas rotinas e pela paciência demonstrada pelas incessantes intromissões por mim executadas em seus locais de trabalho em busca dos resultados deste estudo. À biomédica Maria das Graças Brito do laboratório do CISAM que não mediu esforços para realização das bacterioscopias que não faziam parte de sua rotina de trabalho. Aos colegas plantonistas do CISAM, em especial aos das quintas-feiras, Jacitara Beltrão, Tereza Medeiros, Catarina Beltrão, Milton Borba Filho, Tereza Leal, Walmery Welkovic, Ina Libonatti, Tereza Melo, Conceição Mauç e Elisa Alecrim, pelo apoio moral e compreensão nos momentos de ausência.*
- *À Coordenação Nacional de DST e Aids do Ministério da Saúde pelo apoio financeiro para a compra dos kits de LCR para análise das infecções por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*.*
- *Ao Laboratório Paulo Loureiro, em nome da Dra. Paula Loureiro, da biomédica Suelene Mamede e demais funcionários que tanto se empenharam para a análise de biologia molecular das amostras urinárias.*

- *Ao Coordenador do Programa estadual de DST e Aids, Dr. François Figueiroa, e as biomédicas Marly e Maria Mabel e demais funcionários do Departamento de Virologia do Laboratório Central da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, pela enorme dedicação dispensada para efetivação da análise sorológica para a infecção pelo HIV e hepatites.*
- *Ao Prof. José Natal Figueiroa pela enorme ajuda prestada na análise estatística.*
- *A todos os profissionais do CAISM e CEMICAMP que me receberam de braços abertos na etapa final desta tese, sem os quais seria impossível a conclusão de mais esta etapa de minha vida, principalmente aos membros da qualificação, Prof. Daniel Faúndes e Prof. José Antônio Simões, membros da defesa da tese, Prof. Geraldo Duarte, Prof. Mauro Romero Leal Passos, Profa. Eliana Amaral e novamente Prof. José Antônio Simões e, em especial às microbiologistas Eliane M. Brolaso e Priscila M Portugal, e às secretárias Cecília Barros, Margarete Obelix e Sueli Chaves.*

"A abordagem sindrômica das infecções sexualmente transmissíveis tem sido proposta como a estratégia mais apropriada em situações de prevalência relativamente elevada e carência de facilidades para o diagnóstico etiológico. Entretanto, pouco sabemos sobre a validade dessa estratégia, o que faz indispensável avaliar até que ponto esta abordagem é realmente a mais eficiente para controlar estas doenças que têm implicações tão importantes na vida das pessoas afetadas."

Aníbal Faúndes

# Sumário

---

**Símbolos, Siglas e Abreviaturas**

**Lista de Tabelas e Ilustrações**

**Resumo**

**Summary**

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>35</b>
<b>2.1. Objetivo geral.....</b>	<b>35</b>
<b>2.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>35</b>
<b>3. SUJEITOS E MÉTODOS.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1. Desenho do Estudo.....</b>	<b>36</b>
<b>3.2. Tamanho Amostral.....</b>	<b>36</b>
<b>3.3. Seleção dos Sujeitos .....</b>	<b>37</b>
3.3.1 Critérios de Inclusão .....	37
3.3.2. Critérios de Exclusão.....	37
<b>3.6.Variáveis e Conceitos.....</b>	<b>38</b>
3.6.1.Variáveis dependentes (de desfecho): .....	38
3.6.2. Variáveis independentes (de predição).....	38
3.6.3. Outros conceitos: .....	41
<b>3.5. Procedimentos.....</b>	<b>42</b>
<b>3.6. Ficha de Coleta de Dados.....</b>	<b>46</b>
<b>3.7. Coleta de Dados .....</b>	<b>46</b>
<b>3.8. Processamento e Análise dos Dados.....</b>	<b>47</b>
<b>3.9. Considerações Éticas .....</b>	<b>48</b>

<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>49</b>
<b>4.1.Caracterização da amostra .....</b>	<b>49</b>
<b>4.2.Prevalência de corrimento vaginal, suas características e correlação com a observação especular .....</b>	<b>52</b>
<b>4.3.Prevalência de infecções cérvico-vaginais e concordância dos critérios diagnósticos para infecções vaginais.....</b>	<b>53</b>
<b>4.4.Associações de variáveis sócio-econômico-demográficas, da anamnese, do exame ginecológico e microscopia do conteúdo vaginal às infecções cérvico-vaginais. ....</b>	<b>60</b>
<b>4.5.Validação do Fluxograma de Corrimento Vaginal .....</b>	<b>64</b>
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>70</b>
<b>5.1.Considerações gerais sobre o estudo e perfil das gestantes .....</b>	<b>70</b>
<b>5.2.Prevalência e rastreio das infecções cérvico-vaginais na gestação.....</b>	<b>72</b>
5.2.1.    Corrimento vaginal .....	72
5.2.2.    Infecções vaginais .....	74
5.2.3.    Cervicite .....	76
5.2.4.    Associações de infecções .....	78
<b>5.3.Validação do fluxograma de corrimento vaginal na gestação.....</b>	<b>79</b>
<b>6. CONCLUSÕES.....</b>	<b>86</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>88</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA DE NORMAS.....</b>	<b>102</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>103</b>
<b>9.1. Anexo 1 – Fluxograma de Corrimento Vaginal.....</b>	<b>103</b>
<b>9.2. Anexo 2 – Critério de Nugent .....</b>	<b>104</b>
<b>9.3. Anexo 3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>105</b>
<b>9.4. Anexo 4 - Ficha de Coleta de Dados.....</b>	<b>106</b>
<b>9.5 Anexo 5 – Aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP-CISAM.....</b>	<b>110</b>
<b>9.6 Anexo 6 – Tabela 26.....</b>	<b>111</b>
<b>9.7 Anexo 7 – Tabela 27.....</b>	<b>112</b>

# Símbolos, Siglas e Abreviaturas

---

ANEP	Associação Nacional de Empresas de Pesquisa
AIDS	Síndrome da Deficiência Imunológica Adquirida
CAISM	Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
CDC	Center of Disease Control and Prevention
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CISAM	Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros
CN-DST/AIDS	Coordenação Nacional de DST e AIDS
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CT	<i>Chlamydia trachomatis</i>
DIPA	Doença inflamatória pélvica aguda
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
ELISA	Enzimaimuno ensaio
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
HPV	Papilomavírus humano
IC	Intervalo de confiança
IFD	Imunofluorescência direta
IMIP	Instituto Materno-Infantil de Pernambuco
IST	Infecções sexualmente transmissíveis
ITR	Infecções do trato reprodutivo
IY	Índice de Youden
KOH	Hidróxido de potássio
LACEN	Laboratório Central
LCR	Reação em cadeia da ligase
MS	Ministério da Saúde
NAAT	Teste de amplificação de ácido nucléico
NIC	Neoplasia intraepitelial cervical

NG	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
OR	Odds ratio
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
®	Marca registrada
RVN	Razão de Verossimilhança Negativa
RVP	Razão de Verossimilhança Positiva
STD	Sexually transmitted disease
STI	Sexually transmitted infection
SUS	Sistema Único de Saúde
TMA	Amplificação mediada da transcrição
UPE	Universidade de Pernambuco
VB	Vaginose bacteriana
VPN	Valor preditivo negativo
VPP	Valor preditivo positivo
WHO	World Health Organization
$\chi^2$	Qui quadrado

# **Lista de Tabelas e Ilustrações**

---

**Tabela 1 – Distribuição de 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM de acordo com as variáveis sociodemográficas – Recife – janeiro-julho/2002... 50**

**Tabela 2 – Distribuição de 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM de acordo com as variáveis do score de risco para cervicite referidas – Recife – janeiro-julho/2002 ..... 51**

**Tabela 3 – Concordância entre a referência de corrimento vaginal e constatação de fluxo vaginal alterado ao exame especular de 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002..... 52**

**Tabela 4 – Concordância entre a cor referida do corrimento vaginal e a constatada ao exame especular de 222 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002 ..... 52**

**Tabela 5 – Concordância entre odor referido do corrimento vaginal e constatado ao teste das aminas em 222 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002 ..... 53**

**Tabela 6 – Resultados do exame a fresco do conteúdo vaginal obtido ao exame especular de 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002 ..... 54**

**Tabela 7 – Resultados do exame corado pelo Gram do conteúdo vaginal obtido ao exame especular de 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002..... 55**

**Tabela 8 – Concordância entre os diagnósticos de candidíase vaginal e tricomoníase pelo exame a fresco e pelo Gram de conteúdo vaginal de 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002... 56**

**Tabela 9 – Prevalência de vaginose bacteriana de acordo com os critérios de nugent, spiegel, dois ou mais critérios de amsel e o fluxograma de corrimento vaginal de 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002 ..... 57**

<b>Tabela 10 – Concordância entre os diagnósticos de vaginose bacteriana pelos critérios de Nugent, Spiegel e Amsel em 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabela 11 – Prevalência de cervicite de acordo com o lcr e com as variáveis do fluxograma de corrimento vaginal de 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002 .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabela 12 – Prevalência de infecções cervico-vaginais e associações em 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002... </b>	<b>60</b>
<b>Tabela 13 – Análise bruta e ajustada do efeito da idade e das variáveis da anamnese, do exame ginecológico e microscopia do conteúdo vaginal sobre prevalência de cervicite em 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife, janeiro-julho/2002.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabela 14 – Análise bruta e ajustada do efeito das variáveis da anamnese, do exame ginecológico e microscopia do conteúdo vaginal sobre prevalência de tricomoníase em 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife, janeiro-julho/2002. ....</b>	<b>62</b>
<b>Tabela 15 – Análise bruta e ajustada do efeito das variáveis da anamnese, do exame ginecológico e microscopia do conteúdo vaginal sobre prevalência de vaginose bacteriana em 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife, janeiro-julho/2002.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabela 16 – Análise bruta e ajustada do efeito das variáveis da anamnese, do exame ginecológico e microscopia do conteúdo vaginal sobre prevalência de candidíase em 400 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife, janeiro-julho/2002. ....</b>	<b>64</b>
<b>Tabela 17 – Distribuição de 398 gestantes atendidas no pré-natal do CISAM, de acordo com o diagnóstico de cervicite pelo fluxograma de corrimento vaginal e pelo LCR.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabela 18 – Validação do fluxograma de corrimento vaginal para cervicite em 398 gestantes, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002 .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabela 19 – Distribuição de 232 gestantes atendidas no pré-natal do CISAM com corrimento vaginal, de acordo com o diagnóstico de tricomoníase pelo fluxograma de corrimento vaginal e pela microscopia .....</b>	<b>66</b>

<b>Tabela 20 – Validação do fluxograma de corrimento vaginal para tricomoníase em 232 gestantes com corrimento vaginal, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabela 21 – Distribuição de 232 gestantes atendidas no pré-natal do CISAM com corrimento vaginal, de acordo com o diagnóstico de vaginose bacteriana pelo fluxograma de corrimento vaginal e pela microscopia.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabela 22 – Validação do fluxograma de corrimento vaginal para vaginose bacteriana em 232 gestantes com corrimento vaginal, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabela 23 – Distribuição de 232 gestantes atendidas no pré-natal do CISAM com corrimento vaginal, de acordo com o diagnóstico de candidíase pelo fluxograma de corrimento vaginal e pela microscopia .....</b>	<b>69</b>
<b>Tabela 24 – Validação do fluxograma de corrimento vaginal para candidíase em 232 gestantes com corrimento vaginal, atendidas no pré-natal do CISAM – Recife – janeiro-julho/2002.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabela 25 – Critério padronizado de Nugent para avaliação de esfregaços corados pelo Gram para diagnóstico de vaginose bacteriana .....</b>	<b>104</b>
<b>Tabela 26 – Relação das S, E, VPP e VPN da LCR para o diagnóstico de cervicite de acordo com as amostras estudadas, segundo diversos autores .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabela 27 – Validação de diferentes fluxogramas no diagnóstico de cervicite por <i>Chlamydia trachomatis</i> ou <i>Neisseria gonorrhoeae</i> .....</b>	<b>112</b>

# Resumo

---

O Ministério da Saúde do Brasil recomenda a abordagem sindrômica para o manejo de pacientes com DST, no entanto não se tem registrado a validação do fluxograma de corrimento vaginal em gestantes brasileiras. Este estudo teve como objetivo analisar esta validação, bem como as prevalências de corrimento vaginal e de infecções cérvico-vaginais, e a associação de fatores às infecções cérvico-vaginais em 400 gestantes que iniciaram pré-natal até o segundo trimestre no Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros, Recife – PE, no período de janeiro a julho de 2002. O desenho do estudo foi transversal e de validação de teste diagnóstico. As gestantes foram submetidas a exame ginecológico, teste das aminas, coleta de conteúdo vaginal para exame microscópico a fresco e por coloração de Gram e coleta de urina para pesquisa de *Chlamydia trachomatis* (CT) e *Neisseria gonorrhoeae* (NG) pela técnica de reação em cadeia da ligase. Analisou-se a relação de variáveis da anamnese, exame ginecológico e testes laboratoriais às infecções cérvico-vaginais e verificou-se a validação do fluxograma para o diagnóstico de cervicite e infecções vaginais. Observou-se prevalência de 58% de corrimento vaginal, 32,3% de vaginose bacteriana, 61,3% de candidíase vaginal, 9,8% de tricomoníase e 7,8% de cervicite. A associação de infecções foi observada em 22,4% das gestantes. A relação de variáveis às infecções cérvico-vaginais mostrou-se de forma coerente com a citada na literatura. O fluxograma mostrou fraca validação para cervicite; ótima validação para candidíase, tricomoníase e vaginose bacteriana, quando se emprega a microscopia; regular para vaginose bacteriana, mas fraca para tricomoníase, quando emprega a associação do corrimento vaginal presente ao teste das aminas; e sofrível para tricomoníase e fraca para VB e candidíase ao adotar apenas o corrimento vaginal presente.

# Summary

---

The Health's Ministry of Brazil recommends syndromic approach to manage people with STD, nevertheless, do not have registered the validation of flow chart of vaginal discharge in Brazilian pregnant women. This study had as goal analyze this validation, as vaginal discharge and cervical and vaginal infection's prevalence and the association between factors and cervical and vaginal infections in 400 pregnant women that had began their pre-natal visits until the second trimester at Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros, Recife – PE, in the period from January to July of 2002. The design of the study was a cross sectional and validation of diagnostic test. The pregnant women were submitted to gynecologic exam, whiff test, collection of vaginal fluid to microscopic fresh exam and Gram coloration and urine collection to research *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* by ligase chain reaction (LCR) techniques. It was researched relationships between characteristics of clinical history, gynecologic exam and laboratory tests with cervical and vaginal infections and looked for the validation of vaginal smear flow chart for the diagnostic of cervicitis and vaginal infections. It was observed prevalence of 58% of vaginal discharge, 32,3% of bacterial vaginose, 61,3% of vaginal candidiasis, 9,8% of trichomoniasis and 7,8% of cervicitis. The association of infections was noted in 22,4% of pregnant women. The relationship of characteristics with cervical and vaginal infections did showed as cited at literature. The flow chart showed weak for cervicitis; very good validation for candidiasis, trichomoniasis and bacterial vaginose when uses microscopy; regular bacterial vaginose, but weak for trichomoniasis, when uses association of vaginal smear and whiff test; and tolerable for trichomoniasis and weak for bacterial vaginose and candidiasis when uses only the criterion of vaginal discharge.

# 1. Introdução

---

Infecções sexualmente transmissíveis (IST) são comuns e permanecem como um problema de saúde pública da maior importância na maior parte do mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou a ocorrência de 340 milhões de novos casos de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) curáveis (infecção por *Chlamydia*, gonorréia, tricomoníase e sífilis) no mundo em 1999 entre homens e mulheres na faixa etária de 15 a 49 anos. A maioria dos casos ocorreu no sul e sudeste da Ásia, seguida pela África Sub-Saariana, América Latina e Caribe (WHO, 2001a).

No Brasil, o Ministério da Saúde estimou em 2001 a existência de 10 milhões de novos casos dessas mesmas quatro DST curáveis (Coordenação Nacional de DST e Aids – Ministério da Saúde, 2002: para publicação).

Algumas IST, quando não diagnosticadas e tratadas a tempo, podem evoluir para complicações graves incluindo infertilidade, gravidez ectópica, câncer anogenital e até o óbito. A *Chlamydia trachomatis* (CT) e a *Neisseria gonorrhoeae* (NG) são as duas IST bacterianas mais comuns e as mais prevalentes causas de infertilidade, dor pélvica crônica e gravidez ectópica (SCHACHTER e BARNES, 1997; WHITTINGTON et al., 1997; CDC, 2000; PIMENTA et al., 2000).

Resultados adversos para a gestante como a rotura prematura das membranas, corioamnionite e infecção puerperal são mais freqüentes quando presentes as IST (LOWNDES, 1999). Outras podem ser transmitidas ao feto durante a gestação, parto e pós-parto, causando-lhe importantes lesões como conjuntivite, bronquiolite e pneumonia, se expostos à NG e CT, ou mesmo provocando a interrupção prematura espontânea da gravidez (ANDREWS et al., 2000).

Além disso, as IST são consideradas atualmente o principal fator de facilitação da transmissão do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), o vírus da Síndrome da Deficiência Imunológica Adquirida (AIDS). Por outro lado, a infecção pelo HIV altera o curso natural de muitas IST e outras infecções do trato reprodutivo (ITR), quer seja prolongando sua duração, tornando-a mais resistente, persistente, ou mais recorrente, mantendo um verdadeiro sinergismo epidemiológico entre a infecção pelo HIV e outras IST ou ITR (WASSERHEIT, 1992; AMARAL, 1992, 1996; AMARAL et al, 1996; MENEZES, 1996; MENEZES et al, 2000; FLEMING e WASSERHEIT, 1999; KASSUTTO e SAX, 2003).

Em Mwanza, Tanzânia (África), a incidência de infecção pelo HIV foi reduzida em 42% com o rastreio e tratamento de DST, utilizando-se a abordagem sindrômica, em serviços de saúde (GROSSKURTH et al, 1995; MAYAUD et al., 1999; WILKINSON e RUTHERFORD, 2002). Por esse motivo, o atendimento adequado dos portadores de IST e de seus parceiros sexuais é, além de uma atividade assistencial individual da maior relevância, uma das mais importantes ações de prevenção primária da transmissão do HIV em populações com elevada taxa de IST onde a incidência de infecção pelo HIV é emergente, ou seja, baixa e lentamente crescente (GRAY et al., 1999; WAWER et al., 1999).

Tão importante quanto diagnosticar e tratar o mais precocemente possível os portadores sintomáticos das IST é realizar a detecção dos portadores assintomáticos. O rastreio de infecções assintomáticas por CT e NG em mulheres proporciona redução de até 56% na incidência de doença inflamatória pélvica (SCHOLES et al., 1996; CDC, 2002b).

Entre as estratégias que poderão suprir esta importante lacuna estão os rastreamentos de IST e ITR assintomáticas em serviços específicos, como aqueles que executam atendimento ginecológico, em especial os de planejamento familiar, de atendimento pré-natal e os serviços de prevenção do câncer cérvico-uterino.

O corrimento vaginal de origem infecciosa geralmente é proveniente de uma vaginose bacteriana (VB) ou colpíte; raramente por uma cervicite. Os agentes que geralmente provocam a colpíte são *Trichomonas vaginalis* e *Cândida albicans*.

A VB não é uma IST. Foi considerada clinicamente em 1917 e só em 1955 teve seu principal agente etiológico, a *Gardnerella vaginalis*, definido por Gardner e Dukes. Caracteriza-se por uma afecção vaginal, sem inflamação do epitélio vaginal, com redução ou ausência de *Lactobacillus* e excesso de bactérias anaeróbias como a *Gardnerella vaginalis*, bacilos anaeróbios Gram-negativos, Bacteróides, *Mobiluncus spp*, *Micoplasma*, dentre outras. Mais da metade das mulheres são assintomáticas. Quando sintomáticas, queixam-se de corrimento ou mau cheiro vaginal. O corrimento tipicamente leitoso adere-se à parede vaginal. A mucosa da vagina e vulva têm aparência normal, sem sinais inflamatórios. Segundo os critérios, chamados de Amsel (AMSEL et al., 1983), o diagnóstico da VB é firmado diante de três, entre os quatro seguintes sinais: corrimento fino e homogêneo, odor espontâneo ou após adição de hidróxido de potássio (KOH) a 10%, pH vaginal > 4,5, células alvo (pelo menos uma em cinco células epiteliais com

bordas imprecisas recobertas por cocobacilos que lhe dão um aspecto granuloso) no exame microscópico a fresco em lâmina preparada com 1 gota de soro fisiológico a 0,95% coberta por lamínula, ou em lâmina com coloração pelo Gram. O KOH a 10% alcaliniza o meio, fazendo volatilizar aminas como lisina (cadaverina), arginina (putrescina) e trimetilamina, dando um forte odor de amônia (de peixe cru). Essas aminas são produto do catabolismo de bactérias anaeróbias que estão associadas ao processo de VB. Não raramente, algumas mulheres se queixam de odor após relação vaginal, sem preservativo, após ejaculação. Como o sêmen tem pH alcalino, este, facilita a volatilização das aminas. É o teste de Pheiffer, de Whiff, do cheiro, das aminas ou do KOH.

A coloração pelo Gram é o melhor exame simples para o diagnóstico de VB. Esse método é preferível à cultura porque é mais específico e disponível em todos os laboratórios licenciados para execução de exames moderadamente complexos (WHO, 2000). Apresenta elevada sensibilidade, especificidade e valor preditivo positivo, e possui as vantagens de padronização, se utilizados critérios como o de Nugent e Spiegel.

O primeiro critério quantifica os morfotipos correspondentes a bacilos Gram positivos grandes (*Lactobacillus spp*), Gram negativos pequenos (*Gardnerella vaginalis*, *Phorphyromonas spp* / *Prevotella spp*) e Gram variáveis curvos (*Mobiluncus spp*). Este critério tem uma pontuação que varia de zero a dez, atribuindo maior valor à baixa presença de bacilos Gram positivos e elevada presença de bacilos pequenos Gram negativos e Gram variáveis. Uma amostra é diagnosticada com a VB quando a pontuação é maior ou igual a sete. Pontuação de quatro a seis corresponde a um estado intermediário e pontuação de zero a três a uma amostra normal (JOESOEUF et al., 1991; NUGENT et al., 1991; HILLIER, 1993; SCHWEBKE et al., 1996;

HILLIER e ARKO, 1997; TAM et al., 1998; NAVARRETTE et al., 2000; DELANEY e ONDERDONK, 2001; FORSUM et al., 2002).

No critério mais simples, de Spiegel (SPIEGEL et al., 1983), os esfregaços vaginais são classificados conforme a presença ou ausência de bactérias, com base nas quantidades relativas de *Lactobacillus* e *Gardnerella*, não pela presença ou ausência de outros tipos de bactérias. Apresenta sensibilidade de 62,5 a 100% e especificidade de 73% a 100% (HILLIER e ARKO, 1997). Acrescentando-se a observação de células alvo eleva-se sua reprodutibilidade interobservador, apesar de se mostrar inferior à do critério de Nugent (LIN et al., 2002).

A tricomoníase é causada pelo protozoário flagelado móvel *Trichomonas vaginalis*. Cerca de metade das mulheres infectadas é assintomática. Quando presentes os sintomas, o mais comum é o corrimento vaginal, usualmente de aspecto purulento e amarelado, com odor desagradável. O aspecto bolhoso observado decorre da freqüente associação com o *Micrococcus alcaligenes aerogenes*. O prurido também é relatado em 50% dos casos. A mucosa vaginal freqüentemente está eritematosa, refletindo a natureza inflamatória da doença. Em alguns casos há inflamação do colo uterino dando-lhe o aspecto “tigróide”, de “morango” ou “em framboesa”. O aspecto clínico não é suficiente para o diagnóstico correto em mais da metade das vezes; existe uma tendência em se diagnosticar mais do que a realidade (SIMÕES, 1999). Embora a cultura em meio de Diamond, ou variante, e a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) sejam os diagnósticos mais sensíveis, são mais dispendiosos. O mais prático e mais comumente usado é o exame a fresco com adição de soro fisiológico a 0,95% a uma alíquota de fluxo vaginal homogeneizada entre lâmina e lamínula e vista ao microscópio, procurando-se identificar o flagelado. Este teste apresenta sensibilidade de 50% a 75% e especificidade superior a 99% (LEWIS, 1997). Se o

exame é retardado, o *Trichomonas vaginalis* perde sua mobilidade dificultando sua identificação, o que torna o exame com coloração pelo Gram muito menos sensível. O aspecto do protozoário revela forma ovóide, aspecto borrado e tamanho intermediário entre os leucócitos e as células epiteliais de descamação. Os polimorfonucleares são numerosos e os *Lactobacillus* escassos. Eventualmente, as alterações nucleares podem ser intensas e simular processos coilocitóticos ou displásicos, que regridem após o tratamento adequado (HILLIER e ARKO, 1997; NAZÁRIO, et al., 1997; IGLESIAS et al., 2000; WHO, 2000).

A *Cândida albicans* causa 90% das infecções vaginais micóticas que também não são IST. As outras, *Candida não albicans* e *Torulopsis glabrata*, são responsáveis pelo restante. Em aproximadamente 10 a 15% das mulheres há colonização vaginal assintomática. Quando presente, o sintoma mais comum é o prurido, tipicamente agudo e no período pré-menstrual. Ao exame, a vulva e a vagina podem estar eritematosas e escoriadas. O corrimento, presente em 50% dos casos, é branco coagulado, sem odor. A gravidez, assim como a diabetes e o uso de anticoncepcionais hormonais de alta dosagem e antibióticos sistêmicos são fatores predisponentes. A *Cândida albicans* ocorre em forma de levedura e de micélio. As leveduras são ovais e em amostras vaginais reproduzem-se assexuadamente, formando brotos. Estes, continuando a se formar e alongar, sem se desprender entre si, formam as pseudo-hifas. As verdadeiras hifas que formam os micélios raramente são vistas em fluxos vaginais porque se formam somente em más condições de crescimento, e a vagina, rica em glicogênio e oxigênio, fornece boas condições para o desenvolvimento de Cândidas. O aspecto clínico típico é suficiente para um diagnóstico correto na maioria das vezes, dispensando outros exames para confirmação (SIMÕES, 1999). Mas o diagnóstico de candidíase freqüentemente é feito em microscopia a fresco com adição de hidróxido de potássio a 10%, ou através da coloração pelo Gram de fluido

vaginal, que continuam sendo os diagnósticos mais sensíveis. A cultura em meio de Sabouraud é bastante sensível, mas uma vez positiva não necessariamente indica infecção, uma vez que 20% das mulheres sadias podem albergar espécies de *Cândida* na vagina (WHO, 2000). Deve a cultura, portanto, ser reservada para os casos em que há sintomas e a microscopia é negativa ou ainda nos casos recidivantes (HILLIER e ARKO, 1997; IGLESIAS et al., 2000; WHO, 2000).

A prevalência, na população geral, de VB oscila entre 9,2% e 34,0% (NAZÁRIO, et al., 1997; SAMPAIO NETO et al., 1997) e a de colpíte por *Trichomonas vaginalis* ou *Cândida* varia entre 2,1% e 41,4% (SIMÕES et al, 1996; WHO, 2001a).

A cervicite freqüentemente é causada pela NG ou CT. A CT é uma bactéria Gram-negativa, parasita intracelular obrigatória e se multiplica por divisão binária no interior de partículas citoplasmáticas das células hospedeiras. É responsável pela IST bacteriana de maior prevalência nos EUA e Europa, onde causa cerca de três milhões de infecções por ano (SCHACHTER e BARNERS, 1997). A patogenia da infecção clamidiana é semelhante à causada pela NG. Ocorre de forma vertical, planimétrica acometendo as regiões revestidas por epitélio cilíndrico. Assim, a endocérvice, o endométrio e a endo-salpinge são sucessivamente infectados. A CT pode ficar latente por período prolongado e o sinergismo com a NG é freqüente (NAZÁRIO, et al., 1997). Entre as mulheres com infertilidade tubária existe uma alta prevalência de anticorpos contra CT, indicando uma exposição assintomática em longo prazo a este microorganismo.

Dados da literatura mostram prevalências de cervicite por NG ou CT que variam de 0,1% a 34% na população em geral (BEHETS et al., 1998; WHO, 2001a).

Embora os dados epidemiológicos existentes não se prestem a fazer inferências para o Brasil como todo, ao menos permitem, quando conjugados às informações internacionais, a realização de estimativas que nos conduzem para concluir que há elevada freqüência de IST em nosso país. Moherdauí estimou a prevalência de infecções em mulheres brasileiras por NG, CT e tricomoníase, respectivamente, de 1,2%, 3,0% e 6,2% (Coordenação Nacional de DST e Aids – Ministério da Saúde, 2002: para publicação).

Esta ampla variação nas prevalências de tricomoníase, VB e cervicite por CT e NG ocorre de acordo com a população estudada e com o teste laboratorial adotado, sendo mais elevadas em clínicas de IST ou de atenção a grupos específicos como presidiárias ou profissionais do sexo, e quando se emprega testes de elevada sensibilidade e especificidade. Prevalências menores são referidas em clínicas de pré-natal e planejamento familiar.

O diagnóstico da colpíte e da VB é relativamente fácil, necessitando que se dê um mínimo de atenção ao exame ginecológico e se utilize exames laboratoriais simples e que não demandam muito custo. O custo adicional do microscópio é compensado pela redução do gasto de tratamentos inapropriados (IGLESIAS et al., 2000).

O diagnóstico de cervicite, por outro lado, nem sempre é de fácil execução, primeiramente porque pode ser assintomática numa freqüência que pode atingir cifras de até 92% a 93,3% (FAÚNDES et al, 1998; TURNER et al., 2002). Quando presentes, os sinais e sintomas da cervicite por CT ou NG em 60 a 80% das vezes caracterizam-se por dor à manipulação do colo, muco cervical turvo ou amarelado e friabilidade cervical (BEHETS et al., 1998; DALY et al., 1998; DIALLO et al., 1998; KAPIGA et al., 1998; NDOYE et al., 1998; RYAN et al., 1998b; SANCHÉZ et al., 1998; SCHNEIDER et al., 1998; WI et al., 1998; BRASIL, 1999; SELLORS et

al., 2000, FONCK et al., 2000). Outros sintomas como corrimento vaginal, febre, dor pélvica, dispareunia e disúria, também podem estar associados (ALARY et al., 1998; BURGEOIS et al., 1998; DALY et al., 1998; DIALLO et al., 1998; KAPIGA et al., 1998; MAYAUD et al., 1998a; NDOYE et al., 1998; RYAN et al., 1998a; 1998b; SANCHÉZ et al., 1998; SCHNEIDER et al., 1998; WI et al., 1998; FONCK et al., 2000).

Entre gestantes, MAYAUD et al (1998a) observaram que ser solteira, ter novo ou mais de um parceiro sexual nos últimos três meses ou referir parceiro sexual com corrimento ou prurido genital estavam associadas significativamente com cervicite. FONCK et al. (2000) e NICOLAI et al (2003) observaram associação com a baixa idade. Entretanto, nenhuma dessas variáveis se mostrou suficientemente sensível ou específica para o diagnóstico de cervicite.

Alguns autores (HILLIS e WASSERHEIT, 1996; SANCHÉZ et al., 1998; CLARCK et al., 2002) têm mostrado que o rastreio de cervicite por CT e NG representa um custo-benefício efetivo na prevenção de seqüelas e complicações destas infecções.

O Center for Disease Control and Prevention (CDC) recomenda o rastreio anual para CT em homens e mulheres sexualmente ativos menores de 25 anos e nos que tenham novo ou múltiplos parceiros ou cujo(s) parceiro(s) apresente(m) sintomas ou risco de estar infectado. Adicionalmente, é importante estender este rastreio a todas as gestantes no 1º. e 3º. trimestres (CDC, 2002b)

Até os anos 80, o diagnóstico de cervicite por CT e NG baseava-se apenas no isolamento do organismo em meios de cultura especiais, que exigem alta tecnologia laboratorial. A sensibilidade oscila entre 45,5 e 88,3% (VAN DOORNUM et al., 1995; BUIMER et al., 1996;

WIESENFELD et al., 1996; KEHL et al, 1998; XU et al., 1998). Posteriormente, foram introduzidas técnicas não microbiológicas como a imunofluorescência direta (IFD), o enzimaímuno ensaio (ELISA), e a quimioluminescência, com taxas de sensibilidade que variam de 42% a 89% (CDC, 1993; WIESENFELD et al., 1996; VAN DYCK et al., 2001). Todas estas técnicas exigem exame pélvico para coleta de amostra de secreção endocervical.

Recentemente, a partir de 1995, a introdução de testes de amplificação do ácido nucléico (NAAT), como a PCR, reação em cadeia de ligase (LCR) e a amplificação mediada da transcrição (TMA) com alta sensibilidade (92,5% a 100%) e especificidade (97,5% a 100%) têm tornado mais fácil o diagnóstico destas infecções, proporcionando até mesmo a possibilidade de se obter amostras por procedimentos não invasivos, como amostras de urina, vaginais ou até mesmo vulvares, que podem ser até autocoletadas (VAN DOORNUM et al., 1995; 2001; BUIMER et al., 1996; WIESENFELD et al., 1996; ANDREWS et al., 1997; CARROLL et al, 1998; KEHL et al., 1998; XU et al, 1998; DOMEIKA e DRULYTE, 2000; VAN DYCK et al., 2001).

Testes de maior sensibilidade permitem que mais pessoas infectadas sejam detectadas, possivelmente ainda assintomáticas (DOMEIKA e DRULYTE, 2000). Em Benin, ALARY et al. (1998) observaram uma maior prevalência NG e CT quando utilizaram técnicas de biologia molecular que através de cultura ou ELISA, revelando maior sensibilidade e especificidade do primeiro teste. Isso é possível mediante a capacidade dos ensaios de NAAT de detectarem níveis extremamente baixos de organismos viáveis, abaixo do nível de detecção por outras técnicas, ou amplificarem o DNA ou RNA de patógenos residuais, não viáveis, de infecções pregressas que

ainda não foram eliminadas. Estes testes são capazes de detectar até uma única partícula plamídica (VARELLA et al., 2000).

A presença do DNA da CT e NG em urina feminina deve resultar da contaminação do corrimento cervical que flui pela vagina ou pela infecção da uretra feminina por essas bactérias. BUIMER et al. (1996) tentando elucidar esta dúvida analisaram por LCR 56 amostras de swab uretral e cervical que foram obtidas para cultura de mulheres confirmadas com infecção por CT e paralelamente analisaram as urinas destas mulheres; encontraram 73% das mulheres com ambas infecções, 16% apenas cervicais e 11% apenas uretrais. Observaram que a urina mostrou-se positiva em 88% das mulheres com ambas infecções e em 100% das que tinham apenas a uretral. Naquelas que apresentavam apenas a infecção cervical a urina mostrou-se igualmente positiva em 55% mostrando que, nestes casos a positividade destas amostras deu-se por contaminação de sistemas. Esta contaminação de sistemas é que permite também o diagnóstico de infecções por CT e NG pela LCR ou PCR através de amostras vaginais coletadas por profissionais de saúde ou autocoletadas pelas mulheres (DOMEIKA e DRULYTE, 2000). As mulheres com infecção uretral isolada teriam sido perdidas se apenas o swab cervical fosse realizado.

Alguns autores (BUIMER et al., 1996; CARROLL et al, 1998; VAN DOORNUM et al, 2001), afirmam que a sensibilidade para a detecção de CT e NG por técnicas de NAAT em mulheres é menor em urina que em swab cervical. No entanto outros (VAN DOORNUM et al, 2001) afirmam que a detecção de CT pela NAAT apresenta menos inibidores quando se utiliza a urina em relação ao swab cervical e a técnica da LCR menos que a PCR, principalmente quando são utilizadas urinas de gestantes.

Testes rápidos de proximidade ao doente, simples e rápidos para CT têm se mostrado com sensibilidade de 50% a 75% e especificidade de 98% a 99% quando comparados com os NAAT, em populações de sintomáticos e de elevada prevalência. São, no entanto, necessários mais estudos para se avaliar a sua utilidade no rastreio de populações assintomáticas ou de baixa prevalência (MABEY e PEELING, 2002).

Entretanto, uma grande limitação das técnicas utilizadas para firmar o diagnóstico de cervicite por CT e NG, principalmente para países em desenvolvimento, é o custo, representado pela sofisticada técnica laboratorial e a necessidade de consulta de retorno para o resultado e tratamento apropriado, quando não se utiliza teste rápido, uma vez que a elaboração destas técnicas demanda um certo tempo (WIESENFELD et al., 1996; BATTLE et al, 2001).

O elevado custo destes testes associado ao alto índice de automedicação torna o problema ainda maior, já que muitos dos casos não recebem a orientação e tratamento adequado, ficando sub-clínicos, permanecendo transmissores e mantendo-se como os elos fundamentais na cadeia de transmissão das doenças.

Tentando vencer esta dificuldade na abordagem das DST, a OMS recomenda a abordagem sindrômica desde 1991 (WHO, 2001b). Esta abordagem utiliza fluxogramas constituídos de sintomas e sinais clínicos para determinar tratamentos antimicrobianos, escolhidos para dar cobertura aos principais patógenos responsáveis pelas síndromes em uma determinada área geográfica.

As vantagens de alguns fluxogramas da abordagem sindrômica das IST incluem agilidade no atendimento, tratamento imediato, relação custo-benefício positiva por não adotar testes

laboratoriais caros e satisfação da clientela. O tratamento imediato contribui para uma redução da falha de seguimento, comum quando se adota a abordagem etiológica em que há a necessidade de retorno prévio ao tratamento para receber resultados de exames laboratoriais. Isto favorece a quebra da cadeia de transmissão e redução do risco de complicações.

Tendo em vista que a queixa de corrimento vaginal associa-se mais com VB e tricomoníase, e não com cervicites e candidíase vaginal, a principal vantagem da abordagem sindrômica usando-se o fluxograma de corrimento vaginal, obviamente, é a prevenção da transmissão do *Trichomonas vaginalis*. Um possível benefício que pode ser aventado é a prevenção de complicações da VB uma vez que evidências sugerem que a VB está associada às cervicites e envolvida na patogênese de DIP (SCHWEBKE e WEISS, 2001; CDC, 2002b) e que, ambas, tricomoníase e VB, predispõem aquisição do HIV, trabalho de parto prematuro, baixo peso fetal, rotura prematura das membranas, corioamnionite e endometrite pós-parto (HILIER e ARKO, 1997; SIMÕES et al., 1998a; MELO e CASTRO, 2000; WHO, 2001b; BROCKLEHURST et al., 2002; CDC, 2002b; GÜLMEZOGLU, 2002; FORNA e GÜLMEZOGLU, 2002).

Por outro lado, a principal desvantagem de alguns fluxogramas da abordagem sindrômica das IST é o custo do hiperdiagnóstico e hipertratamento quando múltiplos antimicrobianos são administrados para pacientes com apenas uma ou nenhuma infecção. Esse custo inclui o gasto com o medicamento em si, bem como o risco de efeitos colaterais, alteração na flora vaginal e a possibilidade de violência doméstica em virtude de atritos conjugais ocasionados pela notificação de poderem estar portando uma IST. Muitos antimicrobianos poderiam induzir a uma seleção de agentes multi-resistentes na comunidade. Outro ponto em questão é que a abordagem sindrômica

não engloba os casos de IST assintomáticos ou oligossintomáticos, ou seja, leva a um subdiagnóstico. E as conseqüências negativas disto incluem as sérias seqüelas de uma infecção “perdida” (não diagnosticada), como por exemplo, a infertilidade, além da permanência da cadeia de transmissão e dos possíveis sintomas.

Para contornar este problema, a OMS (WHO, 2001b) e outros autores (ALARY et al., 1998; BEHETS et al., 1998; BURGEOIS et al., 1998; DALY et al., 1998; DIALLO et al., 1998; KAPIGA et al., 1998; MAYAUD et al., 1998a; 1998b; MOHERDAUI et al., 1998; NDOYE et al., 1998; RYAN et al., 1998a; 1998b; SANCHÉZ et al., 1998; SCHNEIDER et al., 1998; STEEN et al., 1998; VAN DAM et al., 1998; WI et al., 1998) desenvolveram scores de risco para a identificação da CT e NG em mulheres com queixa de corrimento vaginal.

Vários países têm adotado fluxogramas baseados em características demográficas e comportamentais e sinais físicos para identificar possíveis pacientes com IST. Desde 1993, a Coordenação Nacional de DST e Aids, do Ministério da Saúde, no Brasil, recomendam a abordagem sindrômica, através de fluxogramas, para o manejo de pacientes com IST (BRASIL, 1999).

No fluxograma de corrimento vaginal adotado no Brasil (ANEXO 1) foi incorporado o score de risco para cervicite que consiste na coleta de algumas informações, atribuindo a cada uma delas um determinado valor. Quando o valor encontrado for maior ou igual a dois, o score de risco é considerado positivo para cervicite, mesmo na ausência dos sinais clínicos, mácula friável, muco turvo ou dor à mobilização do colo. A paciente é considerada como portadora assintomática e deve receber o tratamento concomitante para NG e CT (BRASIL, 1999). Esse

procedimento visa contribuir para a manutenção da saúde reprodutiva da mulher, e evitar complicações resultantes da doença inflamatória pélvica (DIP), por vezes muito grave.

O Score de risco é avaliado da seguinte maneira:

- **parceiro com corrimento uretral = 2 pontos**
- **idade menor que 20 anos = 1 ponto**
- **sem parceiro fixo = 1 ponto**
- **mais de um parceiro nos últimos três meses = 1 ponto**
- **novo parceiro nos últimos três meses = 1 ponto**

Este fluxograma adotado no Brasil visa ainda o tratamento de outras possíveis causas infecciosas do corrimento vaginal como a tricomoníase, VB e candidíase, seguindo alguns níveis de recursos propedêuticos disponíveis em cada situação, ou seja, utilizando o exame ginecológico com espéculo, e, se possível alguns exames laboratoriais rápidos e simples realizados no momento da consulta como o pH vaginal, o teste das amins e o exame a fresco do conteúdo vaginal. Dessa forma pode-se concluir a presença de tricomoníase, candidíase e VB, pelos achados microscópicos, respectivos, de *Trichomonas vaginalis*, esporos/pseudo-hifas e ausência de *Lactobacillus*/células alvo. Caso indisponível a microscopia, deduz-se a presença dessas mesmas infecções de acordo com o resultado do pH (<4,0⇒candidíase, >4,5⇒VB/tricomoníase), e do teste das amins (positivo⇒VB/tricomoníase). E se não estiver disponível nenhum recurso laboratorial, trata-se a portadora de corrimento vaginal para as três infecções, como se presente estivessem.

Em 1998 foi realizado um estudo multicêntrico validando o fluxograma de corrimento vaginal adotado no Brasil, MOHERDAUI et al.(1998) revelaram que a infecção vaginal foi a

causa mais comum de corrimento genital em 334 mulheres que participaram do estudo. Os autores encontraram um incremento de 16% para 68% na sensibilidade de diagnóstico de cervicite, quando se adotou a experiência clínica e a abordagem sindrômica, respectivamente; e, quanto à tricomoníase ou VB, e candidíase observaram uma redução da sensibilidade, respectivamente de 94% para 45% e de 90% para 66%, e um incremento da especificidade de 18% para 100% e de 15% para 90%, respectivamente, com o acréscimo do exame microscópico direto. Este estudo, no entanto, foi realizado em clínicas de DST e não incluiu gestantes em sua amostra.

BENZAKEN et al (2001), analisando o score de risco padronizado pela CN – DST e Aids, observaram que na Fundação Alfredo da Mata, referência para DST, em Manaus, o único fator de risco associado significativamente com cervicite foi o antecedente de ser a mulher parceira sexual de homem com corrimento uretral. O risco relativo de ter uma infecção gonocócica diante de um score de risco positivo foi de 8,5% (IC 95% = 2,1 a 40,5). Os autores observaram uma aceitável sensibilidade e especificidade deste fator de risco para infecção gonocócica em uma clientela de elevada prevalência relativa de IST. Entretanto, da mesma forma que o estudo multicêntrico, não foram incluídas gestantes na casuística.

O Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM) é referência para a assistência a portadoras de IST/HIV/AIDS, para todo o estado de Pernambuco. É também Centro de Treinamento em IST e AIDS na Mulher com convênios firmados junto à CN-DST/AIDS. Com relação à assistência, são atendidas nos ambulatórios de IST e Patologia do Trato Genital Inferior, mulheres adultas e adolescentes, predominando os casos de vulvovaginites por trichomonas e infecção pelo papilomavírus (HPV), associados ou não às neoplasias intraepiteliais cervicais

(NIC). Na unidade hospitalar do CISAM (Maternidade da Encruzilhada) são internados, na enfermaria de ginecologia, dois a três casos de doença inflamatória pélvica aguda, semanalmente, num total de 20 a 30 internamentos.

Fica clara, portanto, a necessidade de avaliar a validação do fluxograma de corrimento genital no diagnóstico de afecções cérvico-vaginais em gestantes, sintomáticas ou não, no momento de sua consulta inicial de pré-natal no CISAM.

Caso a validação do fluxograma de corrimento vaginal com tratamento imediato seja aceitável, seu uso promoverá o alívio imediato dos sintomas, a interrupção da cadeia de transmissão, a prevenção de complicações obstétricas como rotura prematura de membranas, corioamnionite e infecção puerperal, a redução de riscos de prematuridade e infecções perinatais, bem como a prevenção de complicações maternas futuras, como doença inflamatória pélvica, dor pélvica crônica, esterilidade e gravidez ectópica. Caso contrário, reduziremos o desperdício de medicamentos muitas vezes caros e, não raro, associados a efeitos colaterais desagradáveis.

## 2. Objetivos

---

### 2.1. Objetivo geral

Determinar em mulheres gestantes as prevalências de corrimento vaginal e suas características, e avaliar a validação do fluxograma de corrimento vaginal no diagnóstico de infecções cérvico-vaginais.

### 2.2. Objetivos específicos

Determinar, em mulheres gestantes que realizam primeira consulta no pré-natal no CISAM:

1. A prevalência de corrimento vaginal, suas características e correlação entre a informação e a observação especular.
2. Prevalências de cervicite por CT e NG, tricomoníase, VB e candidíase vaginal.
3. Concordância dos critérios diagnósticos utilizados para o diagnóstico de candidíase, tricomoníase e VB.
4. A associação de variáveis sócio-econômico-demográficas, da anamnese e do exame ginecológico às infecções cérvico-vaginais.
5. A validação do fluxograma de corrimento vaginal para o diagnóstico de cervicite por CT ou NG, tricomoníase, VB e candidíase vaginal através da sensibilidade, especificidade, valor preditivo, razão de verossimilhança e índice de Youden.

## 3. Sujeitos e Métodos

---

### 3.1. Desenho do Estudo

O estudo foi do tipo transversal e de validação de teste diagnóstico.

### 3.2. Tamanho Amostral

O tamanho da amostra foi determinado utilizando-se a fórmula:

$$N = Z^2 P(1-P) / D^2 \quad (\text{OPAS, 1997})$$

N = tamanho da amostra.

Z = 1,96 para uma confiança de 95%.

P = proporção esperada.

D = semi-amplitude do intervalo de confiança (D = 5%).

A proporção esperada adotada foi a do estudo multicêntrico brasileiro (MOHERDAUI et al., 1998) que empregou um N de 348 mulheres e evidenciou especificidade do fluxograma para cervicite por CT ou NG de 48,6%. Adotou-se um erro de 5% e nível de confiança de 95%, chegando-se a uma amostra de 355 gestantes. Para compensar possíveis perdas esse número foi aumentado em 11% chegando finalmente a 400.

### **3.3. Seleção dos Sujeitos**

Os sujeitos da pesquisa foram 400 gestantes que vieram à sua primeira consulta pré-natal no CISAM, de segunda a sexta-feira, no período de 07 de janeiro a 29 de julho de 2002.

#### **3.3.1 Critérios de Inclusão**

- Gestantes em 1<sup>a</sup>. consulta pré-natal no CISAM;
- Aceitação voluntária em participar da pesquisa.

#### **3.3.2. Critérios de Exclusão**

- Gestantes que tivessem consultado, nesta gestação, outras clínicas de pré-natal ou de DST, pela possibilidade de tratamento prévio recente de alguma IST.
- Que iniciaram seu pré-natal após a 28<sup>a</sup> semana de gestação, pela maior possibilidade de apresentarem máculas friáveis, devidas às modificações fisiológicas provocadas pelos estímulos hormonais da gestação (REZENDE e BARCELOS, 1991; BRESSAN FILHO, 1994), que poderiam induzir, erroneamente, uma maior prevalência de cervicite, baseando-se apenas no aspecto do colo referente ao fluxograma de corrimento vaginal, interferindo, por sua vez, na análise de sua validação.
- Que desejassem não continuar participando da pesquisa. Apesar de nenhuma gestante ter desistido da pesquisa.

### 3.6.Variáveis e Conceitos

#### 3.6.1.Variáveis dependentes (de desfecho):

- **Vaginose bacteriana:** pontuação de sete a dez na bacterioscopia pelo Gram, através do critério de Nugent (ANEXO 2), ou achados sugestivos pelo critério de Spiegel modificado (observação de células alvo ou ausência de *Lactobacillus* ou presença de *Gardnerella vaginalis* ou outras bactérias Gram variáveis pequenas ou curvas, como *Fusobacterium* e *Mobiluncus*).
- **Tricomoniase:** presença de trichomonas no exame a fresco ou no Gram.
- **Candidíase vaginal:** presença de esporos ou pseudo-hifas de cândida no exame a fresco ou no Gram.
- **Infecção por NG:** Reação em cadeia da ligase (LCR) positiva para esta bactéria em amostra de urina.
- **Infecção por CT:** LCR positiva para esta bactéria em amostra de urina.

#### 3.6.2. Variáveis independentes (de predição)

Dados sócio-econômico-demográficos, da anamnese e do exame ginecológico:

- **Idade materna:** expressa em anos completos a partir do nascimento.
- **Classificação econômica:** classificação de A a E de acordo com o “Critério de Classificação Econômica Brasil” (2000), modificado, da Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP), levando-se em consideração a posse de TV, rádio, automóvel, empregada doméstica, banheiro, vídeo-cassete, máquina de lavar, geladeira, aspirador de pó e grau de instrução do chefe da família (ANEXO 4).

- **Grau de escolaridade:** anos completos estudados na escola.
- **Parceria sexual:** resposta quanto a ter parceiro fixo, ou se teve novo parceiro nos últimos 3 meses ou mais de um parceiro nos últimos 3 meses ou se não tem parceiro fixo ou, ainda, se está sem parceiro sexual.
- **Corrimento uretral do(s) parceiro(s):** resposta à questão “Seu(s) parceiro(s) está (estão) ou esteve (estiveram) nos últimos três meses com corrimento no pênis”? Sim ou não.
- **Score de risco para cervicite:** somatória de pontos atribuídos às variáveis “idade materna” (1 ponto se tem menos de 20 anos), “corrimento uretral do(s) parceiro(s)” (2 pontos para resposta afirmativa) e “parceria sexual” (1 ponto se não tem parceiro fixo ou informa novo parceiro nos últimos 3 meses ou mais de um parceiro nos últimos 3 meses). A somatória maior ou igual a dois é positiva para cervicite.
- **Queixa de corrimento vaginal:** sintoma referido pela paciente espontaneamente ou quando indagada. Sim ou não.
- **Cor do corrimento vaginal:** informações sobre a cor referida
- **Odor do corrimento vaginal:** referência da gestante (presente ou ausente).
- **Prurido vulvar:** sintoma referido pela paciente espontaneamente ou quando indagada. Sim ou não.
- **Febre:** sintoma referido pela paciente espontaneamente ou quando indagada. Sim ou não.
- **Dispareunia:** sintoma referido pela paciente espontaneamente ou quando indagada. Sim ou não.

- **Sinusiorragia:** sintoma referido pela paciente espontaneamente ou quando indagada. Sim ou não.
- **Inspeção do colo uterino:** análise do colo ao exame especular. Se com mácula friável (facilmente sangrante), com mácula não friável ou sem mácula.
- **Característica do muco cervical:** turvo ou translúcido.
- **Fluxo vaginal:** corrimento vaginal observado ao exame especular (normal, branco grumoso, branco homogêneo ou amarelo).
- **Bolhas:** presença ou não de bolhas no fluxo vaginal.
- **Teste das aminas:** aplicação de uma gota de hidróxido de potássio a 10% à alíquota de conteúdo vaginal em lâmina, com a observação da presença (teste positivo) ou ausência (teste negativo) de odor de peixe cru.
- **"Células alvo":** células identificadas (pelo menos uma em cada cinco) através do exame microscópico a fresco ou corado pelo Gram, que se caracterizam por células epiteliais com bordas imprecisas recobertas por cocobacilos que lhe dão um aspecto granuloso.
- Optou-se por não empregar o **teste do pH** como critério diagnóstico da VB por ser o de menor especificidade e VPP (LEWIS, 1997; NAVARRETTE et al., 2000; WHO, 2000), pelo difícil manuseio devido à necessidade de manter as fitas longe de calor e umidade, excessivos em nossa região, por dificuldade logística de encontrar fitas com calibração de pH a cada 0,5 e pelo fato da microscopia, a fresco ou corada pelo Gram, isoladamente serem os critérios com sensibilidade, especificidade, VPP e VPN superiores a 90%. Além disso, para se avaliar a validação do fluxograma para o diagnóstico de VB optou-se por estudar os ramos

do fluxograma que associam o fluxo vaginal alterado com a microscopia (como ideal) ou com o teste das aminas (recurso intermediário com um teste de especificidade aceitável) ou quando apenas o fluxo vaginal alterado é adotado como critério (alternativa excepcional). Além disto, como a amostra estava representada por gestantes que naturalmente apresentam baixo pH vaginal (BRESSAN FILHO, 1994), julgou-se que este teste não acrescentaria benefícios podendo, ao contrário, vir a induzir diagnósticos falso-positivos de candidíase vaginal ou falso-negativos de VB ou tricomoníase.

- **Mobilidade cervical:** sensibilidade do colo à manipulação. Dolorosa ou não.

### 3.6.3. Outros conceitos:

- **Sensibilidade (S):** proporção de indivíduos com exame positivo em relação aos comprovadamente infectados (FLETCHER et al., 1991; PEREIRA, 1995; LEWIS, 1997; BARROS et al., 1999; NEWMAN et al., 2001;). Representada pela fórmula:  $S (\%) = VP \times 100 / VP + FN$ . Onde VP significa verdadeiro positivo e FN significa falso negativo.
- **Especificidade (E):** proporção de indivíduos com exame negativo em relação aos comprovadamente não infectados (FLETCHER et al., 1991; PEREIRA, 1995; LEWIS, 1997; BARROS et al., 1999; NEWMAN et al., 2001). Representada pela fórmula:  $E (\%) = VN \times 100 / FP + VN$ . Onde VN significa verdadeiro negativo e FP significa falso positivo.
- **Valor preditivo positivo (VPP):** probabilidade do indivíduo com exame positivo realmente estar infectado (FLETCHER et al., 1991; PEREIRA, 1995; LEWIS,

1997; BARROS et al., 1999). Representado pela fórmula:  $VPP (\%) = VP \times 100 / VP + FP$

- **Valor preditivo negativo (VPN):** probabilidade do indivíduo com exame negativo realmente não estar infectado (FLETCHER et al., 1991; PEREIRA, 1995; LEWIS, 1997; BARROS et al., 1999). Representado pela fórmula:  $VPN (\%) = VN \times 100 / FN + VN$
- **Razão de verossimilhança positivo (RVP):** probabilidade do resultado positivo para determinada infecção em indivíduos com infecções, dividida pela probabilidade deste resultado em indivíduos sem infecções (FLETCHER et al., 1991). É representada pela fórmula:  $RVP = VP / VP + FN / FP / FP + VN$  ou mais facilmente,  $RVP = S / 1-E$
- **Razão de verossimilhança negativo (RVN):** probabilidade do resultado negativo para determinada infecção em indivíduos com infecções, dividida pela probabilidade deste resultado em indivíduos sem infecções (FLETCHER et al., 1991). É representada pela fórmula  $RVN = FN / VP + FN / VN / FP + VN$  ou mais facilmente,  $RVN = E / 1-S$
- **Acurácia:** proporção de todos os resultados corretos dos testes, tanto os positivos quanto os negativos (FLETCHER et al., 1991; BARROS et al., 1999). É representada pela fórmula:  $Acurácia = (VP + VN) / \text{todos os resultados}$
- **Índice de Youden (IY):** representado pela fórmula:  $IY = S + E - 1$

### 3.5. Procedimentos

As gestantes, previamente apazadas para sua primeira consulta pré-natal no CISAM, que preencheram os critérios de inclusão foram indagadas, no momento de sua consulta,

individualmente, pela pesquisadora, se desejavam participar do estudo. Caso aceitassem participar, foi lido o termo de consentimento (ANEXO 3), solicitada sua assinatura, e aplicado o questionário com dados sócio-demográficos, ginecológicos e de sua parceria sexual (ANEXO 4).

Imediatamente após o questionário foi realizada identificação na extremidade fosca de uma lâmina de microscópio com as iniciais da gestante e seu registro, para realização do esfregaço a ser corado pelo Gram, e preparação de outra lâmina com 1 gota de KOH a 10% em uma das extremidades e 1 gota de soro fisiológico na outra. Em seguida, foram encaminhadas para exame ginecológico em mesa apropriada, submetendo-as à introdução de espéculo de Collins suavemente com a inspeção do colo uterino, atentando-se para suas características, observando se havia friabilidade cervical e presença de muco endocervical turvo.

Seguiu-se com coleta de fluxo de parede lateral vaginal com espátula de Ayre e disposição na lâmina, previamente identificada, em esfregaço fino, para coloração pelo Gram. Na outra lâmina realizou-se a aplicação de pequenas porções do fluxo vaginal com homogeneização nas duas extremidades da lâmina previamente preparadas com KOH e soro fisiológico. Com a extremidade da lâmina com KOH realizava-se o teste das amins e reservava-se para exame a fresco. Em seguida procedia-se a retirada do espéculo e o toque vaginal bi-manual com luva de procedimentos lubrificada introduzindo-se os dedos lenta e suavemente, observando-se a mobilidade cervical (se acompanhada ou não de dor).

Após o toque solicitava-se que a gestante fosse ao banheiro e coletasse 15 a 20 mL do primeiro jato de urina em coletor de 50 mL de boca larga. Enquanto isso, se aplicava uma lamínula em cima de cada extremidade da lâmina com KOH e soro fisiológico e realizava-se a leitura em microscópio com aumento de 100 X e 400 X, procurando-se identificar flagelados

(trichomonas) ou células-guia, na extremidade com soro fisiológico, ou esporos ou pseudo-hifas, na extremidade com KOH.

Para melhor fidedignidade do estudo um único observador (a pesquisadora) realizou todas as entrevistas, exames ginecológicos, coleta de esfregaço vaginal e exame direto microscópico.

Após receberem tratamentos de possíveis cervicites ou infecções vaginais, de acordo com a hipótese diagnóstica sugerida pelo fluxograma de corrimento vaginal, as gestantes eram orientadas quanto à rotina do pré-natal. O direcionamento terapêutico para cervicite foi dado pela presença de score de risco igual ou maior a dois ou diante da presença de mácula friável ou muco turvo ou dor à mobilização cervical. Adotaram-se como direcionamentos terapêuticos das infecções vaginais o achado da microscopia a fresco do conteúdo vaginal para tricomoníase e candidíase e a presença de dois dos critérios de Amsel estudados no momento da consulta (fluxo branco homogêneo, teste das aminas positivo ou presença de células alvo no exame a fresco). Empregaram-se apenas dois critérios de Amsel pelo respaldo na literatura, onde vários autores citam como critérios diagnósticos em seus estudos apenas os aspectos clínicos do corrimento vaginal e a bacterioscopia, ou seja, pela maior importância, só a presença de odor fétido e células alvo vistas ao exame a fresco ou a microscopia pela coloração de Gram isolada ou associada, são suficientes para o diagnóstico (HILLIER e ARKO, 1997; MAYOUD et al., 1998a; 1998b; SCHNEIDER, 1998; SIMÕES et al., 1998b; SIMÕES, 1999; MASTROBATTISTA et al., 2000; TIBÚRCIO et al., 2000; BROCKLEHURST et al., 2002). Estes autores não se depararam com prevalências discrepantes de VB (9,5% a 37%) em seus estudos ao adotarem apenas dois ou menos critérios de Amsel, com ou sem o pH, ou a bacterioscopia isoladamente.

Outro fato é que o próprio fluxograma do Ministério da Saúde adota apenas dois critérios de Amsel, para o diagnóstico e recomendação terapêutica da VB, a constatação do corrimento vaginal, independente do aspecto, associado a um dos seguintes critérios: teste das aminas positivo, pH acima de 4,5 ou presença de células alvo na microscopia.

As lâminas com os esfregaços sem acúmulo de material e bem estendidos em esfregaço fino eram secas à temperatura ambiente e enviadas, para o laboratório do CISAM, para coloração pelo Gram e leitura pela biomédica. Após coloração e leitura no CISAM as lâminas foram bem acondicionadas e enviadas por SEDEX para o laboratório do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) – Universidade de Campinas (Unicamp), para uma segunda leitura, utilizando-se o critério de Nugent.

As amostras de urina, também foram identificadas com as iniciais, registro, data da coleta, data de nascimento e código na pesquisa. Foram congeladas imediatamente após a coleta a uma temperatura de -20°C e armazenadas no laboratório local. Semanalmente as amostras armazenadas eram transportadas congeladas ao Laboratório Paulo Loureiro, que possui certificados de qualidade, para processamento da técnica do LCR para CT e NG.

As amostras de urina, ao chegarem no Laboratório Paulo Loureiro, foram processadas, num prazo máximo de 60 dias de acordo com as normas do fabricante, para análise de NG e CT com *kits* LCx da ABBOTT®. Esta técnica utiliza um sistema integrado destinado a detectar seqüências específicas de ácidos nucleicos utilizando a tecnologia da amplificação molecular do DNA, através de três etapas: preparação da amostra, na área 1, amplificação e detecção do ácido nucleico, na área 2.

Todos os laboratórios não tinham conhecimento dos achados clínicos. Dessa forma evitou-se a variabilidade interobservador.

### **3.6. Ficha de Coleta de Dados**

Foi utilizada ficha pré-codificada para coleta das variáveis dependentes e independentes do estudo (ANEXO 4).

### **3.7. Coleta de Dados**

Após as etapas de seleção das gestantes, esclarecimento das mesmas sobre a pesquisa, indagação do desejo em participar, leitura e solicitação da assinatura do termo de consentimento (ANEXO 3), coletava-se os dados obtidos a partir da anamnese, exame ginecológico, teste das aminas, exame a fresco e Gram de material vaginal e resultados dos testes LCR em urina para CT e NG.

Periodicamente, a pesquisadora freqüentava os laboratórios para coletar os resultados dos exames realizados ou recebia por correio os resultados de Campinas, que eram registrados na ficha apropriada pré-codificada (ANEXO 4).

Do total de gestantes (400) que participaram da pesquisa, não foi possível a análise de LCR para CT e NG em 2 (0,5%) delas pela escassez de material (urina) colhido. E em cinco gestantes não foi possível a análise de concordância entre os métodos de Nugent e Spiegel por dificuldades de identificação em três, escassez de material em uma e quebra de duas lâminas no laboratório do Cisam.

### 3.8. Processamento e Análise dos Dados

Os formulários foram submetidos a uma revisão. Eventuais erros, inconsistências ou lacunas foram corrigidos, recorrendo-se aos prontuários originais e aos laboratórios que realizaram as análises das amostras. Os dados foram, então, digitados em banco de dados em computador, por três digitadores. Utilizaram-se os ProGramas Epi Info versão 6.4d e SPSS para análise dos dados. Para se verificar a significância estatística das diferenças entre os grupos, utilizou-se o teste do  $\chi^2$ , adotando-se como significância estatística o valor inferior a 5% ( $p < 0,05$ ). Para avaliação de concordância utilizou-se o índice Kappa, que varia de  $-1$  (discordância total) a  $+1$  (concordância perfeita) (NEWMAN et al., 2001) e classifica a concordância como ruim quando  $< 0,00$ ; fraca entre  $0,00$  e  $0,20$ ; sofrível entre  $0,21$  e  $0,40$ ; regular entre  $0,41$  e  $0,60$ ; boa entre  $0,61$  e  $0,80$ ; ótima entre  $0,81$  e  $0,99$ ; perfeita quando igual a  $1,00$  (OPAS, 1997).

Associações de variáveis sócio-econômico-demográficas, da anamnese, do exame ginecológico e microscopia do conteúdo vaginal às infecções cérvico-vaginais foram avaliadas em duas etapas. A primeira constou da análise univariada entre cada variável resposta (infecção cérvico-vaginal) e as variáveis explanatórias (sócio-econômico-demográficas, da anamnese, do exame ginecológico e microscopia do conteúdo vaginal). Nessa etapa, a existência e a intensidade de cada associação foram avaliadas, respectivamente pelo teste  $\chi^2$  e pelo *odds ratio* (OR). Na segunda etapa, as variáveis que apresentaram associações com nível de significância observado menor que 20% foram incluídas em modelos de regressão logística para se verificar o efeito parcial de cada uma delas. O ajuste dos modelos foi realizado através de seleção proposital (HOSNER e LEMESHOW, 2001).

A validação do fluxograma foi analisada de acordo com sua sensibilidade, especificidade, valor preditivo, razão de verossimilhança, acurácia e índice de Youden, comparando-se o número de casos detectados pelo fluxograma com o número de casos diagnosticados pelos critérios considerados “padrão-ouro” para cada infecção cérvico-vaginal.

### **3.9. Considerações Éticas**

A pesquisadora seguiu as normas do CONEP – 196/96 e da DECLARAÇÃO DE HELSINKI (1986). Foram preservados a autonomia com o termo de consentimento (ANEXO 3), o sigilo das informações recolhidas e a vontade das mulheres em não participar da pesquisa, caso não desejassem, sendo sempre garantida a prestação de serviços à sua pessoa. Nenhum dano ocorreu à mulher por ter participado do estudo. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CISAM (ANEXO 5).

## 4. Resultados

---

### 4.1. Caracterização da amostra

No período de janeiro a julho de 2002 ingressaram no estudo 400 gestantes que preencheram os critérios de inclusão, cuja idade média foi  $26,2 \pm 6,6$  anos, oscilando entre 17 e 45 anos, com faixa mais prevalente de 20 a 29 anos (Tabela 1).

Mais da metade das gestantes tinham 8 ou mais anos de escolaridade e pouco mais de 10% eram analfabetas ou com escolaridade primária incompleta. Menos de 3% pertenciam às classes econômicas A ou B, pouco mais de um quinto à classe C, e 75% às classes D e E (Tabela 1).

**TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS</i>	<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>
<b>Intervalos etários</b>		
10 – 19	23	5,8
20 – 29	276	69,0
30 – 39	91	22,8
40 – 49	10	2,5
<b>Grau de escolaridade</b>		
Não lê e não escreve	13	3,3
1º grau incompleto	37	9,3
1º grau completo	138	34,5
2º grau incompleto	199	49,8
2º grau completo	12	3,0
3º grau	1	0,3
<b>Classe econômica</b>		
A	1	0,9
B	8	2,0
C	89	22,3
D	169	42,3
E	133	33,3
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

Quanto às informações referentes aos score de risco para cervicite observou-se que, quanto à parceria sexual, a maioria (92,8%) das gestantes possuíam parceiros fixos e (99%) negaram a ocorrência de corrimento uretral neles. Assim sendo, o score de risco para cervicite mostrou-se igual a dois exclusivamente em cinco gestantes, (1,3%), derivado de informação do corrimento uretral nos parceiros de quatro gestantes e da associação entre idade inferior a 20 anos e ter novo parceiro sexual nos três meses que antecederam o exame ginecológico em outra gestante (Tabela 2). Para 32 (8,0%) gestantes score igual a um foi alcançado.

**TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DE 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS DO SCORE DE RISCO PARA CERVICITE REFERIDAS – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>VARIÁVEIS DO SCORE DE RISCO PARA CERVICITE</i>	<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>
<b>Faixa etária da gestante (anos)</b>		
< 20 <sup>(* @)</sup>	23	5,8
≥ 20	377	94,2
<b>Parceria sexual</b>		
Fixo	371	92,8
Novo nos últimos três meses <sup>(* @)</sup>	8	2,0
Mais de um parceiro nos últimos três meses <sup>(*)</sup>	0	0,0
Sem parceiro fixo <sup>(*)</sup>	3	0,8
Sem parceiro sexual	18	4,5
<b>Relato de corrimento uretral do parceiro sexual</b>		
Presente <sup>(#)</sup>	4	1,0
Ausente	396	99,0
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>

NOTA: \* equivale a 1 ponto no score de risco para cervicite

# equivale a 2 pontos no score de risco para cervicite

@ 1 paciente com associação destas variáveis totalizando 2 pontos

## 4.2. Prevalência de corrimento vaginal, suas características e correlação com a observação especular

A constatação do corrimento vaginal em 232 (58%) gestantes mostrou fraca correlação (índice Kappa = 0,14,  $p = 0,002$ ) com a queixa por parte das gestantes (Tabela 3).

**TABELA 3 – CONCORDÂNCIA ENTRE A REFERÊNCIA DE CORRIMENTO VAGINAL E CONSTATAÇÃO DE FLUXO VAGINAL ALTERADO AO EXAME ESPECULAR DE 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>CONSTATAÇÃO DE FLUXO ANORMAL</i>	<i>REFERÊNCIA DE CORRIMENTO</i>					
	Presente		Ausente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Presente	143	64,4	89	50,0	232	58,0
Ausente	79	35,6	89	50,0	168	42,0
TOTAL	222	100,0	178	100,0	400	100,0

NOTA: índice Kappa = 0,14;  $p = 0,002$

Dentre as 222 (55,5%) que referiram corrimento, a concordância mostrou-se sofrível (índice Kappa = 0,22,  $p = 0,001$ ) entre a cor referida e a observada no exame especular (Tabela 4).

**TABELA 4 – CONCORDÂNCIA ENTRE A COR REFERIDA DO CORRIMENTO VAGINAL E A CONSTATADA AO EXAME ESPECULAR DE 222 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>FLUXO VAGINAL</i>	<i>COR REFERIDA</i>						Total	
	Amarelo		Branco		Outras*		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Amarelo	21	19,4	8	7,8	1	9,1	30	13,5
Branco grumoso	20	18,5	32	31,1	4	36,4	56	25,2
Branco homogêneo	24	22,3	31	30,0	2	18,1	57	25,7
Normal	43	39,8	32	31,1	4	36,4	79	35,6
TOTAL	108	100,0	103	100,0	11	100,0	222	100,0

NOTA: \* Na categoria outras cores, foram referidas cinza, marrom, transparente e verde.

Índice Kappa = 0,22 (considerando as cores branca e amarela);  $p = 0,001$

Quanto ao odor, entre as gestantes que afirmaram ter corrimento vaginal, a concordância foi ruim (índice Kappa = - 0,15; p = 0,999) entre o odor foi referido e o confirmado pelo teste das aminas (Tabela 5).

**TABELA 5 – CONCORDÂNCIA ENTRE ODORE REFERIDO DO CORRIMENTO VAGINAL E CONSTATADO AO TESTE DAS AMINAS EM 222 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

TESTE DAS AMINAS	REFERÊNCIA DE ODORE					
	Presente		Ausente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Positivo	27	19,0	30	37,5	57	25,7
Negativo	115	81,0	50	62,5	165	74,3
TOTAL	142	100,0	80	100,0	222	100,0

NOTA: Índice Kappa = 0,22 (p = 0,999)

Outros sintomas referidos foram prurido (118 casos  $\Rightarrow$  29,5%), disúria (59 casos  $\Rightarrow$  14,8%), dispareunia (81 casos  $\Rightarrow$  20,3%) e sinusiorragia (14 casos  $\Rightarrow$  3,5%).

#### **4.3. Prevalência de infecções cervico-vaginais e concordância dos critérios diagnósticos para infecções vaginais**

Analisando-se o conteúdo vaginal ao exame a fresco, constatou-se normalidade em 170 (42,5%) gestantes, anormalidade em 227 (56,7%) e resultado inconclusivo em três (0,8%) casos. Dentre as gestantes com conteúdo vaginal anormal, os achados foram: esporos ou pseudo-hifas em 91 (22,8%, IC = 18,8 – 27,2), dos quais 79 (19,8%) isolados e 10 (2,5%), associados às células-alvo (*clue cells*); *Trichomonas vaginalis* em 34 (8,4%, IC = 6,0 – 11,8) dos quais 11 (2,8%) isolados e 21 (5,2%) associados a células-alvo. As células-alvo ocorreram em 137 (34,2%) gestantes, sendo 104 (26,0%) isoladas e 33 (8,2%) associadas, conforme descrito

anteriormente. Duas (0,5%) gestantes apresentaram, no exame a fresco, associação de esporos ou pseudo-hifas, *Trichomonas vaginalis* e células-alvo (Tabela 6).

**TABELA 6 – RESULTADOS DO EXAME A FRESCO DO CONTEÚDO VAGINAL OBTIDO AO EXAME ESPECULAR DE 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>RESULTADOS DO EXAME A FRESCO</i>		<i>frequência</i>	<i>percentual</i>
<b>Normal</b>		<b>170</b>	<b>42,5</b>
<b>Anormal</b>		<b>227</b>	<b>56,7</b>
• <b>Esporos ou pseudo-hifas</b>		<b>91</b>	<b>22,8</b>
○ Isolados		79	19,8
○ Associados a células-alvo		10	2,5
○ Associados a <i>Trichomonas vaginalis</i> e células-alvo		2	0,5
• <b><i>Trichomonas vaginalis</i></b>		<b>34</b>	<b>8,4</b>
○ Isoladas		11	2,7
○ Associadas a células-alvo		21	5,2
○ Associadas a esporos ou pseudo-hifas e células-alvo		2	0,5
• <b>Células-alvo</b>		<b>137</b>	<b>34,2</b>
○ Isoladas		104	26,0
○ Associadas a <i>Trichomonas vaginalis</i>		21	5,2
○ Associadas a esporos ou pseudo-hifas		10	2,5
○ Associadas a <i>Trichomonas vaginalis</i> e esporos ou pseudo-hifas		2	0,5
<b>Inconclusivo</b>		<b>3</b>	<b>0,8</b>
<b>TOTAL</b>		<b>400</b>	<b>100,0</b>

A bacterioscopia das lâminas coradas pelo método de Gram empregando o critério de Spiegel associado às células alvo para o diagnóstico de VB revelou esfregaço normal em 90 (23,8%), presença de *Trichomonas vaginalis* em 10 (2,5%), esporos ou pseudo-hifas em 200 (50,0%) e achados de VB em 118 (29,5%) gestantes. Associações de achados foram vistas em 21 (5,3%) lâminas (Tabela 7).

**TABELA 7 – RESULTADOS DO EXAME CORADO PELO GRAM DO CONTEÚDO VAGINAL OBTIDO AO EXAME ESPECULAR DE 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>RESULTADOS DO EXAME CORADO PELO GRAM</i>	<i>Spiegel</i>		<i>Nugent</i>	
	<i>freqüência</i>	<i>percentual</i>	<i>freqüência</i>	<i>percentual</i>
<b>Normal</b>	<b>95</b>	<b>23,8</b>	<b>218</b>	<b>55,3</b>
<b>Anormal</b>				
• <b>Esporos ou pseudo-hifas</b>	<b>200</b>	<b>50,0</b>	<b>77</b>	<b>19,5</b>
○ Isolados	183	45,8	69	17,5
○ Associados a achados da VB	13	3,3	8	2,0
○ Associados a <i>Trichomonas vaginalis</i> e células-alvo	4	1,0	-	-
• <b><i>Trichomonas vaginalis</i></b>	<b>10</b>	<b>2,5</b>	-	-
○ Isoladas	6	1,5	-	-
○ Associadas a achados da VB	2	0,5	-	-
○ Associadas a esporos ou pseudo-hifas e achados da VB	2	0,5	-	-
• <b>Achados da VB</b>	<b>118</b>	<b>29,5</b>	<b>107</b>	<b>27,2</b>
○ Isolados	101	25,3	99	25,1
○ Associados a <i>Trichomonas vaginalis</i>	2	0,5	-	-
○ Associados a esporos ou pseudo-hifas	13	3,3	8	2,0
○ Associadas a <i>Trichomonas vaginalis</i> e esporos ou pseudo-hifas	2	0,5	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>100,0</b>	<b>394</b>	<b>100,0</b>

As concordâncias do exame a fresco e da bacterioscopia pelo Gram nos diagnósticos da candidíase vaginal e tricomoníase, foram fracas (Tabela 8).

**TABELA 8 – CONCORDÂNCIA ENTRE OS DIANÓSTICOS DE CANDIDÍASE VAGINAL E TRICOMONÍASE PELO EXAME A FRESCO E PELO GRAM DE CONTEÚDO VAGINAL DE 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>GRAM</i>	Presente		Ausente		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Candidíase</b>						
Presente	72	80,0	155	50,0	227	56,8
Ausente	18	20,0	155	50,0	173	43,2
TOTAL	90	100,0	310	100,0	400	100,0
<b>Tricomoníase</b>						
Presente	5	14,7	5	7,6	10	2,5
Ausente	29	85,3	361	98,6	390	97,5
TOTAL	34	100,0	366	100,0	400	100,0

NOTA: índice Kappa = 0,2; p <0,001 (igualmente para candidíase e tricomoníase)

VB foi diagnosticada de acordo com o critério de Nugent em 107/394 (27,2%, IC = 22,9 – 31,9) gestantes, de acordo com o critério de Spiegel modificado em 118/400 (29,5%, IC = 25,1 – 34,3) e de acordo com a presença de dois ou mais critérios de Amsel em 116/400 (29%, IC = 24,7 – 33,8) gestantes. O achado que mais contribuiu para o diagnóstico segundo Amsel foi a microscopia (188 casos) através da presença de células alvo no exame a fresco (103 casos) ou ausência de *Lactobacillus* pelo Gram (85 casos). Em seguida, empatados vieram os critérios do fluxo vaginal branco homogêneo e o teste das aminas positivo (88 casos cada). O fluxograma de corrimento vaginal determinaria este diagnóstico, baseando-se na associação de fluxo vaginal anormal com o teste das aminas ou microscopia do esfregaço vaginal em 129 (32,3%) gestantes. E caso tivesse sido adotado o ramo do fluxograma que emprega apenas o fluxo vaginal anormal esta prevalência subiria para 232 (58%) (Tabela 9).

**TABELA 9 – PREVALÊNCIA DE VAGINOSE BACTERIANA DE ACORDO COM OS CRITÉRIOS DE NUGENT, SPIEGEL, DOIS OU MAIS CRITÉRIOS DE AMSEL E O FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL DE 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>Vaginose Bacteriana</i>	<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>
<b>Critério de Nugent</b>	<b>107</b>	<b>27,2</b>
<b>Critério de Spiegel modificado</b>	<b>118</b>	<b>29,5</b>
<b>Critérios de Amsel (dois ou mais)</b>	<b>116</b>	<b>29,0</b>
Fluxo vaginal* + teste das aminas positivo + microscopia#	59@	14,7
Fluxo vaginal* + microscopia#	28&	7,0
Fluxo vaginal* + teste das aminas positivo	1	0,3
Teste das aminas positivo + microscopia#	28 <sup>∞</sup>	7,0
<b>Fluxograma</b>		
Fluxo vaginal anormal	232	58,0
Fluxo vaginal anormal + teste das aminas positivo	80	20,0
Fluxo vaginal anormal + microscopia	49	12,3

NOTA: \* branco homogêneo

# presença de células alvo ou ausência de *Lactobacillus*

@ 7 gestantes pelo exame a fresco, 4 pelo Gram, 48 pelas duas

& 22 gestantes pelo exame a fresco, 1 pelo Gram, 5 pelas duas

<sup>∞</sup> 1 gestante pelo exame a fresco, 7 pelo Gram, 20 pelas duas; 15 com fluxo amarelo, 4 com fluxo branco grumoso, 9 com fluxo normal

A concordância no diagnóstico de VB pelo critério de Nugent e por dois ou mais critérios de Amsel foi regular. Entre os critérios de Nugent e Spiegel modificado a concordância foi boa (Tabela 10).

**TABELA 10 – CONCORDÂNCIA ENTRE OS DIANÓSTICOS DE VAGINOSE BACTERIANA PELOS CRITÉRIOS DE NUGENT, SPIEGEL E AMSEL EM 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>CRITÉRIOS</i>	Presente		<i>NUGENT</i> Ausente		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Spiegel modificado</b>						
Presente	95	88,8	19	6,6	114	28,9
Ausente	12	11,2	268	93,4	280	71,1
TOTAL	107	100,0	287	100,0	394	100,0
<b>Amsel (2 ou mais)</b>						
Presente	90	84,1	48	16,7	138	35,0
Ausente	17	15,9	239	83,3	256	65,0
TOTAL	107	100,0	287	100,0	394	100,0

NOTA: índice Kappa (Spiegel modificado) = 0,8; p <0,001 / índice Kappa (Amsel) = 0,6; p <0,001

Cervicite por CT ou NG através do LCR foi identificada em 31 (7,8%, IC = 5,4 – 10,9) das gestantes. Através do fluxograma chegou-se a este diagnóstico em 40 (10%) gestantes. Os achados que mais contribuíram para o diagnóstico segundo o fluxograma, seja isoladamente ou associados a outros, foram muco turvo (29 casos) e mácula friável (21 casos). Dor à mobilização cervical foi menos observada (13 casos) (Tabela 11).

**TABELA 11 – PREVALÊNCIA DE CERVICITE DE ACORDO COM O LCR E COM AS VARIÁVEIS DO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL DE 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>Cervicite por CT OU NG</i>	<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>
<b>LCR (em 398 gestantes)</b>	<b>31</b>	<b>7,8</b>
Cervicite por CT	29	7,3
Cervicite por NG	2	0,5
<b>FLUXOGRAMA (em 400 gestantes)</b>	<b>40</b>	<b>10,0</b>
• Score = 2	3	0,8
• Mácula friável	7	1,7
• Muco turvo	10	2,5
• Dor à mobilização cervical	1	0,2
• Associações	19	4,8
○ Mácula friável + muco turvo	6	1,5
○ Mácula friável + muco turvo + score (= 2)	1	0,3
○ Mácula friável + muco turvo + dor à mobilização cervical	7	1,7
○ Muco turvo + score (= 2) + dor à mobilização cervical	1	0,3
○ Muco turvo + dor à mobilização cervical	4	1,0

Observaram-se associações de infecções cérvico-vaginais, sexualmente transmissíveis ou não, em 81/398 (20,4%, IC 16,6 – 24,7) gestantes. As associações mais frequentes foram entre VB e tricomoníase e VB com candidíase em, igualmente, 25/400 (6,3%, IC = 4,2 – 9,2), seguidas das associações menos freqüente entre VB e cervicite, em 16/398 (4,0%, IC = 2,4 – 6,6) e entre cervicite e candidíase, em 14/398 (3,5%, IC = 2,0 – 6,0) gestantes. Associações de IST (cervicite e tricomoníase) foram observadas em apenas 6/398 (1,5%, IC = 0,6 – 3,4) gestantes. Em 67/399

(16,8%, IC = 13,3 – 20,9) gestantes nenhuma das infecções estudadas foi observada, em uma das que não foi possível a realização da biologia molecular foi evidenciada VB associada a candidíase (Tabela 12).

**TABELA 12 – PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES CERVICO-VAGINAIS E ASSOCIAÇÕES EM 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>INFECÇÕES</i>	<i>Frequência</i>	<i>Percentual</i>	<i>IC (95%)*</i>
<b>Candidíase vaginal<sup>#</sup></b>	245/400	61,3	56,3 – 66,0
<b>Vaginose bacteriana</b>	129/400	32,3	27,7 – 37,1
<b>Tricomoníase<sup>@</sup></b>	39/400	9,8	7,1 – 13,2
<b>Cervicite</b>	31/398	7,8	5,4 – 10,9
<b>Pelo menos uma IST</b>	64/398	16,1	12,7 – 20,1
<b>Associações</b>			
<b>(sexualmente transmissíveis ou não)</b>	89/398	22,4	18,4 – 26,8
<b>Nenhuma</b>	60/399 <sup>&amp;</sup>	15,0	11,8 – 19,0

NOTA: \* IC = intervalo de confiança a 95%

<sup>#</sup> 154 gestantes diagnosticadas isoladamente pelo Gram, 39 isoladamente pelo exame a fresco e 52 pela associação dos dois exames

<sup>@</sup> 5 gestantes diagnosticadas isoladamente pelo Gram, 29 isoladamente pelo exame a fresco e 5 pela associação dos dois exames

<sup>&</sup> uma das gestantes que não foram analisadas para LCR tinha infecção vaginal (VB e candidíase)

#### **4.4. Associações de variáveis sócio-econômico-demográficas, da anamnese, do exame ginecológico e microscopia do conteúdo vaginal às infecções cérvico-vaginais.**

Essas associações com cervicite, tricomoníase, VB e candidíase estão listadas nas Tabelas 13 a 16, com seus respectivos *Odds Ratio* e IC a 95%. Através da regressão logística foram obtidos os valores ajustados do OR apenas para aquelas variáveis que, na análise univariada, apresentaram um valor “p” menor que 20%. Observou-se que a queixa de corrimento vaginal não se associou com nenhuma das infecções cérvico-vaginais.

Não se observou associação da cervicite com nenhum dos sintomas estudados. Apesar dos sinais de alteração cervical (mácula friável, muco turvo e dor à mobilização), mostrarem-se inicialmente associados, após o modelo de regressão logística tais associações não de mostraram significativas. Permaneceram associadas a idade inferior a 20 anos, a presença de fluxo vaginal amarelo, teste das aminas positivo e tricomoníase (Tabela 13).

**TABELA 13 – ANÁLISE BRUTA E AJUSTADA DO EFEITO DA IDADE E DAS VARIÁVEIS DA ANAMNESE, DO EXAME GINECOLÓGICO E MICROSCOPIA DO CONTEÚDO VAGINAL SOBRE PREVALÊNCIA DE CERVICITE EM 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE, JANEIRO-JULHO/2002**

Variáveis	<i>Cervicite</i>							
	Presente (n = 31)	Ausente (n =369)	OR Bruto	IC95%	P	OR Ajustado	IC95%	p
Idade < 20 <sup>1</sup>	23	167	3,5	1,5 – 8,0	<0,001	2,8	1,1 – 6,7	0,025
Queixa de Corrimento vaginal	22	200	2,1	0,9 – 4,6	0,076	1,3	0,5 – 3,3	0,524
Fluxo amarelo <sup>1</sup>	12	27	8,0	3,5 – 18,2	<0,001	19,9	5,1 –76,6	<0,001
Bolhas	10	61	2,4	1,1 – 5,4	0,032	0,8	0,2 – 2,6	0,804
Mácula friável *	5	16	6,1	1,9 – 19,6	0,002	1,8	0,3 – 9,7	0,479
Muco turvo	6	23	3,6	1,3 – 9,7	0,011	1,5	0,3 – 8,6	0,656
Mobilidade cervical c/dor	4	9	5,9	1,7 – 20,5	0,005	1,1	0,1 – 9,0	0,096
Teste das aminas positivo <sup>1</sup>	15	74	3,7	1,8 – 7,9	0,001	3,4	1,5 –7,8	0,003
Vaginose bacteriana	16	100	2,9	1,4 – 6,0	0,005	1,0	0,1 – 7,0	0,973
Trocomoníase <sup>1</sup>	5	29	2,3	0,8 – 6,3	0,122	0,6	0,03 –0,79	0,025

NOTA: <sup>1</sup>Variáveis que compõem o modelo de regressão logística final

\* a referência é colo sem mácula (mácula não friável: OR bruto = 2,4; IC95% = 1,1 – 5,2; p=0,037;

OR ajustado = 1,4; IC95% = 0,6 – 3,6; p = 0,434)

Da mesma forma, a queixa de corrimento vaginal, bem como a presença de bolhas no conteúdo vaginal, que inicialmente mostraram-se associadas à tricomoníase, não compuseram o modelo de regressão logística final, que foi representado apenas pelo fluxo vaginal amarelo (Tabela 14).

**TABELA 14 – ANÁLISE BRUTA E AJUSTADA DO EFEITO DAS VARIÁVEIS DA ANAMNESE, DO EXAME GINECOLÓGICO E MICROSCOPIA DO CONTEÚDO VAGINAL SOBRE PREVALÊNCIA DE TRICOMONÍASE EM 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE, JANEIRO-JULHO/2002.**

Variáveis	<i>Tricomoníase</i>							
	Presente (n = 34)	Ausente (n)	OR Bruto	IC95%	p	OR Ajustado	IC95%	p
Queixa de corrimento vaginal	26	196	2,8	1,2 – 6,4	0,013	1,5	0,4 – 5,6	0,496
Dispareunia	11	70	2,0	0,9 – 4,3	0,071	2,2	0,6 – 8,1	0,251
Febre	2	4	5,7	1,0 – 32,1	0,050	1,7	0,06 – 48,1	0,741
Fluxo vaginal amarelo <sup>1</sup>	28	11	150,6	51,8 – 437,5	< 0,001	150,9	36,7 – 620,5	0,001
Bolhas	17	54	5,8	2,8 – 12,0	< 0,001	1,2	0,3 – 5,1	0,798
Mácula friável *	6	15	2,7	1,3 – 6,0	0,012	0,8	0,2 – 3,2	0,757
Muco turvo	24	347	7,6	3,2 – 18,2	< 0,001	4,8	0,8 – 31,5	0,097
Mobilidade cervical c/dor	30	357	5,3	1,5 – 18,2	0,008	0,2	0,03 – 2,0	0,189
Teste de aminas positivo	20	291	2,7	1,3 – 5,6	0,007	0,9	0,08 – 9,9	0,874
Candidíase	2	89	5,1	1,2 – 21,5	0,028	0,2	0,03 – 1,4	0,103
Vaginose	15	101	2,1	1,0 – 4,2	0,046	2,7	0,3 – 26,2	0,383

NOTA: <sup>1</sup>Variável que compõe o modelo de regressão logística final

\* a referência é colo sem mácula (mácula não friável: OR bruto = 7,9; IC95% = 2,6 – 23,9; p<0,001; OR ajustado = 0,5; IC95% = 0,6 – 4,2; p = 0,517)

A VB, apesar de ter-se mostrado associada, na análise univariada, à queixa de corrimento vaginal e à mobilidade cervical dolorosa, permaneceu, no modelo de regressão logística, significativamente associada apenas à presença de bolhas no fluxo vaginal, teste das aminas positivo e à candidíase (Tabela 15).

**TABELA 15 – ANÁLISE BRUTA E AJUSTADA DO EFEITO DAS VARIÁVEIS DA ANAMNESE, DO EXAME GINECOLÓGICO E MICROSCOPIA DO CONTEÚDO VAGINAL SOBRE PREVALÊNCIA DE VAGINOSE BACTERIANA EM 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE, JANEIRO-JULHO/2002.**

Variáveis	<i>Vaginose</i>							
	Presente (n = 129)	Ausente (n=271)	OR Bruto	IC95%	P	OR Ajustado	IC95%	p
Queixa de corrimento com odor	34	46	2,1	1,2 – 3,7	0,012	1,1	0,4 – 3,6	0,834
Bolhas <sup>1</sup>	59	12	23,5	11,8 – 46,5	<0,001	0,4	0,1 – 1,7	0,213
Teste de aminas positivo <sup>1</sup>	88	1	889,4	119,3 – 6631,1	< 0,001	611,8	50,1– 7463,0	< 0,001
Mobilidade cervical c/dor	7	6	3,0	1,0 – 9,1	0,045	0,7	0,1 – 5,3	0,697
Candidíase <sup>1</sup>	11	80	0,3	0,1 – 0,5	< 0,001	10,5	1,2 – 92,5	0,034

NOTA: <sup>1</sup>Variáveis que compõem o modelo de regressão logística final

A candidíase não permaneceu associada com a queixa de prurido, e sim ao fluxo vaginal branco grumoso, após a regressão logística (Tabela 16).

**TABELA 16 – ANÁLISE BRUTA E AJUSTADA DO EFEITO DAS VARIÁVEIS DA ANAMNESE, DO EXAME GINECOLÓGICO E MICROSCOPIA DO CONTEÚDO VAGINAL SOBRE PREVALÊNCIA DE CANDIDÍASE EM 400 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE, JANEIRO-JULHO/2002.**

Variáveis	<i>Candidíase</i>							
	Presente (n = 245)	Ausente (n=155)	OR Bruto	IC95%	p	OR Ajustado	IC95%	p
Queixa de corrimento vaginal	57	165	1,5	0,9 – 2,4	0,119	1,1	0,6 – 2,2	0,714
Prurido	37	81	1,9	1,2 – 3,1	0,008	1,5	0,7 – 2,9	0,263
Fluxo branco grumoso <sup>1</sup>	67	21	38,3	20,1 – 72,8	<0,001	37,9	18,4 – 78,1	<0,001
Bolhas	7	64	0,3	0,1 – 0,7	0,004	1,3	0,4 – 4,3	0,684
Muco turvo	3	26	0,4	0,1 – 1,3	0,098	1,5	0,3 – 7,1	0,602
Mobilidade cervical c/dor	1	12	0,3	0,04 – 2,1	0,188	0,3	0,02 – 5,2	0,290
Teste de aminas positivo	9	80	0,3	0,2 – 0,7	0,001	0,6	0,1 – 2,6	0,462
Vaginose bacteriana	11	105	0,7	0,1 – 0,5	<0,001	1,3	0,3 – 4,8	0,705

NOTA: <sup>1</sup>Variável que compõe o modelo de regressão logística final

#### 4.5. Validação do Fluxograma de Corrimento Vaginal

A validação do fluxograma, representada pela sensibilidade, especificidade, VPP, VPN, razão de verossimilhança positivo e negativo, acurácia e índice de Youden, para cervicite por CT ou NG, candidíase, VB e tricomoníase estão nas Tabelas 17 a 24. Para interpretação do índice de Youden, empregou-se a mesma classificação adotada para o índice de Kappa.

Observou-se baixa sensibilidade, VPP e RVP do fluxograma e constatou-se que o índice de Youden foi fraco para cervicite, independente de se empregar o fluxograma em todas as gestantes ou só naquelas que de fato apresentavam corrimento vaginal (Tabelas 17 e 18).

**TABELA 17 – DISTRIBUIÇÃO DE 398 GESTANTES ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM, DE ACORDO COM O DIAGNÓSTICO DE CERVICITE PELO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL E PELO LCR**

<i>Diagnóstico do Fluxograma</i>	<i>Cervicite por CT ou NG (LCR)</i>					
	Presente		Ausente		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>Em todas as gestantes</b>						
Cervicite presente	8	25,8	29	7,9	37	9,3
Cervicite ausente	23	74,2	338	92,1	361	90,7
TOTAL	31	100,0	367	100,0	398	100,0
<b>Nas que tinham corrimento vaginal</b>						
Cervicite presente	7	30,4	16	7,7	23	10,0
Cervicite ausente	16	69,6	192	92,3	208	90,0
TOTAL	23	100,0	208	100,0	231*	100,0

Nota: \* em uma das 232 gestantes com corrimento não foi analisada a urina pela LCR por escassez de material

**TABELA 18 – VALIDAÇÃO DO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL PARA CERVICITE EM 398 GESTANTES, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>Diagnóstico do Fluxograma</i>	<i>Cervicite por CT ou NG (LCR)</i>							
	S	E	VPP	VPN	RVP	RVN	ACURÁCIA	IY
Cervicite (em todas)	26%	92%	22%	94%	3	1,2	87%	0,2
Cervicite (nas que tinham corrimento)	30%	92%	30%	92%	4	1,3	86%	0,2

NOTA: S=sensibilidade; E=especificidade; VPP=valor preditivo positivo; VPN=valor preditivo negativo; RVP=razão de verossimilhança positivo; RVN=razão de verossimilhança negativo; IY=índice de Youden

Quanto à tricomoníase o fluxograma de corrimento vaginal mostrou-se com especificidade, VPP e RVP baixos e índice de Youden sofrível ou fraco quando, respectivamente, se emprega o ramo do fluxograma que adota apenas o critério do corrimento vaginal presente e quando se associa esta constatação ao teste das aminas positivo. A sensibilidade mostrou-se menor quando se emprega dois critérios (Tabelas 19 e 20).

**TABELA 19 – DISTRIBUIÇÃO DE 232 GESTANTES ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM COM CORRIMENTO VAGINAL, DE ACORDO COM O DIAGNÓSTICO DE TRICOMONÍASE PELO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL E PELA MICROSCOPIA**

<i>Diagnóstico do Fluxograma</i>	<i>Tricomoníase (exame a fresco ou Gram)</i>					
	Presente		Ausente		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Diagnóstico 1*						
Tricomoníase presente	37	94,9	195	54,0	232	58,0
Tricomoníase ausente	2	5,1	166	46,0	168	42,0
TOTAL	39	100,0	361	100,0	400	100,0
Diagnóstico 2#						
Tricomoníase presente	14	35,9	66	34,2	80	34,5
Tricomoníase ausente	25	64,1	127	65,8	152	65,5
TOTAL	39	100,0	193	100,0	232	100,0

NOTA: \* Diagnóstico pela presença de corrimento vaginal sem recursos laboratoriais

# Diagnóstico pela associação do corrimento vaginal com o teste das aminas positivo

**TABELA 20 – VALIDAÇÃO DO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL PARA TRICOMONÍASE EM 232 GESTANTES COM CORRIMENTO VAGINAL, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>Diagnóstico do Fluxograma</i>	<i>Tricomoníase</i>						<i>ACURÁCIA</i>	<i>IY</i>
	<i>S</i>	<i>E</i>	<i>VPP</i>	<i>VPN</i>	<i>RVP</i>	<i>RVN</i>		
Tricomoníase (diagnóstico 1)*	95%	46%	16%	99%	1,8	9,2	51%	0,4
Tricomoníase (diagnóstico 2)#	36%	66%	18%	84%	1,1	1	61%	0,0

NOTA: \* Diagnóstico pela presença de corrimento vaginal sem recursos laboratoriais

# Diagnóstico pela associação do corrimento vaginal com o teste das aminas positivo

S=sensibilidade; E=especificidade; VPP=valor preditivo positivo; VPN=valor preditivo negativo;

RVP=razão de verossimilhança positivo; RVN=razão de verossimilhança negativo; IY=índice de Youden

A validação do fluxograma de corrimento vaginal para a VB mostrou-se com valores aceitáveis de sensibilidade, especificidade, VPP, VPN, RVP, RVN, acurácia e índice de Youden, quando se emprega o critério da associação do corrimento vaginal presente com o teste das aminas positivo, mas especificidade, VPP e RVP baixos, e índice de Youden fraco quando se adota apenas o corrimento vaginal presente como diagnóstico (Tabelas 21 e 22).

**TABELA 21 – DISTRIBUIÇÃO DE 232 GESTANTES ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM COM CORRIMENTO VAGINAL, DE ACORDO COM O DIAGNÓSTICO DE VAGINOSE BACTERIANA PELO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL E PELA MICROSCOPIA**

<i>Diagnóstico do Fluxograma</i>	<i>Vaginose Bacteriana (Gram – Critério de Nugent)</i>					
	Presente		Ausente		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Diagnóstico 1*						
VB presente	81	62,8	151	55,7	232	58,0
VB ausente	48	37,2	120	44,3	168	42,0
TOTAL 1	129	100,0	271	100,0	400	100,0
Diagnóstico 2 <sup>#</sup>						
VB presente	101	78,3	39	14,4	140	35,0
VB ausente	28	21,7	232	85,6	260	65,0
TOTAL 2	129	100,0	271	100,0	400	100,0

NOTA: \* Diagnóstico pela presença de corrimento vaginal sem recursos laboratoriais

<sup>#</sup> Diagnóstico pela associação do corrimento vaginal com o teste das aminas positivo

**TABELA 22 – VALIDAÇÃO DO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL PARA VAGINOSE BACTERIANA EM 232 GESTANTES COM CORRIMENTO VAGINAL, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>Diagnóstico do Fluxograma</i>	<i>Vaginose Bacteriana (Gram – Critério de Nugent)</i>							
	S	E	VPP	VPN	RVP	RVN	ACURÁCIA	IY
VB (diagnóstico 1)*	63%	44%	35%	71%	1,1	1,2	50%	0,1
VB (diagnóstico 2) <sup>#</sup>	72%	86%	72%	89%	5,1	3,1	83%	0,6

NOTA: \* Diagnóstico pela presença de corrimento vaginal sem recursos laboratoriais

<sup>#</sup> Diagnóstico dado pela associação do corrimento vaginal com o testes das aminas positivo

S=sensibilidade; E=especificidade; VPP=valor preditivo positivo; VPN=valor preditivo negativo;

RVP=razão de verossimilhança positivo; RVN=razão de verossimilhança negativo; IY=índice de Youden

Para a candidíase o fluxograma de corrimento vaginal ao adotar o ramo que não incorpora recursos laboratoriais mostrou-se com baixa sensibilidade e RVP, e índice de Youden sofrível, apesar da acurácia, especificidade, VPP e VPN terem revelado valores aceitáveis (Tabelas 23 e 24).

**TABELA 23 – DISTRIBUIÇÃO DE 232 GESTANTES ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM COM CORRIMENTO VAGINAL, DE ACORDO COM O DIAGNÓSTICO DE CANDIDÍASE PELO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL E PELA MICROSCOPIA**

<i>Diagnóstico do Fluxograma*</i>	<i>Candidíase vaginal (exame a fresco ou Gram)</i>					
	Presente		Ausente		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Candidíase presente	142	58,0	90	58,1	232	58,0
Candidíase ausente	103	42,0	65	41,9	168	42,0
TOTAL	245	100,0	155	100,0	400	100,0

NOTA: \* Diagnóstico pela presença de corrimento vaginal sem recursos laboratoriais

**TABELA 24 – VALIDAÇÃO DO FLUXOGRAMA DE CORRIMENTO VAGINAL PARA CANDIDÍASE EM 232 GESTANTES COM CORRIMENTO VAGINAL, ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DO CISAM – RECIFE – JANEIRO-JULHO/2002**

<i>Diagnóstico do Fluxograma*</i>	<i>Candidíase vaginal</i>							ACURÁCIA	IY
	S	E	VPP	VPN	RVP	RVN			
Candidíase	58%	63%	61%	60%	1,6	1,5	74%	0,2	

NOTA: \* Diagnóstico pela presença de corrimento vaginal sem recursos laboratoriais

S=sensibilidade; E=especificidade; VPP=valor preditivo positivo; VPN=valor preditivo negativo;

RVP=razão de verossimilhança positivo; RVN=razão de verossimilhança negativo; IY=índice de Youden

# 5. Discussão

---

## 5.1. Considerações gerais sobre o estudo e perfil das gestantes

Nossa casuística constituiu-se por gestantes na faixa etária mais prevalente de 20 a 29 anos, o que representa a faixa onde se encontra 70% das gestantes do CISAM. Pouquíssimas adolescentes, que representam 20% da clientela de nosso serviço, participaram do estudo por serem essas normalmente atendidas no ProGrama de Saúde ao Adolescente (PROSAD) do CISAM. As gestantes da amostra caracterizaram-se, em sua maioria, por possuírem baixa escolaridade e pertencerem às classes econômicas D e E, por ser o CISAM um serviço da Universidade de Pernambuco (UPE) e prestar assistência à população exclusivamente conveniada ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Os resultados da nossa pesquisa a respeito da parceria sexual das gestantes corroboram os dados da literatura, uma vez que quase a totalidade delas informava parceria sexual fixa e negavam a ocorrência de corrimento uretral neles, caracterizando que possuíam baixa vulnerabilidade para IST. ARAÚJO et al. (2002) relataram que, em unidades de referências para DST em Fortaleza, a maioria das mulheres (92,3%) informava ter tido parceiros únicos nos últimos três meses e os homens apresentavam mais parceiras sexuais que as mulheres (45% duas ou mais;  $p < 0,005$ ). GOMES (2003) em sua amostra de mulheres em clínica ginecológica refere-se a uma taxa de 85,4% delas com apenas um parceiro sexual nos últimos seis meses. BASTOS et

al.(2000) e PASSOS et al. (2003) evidenciaram que aproximadamente 83% das gestantes que procuraram o serviço de DST no Rio de Janeiro possuíam apenas um parceiro sexual. Somadas às que referiram não possuir parceiros (10%) representaram 93% das gestantes atendidas. MIRANDA e FRIÇO (1997) observaram que 59,5% das mulheres HIV positivo tiveram parceiros sexuais únicos nos últimos cinco anos. CODES et al. (2002) consideram que o risco de DST/HIV entre as mulheres está relacionado à infecção de seus parceiros sexuais, e que a autodeclaração de risco das mulheres não constitui indicador útil da sua vulnerabilidade. Estes dados sugerem que o desenvolvimento de IST na mulher, gestante ou não, não está vinculado diretamente a um comportamento sexual de risco da paciente. Isto nos leva a uma reflexão acerca das questões culturais e de gênero que podem levar os homens a terem ou referirem ter mais parceiras sexuais que as mulheres, fazendo com que elas vivam em situação de maior vulnerabilidade às IST.

Apesar de se ter observado associação da idade inferior a 20 anos com a cervicite, a taxa de adolescentes estudadas foi baixa, o que contribuiu para que o score de risco positivo para cervicite estivesse presente em uma minoria das gestantes. Fica claro que este score não tem a mesma importância, em clínicas de pré-natal, daquela observada quando aplicado em clínicas de DST.

Caso tivessem sido incluídas na amostra gestantes adolescentes poder-se-ia encontrar maior prevalência de gestantes com esse score de risco positivo. Isso, bem como o aspecto do colo, uma vez que seria também mais esperada em adolescentes, a presença de mácula cervical friável, poderia induzir, erroneamente, uma maior prevalência de cervicite, interferindo, por sua vez, na análise da validação do fluxograma de corrimento vaginal.

## **5.2.Prevalência e rastreo das infecções cérvico-vaginais na gestação**

### **5.2.1. Corrimento vaginal**

O corrimento vaginal é um dos problemas mais freqüentes na prática diária do tocoginecologista e infelizmente continua sendo abordado de maneira muito simplista na maioria das vezes. Foi referido espontaneamente, ou quando indagadas, por pouco mais da metade das gestantes do estudo. Quando se empregou a abordagem sindrômica, a síndrome do corrimento vaginal foi mais freqüente, seguida pela síndrome do corrimento cervical, semelhante ao que se observa na literatura (ARAÚJO et al., 2002; BENZAKEN et al., 2002).

De acordo com alguns autores (TIBÚRCIO et al., 2000) entre as mulheres que são atendidas em serviços de DST a maioria (67,7%), de fato, possui pelo menos uma IST. O corrimento vaginal é o principal sintoma referido, seguido pelo prurido vulvovaginal. A dispareunia e disúria são menos freqüentes (TIBÚRCIO et al., 2000 ARAÚJO et al., 2002; BENZAKEN et al., 2002).

Entre gestantes que são atendidas em clínicas de DST o corrimento vaginal é o primeiro ou segundo motivo da consulta, após verruga genital (BASTOS et al., 2000; PASSOS et al., 2003). Em nosso estudo detectou-se em ordem decrescente a presença de corrimento com odor, corrimento inodoro, prurido, disúria, dispareunia e sinusiorragia, ordem de achados semelhantes aos de GOMES (2003).

Durante a gravidez, o corrimento vaginal como sintoma ou sinal de infecção do trato genital inferior representa mais um desafio. Estas devem ser cuidadosamente questionadas e examinadas para distinguir simples corrimentos de quaisquer complicações obstétricas como, por exemplo, no início da gravidez, spottings ou sangramentos vaginais rutilantes podem significar

gravidez ectópica ou abortamento; corrimento vaginal aquoso na segunda metade da gravidez pode indicar líquido amniótico proveniente de rotura espontânea das membranas; quando o corrimento é acompanhado de febre, dor abdominal ou líquido amniótico hipótese de corioamnionite deve ser afastada.

Por outro lado, nem sempre a queixa de corrimento vaginal significa necessariamente a presença de infecção. Pode significar conteúdo vaginal fisiológico, que se caracteriza como transparente ou branco, inodoro, de aspecto mucóide, homogêneo ou pouco grumoso, e que na gravidez, torna-se mais abundante e pouco friável, devido às mudanças fisiológicas do organismo da gestante que afetam a flora microbiológica da vagina (REZENDE e BARCELOS, 1991; BRESSAN FILHO, 1994). Este aspecto mucóide, leitoso, umedecendo a roupa íntima está presente em 20% ou mais das gestantes, e, eventualmente é de difícil diagnóstico diferencial com o fluxo patológico (CARVALHO et al., 1993).

Segundo PASSOS et al. (2003) um contingente de 12,1% de gestantes que procuram serviços de DST não tem diagnóstico de infecção genital. No presente estudo a percentagem de gestantes sem infecções foi de 15,0%, o que se mostrou compatível, apesar de ser nossa amostra composta de gestantes de baixo risco, diferentemente das gestantes atendidas em clínicas de DST. Em relação às que se queixavam de corrimento vaginal, embora se tenha identificado concordância, apesar de fraca, entre a referência de corrimento vaginal, feita pela paciente, e a constatação ao exame especular, o mesmo não foi constatado entre a cor e odor referidos e observados ao exame, que mostraram concordância sofrível e ruim, respectivamente.

A descrição subjetiva da paciente em relação às características do corrimento nem sempre é muito útil para o diagnóstico correto. Nenhum sintoma é único ou patognomônico de qualquer

causa de corrimento vaginal. E o odor referido é o menos útil, pelas variações subjetivas desta informação, que podem estar relacionadas com o tabu apresentado pelas mulheres em se identificarem como portadoras de algo que lhe cause mal cheiro, diante do profissional de saúde e, muitas vezes, diante de seus parceiros sexuais. Por outro lado, como a maioria das gestantes fizeram referência para este fato mostra que se sentem incomodadas com o odor fisiológico, interpretando-o como anormal.

PASSOS et al. (2003) alertam em sua casuística para o fato que pacientes com infecções vaginais totalizaram quase o dobro das que se queixavam de corrimento. Portanto o tocoginecologista consciente nunca deve tratar uma mulher com queixa de corrimento vaginal sem realizar, no mínimo, um cuidadoso exame ginecológico, de preferência associado a exames laboratoriais simples, rápidos e baratos, pois os sinais das vulvovaginites, da mesma forma que os sintomas, também são bastante inespecíficos e enganosos, independente da experiência do examinador. Ao realizar-se o diagnóstico baseando-se apenas nas características do corrimento, pode-se incorrer num erro em mais da metade das vezes (SIMÕES et al., 1996; SIMÕES, 1999; GOMES, 2003). Tal assertiva é verdadeira no estudo em apreço, quando se observou que as infecções vaginais não estiveram totalmente associadas a seus critérios, considerados clássicos na literatura e que a queixa de corrimento vaginal não esteve associada com nenhuma das infecções analisadas.

### **5.2.2. Infecções vaginais**

A tricomoníase é a IST mais comum responsável por corrimento vaginal em todo o mundo apesar dos dados de prevalência e incidência serem limitados (WHO, 2001a). Como IST a tricomoníase foi a principal causa de corrimento vaginal, igualmente ao que se observa na

literatura (BASTOS et al., 2000; PASSOS et al., 2003) e sua prevalência na amostra (8,5%, IC = 6,0 – 11,8) esteve entre a oscilação encontrada de 5,1 a 14,7% na gestação (TIBÚRCIO et al., 2000; PASSOS et al., 2003).

Encontrou-se associação da tricomoníase com o fluxo vaginal amarelo. A importância de seu rastreamento rotineiro na gestação, assim como da VB, se dá pela associação frequente com complicações maternas e neonatais, como amniorrexe prematura, corioamnionite, prematuridade, infecção puerperal e baixo peso fetal.

A VB não é considerada uma IST, mas está associada com a atividade sexual. Oscila, em gestantes entre 12,7% e 26% e quando são atendidas em clínicas de DST é o segundo diagnóstico mais comum, após o condiloma (BASTOS et al., 2000; TIBÚRCIO et al., 2000; PASSOS et al., 2003). No estudo em questão foi a segunda infecção mais encontrada, em quase um terço (32,3%, IC = 27,7 – 37,1) das gestantes.

Encontrou-se associação estatisticamente significativa da vaginose com a presença de odor ao teste das aminas e o achado de bolhas no fluxo vaginal. De forma interessante, constatou-se associação da candidíase com a VB. Este achado pode estar influenciado pelas modificações da flora e conteúdo vaginal na gestação.

A concordância aceitável entre os critérios de Spiegel e Nugent utilizados para o diagnóstico da VB, deu-se possivelmente por ter-se empregado a adição da observação das células alvo no método de Spiegel. Quanto à concordância dos métodos de Nugent e Amsel, esta se mostrou regular, apesar de ter-se adotado apenas dois desses critérios. Possivelmente isso tenha ocorrido por ter sido subtraído o critério de menor especificidade e VPP registrado na literatura, que é o pH vaginal.

A candidíase vaginal é muito comum. Neste estudo esteve presente em 61,3% (IC = 56,3 – 66,0) das gestantes ocupando o primeiro lugar, entre as infecções analisadas. É apontada como o quarto diagnóstico mais comum entre gestantes que são atendidas em clínicas de DST (BASTOS et al., 2000; PASSOS et al., 2003) com taxas de aproximadamente 11,4%, mas é a infecção genital mais comum em clínicas ginecológicas e de pré-natal (SIMÕES et al, 1996).

O fato de não se ter encontrado associação da candidíase à queixa de corrimento vaginal e ao prurido e sim ao fluxo vaginal branco grumoso detectado ao exame especular sugere que esta infecção é muito favorecida pela própria gravidez, que age transformando um agente saprófito num agente patogênico, mas que atua de forma assintomática.

Os achados quanto à concordância diagnóstica do Gram e exame a fresco do conteúdo vaginal para tricomoníase e candidíase vaginal estão coerentes com a literatura, uma vez que o exame a fresco apresentou maior sensibilidade para tricomoníase e menor para candidíase, apesar de ter-se acrescentado à alíquota do fluxo vaginal o hidróxido de potássio para a microscopia direta, procedimento este que promove melhor visualização dos esporos e pseudo-hifas. Já o Gram, por sua vez, apresenta baixa sensibilidade para tricomoníase porque a perda da motilidade do *Trichomonas vaginalis* faz com que sua forma se confunda com a presença de leucócitos na lâmina, motivo este que possivelmente impossibilitou a notificação desse achado nas lâminas enviadas para leitura pelo método de Nugent.

### **5.2.3. Cervicite**

Os resultados encontrados estão coerentes com a literatura revelando falta de relação dos sintomas de infecção do TGI (corrimento vaginal, disúria, prurido, dispareunia e sinusiorragia) com cervicite por CT ou NG. Os sinais de infecção cervical (mácula friável ou não, muco turvo e

dor à mobilização) também não mostraram correlação. No entanto, pela baixa prevalência de adolescentes e pelo critério de exclusão das gestantes que iniciaram pré-natal no terceiro trimestre este dado deve ser interpretado com cautela. Possivelmente pela associação com VB e tricomoníase observou-se relação com o teste das aminas e fluxo vaginal amarelo.

A prevalência de 7,8% (IC = 5,4 – 10,9) encontrada no presente estudo está de acordo com a oscilação de 3,1 a 16,2%, em gestantes, relatada na literatura (PASSOS et al., 2003; RAMOS, 2003). A baixa prevalência de NG (0,5%, IC = 0,1 – 2,0) inferior à CT (7,3%, IC = 5,0 – 10,4) foi surpreendente. Uma hipótese é que, uma vez sendo a infecção por CT mais freqüentemente assintomática do que por NG, também em homens, e como o fator de risco de DST em mulheres está mais relacionado às infecções em seus parceiros sexuais, é possível que os homens com NG tenham procurado o tratamento precoce da doença, até mesmo em farmácias, por exemplo, reduzindo, desta forma a chance de transmissão para as gestantes do estudo.

Outra hipótese talvez recaia numa possível limitação do teste empregado. Em 16 de agosto de 2002 foi publicada uma nota no MMWR (CDC, 2002a) solicitando a descontinuação dos lotes 8A48-81 e 8A48-82 da técnica do LCx® para NG pela possibilidade de reações falso-negativas. Imediatamente entrou-se em contato com o fornecedor que de pronto procedeu à troca de um único *kit* correspondente a um dos lotes anunciados, que não havia sido utilizado. Entretanto prevalece a dúvida se a limitação do exame poderia ser estendida para os demais *kits*, uma vez que em 01 de fevereiro de 2003 foi oficializado por parte da ABBOTT a descontinuação da comercialização dos produtos da linha LCx® no Brasil, visto que não estariam mais sendo fabricados pela casa matriz. Nesta data já havia sido finalizada a análise laboratorial.

Optou-se por empregar a técnica do LCx® na urina pela alta aceitação da mesma na literatura com referências de alta sensibilidade e especificidade no diagnóstico de infecções por CT e NG (ANEXO 6), por apresentar menor custo que o PCR e pela possibilidade de adotar técnica não invasiva (em urina) em gestantes. LEWIS (1997) reporta sensibilidade e especificidade do LCR na urina superiores a 90% e 99%, respectivamente, independentemente para CT e NG.

A exposição das amostras de urina ao choque térmico, ou seja, ao refrigeração imediato após a coleta entre +4°C e -20°C, conforme orientações do fabricante, permite a destruição de grande parte dos inibidores, que se acredita, serem termolábeis. O banho seco a 97°C tem a capacidade de liberar o DNA da NG ou CT e destruir outras bactérias e patógenos bem como a enzima DNase presentes nas amostras de urina para que esta não destrua o DNA que está sendo pesquisado.

#### **5.2.4. Associações de infecções**

Os achados observados no estudo de associações de IST mostraram-se abaixo dos registrados na literatura, possivelmente por ser a amostra representada por gestantes de baixo risco para IST. Já se analisarmos as associações de infecções de uma forma geral, sexualmente transmissíveis ou não, observa-se coerência com a literatura. PASSOS et al. (2003) relataram associação de infecções vaginais em 12,5% entre VB e tricomoníase, e 6,2% entre candidíase vaginal e VB. BARROS et al. (2003) já se referem a associações menos frequentes que os nossos dados, da ordem de 1,3% de VB com candidíase vaginal e 1% de VB com tricomoníase. GOMES (2003) ao reportar taxa de associação de VB com candidíase da ordem de 11,2%, referem ser esta uma situação que deva merecer mais atenção, pois além de apresentar índices crescentes, implica

no fato de que os sinais e sintomas específicos se tornam completamente aleatórios aos padrões consensualmente estabelecidos, obrigando que se tenha em mente uma nova abordagem para estas mulheres.

### **5.3. Validação do fluxograma de corrimento vaginal na gestação**

O objetivo do fluxograma de corrimento vaginal numa determinada população deve ser levado em consideração. Em clínicas de DST fluxogramas de alta sensibilidade são necessários, tendo em vista a expectativa do diagnóstico e tratamento de uma IST, as conseqüências de transmissão de uma infecção não tratada, a dificuldade do acompanhamento e ser esperada a notificação dos parceiros. Neste caso, sintomas vulvovaginais como pontos de entrada são inapropriadamente limitantes, pois apresentam baixa sensibilidade para cervicite. Apresentam melhor sensibilidade e especificidade para detectar e tratar infecções vaginais sintomáticas como VB e tricomoníase (RYAN et al., 1998b).

Já se o propósito do fluxograma é a prevenção de seqüelas, pode ser mais bem aplicado em clínicas de pré-natal, de planejamento familiar e de atenção primária à saúde da mulher para determinar o uso de testes de rastreio. Nestes casos faz-se necessário um fluxograma de corrimento vaginal com alta especificidade e VPP para cervicite uma vez que nem as pacientes nem seus parceiros esperam um diagnóstico de IST.

Uma outra discrepância que se observa no fluxograma de corrimento vaginal adotado no Brasil é que a cor e aspecto do fluxo vaginal, que se mostraram associadas às infecções vaginais (bolhoso com a VB, amarelo com a tricomoníase e branco grumoso com a candidíase), não são levadas em consideração para um direcionamento diagnóstico e terapêutico, o que justifica a

baixa especificidade encontrada para estas infecções quando se adota apenas o critério de corrimento vaginal presente.

O valor preditivo também é chamado de probabilidade posterior ou pós-teste. É a característica mais relevante quando se interpreta os resultados de um teste. Sofre influência direta da prevalência, de modo que quanto menor a prevalência, menor o VPP, isto é, menor será a segurança de que um paciente com um resultado positivo tenha a doença, a maior parte será de falso-positivos e devem ser rotineiramente re-testados. A consequência de um baixo VPP é o tratamento desnecessário que pode ser responsável por resistências antimicrobianas bem como gastos financeiros abusivos.

Na população estudada, os diagnósticos de tricomoníase e cervicite por NG ou CT sem testes laboratoriais específicos permanecem problemáticos uma vez que os baixos VPP do fluxograma para cervicites e do fluxo vaginal alterado isoladamente para tricomoníase fazem com que a notificação insustentável ao parceiro sexual possa predispor conflitos emocionais e sociais sérios para o casal, incluindo a possibilidade de violência doméstica, uma vez que, sete a oito, em cada dez gestantes identificadas com uma IST (cervicite ou tricomoníase), teriam um diagnóstico falso positivo. Apesar disso as corretamente identificadas (oito com cervicite e 37 com tricomoníase) teriam sido ignoradas se não se tivessem sido submetidas à análise do score de risco e exame especular.

Por outro lado, das 31 (7,8%) pacientes que foram identificadas como portadoras de cervicite, oito (25,8%) foram detectadas pelo fluxograma, das quais, três (9,7%) não apresentaram sintomas ou sinais e foram identificadas apenas pelo score de risco positivo. As demais 23 (74%) não foram identificadas pelo fluxograma de corrimento vaginal e poderiam ter

tido complicações materno-fetais ou neonatais decorrentes dessas infecções se não fossem rastreadas por exames laboratoriais confiáveis. Para a tricomoníase o fluxograma falhou em identificar duas (5,1%) gestante com tricomoníase.

Ainda em relação à influência da prevalência no VPP, observou-se que este foi elevado (61%) no diagnóstico da candidíase dado apenas quando se leva em consideração a presença de corrimento vaginal, uma vez que esta infecção foi bastante freqüente (61,3%) na amostra estudada, e esteve associada significativamente, com a presença de fluxo vaginal branco grumoso, apesar de não se associar à queixa de corrimento vaginal.

As razões de verossimilhança são uma forma alternativa de descrever o desempenho de um teste diagnóstico. Elas resumem o mesmo tipo de informação da sensibilidade e especificidade e podem ser usadas para calcular a probabilidade de doença depois de um teste positivo ou negativo. São dadas em chances, ou seja, expressam quantas vezes mais (ou menos) se encontra um resultado positivo (RVP) ou negativo (RVN) de um teste em pessoas doentes comparadas com pessoas não doentes. Portanto, um teste é bom quando apresenta, igualmente, uma elevada RVP e uma baixa RVN. A vantagem principal dessas razões é que elas permitem ir além da simples classificação do resultado de um teste como normal ou anormal, o que ocorre quando se descreve a acurácia de um teste diagnóstico somente em termos da sensibilidade e especificidade.

Observou-se, portanto, que a única RVP do fluxograma, que se mostrou aceitável foi a da VB ao se adotar a associação do corrimento vaginal presente ao teste das aminas ou microscopia como critério diagnóstico, que mostrou chance maior que cinco vezes de se dar diagnóstico correto entre as gestantes verdadeiramente infectadas que entre as não infectadas. Todas as

demais se mostraram insignificantes, inclusive a da tricomoníase foi inferior à RVN quando se adota apenas o critério de corrimento vaginal presente, ou seja, diagnostica-se mais em quem não tem tricomoníase e infere-se mais normalidade em quem de fato está infectada.

O índice de Youden é outra forma de sumarizar a validação de um teste em um único valor numérico. A interpretação deste índice se faz adotando-se o índice mínimo como  $-1$  e o índice máximo como  $+1$ . Um teste perfeito deveria possuir um índice de Youden de  $+1$ . Desta forma, seguindo-se a mesma classificação utilizada para o índice Kappa, observou-se que o fluxograma adotado apresenta performance regular (IY=0,6) para a VB, mas fraca (IY=0,0) para tricomoníase, quando se emprega o ramo que incorpora dois critérios. Ao adotar apenas o fluxo vaginal alterado como critério diagnóstico, o fluxograma mostrou validação fraca para VB (IY=0,1) e candidíase (IY=0,0), e sofrível para tricomoníase (IY=0,4). Com IY=0,2 a validação para cervicite também foi fraca.

Vários estudos têm avaliado a performance do fluxograma de corrimento vaginal da OMS ou de versões modificadas comparando-os a diagnósticos “padrões-ouro” em clínicas de DST, de ginecologia, de pré-natal, de planejamento familiar e de atendimento a profissionais do sexo (BEHETS et al., 1998; ALARY et al., 1998; BOURGEOIS et al., 1998; DALY et al., 1998; DIALLO et al., 1998; KAPIGA et al., 1998; MAYAUD et al., 1998a; 1998b; MOHERDAUI et al., 1998; NDOYE et al., 1998; RYAN et al., 1998a; 1998b; SCHNEIDER et al., 1998; STEEN et al., 1998; VAN DAM et al., 1998; WI et al., 1998; VISHWANATH et al., 2000; BENZAKEN et al., 2001). Fluxogramas com várias combinações de fatores de risco, sinais físicos e testes laboratoriais simples foram analisados quanto às suas capacidades em detectar cervicite por NG ou CT e, em alguns estudos, vaginites e vaginoses. Em vários desses estudos a sensibilidade e especificidade não se mostraram satisfatórios e o VPP do fluxograma para identificar mulheres

com cervicite foi extremamente baixo, igualmente ao que se observou no nosso estudo (ANEXO 7). Em geral estes estudos mostraram elevada correlação do sintoma de corrimento vaginal com VB ou tricomoníase, e indicaram, como o nosso, que riscos sócio-demográficos e comportamentais não foram sensíveis ou específicos em identificar mulheres com cervicite em clínicas de pré-natal e de planejamento familiar.

Diante do exposto segue uma proposta de novo fluxograma, que deixaria de ser sindrômico, uma vez que a referência de corrimento vaginal e nenhum dos sintomas pesquisados mostraram-se associados às infecções cérvico-vaginais estudadas. Haveria a incorporação do aspecto e cor do corrimento vaginal observado ao exame especular, uma vez que pode ajudar na redução de custos com tratamentos associados desnecessários, quando se emprega apenas o critério do fluxo vaginal alterado. Passaria a ser utilizado, rotineiramente, em todas as mulheres, com experiência sexual, em atividade ou não. Seria intitulado: “Fluxograma de Rastreamento de Infecções Cérvico-Vaginais” (DiaGrama 1).

**DIAGRAMA 1 – PROPOSTA DE NOVO FLUXOGRAMA**

Apesar disso, até o presente momento a abordagem sindrômica permanece uma forma aceitável de manejar o corrimento vaginal no Brasil, em termos de saúde pública, ficando clara a necessidade de continuar treinamentos de profissionais no emprego da abordagem sindrômica das DST, incorporando em sua rotina de assistência o uso da microscopia a fresco do conteúdo vaginal, no sentido de promover alívio imediato de possíveis sintomas, rompimento da cadeia de transmissão e prevenção de seqüelas, o que por sua vez contribui para redução de custos a médio e longo prazo. Há necessidade também de se padronizar a calibração de fitas de pH, a cada 0,5 para facilitar seu uso, em mais larga escala em todo o Brasil, desde que, devidamente acondicionadas, uma vez que é um método barato e auxilia no diagnóstico da VB, principalmente nos locais onde não se tenha disponibilidade do microscópio, apesar de sua baixa especificidade relatada na literatura.

Por outro lado, há uma urgente necessidade de testes laboratoriais baratos, rápidos e simples para serem adotados, rotineiramente em mulheres jovens e gestantes, ainda que assintomáticas, independente de fatores de risco identificáveis, no intuito de reduzir a morbimortalidade, ou naquelas diagnosticadas sindromicamente como portadoras de cervicite, para o diagnóstico correto de infecção por CT ou NG.

## 6. Conclusões

---

1. O corrimento vaginal foi presenciado em 58% (IC = 53,0 – 62,9) das gestantes e constatou-se concordância fraca deste achado com o relato por parte delas. Observou-se correlação ruim do relato de odor com a constatação ao exame e sofrível entre a cor do corrimento vaginal referida e a evidenciada.
2. A prevalência de cervicite por CT 7,3%; por NG foi 0,5%; a de tricomoníase foi 8,5%; a de VB foi 32,3%, e a de candidíase vaginal foi 61,3%. Associações de infecções cérvico-vaginais foram observadas em 22,4% das gestantes.
3. A cervicite associou-se à idade inferior a 20 anos, ao fluxo vaginal amarelo e ao teste das aminas positivo. A VB mostrou-se associada à presença de bolhas, teste das aminas positivo e candidíase. A tricomoníase revelou associação com a presença de fluxo vaginal amarelo. E a candidíase associou-se à presença de corrimento branco grumoso. A queixa de corrimento vaginal ou outros sintomas e as variáveis sócio-econômico-demográficas não se relacionaram a nenhuma das infecções cérvico-vaginais estudadas, com exceção da idade inferior a 20 anos com a cervicite.
4. A concordância entre os critérios de Nugent, Spiegel e Amsel, utilizados para o diagnóstico da VB, mostrou-se regular a boa. O Gram revelou-se com maior sensibilidade para candidíase e o exame a fresco para tricomoníase.
5. A validação do fluxograma de corrimento vaginal em gestantes mostrou-se com validação:
  - a. ótima para candidíase, tricomoníase e VB, quando emprega a microscopia;

- b. regular para VB, mas fraca para tricomoníase, quando emprega a associação do corrimento vaginal presente ao teste das aminas;
- c. sofrível para tricomoníase e fraca para VB e candidíase ao adotar apenas o fluxo vaginal alterado.

## 7. Referências Bibliográficas

---

ALARY, M.; BAGANIZI, E.; GUÈDÈMÈ, F. P.; DAVO, N.; ADJOVI, C.; VAN DYCK, E.; et al. Evaluation of clinical algorithms for the diagnosis of gonococcal and chlamydial infections among men with urethral discharge or dysuria and women with vaginal discharge in Benin. **Sex Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S44-9, 1998.

AMARAL, E. **Características epidemiológicas e doenças do trato genital inferior associadas à infecção por HIV em mulheres sob risco de doenças de transmissão sexual**. Campinas. 1996. (Tese – Doutorado – Universidade de Campinas)

AMARAL, E. **Estudo de prevalência das infecções por vírus da imunodeficiência humana e *Treponema pallidum* e sua associação com fatores sócio-demográficos em parturientes de Campinas**. Campinas. 1992. (Dissertação – Mestrado – Universidade de Campinas)

AMARAL, E.; FAÚNDES, A.; GONÇALES, N. S.; PELLEGRINO JÚNIOR, J.; DE SOUZA, C. A.; PINTO E SILVA, J. L. Prevalência de infecções pelo HIV e *Treponema pallidum* em grávidas em Campinas e suas associações com fatores sócio-demográficos. **Rev Paul Med**, 114(2): 1108-16, 1996.

AMSEL, R.; TOTTEN, P. A.; SPIEGEL, C. A.; CHEN, K. C. S.; ESCHENBACH, D. A.; HOLMES, K. K. Nonspecific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. **Am J Med**, 74: 14-22, 1983.

- ANDREWS, W. W.; GOLDENBERG, R. L.; MERCER, B; LANS, J.; MEIS, P.; MOAWAD, A. et al. The preterm prediction study: association of second-trimester genitourinary chlamydial infection with subsequent spontaneous preterm birth. **Am J Obstet Gynecol**, 183(3): 662-8, 2000.
- ANDREWS, W. W.; LEE, H. H.; RODEN, W. J.; MOTT, C. W. detection of genitourinary tract *Chlamydia trachomatis* infection in pregnant women by ligase chain reaction assay. **Obstet Gynecol**, 89(4): 556-60, 1997.
- ARAÚJO, M. A. L; BUCHER, J. S. N. F.; BELLO, P. Y. Análise das fichas de atendimento de pacientes com doenças sexualmente transmissíveis nas unidades de referência de Fortaleza, 2000 e 2001. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 14(4): 18-22, 2002.
- BARROS, A. C. S. D.; NASCIMENTO, C. M. R.; PINOTTI, J. A. Conceitos fundamentais de epidemiologia e bioestatística aplicados em ginecologia e obstetrícia. **Femina**, 27(3): 221-4, 1999.
- BARROS, D. S.; LIMA, L. L.; PINHEIRO, M. S.; PASSOS, M. R. L.; BRAVO, R. S.; PINHEIRO, V. M. S. Aspectos biológicos, socioeconômicos e culturais de mulheres com corrimento vaginal. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 15(1): 4-15, 2003.
- BASTOS, L. M.; PASSOS, M. R. L.; TIBÚRCIO, A. S.; VARELLA, R. Q.; PINHEIRO, V. M. S. Gestantes atendidas no setor de doenças sexualmente transmissíveis da Universidade Federal Fluminense. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 12(2): 5-12, 2000.
- BATTLE, T. J.; GOLDEN, M. R.; SUCHLAND, K. L.; COUNTS, J. M.; HUGHES, J. P.; STAMM, W. E.; HOLMES, K. Evaluation of laboratory testing methods for *Chlamydia trachomatis* infection in era of nucleic acid amplification. **J Clin Microbiol**, 39(8): 2924-7, 2001.

- BEHETS, F. M. T.; WARD, E.; FOX, L.; REED, R.; SPRUYT, A.; BENNETT, L. et al.  
Sexually transmitted diseases are common in women attending Jamaican family planning clinics and appropriate detection tools are lacking. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S123-7, 1998.
- BENZAKEN, A. S.; GARCIA, E. G.; SARDINHA, J. C. G.; PEDROSA, V. L.; LOBLEIN, O. Baixa prevalência de DST em profissionais do sexo no município de Manacapuru – interior do estado do Amazonas, Brasil. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 14(4): 9-12, 2002.
- BENZAKEN, A. S.; PEDROSA, V.; GARCIA, E. G.; DUTRA, J.; SARDINHA, J. C.  
Utilidade do escore de risco padrão do Brasil na avaliação da infecção gonocócica em mulheres com corrimento vaginal. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 13: 4-7, 2001.
- BOURGEOIS, A.; HENZEL, D.; DIBANGA, G.; MOUELET, G. M.; PEETERS, M.; COULAUD, J. P. et al. Prospective evaluation of a flow chart using a risk assessment for the diagnosis of STDs in primary healthcare centers in Libreville, Gabon. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S128-31, 1998.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. **Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis**. Brasília. 1999. 142 p.
- BRESSAN FILHO, N. P. Modificações gravídicas locais. In: NEME, B. *Obstétrica Básica*. São Paulo. Sarvier. 1994. p. 28-31.
- BROCKLEHURST, P.; HANNAH, M.; McDONALD, H. Interventions for treating bacterial vaginosis in pregnancy (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, issue 2, 2002. Oxford. Update Software.

- BUIMER, M.; VAN DOORNUM, J. G. G.; CHING, S.; PEERBOOMS, P. G. H.; PLIER, P. K.; RAM, D. et al. detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* by Ligase Chain Reaction-Based Assays with clinical specimens from various sites: implications for diagnostic testing and screening. **J Clin Microbiol**, 34(10): 2395-40, 1996.
- CARROLL, K. C.; ALDEEN, W. E.; MORRISON, M.; ANDERSON, R.; LEE, D.; NOTTICE, S. Evaluation of the Abbott LCx Ligase Chain Reaction Assay for detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in urine and genital swab specimens from a sexually transmitted disease clinic population. **J Clin Microbiol**, 36(6): 1630-3, 1998.
- CARVALHO, N.; NAUD, P.; MARTIM, E. DSTs na gestação. In: NAUD, P. et al. **DST & AIDS**. Porto Alegre. Artes Médicas. 1993. p.210-30.
- CDC – *Chlamydia trachomatis* infection. **MMWR**, 44: 1-39, 1993.
- CDC – Gonorrhea: United States, 1998. **MMWR**, 49: 538-42, 2000.
- CDC – Notice to readers: recall of LCx® *Neisseria gonorrhoeae* assay and implications for laboratory testing for *N. gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis*. **MMWR**, 51(32): 709, 2002a.
- CDC – Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2002. **MMWR**, 51(RR-6): 1-80, 2002b.
- CLARCK, K. L.; HOWELL, M. R.; LI, Y.; POWERS, T.; McKEE Jr., K. T.; QUINN, T. C. et al. Hospitalization rates in female US army associated with a screening program for *Chlamydia trachomatis*. **Sex Transm Dis**, 29(1):1-5, 2002.
- CODES, J. S.; COHEN, D. A.; MELO, N. A.; SANTOS, A. B.; CODES, J. J. G.; SILVA Jr., J. C. et al. detecção de doenças sexualmente transmissíveis em clínica de planejamento familiar de rede pública no Brasil. **RBGO**, 24(2): 101-6, 2002.

**Critério de classificação econômica Brasil.** Disponível em:

<http://www.anep.org.br/pesquisaemfoco/dez2002/cceb.htm>. Acesso em: 04 jun. 2003.

DALY, C. C.; WANGEL, A. M.; HOFFMAN, I. F.; CANNER, J. K.; LULE, G. S.; LEMA, V. M. et al. Validation of the WHO diagnostic algorithm and development of an alternative scoring system for management of women presenting with vaginal discharge in Malawi. **Sex Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S50-8, 1998.

DECLARAÇÃO DE HELSINKI: In: **Colégio Médico de Chile.** Ética Médica. Graphos, 1986. p.91-95.

DELANEY, M. L.; ONDERDONK, A. B. Nugent score related to vaginal culture in pregnant women. **Obstet Gynecol**, 98(1): 79-84, 2001.

DIALLO, M. O.; GHYS, P. D.; VUYLSTEKE, B.; TRAORÉ, V. E.; GNAORÉ, E.; SOROH, D. et al. Evaluation of simple diagnostic algorithm for *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* cervical infections in female sex workers in Abidjan, Côte d'Ivoire. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S106-11, 1998.

DOMEIKA, M e DRULYTE, O. Use of PCR for the detection of *Chlamydia trachomatis* infection on self-obtained mailed vaginal samples. **Acta Obstet Gynecol Scand**, 79: 570-5, 2000.

FAÚNDES, A.; TELLES, E.; CRISTOFOLETTI, M. L.; FAÚNDES, D.; CASTRO, S.; HARDY, E. The risk of inadvertent intrauterine device insertion on women carriers of endocervical *Chlamydia trachomatis*. **Contraception**, 58: 105-9, 1998.

FLEMING, D. T. e WASSERHEIT, J. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. **Sex Transm Inf**, 75(1): 3-17, 1999.

FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; WAGNER, E. H. Diagnóstico. In: FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; WAGNER, E. H. **Epidemiologia clínica.** 2a. edição. Porto Alegre, Artes Médicas, 1991. p.68-105.

- FONCK, K.; KIDULA, N.; JAOKO, W.; ESTAMBALE, B.; CLAYES, P.; NDINYA-ACHOLA, J. et al. Validity of the vaginal discharge algorithm among pregnant and nonpregnant woman in Nairobi, Kenya. **Sex Transm Inf**, 76:33-38, 2000.
- FORNA, F. e GÜLMEZOGLU, A. M. Interventions for treating trichomoniasis in women (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 2, 2002. Oxford. Update Software.
- FORSUM, U.; JAKOBSSON, T.; LARSSON, P. G.; SCHIMIDT, H.; BEVERLY, A.; BJORNER, A. et al. An international study of the interobserver variation between interpretations of vaginal smear criteria of bacterial vaginosis. **APMIS**, 110(11): 811-8, 2002.
- GOMES, F. de A. M. **Valor do exame clínico especular e da anamnese para o diagnóstico do corrimento vaginal**. Campinas. 2003. (Tese – Doutorado - Universidade de Campinas).
- GRAY, R.; WAWER, M.; SEWANKAMBO, N. K.; SERWADDA, D.; LI, C.; MOULTON, L. et al. Relative risks and population attributable fraction of incident HIV associated with symptoms of sexually transmitted diseases and treatable symptomatic sexually transmitted diseases em Rakai District, Uganda. **AIDS**, 13(15): 2113-23, 1999.
- GROSSKURTH, H. ; MOSHA, F.; TODD, J.; MUYJARUBI, E.; KLOKKE, A.; SENKORO, K. et al. Impact of improved treatment of STD on HIV infection in rural Tanzania: randomized controlled trial. **Lancet**, **346**:530-6, 1995.
- GÜLMEZOGLU, A. M. Interventions for trichomoniasis in pregnancy (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 2, 2002. Oxford. Update Software.
- HILLIER, S. e ARKO, R. Infecções Vaginais. In: MORSE, S. A.; MORELAND, A. A.; HOLMES, K. K. – **Atlas de doenças sexualmente transmissíveis e AIDS**. Tradução de Ivan Carlquist. Artes Médicas. 2ª. edição. Porto Alegre. 1997. p.149-64.

- HILLIS, S. D. e WASSERHEIT, J. N. Screening for *Chlamydia*: a key to the prevention of pelvic inflammatory disease. **N Engl J Med**, 334(21): 1399-1401, 1996.
- HOSNER, D. e LEMESHOW, S. **Solutions Manual do Accompany Applied Logistic Regression**. John Wiley & Sons Inc. 2nd. edition. New York. 2001. 270 p.
- IGLESIAS, E. A.; ALDERMAN, E.; FOX, A. S. Use of wet smears to screen for sexually transmitted diseases. **Infect Med**, 17: 175-85, 2000.
- JOESOEUF, M. R.; HILLIER, S. L.; JOSODIWONDO, S.; LINNAN, M. Reproducibility of a scoring system for Gram stain diagnosis of bacterial vaginosis. **J Clin Microbiol**, 29(8): 1730-1, 1991.
- KAPIGA, S. H.; VUYLSTEKE, B.; LYAMUYA, E. F.; DALLABETTA, G.; LAGA, M. Evaluation of sexually transmitted diseases diagnostic algorithms among family planning clients in Dar es Salaam, Tanzania. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S132-8, 1998.
- KASSUTTO, S. e SAX, P. E. – HIV and Syphilis co infection – trends and interactions. **Aids Clinical Care, February**, 2003. Disponível em:  
<file://A:\HIV%20and%20Syphilis%20Coinfection%20Trends%20and%20Interactions%20-....>. Acesso em 14 abr. 2003.
- KEHL, S. C.; GEORGAKAS, K.; SWAIN, G. R.; SEDMAK, G.; GRADUS, S.; SINGH, A. Evaluation of the Abbott LCx assay for detection of *Neisseria gonorrhoeae* in endocervical swab specimens from females. **J Clin Microbiol**, 36(12): 3549-51, 1998.
- LEWIS, J. S. Seleção e validação de testes e controle de qualidade. In: **Atlas de doenças sexualmente transmissíveis e AIDS**. Tradução de Ivan Carlquist. Artes Médicas. 2ª. edição. Porto Alegre. 1997. p.319-24.
- LIN, D. P.; PAN, B. J.; FUH, J. C.; HUANG, T. H. Improving Gram-stained reproducible result by further adding clue cells in diagnosing bacterial vaginosis. **Kaohsiung J Med Sci**, 18(4): 164-70, 2002.

- LOWNDES, C. M. Doenças sexualmente transmissíveis na mulher. In: GIFFIN, K. e COSTA, S.H. **Questões da saúde reprodutiva**. Rio de Janeiro. Fiocruz. 1999. p.253-79.
- MABEY, D. e PEELING, R. W. Testes de diagnóstico rápido de infecções sexualmente transmissíveis. **Boletim Médico da IPPF**, 36(3): 1-3, 2002.
- MASTROBATTISTA, J. M. BISHOP, K. D.; NEWTON, E. .R. Wet smear compared with Gram stain diagnosis of bacterial vaginosis in asymptomatic pregnant women. **Obstet Gynecol**, 96(4): 504-6,2000.
- MAYAUD, P.; KA-GINA, G.; CORNELISSEN, J.; TODD, J.; KAATANO, G.; WEST, B. et al. Validation of a WHO algorithm with risk assessment for the clinical management of vaginal discharge in Mwanza, Tanzânia. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S77-84, 1998b.
- MAYAUD, P.; MWIJARUBI, E.; GAVYOLE, A. Syndromic management of sexually transmitted diseases at primary health care level in Tanzania: effectiveness and impact. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 10(2): 20-8, 1999.
- MAYAUD, P.; ULEDI, E.; CORNELISSEN, J.; KA-GINA, G.; TODD, J.; RWAKATARE, M. et al. Risk scores to detect cervical infections in urban antenatal clinic attenders in Mwanza, Tanzania. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S139-46, 1998a.
- MELO, M. A. B. e CASTRO, E. M. L. Vaginose bacteriana e parto prematuro. **Femina**, 28(6): 321-3, 2000.
- MENEZES, M. L. B. **Estudo epidemiológico da infecção pelo HIV em gestantes do pré-natal da maternidade da Encruzilhada / Recife. 1996**. Recife. 1996. (Dissertação – Mestrado – Universidade de Pernambuco)
- MENEZES, M. L. B.; SILVA, R. M. N.; DANTAS, M. C. S.; CAVALCANTI, A. M. S. Perfil epidemiológico de gestantes HIV Positivo do pré-natal da maternidade da Encruzilhada / Recife. **ANGO**, 23: 33-42, 2000.

- MIRANDA, A. E. B. e FRIÇO, A. R. Prevalência e fatores de risco em mulheres HIV +/AIDS atendidas em centro de referência em DST/AIDS. **RBGO**, 19(4): 275-8, 1997.
- MOHERDAUI, F.; VUYSTEKE, B.; GOES, L. F.; SANTOS Jr., M. Q. dos; JARDIM, M. L.; BRITO, A. M. de et al. Validation of national algorithms for the diagnosis of sexually transmitted diseases in Brazil: results from a multicentre study. **Sex Transm Inf**, 74: S38-S43, 1998.
- NAVARRETE, W. P.; DOMÍNGUEZ, Y. M.; CASTRO, I. E.; ZEMELMAN, Z. R. Elavución de los critérios de Nugent y Amsel para el diagnóstico de vaginosis bacteriana. **Rev Méd Chile**, 128(7): 767-71, 2000.
- NAZÁRIO, A. C. P.; NICOLAU, S. M.; BARACAT, E. C.; LIMA, G. R. de; BRUM, R. L.; KADRE, P. A. S. et al. Prevalência de algumas infecções genitais baixas femininas em populações de baixo risco. **Rev Bras Doenças Sex Transm**, 2(1): 9-14, 1997.
- NDOYE, I.; MBOUP, S.; SCHRYVER, A.de; VAN DYCK, E.; MORAN, J.; SAMB, N. D.; SAKHO, M. L. et al. Diagnosis of sexually transmitted infections in female prostitutes in Dakar, Senegal. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S112-7, 1998.
- NEWMAN, T. B.; BROWNER, W. S.; CUMMINGS, S. R. designing studies of medical tests. In: HULLEY, S. B.; CUMMINGS, S. R.; BROWNER, W. S.; GRADY, D.; HEARST, N.; NEWMAN, T. B. **designing clinical research: an epidemiologic approach**. 2nd. edition. Philadelphia. Lippincott Williamms & Wilkins. 2001. p.175-93.
- NICOLAI, L. M.; ETHIER, K. A.; KERSHAW, T. S.; LEWIS, J. B.; ICKOVICS, J. R. Pregnant adolescents at risk-sexual behaviors and sexually transmitted disease prevalence. **Am J Obstet Gynecol**, 188: 63-70, 2003.
- NUGENT, R. P.; KROHN, M. A.; HILLIER, S. L. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of Gram stain interpretation. **J Clin Microbiol**, 29(20): 297-301, 1991.

- OPAS. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. **Métodos de investigação epidemiológica em doenças transmissíveis**. Brasília. 1997. 182 p.
- PASSOS, M. R. L.; APPOLINÁRIO, M. A. O.; VARELLA, R. Q.; PINHEIRO, V. M. S.; BARRETO, N. A.; RODRIGUES, G. H. S.; BRAVO, R. S. O atendimento de gestantes numa clínica de DST. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 15(1): 23-9, 2003.
- PEREIRA, M. G. Aferição dos eventos. In: PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Guanabara Koogan. Editora Afiliada. Rio de Janeiro. 1995. p.358-76.
- PIMENTA, J.; GATCHPOLE, M.; GRAY, M.; HOPWOOD, J.; RANDALL, S. Screening for genital chlamydial infection. **BMJ**, 321: 62931, 2000.
- RAMOS, M. C. **Prevalência da infecção por *Neisseria gonorrhoeae* e por *Chlamydia trachomatis* em homens e mulheres em diferentes situações de risco na cidade de Porto Alegre: anotações sobre comportamento de busca dos serviços de saúde e recomendações para programas de prevenção e tratamento**. Rio de Janeiro. 2003. (Tese – Doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro).
- REZENDE, J de e BARCELOS, J. M. Modificações do aparelho genital. In: REZENDE, J. de. **Obstetrícia**. 6a. edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1991. p. 123-32.
- RYAN, C. A.; ZIDOUH, A.; MANHART, L. E.; SELKA, M. X.; KITTS, M. M.; MAHJOUR, J. et al. Reproductive tract infections in primary health-care, family planning, and dermatovenereology clinics: evaluation of syndromic management in Morocco. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S95-105, 1998a.
- RYAN, C. A.; COURTOIS, B. N.; HAWES, S. E.; STENVENS, C. E.; ESCHENBACH, D. A.; HOLMES, K. K. Risk assessment, symptoms, and signs as predictors of vulvovaginal and cervical infections in an urban US STD clinic: implications for use of STD algorithms. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S59-76, 1998b.

- SAMPAIO NETO, L. F.; CANÇADO, R. R.; FARIA, M.; FERREIRA, R. M. V.; DIAS Jr., J. A.; REIS, E. et al. Estudo da prevalência de doenças sexualmente transmissíveis em grupos de alto risco. **Rev Bras Doenças Sex Transm**, 2(1): 23-32, 1997.
- SCHACHTER, J. e BARNES, R. Infecções causadas por *Chlamydia trachomatis*. In: MORSE, S. A.; MORELAND, A. A.; HOLMES, K. K. – **Atlas de doenças sexualmente transmissíveis e AIDS**. Tradução de Ivan Carlquist. Artes Médicas. 2ª. edição. Porto Alegre. 1997. p.65-86.
- SCHNEIDER, H.; COETZEE, D. J.; FEHLER, H. G.; BELLINGAN, A.; DANGOR, Y.; RADEBE, F. et al. Screening for sexually transmitted diseases in rural South African women. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S147-52, 1998.
- SCHOLES, D.; STERGACHIS, A.; HEIDRICH, F.E.; ANDRILLA, H.; HOLMES, K K; STAMM, W. E. Prevention of pelvic inflammatory disease by screening for cervical chlamydial infection. **N Engl J Med**, 334: 1362-6, 1996.
- SCHWEBKE, J. R.; HILLIER, S. L.; SOBEL, J. D.; MCGREGOR, J. A.; SWEET, R. L. Validity of the Gram stain for the diagnosis of bacterial vaginosis. **Obstet Gynecol**, 88(4 Pt 1): 573-6, 1996.
- SCHWEBKE, J. R. e WEISS, H. Interrelationships of bacterial vaginosis and cervical inflammation. **Sex Transm Dis**, 29(1): 59-64, 2001.
- SELLORS, J. W.; WALTER, S. D.; HOWARD, M. – A new visual indicator of chlamydial cervicitis? **Sex Transm Inf**, 76: 46-8, 2000.
- SIMÕES J. A., GIRALDO, P. C., CECATTI, J. G.; CAMARGO, R. P. S.; FAÚNDES, A. Complicações perinatais em gestantes com e sem vaginose bacteriana. **RBGO**, 20(8): 437-41, 1998a.
- SIMÕES J. A., GIRALDO, P. C., FAÚNDES, A. Prevalence of cervicovaginal infections during gestation and accuracy of clinical diagnosis. **Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology**, 6(3):129-33, 1998b.

- SIMÕES, J. A.; GIRALDO, P. C., RIBEIRO FILHO, A. D.; FAÚNDES, A. Prevalência e fatores de risco associados às infecções cérvico-vaginais durante a gestação. **RBGO**, 18(5):459-67, 1996.
- SIMÕES, J.A. Corrimento vaginal: um guia prático para o manuseio. **Femina**, 27(2): 161-6, 1999.
- SPIEGEL, C. A.; AMSEL, R.; HOLMES, K. K. Diagnosis of bacterial vaginosis by direct Gram stain of vaginal fluid. **J Clin Microbiol**, 18(1): 170-7, 1983.
- STEEN, R.; SOLIMAN, C.; MUJYAMBWANI, A.; TWAGIRAKRISTU, J. B.; BUCYANA, S.; GRUNDMANN, C. et al. Notes from the field: practical issues in upgrading primary healthcare facilities in two Rwandan towns. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S159-65, 1998.
- TAM, M. T.; YONGBLUTH, M.; MYLES, T. Gram stain method shows better sensitivity than clinical criteria for detection of bacterial vaginosis in surveillance of pregnant low-income women in a clinical setting. **Infect Dis Obstet Gynecol**, 6(5): 204-8, 1998.
- TIBÚRCIO, A. S.; PASSOS, M. R. L.; PINHEIRO, V. M. S. Epidemiologia das DST: perfis dos pacientes atendidos num centro nacional de treinamento. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 12(4): 4-39, 2000.
- TURNER, C.; ROGERS, S.; LILLER, H.; MILLER, W.; JAMES, G.; JAMES, C. et al. Untreated gonococcal and chlamydial infections in a probability sample of adults. **JAMA**, 287(6): 726-33, 2002.
- VAN DAM, C. J.; BECKER, K. M.; NDOWA, F.; ISLAM, M. Q. Syndromic approach to STD case management: where do we go from here? **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S175-8, 1998.
- VAN DOORNUM, G. J. J.; BUIMER, M.; PRINS, M.; HENQUET, C. J. M.; COUTINHO, R. A.; PLIER, P. K. et al. detection of *Chlamydia trachomatis* infection in urine samples from men and women by ligase chain reaction. **J Clin Microbiol**, 33(8): 2042-7, 1995.

- VAN DOORNUM, G. J. J.; SCHOOLS, L. M.; PIJL, A.; CAIRO, I.; BUIMER, M.; BRUISTEN, S. Comparison between the LCx Probe System and the COBAS AMPLICOR System for detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* infections in patients attending a clinic for treatment of sexually transmitted diseases in Amsterdam, The Netherlands. **J Clin Microbiol**, 39(3): 828-35, 2001.
- VAN DYCK, E.; IEVEN, M.; PATTYN, S.; VAN DAMME, L.; LAGA, M. detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* by Enzyme Immunoassay, culture and three nucleic acid amplification tests. **J Clin Microbiol**, 39(5): 1751-6, 2001.
- VARELLA, R. Q.; PASSOS, M. R. L.; PINHEIRO, V. M. S.; LOPES, H. R.; SANTOS, S. B.; GUIMARÃES, C. C. et al. Pesquisa de *Chlamydia trachomatis* em mulheres do município de Piraí – Rio de Janeiro. **DST – J bras Doenças Sex Transm**, 12(Suppl): 27-44, 2000.
- VISHWANATH, S.; TALWAR, V.; PRASAD, R.; COYAJI, K.; ELIAS, C. J.; ZOYSA, I. Syndromic management of vaginal discharge among women in a reproductive health clinic in India. **Sex Transm Inf**, 76: 303-6, 2000.
- WASSERHEIT, J. N. Epidemiological synergy: interrelationships between HIV infection and other STDs. **Sex Transm Dis**, 19:61-77,1992.
- WAWER, M. J.; SEWANKAMBO, N. K.; SERWADDA, D.; QUINN, T. C.; PAXTON, L. A.; KIWANUKA, N. et al. Control of sexually transmitted diseases for AIDS prevention in Uganda: a randomized community trial. *Lancet*, 353: 525-35, 1999.
- WHITTINGTON, W.; ISON, C.; THOMPSON, S. Gonorréia. In: MORSE, S. A.; MORELAND, A. A.; HOLMES, K. K. – **Atlas de doenças sexualmente transmissíveis e AIDS**. Tradução de Ivan Carlquist. Artes Médicas. 2ª. edição. Porto Alegre. 1997. p. 99-117.

- WI, T.; MESOLA, V.; MANALASTAS, R.; TUAZON, C.; MUGRDITCHIAN, D. S.; PERINE, P. et al. Syndromic approach to detection of gonococcal and chlamydial infections among female sex workers in two Philippine cities. **Transm Inf**, 74 (Suppl 1): S118-22, 1998.
- WIESENFELD, H. C.; HEINE, R. P.; RIDEOUT, A.; MACIO, I.; DiBIASI, F.; SWEET, R. The vaginal introitus: a novel site for *Chlamydia trachomatis* testing in women. **Am J Obstet Gynecol**, 174(5): 1542-6, 1996.
- WILKINSON, D. e RUTHERFORD, G. Population-based interventions for reducing sexually transmitted infections, including HIV infection (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections overview and estimates**. Geneva: WHO, 2001a, 42p.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines for the management of sexually transmitted infections**. Geneva, 2001b, 79p.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Laboratory diagnostic of sexually transmitted diseases**. Geneva: WHO, 2000, 141p.
- XU, K.; GKANTON, V.; JOHNSON, S. R.; BECK-SAGUE, C.; BHULLAR, V.; CANDAL, D. H. et al. detection of *Neisseria gonorrhoeae* infection by ligase chain reaction testing of urine among adolescent women with and without *Chlamydia trachomatis*. **Sex Transm Dis**, 25(10): 533-8, 1998.

## 8. Bibliografia de Normas

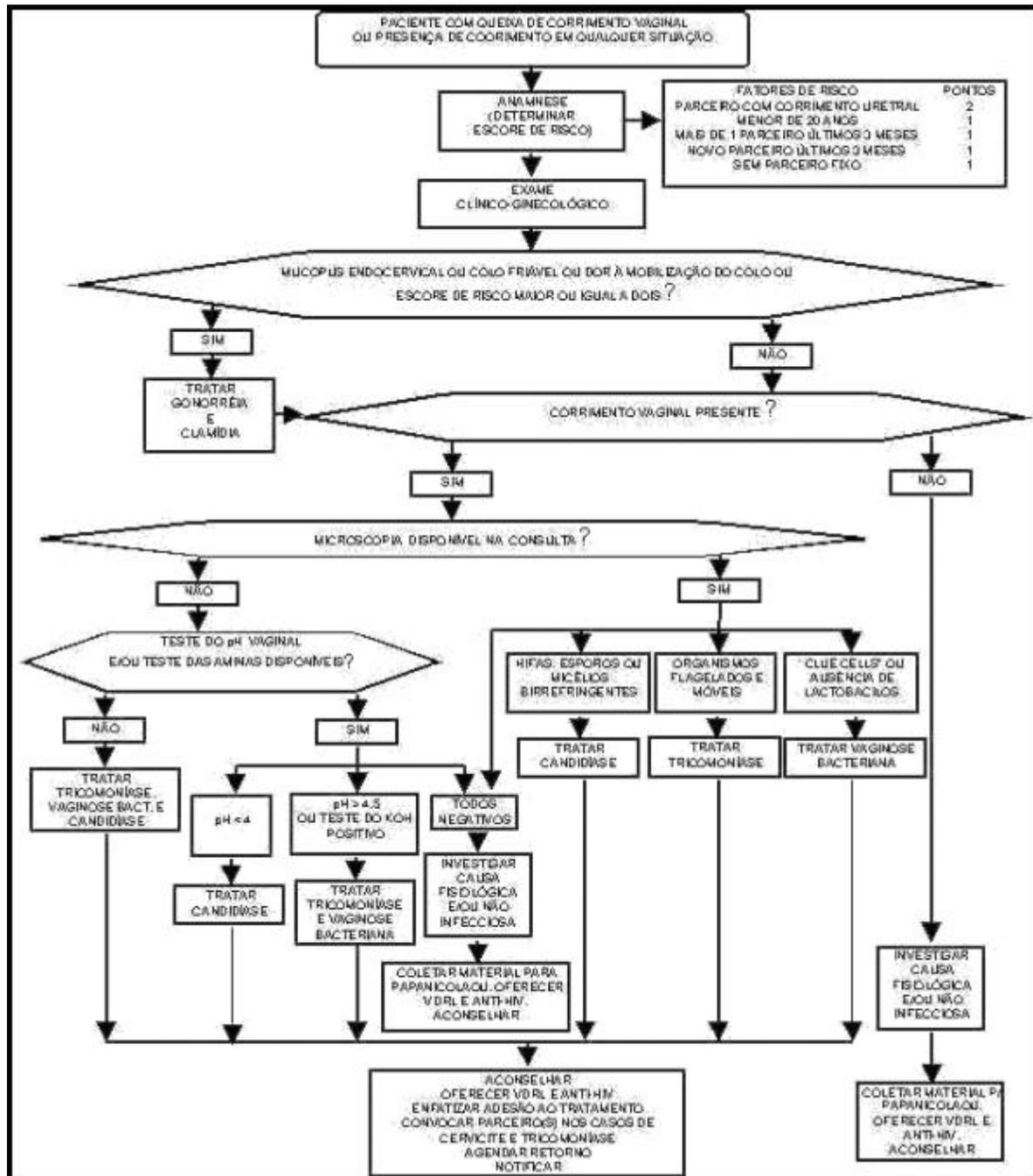
---

HERANI, M. L. G. – Normas para apresentação de dissertações e teses. BIREME, São Paulo, 1991. 45p.

Normatização e Padronização de Referências e Citações Bibliográficas. Disponível em:  
<[http://www.fcm.unicamp.br/administracao/areas/dadcc/normas\\_teses/normatizacao\\_padron.htm](http://www.fcm.unicamp.br/administracao/areas/dadcc/normas_teses/normatizacao_padron.htm)>. Acesso em: 04 jun 2003.

# 9. Anexos

## 9.1. Anexo 1 – Fluxograma de Corrimento Vaginal



## 9.2. Anexo 2 – Critério de Nugent

**TABELA 25 – CRITÉRIO PADRONIZADO DE NUGENT PARA AVALIAÇÃO DE ESFREGAÇOS CORADOS PELO GRAM PARA DIAGNÓSNICO DE VAGINOSE BACTERIANA**

MORFOLOGIA BACTERIANA	PONTOS POR TIPO MORFOLÓGICO*				
	Nenhum	1+	2+	3+	4+
Bacilo Gram positivo grande	4	3	2	1	0
Bacilo Gram negativo pequeno	0	1	2	3	4
Bacilo Gram variável curvo	0	1	1	2	2

Nota: Pontuação de 0 a 3 pontos = normal; 4 a 6 pontos = intermediário; 7-10 pontos = VB

\* 1+ = < 1/campo de imersão de óleo 1000x; 2+ = 1 a 5; 3+ = 6 a 30; 4+ = >30

### 9.3. Anexo 3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, (nome da paciente), estou neste serviço para realizar minha primeira consulta de pré-natal e estou sendo convidada para participar de uma pesquisa na qual serão feitas algumas perguntas de caráter pessoal, incluindo dados da minha sexualidade, entretanto, as informações serão mantidas em sigilo. Além disso, após ser realizado o exame ginecológico, será também colhida uma pequena quantidade de urina para exames de doenças sexualmente transmissíveis (doenças "do mundo"). Com isto não sofrerei nenhum desconforto a mais, daquele que normalmente se sente quando se realiza o exame ginecológico. Desta forma estarei contribuindo para verificar quantas mulheres estão com essas doenças e se, através da consulta e exame ginecológico, é possível se dar o diagnóstico de algumas dessas doenças.

Informo, também, que caso não deseje participar, não deixarei de ser atendida e serei acompanhada durante toda a minha gestação, por parte de toda a equipe de profissionais de saúde desta instituição, se assim eu quiser.

Assinando este termo afirmo meu desejo em participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2002.

\_\_\_\_\_  
(assinatura ou impressão digital da paciente)

#### 9.4. Anexo 4 - Ficha de Coleta de Dados

Código:  Registro:  Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Nome: \_\_\_\_\_

##### "Check list"

Proseguir se todas as respostas forem "não"

- A senhora consultou outra clínica de pré-natal?  Sim  Não
- A senhora consultou outra clínica de DST?  Sim  Não
- A senhora está com mais de seis meses?  Sim  Não

Procedência: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Idade:  anos

Escolaridade:  Analfabeta  1º grau  2º grau  superior

Incompleto: \_\_\_\_\_ anos completados  completo

**Classificação econômica:** somar os pontos do que possui e escolaridade do chefe da família e classificar conforme abaixo:

- **A**  89 ou mais pontos
- **B**  59 a 88 pontos
- **C**  35 a 58 pontos
- **D**  20 a 34 pontos
- **E**  0 a 19 pontos

O que possui?	0	1	2	3	4	5	6
TV preto e branco	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
TV a cores	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 22
Rádio	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
Automóvel	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 26
Empregada Doméstica	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> 32
Banheiro	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 15
Vídeo-Cassete	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 10					
Máquina de Lavar	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 8					
Geladeira	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 7					
Aspirador de Pó	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 6					

**Qual a instrução do chefe da família?**

- Não estudou / primário incompleto (0 pontos)
- Primário completo / ginásio incompleto (5 pontos)
- Ginásio completo / colegial incompleto (10 pontos)
- Colegial completo / superior incompleto (15 pontos)
- Superior completo (21 pontos)

**Menos de 20 anos:**  (1 ponto no score)

**Parceria sexual:**  fixo

novo nos últimos 3 meses (1 ponto no score)

mais de um nos últimos 3 meses (1 ponto no score)

sem parceiro fixo (1 ponto no score)

**Corrimento uretral no(s) parceiro(s):**  Não  Sim (2 pontos no score)

**Total do score:**

**Sintomas:**

Corrimento:  Sim  Não

Se sim, cor: \_\_\_\_\_

Odor:  Sim  Não

Prurido:  Sim  Não

Disúria:  Sim  Não

Febre:  Sim  Não

Dispareunia:  Sim  Não

Sinusiorragia:  Sim  Não

**Exame Especular:**

- Colo:  Sem mácula  Com mácula não friável  Com mácula friável
- Muco cervical:  translúcido  turvo
- Mobilidade cervical:  Indolor  Dolorosa
- Fluxo vaginal:  amarelo  branco grumoso  branco homogêneo
- Bolhas:  sem  com
- Teste de Whiff:  negativo  positivo

**Exame a Fresco:**  normal  esporos / hifas  trichomonas  “clue cells”

inconclusivo / NR

**Exames laboratoriais:**

**LCR para Clamídia:**  Negativo  Positivo

**LCR para Gonococo:**  Negativo  Positivo

**Trichomonas:**  Gram  a fresco

**Cândida:**  Gram  a fresco

**Vaginose Bacteriana:**  Amsel  Gram – Spiegel  Gram – Nugent



## 9.6 Anexo 6 – Tabela 26

**TABELA 26 – RELAÇÃO DAS S, E, VPP E VPN DA LCR PARA O DIAGNÓSTICO DE CERVICITE DE ACORDO COM AS AMOSTRAS ESTUDADAS, SEGUNDO DIVERSOS AUTORES**

<i>Agente Autor, ano</i>	<i>População</i>	<i>Amostra</i>	<i>Prev. (%)</i>	<i>S (%)</i>	<i>E (%)</i>	<i>VPP (%)</i>	<i>VPN (%)</i>
<b><i>Infecção por CT</i></b>							
Buiner et al., 1996	DST	Cervical	9,6	87,9	100	100	98,5
Buiner et al., 1996	DST	Urina	9,1	78,8	99,4	94,5	97,4
Carroll et al., 1998	DST	Cervical	13,6	96,7	100	*	*
Carroll et al., 1998	DST	Urina	13,6	90,1	100	*	*
Van Doornum et al., 2001	DST	Cervical	12,5	92,1	99,3	95,1	98,2
Van Doornum et al., 2001	DST	Urina	12,5	88,9	99,1	93,3	98,4
Van Dyck et al., 2001	Prof. Sexo	Cervical	12,6	90,0	98,6	*	*
<b><i>Infecção por NG</i></b>							
Buiner et al., 1996	DST	Cervical	5,5	95,4	100	100	99,7
Buiner et al., 1996	DST	Urina	2,9	50,0	100	100	97,0
Xu et al., 1998	Adolescentes	Urina	9,1	88,2	100	100	98,7
Carroll et al., 1998	DST	Cervical	5,5	96,8	100	*	*
Carroll et al., 1998	DST	Urina	5,5	93,5	99,8	*	*
Van Doornum et al., 2001	DST	Cervical	1,2	100	100	100	100
Van Doornum et al., 2001	DST	Urina	1,2	100	100	100	100
Kehl et al, 1998	DST	Cervical	8,7	94,3	99,4	91,7	99,5

Nota: \* não calculado pelos autores

## 9.7 Anexo 7 – Tabela 27

**TABELA 27 – VALIDAÇÃO DE DIFERENTES FLUXOGRAMAS NO DIAGNÓSTICO DE CERVICITE POR *Chlamydia trachomatis* OU *Neisseria gonorrhoeae***

<i>País, autores, ano</i>	<i>N</i>	<i>População</i>	<i>Prev.</i> <i>(%)</i>	<i>S</i> <i>(%)</i>	<i>E</i> <i>(%)</i>	<i>VPP</i> <i>(%)</i>
África do Sul, SCHNEIDER et al., 1998	249	Plan. fam.	15	62	74	48
Benin, ALARY et al., 1998	192	UBS	8	87/93	42/35	11
Côte d'Ivoire, DIALLO et al., 1998	683	Prof. Sexo	35	79/83	32/54	40/48
Filipinas, WI et al., 1998	273/300	Prof. Sexo	23/37	42/13	92/99	60/80
Gabon, BURGEOIS et al., 1998	643	Pré-natal	11	73	55	17
Índia, VISHWANATH et al., 2000	319	Plan. Fam	12	5	93	9
Jamaica, BEHETS et al., 1998	767	Plan. Fam.	15	73	53	33
Malawi, DALY et al., 1998	550	Ambulatório	20	43/62	73/61	28/27
Marrocos, RYAN et al., 1998a	431/765	Plan.fam/UBS	5/10	61/86	42/43	9/10
Senegal, NDOYE et al., 1998	374	Prof. Sexo	25	66	64	38
Tanzânia, MAYAUD et al., 1998b	395/628	DST/Pré-natal	11/8	62/46	64/84	18/20
Tanzânia, KAPIGA et al., 1998	897	Plan. Fam.	8	30	84	16
Tanzânia, MAYAUD et al., 1998a	660	Pré-natal	7	29	94	36
USA, RYAN et al., 1998b	779	DST	24	55/68	53/83	32/51
Brasil, MOHERDAUI, 1998	348	DST	14	68	49	19
Brasil, BENZAKEN et al, 2001	217	DST	6	89	70	19
Brasil, MENEZES et al., 2003	400	Pré-natal	8	26	92	22

Nota: Prof. Sexo = profissionais do sexo; UBS = unidade básica de saúde; Plan. Fam. = planejamento familiar