

ROSE LUCE GOMES DO AMARAL

**O PAPEL DAS DUCHAS HIGIÊNICAS VAGINAIS
SOBRE A PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES GENITAIS
EM MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO**

Tese de Doutorado

**ORIENTADOR: : Prof. Dr. PAULO CÉSAR GIRALDO
CO-ORIENTADOR: Prof^a. Dr^a. ANA KATHERINE S. GONÇALVES**

**Unicamp
2010**

ROSE LUCE GOMES DO AMARAL

**O PAPEL DAS DUCHAS HIGIÊNICAS VAGINAIS
SOBRE A PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES GENITAIS
EM MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO**

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

**ORIENTADOR: : Prof. Dr. PAULO CÉSAR GIRALDO
CO-ORIENTADOR: Prof^a. Dr^a. ANA KATHERINE S. GONÇALVES**

**Unicamp
2010**

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

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

Am13p Amaral, Rose Luce Gomes do
O papel das duchas higiênicas sobre a prevalência das
infecções genitais em mulheres profissionais do sexo / Rose
Luce Gomes do Amaral. Campinas, SP: [s.n.], 2010.

Orientadores: Paulo César Giraldo; Ana Katherine da
Silveira Gonçalves
Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Duchas vaginais. 2. Chlamydia trachomatis. 3. Neisseria
gonorrhoeae. 4. Papiloma vírus humano. 5. Mulheres
profissionais do sexo. 6. Comportamento sexual. I. Giraldo,
Paulo César Giraldo. II. Gonçalves, Ana Katherine da Silveira.
III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências
Médicas. IV. Título.

Título em inglês: The role of vaginal douching on prevalence of genital infections in female sex workers

Keywords: ■ Vaginal douching
 ■ Chlamydia trachomatis
 ■ Neisseria gonorrhoeae
 ■ Papiloma human virus
 ■ Female sex workers
 ■ Sexual behavior

Titulação: Doutor em Tocoginecologia

Área de concentração: Ciências Biomédicas

Banca examinadora:

Profº. Drº. Paulo Cesar Giraldo
Profª. Drª. Iara Moreno Linhares
Profº. Drº. Mauro Romero Leal Passos
Profº. Drº. José Roberto Erbolato Gabiatti
Profª. Drª. Adriana Orcesi Pedro Campana

Data da defesa: 12-03-2010

Diagramação e arte-final: Assessoria Técnica do CAISM (ASTEC)

C
RSÉ

BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO

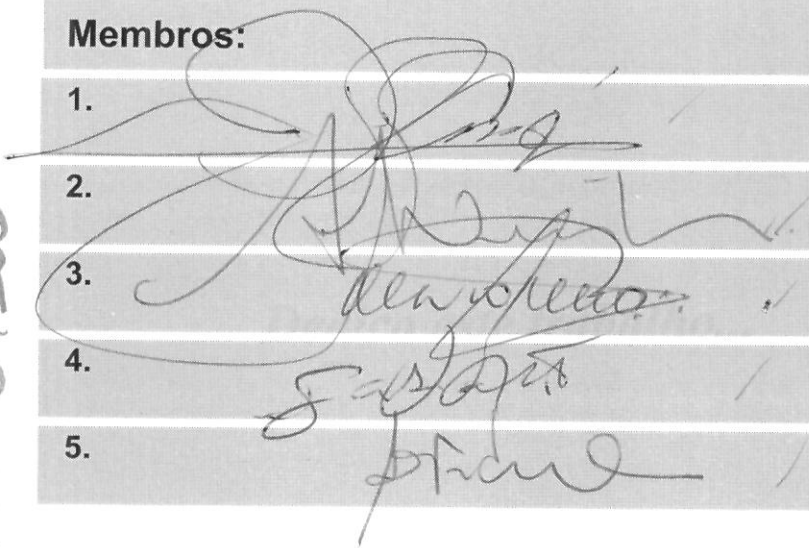
Aluno: ROSE LUCE GOMES DO AMARAL

Orientador: Prof. Dr. PAULO CÉSAR GIRALDO

Co-Orientador: Profª. Drª. ANA KATHERINE S. GONÇALVES

Membros:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



201039155

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

Data: 12/03/2010

Dedico este trabalho...

*Aos meus amados pais, Luciano e Rosinda,
e carinhosas irmãs Mara, Eva (in memoriam) e Marilza.*

Aos meus amigos Shirley, Bernadete e José Carlos,

À querida Paula Branco.

Agradecimentos

A Deus pela experiência.

Ao professor Dr. Paulo Giraldo pelo aprendizado, estímulo e oportunidades.

À professora Dr^a. Katherine Gonçalves pela ajuda de sempre.

Ao professor Dr. José Eleutério por colaborar de maneira ímpar com o estudo.

Às minhas amigas do Ambulatório de Infecções Genitais: Cleuza, Edna, Rosângela, Carol, Raquel, Laine, obrigada pela gentileza.

Às amigas Elisa, Joziani, Nadia, Laura e Luiza, companheiras da Pós.

Aos meus amigos da secretaria da Ginecologia: Márcia, Leandro e Bia, pela boa vontade em ajudar.

À Sueli Chaves pela contribuição.

À estatística Sirlei e à bibliotecária Vanda pela ajuda oportuna.

Aos funcionários da Pós-Graduação e Astec, sempre dispostos a ajudar com ânimo e amizade.

Aos alunos que encontrei nesses três anos, fonte diária de inspiração e busca de conhecimento.

Aos funcionários do Centro de Saúde Jardim Itatinga, pela colaboração inestimável e eterna lembrança.

Aos funcionários do Centro de Saúde São José, pela compreensão nos momentos de ausência e pela calorosa recepção.

Aos professores Dr. José Roberto E. Gabiatti e Dr^a. Adriana Orcesi Pedro por contribuírem para a qualidade deste trabalho.

Às mulheres que participaram deste estudo, muito obrigada pela disponibilidade. Em especial, às Profissionais do Sexo que, mesmo no seu agitado dia, conseguiram doar seu tempo ao estudo.

***“Até cortar os próprios defeitos pode ser perigoso.
Nunca se sabe qual é o defeito que sustenta nosso edifício inteiro.”***

Clarice Lispector

Sumário

Símbolos, Siglas e Abreviaturas	viii
Resumo	x
Summary	xii
1. Introdução	14
2. Objetivos	25
2.1. Objetivo Geral.....	25
2.2. Objetivos Específicos	25
3. Publicações.....	28
3.1. Artigo 1 – INFLUENCE OF VAGINAL DOUCHING ON CHLAMYDIA TRACHOMATIS/ NEISSERIA GONORRHOEAE IN FEMALE SEX WORKERS AND NON-SEX WORKERS.....	29
3.2. Artigo 2 – HPV INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS: THE ROLE OF VAGINAL DOUCHES.....	48
4. Discussão.....	61
5. Conclusões.....	67
6. Referências Bibliográficas.....	68
7. Anexos	76
7.1. Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	76
7.2. Anexo 2 – Questionário.....	78
7.3. Anexo 3 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	80

Símbolos, Siglas e Abreviaturas

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

CAISM – Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CS – Centro de Saúde

CT – *Chlamydia Trachomatis*

DIP – Doença Inflamatória Pélvica

DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis

DTG – Departamento de Tocoginecologia

DV – Duchas Vaginais

FCM – Faculdade de Ciências Médicas

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

HPV – Papilomavírus humano/*Human papillomavirus*

IST – Infecções Sexualmente Transmissíveis

NG – *Neisseria gonorrhoeae*

NPS – Não Profissional do Sexo

- NS** – Não significativo
- PCR** – Reação de cadeia de polimerase/*Polimerase Chain Reaction*
- PS** – Profissional do Sexo
- RN** – Rio Grande do Norte
- UNICAMP** – Universidade Estadual de Campinas
- vs.** – *Versus*

Resumo

O uso de duchas vaginais é comum em diferentes povos e culturas. Entre as mulheres que a praticam, a maioria a faz após a menstruação, antes ou após a relação sexual, com a finalidade de evitar o odor desagradável ou para eliminar corrimentos, refrescar a genitália ou prevenir a gravidez. Não está claro na literatura se as duchas poderiam causar problemas às usuárias. **Objetivo:** Verificar se o uso habitual de duchas vaginais associa-se à infecção genital por *Chlamydia trachomatis*/*Neisseria gonorrhoeae* e Papilomavírus humano (HPV) em mulheres profissionais do sexo. **Sujeitos e Métodos:** Estudo de corte transversal avaliou 200 mulheres – 111 profissionais do sexo (PS) e 89 não profissionais do sexo (NPS) – assistidas em uma Unidade Básica de Saúde de Campinas, São Paulo, Brasil. Todas as mulheres foram entrevistadas e examinadas por um único pesquisador. A anamnese abordou os antecedentes demográficos, higiênicos, sexuais e médicos, como idade, cor, paridade, escolaridade, tabagismo, estado civil, uso de duchas vaginais, idade da primeira relação sexual, número de parceiros sexuais, número de coitos por semana, práticas sexuais, uso de preservativo e lubrificante. Amostras de células cervicais foram coletadas para testes de captura híbrida objetivando *Chlamydia trachomatis*/*Neisseria gonorrhoeae* e HPV. Na análise estatística usou-se o

teste exato de Fisher ou X^2 para as variáveis discretas, e Mann-Whitney para as variáveis não-paramétricas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº 902/2009) e contou com a colaboração da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo e Laboratório Digene. **Resultado:** Cerca de 40% das mulheres investigadas praticavam duchas vaginais três ou mais vezes por semana (61,7% das PS e somente 14,6% das NPS). A infecção por CT/NG foi positiva em 10,5% do total dos casos, 17 casos (15,3%) em PS e em quatro casos (4,5%) das NPS ($p=0,01$), porém não houve diferenças significativas entre usuárias de duchas vaginais (14,81%) e não usuárias (7,6%), ($p=ns$). As PS não usuárias de duchas vaginais tiveram quase o dobro de infecção CT/NG que as NPS usuárias de duchas vaginais (13,9% vs 7,7%). O HPV foi positivo em 40,5% dos casos, sendo 55,8% da PS e em 21,3% das NPS ($p=0,001$), contudo DNA-HPV não foi significativamente diferente ($p=0,47$) entre PS usuárias de duchas vaginais (54,4%) e em não usuárias (58,1%). HPV de alto risco foi positivo em 16,2% e 11,6% ($p=ns$) e o HPV de baixo risco em 23,5% e 30,2% ($p=ns$) em usuárias e não usuárias de duchas vaginais respectivamente. Os HPV de alto e baixo riscos foram encontrados simultaneamente em 14,7% e 16,2% das usuárias e não usuárias de duchas vaginais, respectivamente ($p=ns$). **Conclusão:** O uso de duchas vaginais não se associou às infecções genitais por CT/NG e HPV de alto ou baixo grau nas mulheres estudadas (profissionais do sexo e não profissionais do sexo).

Palavras-chave: Duchas vaginais, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, Papilomavírus humano, profissionais do sexo, práticas sexuais.

Summary

The use of vaginal douching (VD) is widespread around the world, and is more common than is to be expected. The majority of women douche after menses, before or after sexual intercourse to prevent odor, to alleviate vaginal symptoms, or to prevent pregnancy, however it is not clear in the literature if this habit can cause damages for women. **Objective:** Establish whether high frequency VD favors *Chlamydia trachomatis* (CT)/*Neisseria gonorrhoeae* (NG) and *Papillomavirus humano* (HPV) infection in female sex workers (SW). **Subjects and Methods:** A clinical cross-sectional study involving 200 women, 111 SW and 89 non-sex workers (NSW) in a Health Center in Brazil. The subjects were submitted to an interview and examined by a single researcher. A questionnaire was filled out with data that included, medical and demographic history (age, race, parity, education, smoking, marital status), hygiene (use of VD, frequency and the solution used) and sexual behaviour (first sexual relation, number of sexual partners, frequency, sexual practices, homosexual relationships, use of condom and lubricant). Cervical samples were collected for CT and NG testing by hybrid capture 2 assay. Statistical analysis used the Fisher's exact test or qui square for discrete variables and Mann-Whitney test for nonparametric variables. The study was approved by Committee

the Ethics in Research (n° 902/2009) and received the cooperation of São Paulo Secretariat of Health and Digene laboratory. **Results:** Approximately 40% of women practiced douche three or more times per week (61.7% of SW and only 14.6% of the NSW). Infection with CT / NG was positive in 10.5% of the total cases, 17 cases (15.3%) in SW and in four cases (4.5%) of the NSW ($p = 0.01$). However, It was in 14.81% of D and but in and 7.6% of ND ($p = ns$). SW douchers had almost double CT and NG infections than NSW douchers (13.9% vs 7.7%). HPV infection was detected in 40.5% of cases, 55.8% of SW and 21.3% of NSW of ($p = 0.001$), despite of DNA HPV was not different ($p = 0.47$) between SW douchers (54.4%) and non-douchers (58.1%). High-risk DNA-HPV was positive in 16.2% and 11.6% ($p = ns$) and low-risk DNA-HPV in 23.5% and 30.2% ($p = ns$) in douchers and non-douchers respectively. High and low risk DNA-HPV were found simultaneously in 14.7% and 16.2% of douchers and non-douchers respectively ($p = ns$). **Conclusion:** The use of VD is not a causal factor for cervical CT/NG and High-/low risk HPV infection in women studied (SW and NSW).

Key words: vaginal douching, Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Papiloma human virus, female sex workers, sexual behavior.

1. Introdução

A prática do uso de duchas intravaginais com a finalidade de higienização do trato genital feminino é algo muito mais frequente que se possa imaginar. Muitas mulheres não se declaram usuárias, pois não entendem que a introdução de pequenas quantidades de substâncias líquidas acima do hímen já representa o uso de duchas vaginais (DV). O uso de chuveiros caseiros durante a higiene corporal, mesmo que se introduza apenas água na cavidade vaginal, já pode ser considerada uma ducha vaginal. São muitos os relatos que mostram a prática das duchas vaginais desde a Antiguidade. A constante dificuldade de acesso a serviços médicos fez com que muitas mulheres passassem a usar as DV para eliminar odores genitais desagradáveis ou mesmo corrimentos vaginais. Várias são as motivações que levam a mulher a ter este hábito, sendo os costumes religiosos, familiares e culturais os mais frequentes (1,2,3,4).

Na prática, observa-se que os motivos para o uso das DV ocorrem por simples influências familiares, para servir de método anticoncepcional ou mesmo por questões religiosas (5). Determinados setores da sociedade (populações

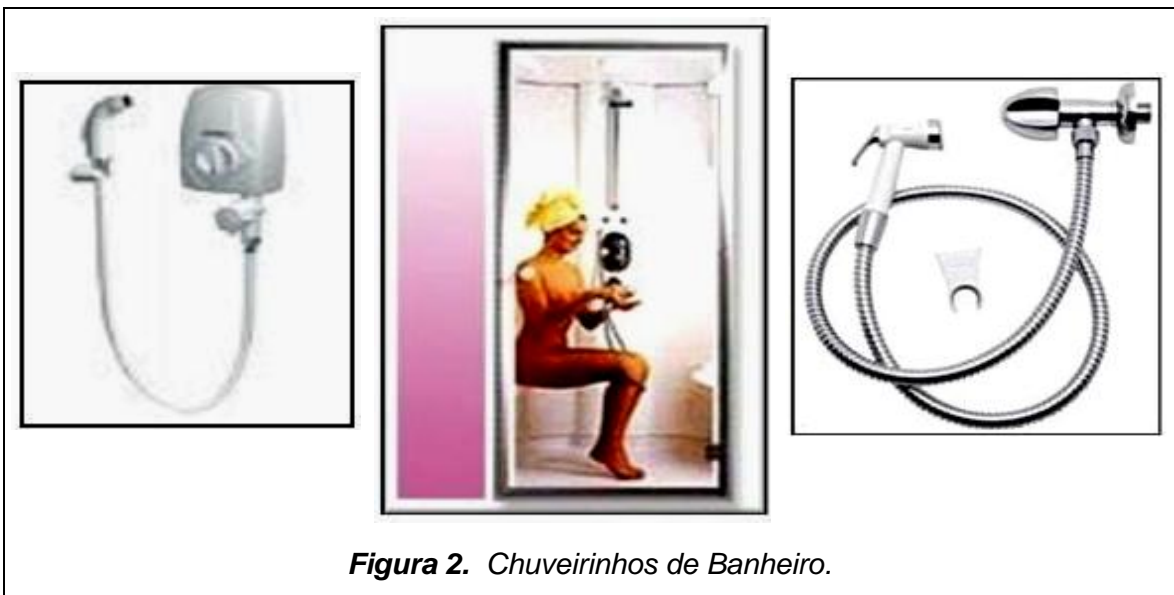
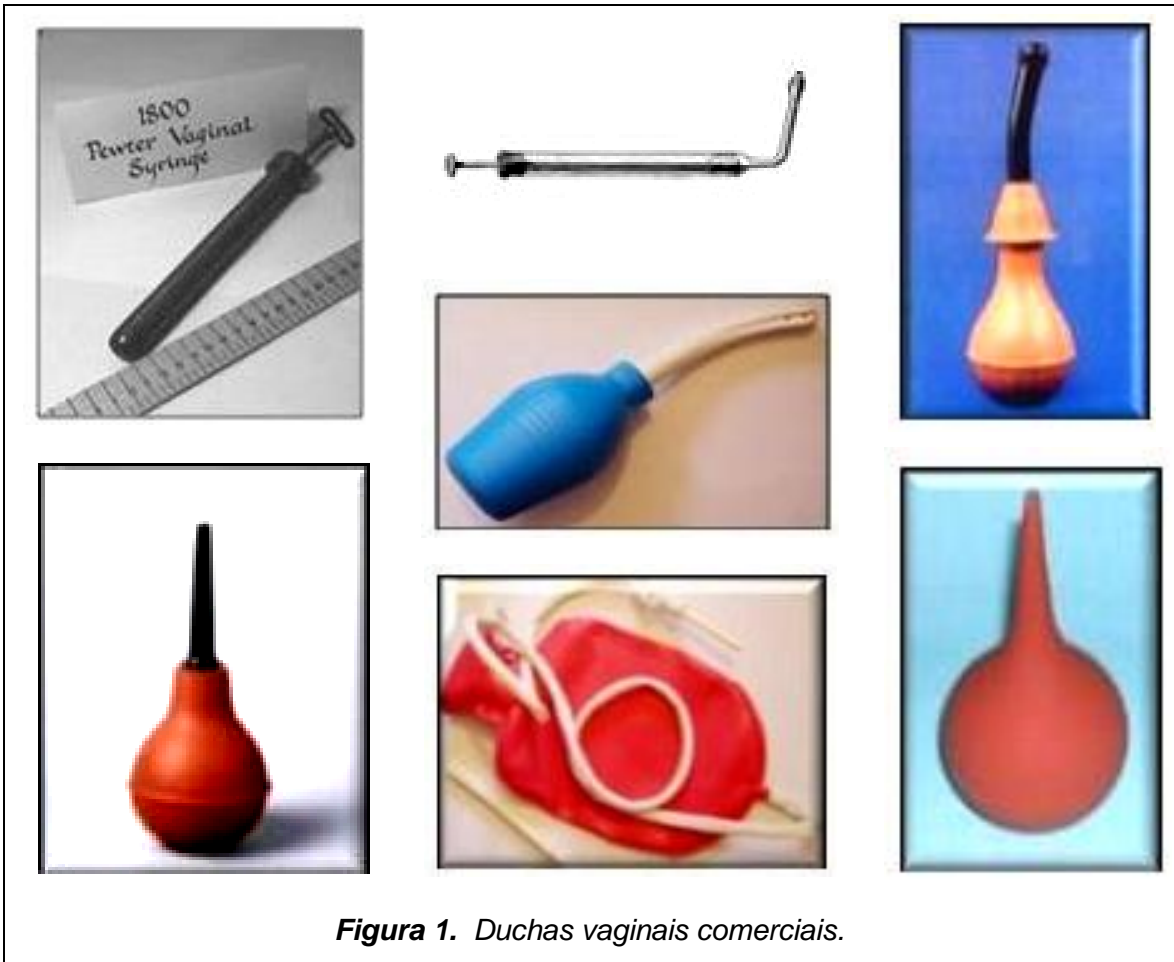
específicas) têm alta prevalência desse hábito. Exemplo mais claro é o grupo de mulheres profissionais do sexo (prostitutas) que usam as DV para evitar doenças e gravidez. Mulheres negras e adolescentes são mais sujeitas à prática de higiene íntima com DV (6,7). Em muitos países as duchas vaginais são bastante comuns e até fazem parte da tradição cultural e religiosa local. Vários estudos relatam que a frequência dessa prática é sempre superior a 30%, o que mostra que o seu uso não é uma exceção (2,4,7).

Mulheres afrodescendentes no estado do Alabama (USA) consideram que as duchas vaginais aliviam a coceira e oferecem sensação de frescor local, sendo usadas para limpeza após as menstruações e após atividade sexual (7). Na China, profissionais do sexo usam DV como prevenção às DST e método anticonceptivo (8). Mulheres turcas usam duchas vaginais para remover restos de esperma após relação sexual (46,9%), durante a higiene e banho diários (38,4%) e, obedecendo à doutrina islâmica, como prática religiosa - "gusul abdesti" - em 18,7% das vezes (9). Estudo em mulheres brasileiras observou que apenas 17,6% daquelas com vulvovaginite de repetição faziam uso de DV enquanto que 34,4% de mulheres saudáveis tinham esta prática na sua higiene habitual. Raros são os estudos sobre o uso de DV na população brasileira, sendo apontados os hábitos cultural e familiar como o principal fator (10).

Mais de 40% das mulheres americanas usam duchas vaginais antes do coito ou após este para a limpeza de restos de sêmen. Em adolescentes americanas, o motivo principal para início desta prática é a influência de um familiar mais velho, geralmente a tia ou a mãe, quando do início da atividade

sexual da jovem (4). Para as mulheres de descendência latina, além da influência familiar, a colaboração do parceiro é fundamental para a manutenção desta prática (11).

Existe uma gama muito grande de substâncias diferentes que poderão influir no resultado favorável ou desfavorável da higiene íntima. A quantidade destas substâncias e a frequência de uso das DV também devem ser levadas em consideração para uma análise crítica dos efeitos que as DV poderão trazer ao ecossistema vaginal. A higienização genital feminina vem sendo feita através dos tempos com diversos preparados, tendo sido descritos o uso de sabonetes líquidos, *shampoos* e chás caseiros, entre outros preparados manipulados. Habitualmente, as DV mais frequentes são aquelas que empregam apenas água em sua composição (11,12). Através dos anos, muitos instrumentos foram idealizados e comercializados para esta finalidade (Figura 1). Na atualidade é comum o uso de seringas plásticas, perinhas de borracha e até mesmo pequenas mangueiras, muito comuns em chuveiros domésticos (Figura 2).



Considerando-se a anatomia feminina, percebem-se claramente três compartimentos, o externo (vulva e períneo), o interno (cavidade vaginal acima do orifício himenal) e o intermediário (intróito vulvar). Existe uma transição entre a pele da vulva e mucosa vaginal, passando pela semimucosa do intróito vulvar (13). A higiene habitual dessa porção da anatomia feminina envolve a retirada de restos físicos e químicos, retidos geralmente nos pelos ali localizados.

O entendimento correto do verdadeiro conceito de DV é muito importante, pois o seu emprego errado e inadvertido poderá influenciar no equilíbrio da mucosa vaginal. Define-se como ducha vaginal (DV) o hábito de introduzir substâncias líquidas no canal vaginal (acima do orifício himenal), com o objetivo da higiene local (2,4,7). A simples lavagem da região perineal (compartimento externo) e do intróito vulvar (compartimento intermediário) com a mão não deve ser considerada como DV; contudo, situações em que há a penetração de água na cavidade vaginal, mesmo que involuntariamente (fato frequente quando a higiene é feita com chuveirinho), já devem ser consideradas como DV. Qualquer introdução a partir deste ponto é considerada penetração na cavidade vaginal, portanto ducha vaginal (14).

Mesmo com o grande número de praticantes em vários países, historicamente o uso da ducha vaginal vem sendo associado com doenças do trato genital feminino. Ness et al. (15), mostraram que o uso de duchas vaginais em mulheres de risco está associado com doença inflamatória pélvica e alta prevalência de infecção por CT/NG. Essa possibilidade seria justificada pelo fato de que as duchas vaginais promovem a limpeza mecânica das bactérias próprias

da flora “normal” e ao mesmo tempo introduziriam substâncias exógenas que poderiam alterar o pH vaginal e causar reações alérgicas locais (16,17). Estas alterações podem contribuir para elevar o risco de contaminação da cavidade vaginal com diversos microorganismos e alto potencial de causar doenças.

A literatura também associa a ducha vaginal com infecção por herpes vírus e HPV. Cherpes (18), investigando fatores de risco para Infecção pelo HSV-2 em 1207 mulheres, mostrou que o uso de duchas vaginais diariamente seria um fator de risco importante (OR=5,8). Wang (19), estudando prostitutas chinesas, através de inventário sobre doenças sexualmente transmissíveis e doenças atuais, mostrou por regressão logística multivariável que, apesar de uma associação significativa entre uso de DV e antecedentes de história de DST (OR = 1,95, 95% CI = 1,01–3,79), não havia associação com DST atual (OR = 0,95, 95% CI = 0,59–1,56).

Estes achados sugerem que o tempo de prostituição e o comportamento sexual arriscado (sexo anal, sexo na menstruação ou sob influência alcoólica) são fatores mais importantes para o desenvolvimento de doenças que o simples hábito do uso das duchas vaginais.

Outros trabalhos que investigaram o uso de duchas vaginais e sua associação com infecções genitais ou alterações de flora microbiológica vaginal, não conseguiram encontrar uma relação direta. Um bom exemplo foi o mostrado por Roney (20), que relatou regressão espontânea de lesões causadas por infecção pelo HPV em colo uterino após o uso de duchas vaginais. Em outro estudo, o uso de duchas vaginais contendo preparados antissépticos diminui o

risco de aquisição do vírus do HIV em 397 mulheres moradoras de região com alta prevalência da infecção (21).

Pavlova (22) elaborou e executou estudo *in vitro* para ver os efeitos que alguns tipos de duchas comerciais poderiam provocar em microorganismos vaginais, incluindo os lactobacilos. Ele mostrou que a inibição, provocada pela ducha, ocorria preferencialmente contra bactérias associadas à vaginose bacteriana, porém não exercia qualquer ação sobre os lactobacilos vaginais, ajudando, portanto, a manutenção de populações de lactobacilos, mantendo a flora similar à vaginal normal.

Outro estudo clínico que investigou a microflora vaginal (critérios de Nugent) em 50 mulheres negras americanas, com queixa de odor genital sem alteração clínicas e microbiológicas da vagina, mostrou resultados interessantes. Após serem expostas ao uso de duchas vaginais diárias, não houve modificação da microflora vaginal nos exames laboratoriais semanais e, por outro lado, houve uma significativa redução do odor referido inicialmente (23).

Sabendo-se que há um grande número de mulheres usuárias de DV em diferentes países e diferentes culturas, seria muito importante conhecer se o uso das DV poderia ser fator de risco para aquisição de doenças sexualmente transmissíveis (DST), uma vez que ocorrem no Brasil cerca de 10 a 12 milhões de casos novos de DST ao ano (24).

Dentre estas doenças, a *Chlamydia trachomatis* (CT) acomete cerca de dois milhões de casos novos (25) e é considerada a DST bacteriana mais

incidente. Além de sua alta prevalência, a infecção por CT é a primeira causa de doença inflamatória pélvica (DIP), infertilidade, prenhez ectópica e dor pélvica crônica, principalmente em países em desenvolvimento (26). Sua relevância deve-se ao fato de que 79% das mulheres infectadas são assintomáticas. Os fatores associados com a invasão pela clamídia, a migração até o trato genital alto e os mecanismos imunes envolvidos do hospedeiro, ainda não estão completamente esclarecidos. (27,28,29).

Além da CT, outra DST altamente prevalente no mundo e também no Brasil é a infecção pelo Papilomavírus humano (HPV). O mais recente estudo de prevalências e frequências relativas de DST, coordenado pelo Ministério da Saúde 2004-2005, em cinco capitais do Brasil, observou que a prevalência da infecção por esse vírus está em torno de 40%, sendo 33,5% de vírus de alto risco. A infecção crônica pelo Papilomavírus humano é o principal fator de risco para o desenvolvimento do carcinoma da célula escamosa do colo uterino (30,31). O câncer do colo uterino apresenta aproximadamente 500 mil casos novos por ano no mundo, sendo responsável pela morte de 230 mil mulheres por ano (32).

A *Neisseria gonorrhoeae* (NG) apesar de ter uma prevalência muito menor que a CT, associa-se a esta muito frequentemente. Ela é uma bactéria gram-negativa intracelular, que determina infecções graves no tecido genital, deixando altas taxas de morbidade em mulheres sexualmente ativas, quase sempre adolescentes. No Brasil apresenta frequência variável, dependendo do grupo estudado, e atinge cifras de 1,5% em grávidas (25). O comprometimento cervical resulta – em até 10% dos casos – em gravidez ectópica, infertilidade e dor

pélvica crônica (33). Assim como a CT, é responsável por sérias complicações locais e sistêmicas (24,34).

Todas essas DST acometem mais frequentemente os grupos especiais, particularmente as mulheres Profissionais do Sexo (PS), em decorrência da grande exposição a estas doenças, devido ao número exagerado de diferentes parceiros sexuais. Apesar disso, a instalação dos quadros clínicos e suas consequências não se fazem de forma uniforme, existindo aquelas mulheres mais susceptíveis e outras mais resistentes. Pesquisas recentes sugerem que as coinfeções podem favorecer a aquisição e transmissão do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (35,36). Vários outros fatores podem interferir no processo de aquisição das DST por mulheres com atividade sexual normal e principalmente em profissionais do sexo. Portanto, existe uma somatória de fatores que aumentam o risco de aquisição das doenças infecciosas genitais, tornando o problema algo multifatorial. As DV podem ser mais um destes fatores; contudo, este fato não está claro ainda.

Infelizmente, as causas que determinam a maior ou menor chance de uma mulher vir a desenvolver essas doenças ainda não ficaram muito bem esclarecidas. Um grande número de trabalhos científicos tenta imputar às duchas vaginais esta responsabilidade. Muitos deles desconhecem ou ignoram os fatores confundidores que acompanham as usuárias de DV. Assim sendo, é de conhecimento geral que a maioria das mulheres profissionais do sexo, independentemente do seu país de origem, refere fazer uso de duchas vaginais com alta frequência. Contudo, estas mulheres convivem com uma atividade sexual

intensa (grande número de relações sexuais, com média de sete coitos ou mais por dia) (37). Além disso, 74% das prostitutas brasileiras referem usar preservativos masculinos nas relações sexuais com seus clientes (38), mas quase nunca com seus parceiros sexuais fixos. Os parceiros sexuais fixos das mulheres profissionais do sexo, pela própria condição de vida, são pessoas com alto risco de portarem DST e conseqüentemente de se tornarem vetores de risco muito importante.

Independentemente de ser ou não profissional do sexo, muitas mulheres têm o hábito de fazer duchas vaginais, consciente ou inconscientemente, podendo estar expostas ou não a novas infecções genitais. Os ginecologistas, por não ter informações claras sobre o risco que as DV podem representar, acabam desaconselhando o seu uso. Apesar disso, as mulheres continuam usando duchas vaginais, mesmo contrariando seus médicos, provavelmente por se sentirem mais limpas ou apenas para reduzir os odores genitais. Simplesmente desaconselhar o uso das DV, sem ter a real dimensão do fato, não é justo com as mulheres, pois muitas delas apreciam este hábito e se sentem melhor, independente da razão que as levou a esta prática.

Sabe-se que a limpeza mecânica das cavidades orgânicas pode diminuir o número excessivo de bactérias nocivas ao organismo, como acontece na micção e evacuação. A bexiga urinária e as alças intestinais, quando infectadas, aumentam a frequência de micção e de evacuação (diarreia). A escovação diária da cavidade oral é bem entendida como uma prevenção às doenças periodontais, pois retiram detritos ali contidos. O que se sabe é que mulheres profissionais do sexo têm frequentemente práticas sexuais facilitadoras de aquisição

de IST, incluindo nestas o vírus do HIV. Este fato se deve, provavelmente, ao alto número de parceiros sexuais, à grande frequência de coitos diários, e também à possibilidade muito frequente de intercurso sexual anal e sem lubrificantes (39). Muitas PS têm dificuldades em negociar o uso de preservativos com clientes, fato que aumenta ainda mais a aquisição do HIV. O uso abusivo de drogas ilícitas e álcool por estas mulheres tornam muito baixa a percepção de risco para IST (40,41), contudo elas praticam a DV com frequência por sentirem-se mais higienizadas após a relação sexual com uma pessoa desconhecida (37). As DV podem ser, portanto, apenas um marcador de IST e não obrigatoriamente uma causa delas.

Conhecer a prática de higiene vaginal, a prevalência das infecções genitais pela *Chlamydia trachomatis*/ *Neisseria gonorrhoeae* e do Papilomavírus Humano em profissionais do sexo é importante, pois essas mulheres são muito mais expostas às Doenças de Transmissão Sexual. Além do que, as profissionais do sexo são fontes potencializadoras para a perpetuação da cadeia de transmissão. A possibilidade de associar práticas de higiene íntima comuns a essas mulheres – que são mais vulneráveis às infecções, implicando resultados individuais mais sombrios – poderá ajudar a determinar protocolos de tratamentos diferenciados e direcionados para outras mulheres. É fundamental, portanto, tentar entender a relação existente entre os indivíduos, os microorganismos e os mecanismos de higiene íntima genital consagrada por estas mulheres.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Verificar se existe alguma associação entre o uso de DV e infecção por *Chlamydia trachomatis*/*Neisseria gonorrhoeae* e do Papilomavírus Humano em mulheres profissionais do sexo.

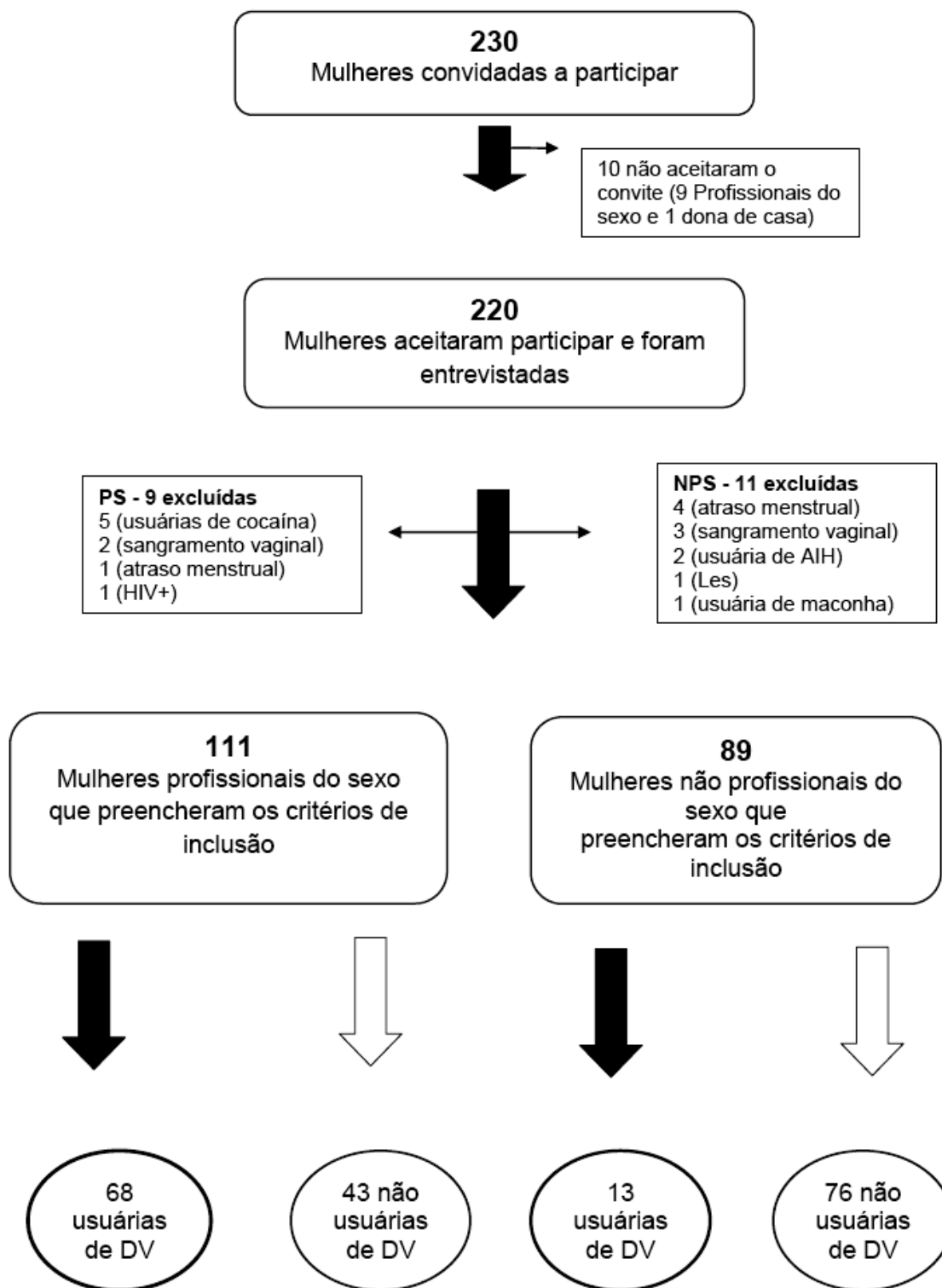
2.2. Objetivos Específicos

- Determinar e comparar a prevalência da infecção genital pela *Chlamydia trachomatis*/*Neisseria gonorrhoeae* em mulheres profissionais e não profissionais do sexo, usuárias e não usuárias de duchas vaginais.
- Determinar a frequência de infecção genital pelo Vírus do Papiloma Humano em mulheres profissionais do sexo usuárias de duchas vaginais, comparando-as com mulheres não usuárias.
- Verificar se as duchas vaginais associaram-se às infecções genitais femininas.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS PARA MELHOR ENTENDIMENTO DA TESE APRESENTADA

1. As informações aqui apresentadas referem-se aos dados iniciais de uma pesquisa maior, sobre a PREVALÊNCIA DE CLAMÍDIA, GONOCOCO E HPV EM MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO E SUA RELAÇÃO COM A EXPRESSÃO DE GENES POLIMÓRFICOS DE MANOSE-BINDING LECTINA.
2. Esta pesquisa foi apresentada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, sob o nº 902/2009. Todos os dados aqui apresentados foram colhidos das pacientes integrantes deste estudo ainda em andamento. Os resultados finais, com as características genéticas das voluntárias, serão apresentados futuramente em outro artigo, assim que todas as informações colhidas forem analisadas.
3. O Cálculo do Tamanho amostral foi realizado considerando que a prevalência das infecções por Clamídia, Gonococo e HPV na população de profissionais de sexo varia entre os diferentes estudos de 16,6% a 4,2% (Alvarado-Esquivel, 2000; Hawken, 2002), de 9% a 1,9% (Dan, 2006; MS, 2002) e 77,4% a 48,9% (Mak, 2004; Juarez-Figueroa, 2001), respectivamente. Sabe-se que entre mulheres portadoras de vulvovaginites recorrentes por *Candida sp* existe uma alta frequência do alelo B do gene da MBL (25%), com níveis significativamente mais baixos da proteína MBL no soro, contra apenas 10,6% em mulheres controles, e que em mulheres com vaginose bacteriana recorrente a frequência do alelo B do gene da MBL é de 22,5% contra zero das pacientes controles (Giraldo et al, 2007). Assumindo-se o nível de significância de 5% e o poder de teste de 80%, embasado na diferença de percentuais relatados acima, determinou-se o tamanho amostral de 200. Da mesma forma, levando-se em consideração a alta prevalência das duchas vaginais e infecções genitais em profissionais do sexo (50% a 60%) e que as não profissionais do sexo apresentam estes achados em uma prevalência muito menor (10% a 14%), acredita-se que o mesmo tamanho amostral será suficiente para os objetivos propostos.

FLUXOGRAMA DE INSERÇÃO DE MULHERES VOLUNTÁRIAS



3. Publicações

Artigo 1 – “**INFLUENCE OF VAGINAL DOUCHING ON *CHLAMYDIA TRACHOMATIS/ NEISSERIA GONORRHOEAE* INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS AND NON-SEX WORKERS**”

Trabalho submetido para publicação na revista: **Sexually Transmitted Diseases.**


Artigo 2 – “**HPV INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS: THE ROLE OF VAGINAL DOUCHES**”

Trabalho submetido para publicação na revista: **American Journal of Obstetrics and Gynecology.**

3.1. Artigo 1 – INFLUENCE OF VAGINAL DOUCHING ON CHLAMYDIA TRACHOMATIS/ NEISSERIA GONORRHOEAE INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS AND NON-SEX WORKERS

A manuscript number has been assigned to INFLUENCE OF VAGINAL DOUCHING ON CHLAMYDIA TRACHOMATIS/ NEISSERIA GONORRHOEAE INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS AND NON-SEX WORKERS

De: **em.std.0.1918a8.cd509380@editorialmanager.com** em nome de **Sexually Transmitted Diseases** (std@ucsf.edu)

 Você pode não conhecer este remetente. Marcar como confiável | Marcar como lixo

Enviada: terça-feira, 16 de fevereiro de 2010 18:22:24

Para: roseamaral11@hotmail.com

Dear Dra. Amaral,

Your submission entitled "INFLUENCE OF VAGINAL DOUCHING ON CHLAMYDIA TRACHOMATIS/ NEISSERIA GONORRHOEAE INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS AND NON-SEX WORKERS" has been assigned the following number: STD10-32.

You will be able to check on the progress of your submission by logging on to Editorial Manager as an author.

The URL is <http://std.edmgr.com/>.

Thank you for submitting your work to Sexually Transmitted Diseases.

Kind regards,

Jeanne Moncada, MT
Managing Editor
Sexually Transmitted Diseases

**“INFLUENCE OF VAGINAL DOUCHING ON *CHLAMYDIA TRACHOMATIS*/
NEISSERIA GONORRHOEAE INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS AND
NON-SEX WORKERS“**

Rose Luce Gomes do Amaral, MD¹; Paulo Cesar Giraldo, MD, PhD¹; Ana Katherine Silveira Gonçalves, MD, PhD ²; José Eleutério Junior, MD, PhD, MIAC³; Steven Witkin, MD, PhD⁴.

¹Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), São Paulo, Brazil.

² Department of Obstetrics and Gynecology, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brazil.

³ Department of Obstetrics and Gynecology, Universidade Federal do Ceará, Ceará, Brazil.

⁴ Division of Immunology and Infectious Diseases, Department of Obstetrics and Gynecology, Weill Medical College of Cornell University, United States of America.

Address for correspondence: Paulo C. Giraldo, MD, PhD

Departament of Gynecology and Obstetrics, University of Campinas, São Paulo, Brazil. Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Universidade Estadual de Campinas, Rua Alexander Fleming, 101, Campinas, São Paulo, CEP 13083-881, Brazil. Telephone – Fax: (19) 3521-9306. E-mail: giraldo@unicamp.br

A study of female sex workers in a prostitution zone in São Paulo-Brazil found that the isolated use of vaginal douching was not associated to cervical Ct/Ng infection.

Abstract

Background: The use of vaginal douching (VD) is more common than is to be expected, however it is not clear if it any damage is caused to the genitals.

Objective: Establish whether high frequency VD favors *Chlamydia trachomatis*/*Neisseria gonorrhoeae* (Ct/Ng) infection in female sex workers-SW and non-sex workers-NSW.

Methods: A clinical cross-sectional study involving 200 women (111-SW and 89-NSW) in a Health Center located in a prostitution zone in São Paulo-Brazil. A questionnaire considered age, race, parity, education, smoking, use of VD, use of condom, use of lubricant and coituses/week. Cervical samples were collected for Ct/Ng testing by hybrid capture2 assay. Statistical analysis used the Fisher's exact test or X^2 for the discrete variables and the Mann-Whitney test for the non-parametric variables. **Results:** The use of VD was present in 61.7% in SW and in 14.6% of the NSW ($p = .01$). Ct/Ng infection was positive in 21/200 women surveyed (10.5%), 17 cases (15.3%) in SW [16.17% in VD users and in 13.95% in VD non-users, $p=ns$]. There were only in 4 cases (4.5%) in the NSW [7.7% in vaginal douching users and 3.94% in non-users, $p=ns$]. Ct/Ng infection was positive in 12 cases out of 81 (14.8%) vaginal douching users and in 9 cases out of 119 (7.56%) non-users, $p=ns$. A logistic regression analysis showed that douching is not an independent factor for cervical Ct/Ng infection. **Conclusion:** In this study, the isolated use of vaginal douching was not associated to Ct/Ng infection.

Keywords: Vaginal douching; *Chlamydia trachomatis*; *Neisseria Gonorrhoeae*; vaginal infections; female sex workers.

Introduction

The use of vaginal douching (VD) is widespread around the world, and is more common than is to be expected (1). VD is defined as the practice of cleaning the vaginal cavity, not only the vulvar introitus, with a liquid solution for perceived hygienic reasons and/or therapeutic purposes (2, 3). The majority of women douche after menses as well as before or after sexual intercourse to prevent odor, alleviate vaginal symptoms, or prevent pregnancy (2,4). The frequency of VD is affected by factors such as culture and education (5, 6). Simpson et al, 2004 observed VD to be common in women of low educational and socioeconomic level as well as in young women at risk of sexually transmitted infections (STI). The latter is universally and widely practiced by American women, more frequently among minority women (7,8,9). African women also tend to rely on VD for cleanliness, aesthetics and as a contraceptive (10), while Muslim women are found to use VD, mainly for religious reasons besides the aforementioned (1).

Historically, VD had been associated with gynecological consequences such as: *Ct* infection, increased risk of pelvic inflammatory disease (PID), ectopic pregnancy, decreased fecundity, preterm delivery, herpes simplex and bacterial vaginosis (11,12,13,14,15,16,18,19). “Natural douches”, on the other hand, could help to prevent certain infections, such as observed during diuresis in the oral cavity and rectum. The act of swallowing, the brushing of teeth and evacuation are important mechanisms used to remove aggressive bacteria from the mouth and rectum. However, this “wash-out” mechanism is not as effective in the vaginal canal as in the oropharynx and rectum, even though gravity spontaneously helps to drain

the shedding of dead cells and excessive bacteria. Despite health care professionals generally discouraging VD, women continue this practice for several reasons such as: to “feel clean” after sex or menses (20), to feel good and fresh (60%), to get rid of odor (47%), to get rid of blood, (47%) (21) and to protect against sexually transmitted infection (STI) (22).

VD is a hygienic habit especially prevalent in some groups of women, such as sex workers (SW). A Chinese study of SW reported the use of VD in 64.7% of the sample. In this study, no direct relationship was established between VD and frequency of STI although, over one third of the women believed that VD could prevent STI/HIV (23). In accordance with the latter, Amaral et al. (2007) observed that the prevalence of VD in SW was 60.6% while no significant difference was found in the vaginal microflora between D and ND (24).

As SW are more susceptible to STI and frequent VD, they consist of a special group of women to be studied.

This study aims to establish whether high frequency VD favors CT or NG infection in female sex worker.

Subjects and Methods

A clinical cross-sectional study involving 200 women (111 SW and 89 NSW), all assisted in a Public Health Center located in Campinas, São Paulo, Brazil, analyzed the effects of VD on CT /GN infection.

The study was approved by the Ethics Committee on Research, and after signing a term of free informed consent, participants were interviewed and examined by a single researcher.

The study analyzed the effects of VD on the prevalence of Ct/Ng in infection. A woman who douched more than 3 times a week was considered a doucher (D).

The epidemiological profile, sexual habits and use of VD were related to the microbiological findings of the vaginal mucosa. A questionnaire was completed with data that included medical and demographic history (age, race, parity, education and smoking), use of VD and sexual behavior (coituses/week, use of condom and lubricant). Pregnant women, teenagers, women known to be HIV infected users of illicit or immunosuppressive drugs and carriers of chronic degenerative diseases were excluded from the study.

Ct/Ng endocervical infections were tested by sampling the endocervical canal. The diagnosis was made by second-generation Digene® Hybrid Capture Assay in preserved cervical-vaginal material and set in Universal Collection Medium (UCM, Digene®) as recommended by the manufacturer. The test specific for *Ct/Ng* by hybrid capture has a sensitivity of 97.7% and a specificity of 98.6% for identification (25). Positive results were retested for identification of Ct-DNA in the specimen. Positive and negative controls were performed in triplicate. Statistical analysis was done using the qui-square and Fisher's exact tests to verify associations. Multiple regression analysis, adjusted for sexual activity

(seven or more episodes of sexual intercourse per week), evaluated the relative risk of Ct/Ng infection in D and ND.

Results

A total of 200 women (111 SW and 89 NSW) were studied. Overall, 81 out of 200 women (40.5%) were D (61.7% SW and 14.6% NSW). Age, race, education, smoking and condom use for both D and ND were comparable. (Table 1).

The use of VD (defined as more than 3 times a week) was present in 61.2% of SW and in only 14.6% of the NSW ($p = .01$). Ct/Ng infection was present in 21 cases out of the 200 women surveyed (10.5%): 17 cases (15.3%) in SW [11 out of 68 VD users (16.17%), 6 out of 43 (13.95%) VD non-users, $p=ns$] and only in 4 cases (4.5%) in NSW [1 out of 13 (7.7%) VD users and 3 out of 76 (3.94%) non VD users, $p=ns$]. Considering D and ND, Ct/Ng infection was positive in 12 cases out of 81 D (14.8% of SW plus NSW) and in 9 cases out of 119 ND (7.56% of SW plus NSW), [$p=ns$]. A secondary analysis showed that the ND SW group had 6 cases (13.9%) of Ct/Ng infections compared to only 1 case (7.7%) in the D NSW group ($p=ns$), (Table 2). The multiple regression analysis showed no association between Ct/Ng infection and VD (Table 3).

Discussion

Historically, although VD has been linked to pelvic inflammatory disease, infertility, STI, cervical cancer, ectopic pregnancy and preterm birth (26,27,28),

however it is not clear if it is a cause or simply a marker of the latter. Recent studies have questioned these associations (24,29,30,31).

Some previous retrospective studies found a relation between VD and gonococcal or chlamydial cervicitis and PID. In a study on *Ct* infection prevalence in adolescent women (between 13 to 20 years), Beck-Sague et al. (1997) observed that infection was associated with monthly or more frequent VD. Scholes et al. (1999) also found that high frequency VD was correlated with increased risk of *Ct* in a study of 1692 non-pregnant women aged 18-34 attending the clinic for a routine health maintenance visit or in response to an invitation to participate in the study. Nguyen Vu Thuong et al (2005) found an association between VD in the previous month and *Ct*/*Ng* infection while studying STI in female SW in Vietnam. Another study by Annang et al (2006) evaluated douching patterns and their relation to STI among black women; it was found that women who douched during menses were more likely to have a current *Ct* infection. During a randomized controlled trial, Thurman et al (2006) determined an association between VD after sex and reinfection with *Ct*/*Ng* in adults.

Current studies have questioned these associations (24, 29-31). A recent study by Tsai et al (2009), was carried out over a median 3-year period and examined the association between VD and 4 STIs (*Trichomonas vaginalis*, *Ct*, *Ng*, and *Herpes simplex virus*) in adolescents at risk of HIV-infection and uninfected female adolescents aged 12-19. STI was acquired more quickly in D, when compared with ND. The adjusted hazard for STI was 1.8 times higher for frequent D and 1.4 times higher for intermittent D when compared with ND.

However, the interpretation of the results was limited: the study was conducted in a defined population of female adolescents with high-risk behavior, two thirds of whom had HIV infection. These findings may not be generalizable to lower-risk adolescent populations with different sociodemographic, immunologic, and/or behavioral characteristics. Furthermore, the study used self-report as the main exposure variable to classify the level of VD for each female. As in cross-sectional studies, another limitation of this analysis is unknown causality since douching could have been precipitated by the STI itself in response to discomfort or vaginal discharge.

The present study provides no evidence that VD can significantly increase the risk of CT/NG. We have studied the influence of VD in a group of women with high risk of STI and another with low risk. Our observations are not entirely discordant with previous retrospective and cross-sectional studies relating VD to STI, mostly because VD could be a marker for STI and not a causal factor. In this study we have shown that CT/NG infection is more frequent (13.9%) in ND women with several sexual partners (SW ND) than in the D group (7.7%), with few sexual partners (NSW D), $p=ns$.

In a preliminary study, Drago et al (2007) observed that the use of VD containing a strain of *L. acidophilus* in the treatment of bacterial vaginosis contributed to the restoration of normal vaginal flora. Other interesting studies, such as Chatwani et al (2006), used a device to irrigate the vagina with water, obtaining a reduction or elimination of vaginal odor without affecting the vaginal ecosystem.

Another recent study by Ott et al. (2009) recruited 295 adolescent women from primary care clinics as part of a larger longitudinal study of STI among high-risk adolescents. Participants completed face-to-face interviews every 3 months, and provided vaginal swabs for STI testing. Data was analyzed by means of repeated measure models to control for multiple observations contributed by each participant, and examined to determine the relationship between genital hygiene behaviors, VD, condom use, and STI. No association was found between VD and STI, instead a positive association between VD and condom use suggesting concern for self-care.

In our study, we observed that SW showed a higher frequency of genital infections (*Ct/ Ng*) when compared to the general population of NSW. However no direct relationship was observed between VD and genital infections. Perhaps VD is only a marker of behavioral risk (D are excessively sexually active) while VD itself is not a risk factor for acquisition nor maintenance of genital infections.

A larger study not only involving women at risk of STI would be interesting to clarify the real relationship between genital infections, especially *Ct* and VD. The “wash-out” effect caused by VD, as occurs in urinary and rectum infections could possibly be helpful, removing dead cells, aggressive bacteria and unwanted secretions from de vaginal canal.

References

- 1 - Hacialioglu N, Nazik E, Kiliç M. A descriptive study of douching practices in Turkish women. *International Journal of Nursing Practice* 2009; 15:(2)57-64.
- 2 - Cottrell BH, Close FT. Vaginal douching among university women in the southeastern United States. *J Am Coll Health* 2008; 56(4):415-21.
- 3 - Martino JL, Youngpairoj S, Vermund SH. Vaginal douching: Personal practices and public policies *Journal of Women's Health* 2004; 13:(9)1048-65.
- 4 - Hilber MA, Hull TH, Preston-Whyte E, Bagnol B, Smit J, Wacharasin C, Widyantoro N; For the WHO GSVP Study Group. A cross cultural study of vaginal practices and sexuality: Implications for sexual health. *Soc Sci Med* 2009; Nov 9. [Epub ahead of print].
- 5 - Cottrell BH. Vaginal douching. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing* 2003; 32:12–8.
- 6 - Foch BJ, McDaniel ND, Chacko MR. Racial differences in vaginal douching knowledge, attitude, and practices among sexually active adolescents. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2001; 14(1), 29–33.
- 7 - Simpson T, Merchant JS, Grimley DM, Oh MK. Vaginal douching among adolescent and young women: More challenges than progress. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2004; 17: 249–58.
- 8 - Koblin BA, Mayer K, Mwatha A, Brown-Peterside P, Holt R & Marmor M, et al. Douching practices among women at high risk of HIV infection in the

- United States: Implications for microbicide testing and use. *Sexually Transmitted Diseases*; 2002, 29(7), 406–10.
- 9 - Annang L, Grimley DM, Hook EW 3rd. Vaginal douche practices among black women at risk: exploring douching prevalence, reasons for douching, and sexually transmitted disease infection. *Sex Transm Dis* 2006; Apr;33(4):215-9.
- 10 -Lichtenstein B, Nansel TR. Women's douching practices and related attitudes: findings from four focus groups. *Women Health*. 2000;31(2-3):117-31.
- 11 -Peters SE, Beck-Sague CM, Farshy CE, Gibson I, Kubota KA, Solomon F et al. Behaviors associated with *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis*: Cervical infection among young women attending adolescent clinics. *Clinical Pediatrics* 2000; 39(3):173–7.
- 12 -Ness RB, Hillier SL, Kip KE, Richter HE, David E. Soper et al. Douching, Pelvic Inflammatory Disease, and Incident Gonococcal and Chlamydial Genital Infection in a Cohort of High-Risk Women. *Am J Epidemiol* 2005;161:186–95.
- 13 -Barrett S and Taylor C. Review - Continuing Education. A review on pelvic inflammatory disease. *Int J STD AIDS* 2005 Nov;16(11):715-20; quiz 721. Review.
- 14 -Baird DD, Weinberg CR, Voigt LF, Daling J R. Vaginal douching and reduced fertility. *American Journal of Public Health* 1996; 86(6):844–50.

- 15 -Bruce FC, Kendrick JS, Kieke BAJr., Jagielski S, Joshi R, Tolsma DD Is vaginal douching associated with preterm delivery? *Epidemiology* 2002; 13(3):328–33.
- 16 -Misra DP, Trabert B. Vaginal douching and risk of preterm birth among African American women. *Am J Obstet Gynecol.* 2007 Feb;196(2):140.e1-8.
- 17 -Cherpes TL, Meyn LA, Krohn MA, Hillier SL. Risk factors for infection with herpes simplex virus type 2: Role of smoking, douching, uncircumcised males, and vaginal flora. *Sexually Transmitted Diseases* 2003; 30(5):405–10.
- 18 -Schwebke JR, Desmond RA, Oh MK. Predictors of bacterial vaginosis in adolescent women who douche. *Sexually Transmitted Diseases* 2004; 31(7):433–6.
- 19 -Brotman RM, Klebanoff MA, Nansel TR, Andrews WW, Schwebke JR, Zhang J, Yu KF, Zenilman JM, Scharfstein DO. A longitudinal study of vaginal douching and bacterial vaginosis—a marginal structural modeling analysis. *Am J Epidemiol* 2008 Jul 15;168(2):188-96. Epub 2008 May 23.
- 20 -De La Cruz N, Cornish DL, McCree-Hale R, Annang L, Grimley DM. Attitudes and sociocultural factors influencing vaginal douching behavior among English-speaking Latinas. *Am J Health Behav* 2009 Sep-Oct;33(5):558-68.
- 21 -Oh MK, Merchant JS, Brown P. Douching behavior in high-risk adolescents. What do they use, when and why do they douche? *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2002; 15(2):83–8.

- 22 -Crosby RA, Newman D, Kamb ML, Zenilman J, Douglas JMJ, Latesta M. Misconceptions about STD-protective behavior. Project RESPECT Study Group. *American Journal of Preventive Medicine* 2000; 19(3):167–73.
- 23 -Wang B, Li X, Stanton B, Yang H, Fang X, Zhao R, Dong B, Zhou Y, Liang S. Vaginal douching, condom use, and sexually transmitted infections among Chinese female sex workers. *Sexually Transmitted Diseases* 2005; 32:(11):696-702.
- 24 -Amaral R, Giraldo PC, Gonçalves AK, Junior J.-E, Santos-Pereira S, Linhares I, Passos MRL. Evaluation of hygienic douching on the vaginal microflora of female sex workers. *International Journal of STD and AIDS* 2007; 18:(11):770-3.
- 25 -Manual Teste Captura Híbrida para DNA CT/GC – Digene Corporation – 2003.
- 26 -Zhang J, Thomas AG, Leybovich E. Vaginal douching and adverse health effects: A meta analysis. *American Journal of Public Health* 1997; 87:1207–11.
- 27 -Pavlova SI, Tao L. In vitro inhibition of commercial douche products against vaginal microflora. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2000;8(2):99-104.
- 28 -Funkhouser E, Pulley L, Lueschen G, Costello C, Hook E 3rd, Vermund SH. Douching beliefs and practices among black and white women. *J Womens Health Gend Based Med.* 2002 Jan-Feb;11(1):29-37.
- 29 -Hutchinson KB, Kip KE, Ness RB. Vaginal Douching and Development of Bacterial Vaginosis Among Women With Normal and Abnormal Vaginal Microflora. *Sexually Transmitted Diseases.* 2007 sep; 34(9):671–5.

- 30 -Chatwani AJ, Hassan S, Rahimi S, Jeronis S, Dandolu V Douching with Water Works device for perceived vaginal odor with or without complaints of discharge in women with no infectious cause of vaginitis: a pilot study. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2006;2006:95618.
- 31 -Drago L, De Vecchi E, Nicola L, Zucchetti E, Gismondo MR, Vicariotto F. Activity of a *Lactobacillus acidophilus*-based douche for the treatment of bacterial vaginosis. *J Altern Complement Med*. 2007 May;13(4):435-8.
- 32 -Wølner-Hanssen P, Eschenbach DA, Paavonen J, Stevens CE, Kiviat NB, Critchlow C, DeRouen T, Koutsky L, Holmes KK. Association between vaginal douching and acute pelvic inflammatory disease. *JAMA*. 1990 Apr 11;263(14):1936-41.
- 33 -Beck-Sague CM, Farshy CE, Jackson TK, Guillory L, Edelkind D, Bullard JC, Urdez EA, Jones B, Francis K, Sievert A, Morse SA, Black CM. Detection of *Chlamydia trachomatis* cervical infection by urine tests among adolescents clinics. *J Adolesc Health*. 1998 Mar;22(3):197-204.
- 34 -Scholes D, Daling JR, Stergachis A, Weiss NS, Wang SP, Grayston JT. Vaginal douching as a risk factor for acute pelvic inflammatory disease. *Obstetrics and Gynecology* 1993;81(4):601–6.
- 35 -Nguyen VT, Nguyen TL, Nguyen DH, Le TT, Vo TT, Cao TB, O'Farrell N. Sexually transmitted infections in female sex workers in five border provinces of Vietnam. *Sex Transm Dis* 2005 Sep;32(9):550-6.

- 36 -Thurman AR, Holden AE, Shain RN, Perdue S, Piper JM. Preventing recurrent sexually transmitted diseases in minority adolescents: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2008 Jun;111(6):1417-25.
- 37 -Tsai CS, Shepherd BE, Vermund SH. Does douching increase risk for sexually transmitted infections? A prospective study in high-risk adolescents. *Am J Obstet Gynecol*. 2009 Jan;200(1):38.e1-8. Epub 2008 Jul 30.
- 38 -Imade GE, Sagay AS, Onwuliri VA, Egah DZ, Potts M, Short RV. Use of lemon or lime juice douches in women in Jos, Nigeria. *Sex Health*. 2005;2(4):237-9.
- 39 -Ott MA, Ofner S, Fortenberry JD. Beyond Douching: Use of Feminine Hygiene Products and STI Risk among Young Women. © 2009 International Society for Sexual Medicine *J Sex Med* 2009;6:1335–1340.

TABLE 1 Demographic characteristics by douching status (n=200) (%)

	D 81		ND 119		<i>p</i>	
	SW (68)	NSW (13)	SW (43)	NSW (76)		
Age x (\pm sd)**	27.3 (7.4)		27.6 (7.2)		ns	
caucasian	%	52.9	46.1	44.1	36.8	ns
high school completion	%	57.3	53.8	69.7	57.8	ns
Smoker	%**	41.2	13.3	41.8	7.8	ns
# Parity \geq 2	%	36.7	46.1	46.5	55.2	ns
# Miscarriage \geq 2	%	13.2	15.3	18.6	6.5	ns
Sex /week \geq 40**	%	35.2	0	25.5	0	ns
Use of vaginal lubricant *	%	61.7	0	34.8	6.5	<.05
Condom use*	%	95.5	38.4	100	22.3	ns

Standard deviation-sd

*Qui-square***Fisher exact Test*** *Mann-Whitney Test*

TABELA 2 Ct/Ng infection in 200 women and douching practices (111 SW and 89 NSW)

	Women (200)				<i>p value</i>	
	SW 111	VD		NSW 89		
		D (68)	ND (43)	D (13)	ND (76)	
Ct/Ng positive n(%)	11(16.1)	6 (13.9)		1 (7.7)	3 (3.9)	0.47
Ct/Ng negative n(%)	57 (83.9)	37 (86.4)		12 (92,3)	73 (96.1)	

Standard deviation-sd
Fisher exact Test

TABELA 3 Relative risk for Ct/Ng infection adjusted for VD and high risk sexual activity

	VD		<i>p</i> value	RR IC (%)	RR Douching**	***RR PS	RR Sexual intercourse / week ≥ 40**
	ND n (%)	D n (%)					
SW +NSW			.1005				
Ct/Ng							
Nb Negative	110 (92.4)	69 (85.2)		1.00	1.00	1.00	1.00
Positive	9 (7.6)	12 (14.8)		1.96(0.87-4.43)	1.10(0.42-2.86)	1.34(0.33-5.46)	1.02 (1.01-1.04)
NSW**			.4745*				
Ct/Ng						-	
gg Negative	73 (96.1)	12 (92.3)		1.00	1.00		1.00
Positive	3 (3.9)	1 (7.7)		1.95(0.22-17.33)	2.38(0.24-23.30)	-	0.68 (0.29-1.60)
SW**			.7514				
Ct/Ng						-	
nn Negative	37 (86)	57 (83.8)		1.00	1.00		1.00
Positive	6 (14)	11 (16.2)		1.16 (0.46-2.90)	1.00(0.37-2.74)	-	1.02 (1.00-1.04)


*adjusted for: SW category and sexual intercourse frequency

** adjusted for sexual intercourse frequency

3.2. Artigo 2 – HPV INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS: THE ROLE OF VAGINAL DOUCHES

Submission Confirmation

De: **ees.ajog.0.6fe94.d30d9bcd@eesmail.elsevier.com** em nome de **The American Journal of Obstetrics & Gynecology** (perrine@ajog.phxcoxmail.com)

 Você pode não conhecer este remetente. Marcar como confiável | Marcar como lixo

Enviada: quinta-feira, 11 de fevereiro de 2010 21:23:15

Para: roseamaral11@hotmail.com

02-11-2010

Dear DraRose:

This acknowledges the receipt of your submission entitled, "HPV INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS: THE ROLE OF VAGINAL DOUCHES," to the American Journal of Obstetrics & Gynecology.

If any items in the submission checklist were omitted, the submission will be considered incomplete and returned to you for resubmission. It is the responsibility of the corresponding author to make sure all authors have been consulted and have approved this submission. We appreciate your attention to these important details.

We will report the results of the manuscript review as soon as possible. Also, you may log onto <http://ees.elsevier.com/ajog> as an author for details on the processing of your manuscript or to view the new Journal format.

Thank you for your submission to the American Journal of Obstetrics & Gynecology.

Sincerely,

Tom Garite, MD Moon Kim, MD
Editor-in-Chief Editor-in-Chief

EDITORIAL OFFICE CONTACTS

WEST OFFICE

Sandra Perrine, Managing Editor
Email: Perrine@Ajog.Phxcoxmail.com
Phone: (480) 812-9261

EAST OFFICE

Donna Stroud, Managing Editor
Email: ajog@rrohio.com
Phone: (614) 527-3820

HPV INFECTION IN FEMALE SEX WORKERS: THE ROLE OF VAGINAL DOUCHES

Paulo C. GIRALDO, MD, PhD¹; Rose L. G. AMARAL, MD¹; Ana K. S. GONÇALVES, MD, PhD²; José ELEUTÉRIO. MD, PhD, MIAC³; Sônia M. M. PEREIRA, BSc⁴

¹Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), São Paulo, Brazil

²Department of Obstetrics and Gynecology, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brazil

³Department of Obstetrics and Gynecology, Universidade Federal do Ceará, Ceará, Brazil.

⁴Pathology Division, Adolfo Lutz Institute, São Paulo, SP, Brazil

Address for correspondence: Paulo C. Giraldo, MD, PhD

Department of Gynecology and Obstetrics, University of Campinas, São Paulo, Brazil.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Universidade Estadual de Campinas, Rua Alexander Fleming, 101, Campinas, São Paulo, CEP 13083-881, Brazil.

Telefone – Fax: (19) 3521-9306. E-mail: giraldo@unicamp.br

The use of vaginal douching was not associated with high or low-risk genital HPV infection in 111 female sex workers in São Paulo, Brazil.

Objective: To investigate the prevalence of DNA-HPV in female sex workers who habitual practice vaginal douching. Study Design: A cross sectional study was performed with 111 sex workers in a prostitution zone (Campinas-São Paulo-Brazil). DNA-HPV (high and low-risk) was investigated by means of second-generation hybrid capture in a cervical-vaginal stain. Statistical analysis used the chi-square and Fisher's exact test. Results: DNA-HPV was found to be positive in 55.8%, however, there was no significant difference ($p = 0.47$) between douchers-D (54.4%) and non douchers-ND (58.1%). High-risk HPV was found in 23.5% of D and 30.2% of ND ($p = ns$) whereas low-risk HPV was found in 16.2% of D and 11.6% of ND ($p = ns$). The practice of anal sex was reported in 87.4%, and 14.4% had sex with women. Conclusion: The use of vaginal douching was not associated with high or low risk genital HPV infection.

Keywords: HPV, vaginal douching, sex workers, anal sex, WSW (women who have sex with women).

INTRODUCTION

A recent study of prevalence and relative frequency of sexually transmitted diseases (STD) coordinated by the Ministry of Health of Brazil 2004-2005 in five capitals noted the prevalence of HPV infection to be around 40%, and that those infected (33.5%) had high risk HPV ⁽¹⁾. Chronic HPV infection (persistent) is the highest risk factor for development of cervical squamous carcinoma ^(2,3). Moreover, the presence of clinical lesions could facilitate transmission of other STD and HIV. Women sex workers have high rates of STD, including HPV, since they have frequent sex with different partners in one day ⁽⁴⁾. Generally, these groups of women frequently practice vaginal douching-VD ⁽⁵⁾. It is also true that many women engaged in prostitution, choose a homoerotic sexual activity outside their work environment ⁽⁶⁾. HPV infection is the most prevalent STD among women who have sex with women (WSW), prevalence reaching up to 13% ⁽⁷⁾.

Although considered a crude habit by many gynecologists, douching is very common even in developed countries. In the U.S., 40% of young women (average age 18 years) attest to douching ⁽⁸⁾. In Brazil, 64% sex workers (SW) reported use of douching ⁽⁹⁾. Despite numerous studies involving douching and genital infections, it is not known if douching indeed causes these infections or if it is only a marker of disease since several other factors need to be analyzed. In many other situations the mechanical cleaning of the biological cavities (recurrent elimination of urine and feces) is extremely healthy. The aim of the present study is to determine whether women at risk of contracting HPV could be harmed by douching.

SUBJECTS AND METHODS

This cross-sectional study investigated the presence of DNA HPV by means of hybrid capture 2 assay-HC in 111 female SW seen in a health center located in a prostitution area in the city of Campinas (Brazil). One hundred and twenty (120) women were invited to participate in the study: there were only nine refusals. They were submitted to a detailed anamnesis about their demographic characteristics (age, race, education, previous pregnancies), smoking, douching habit and sexual behavior (age at first intercourse, weekly intercourses frequency, most common sexual practices, homoeroticism).

After signing the informed consent, an anamnesis and gynecological exam collected cervical-vaginal samples for the detection of DNA HPV. The diagnosis of HPV was done by hybrid capture 2 assays Digene[®] in cervical-vaginal material preserved and set in Universal Collection Medium (UCM, Digene). Positive results were retested to identify the types of DNA HPV in the specimen (high and low-risk). Statistical analysis used the chi-square and Fisher exact test to determine any association between the variables. The study was approved by the ethics committee on research.

RESULTS

Sixty-eight of 111 women (61.2%) douched three times a week. The two groups, D and ND did not show any differences in general characteristics (Table 1).

The practice of anal sex was very frequent (87.4%) in SW and 14.4% had sex with women. DNA-HPV was found in 54.4% of D and 58.1% of ND (n = 0.47). Low-risk HPV was positive in 16.2% of D and in 11.6% of ND (p = ns) and high-risk HPV in 23.5% of D and 30.2% of ND (p = ns). Both high and low risk HPV were found in 14.7% of D and 16.2% of ND (Tab 2).

Prevalence ratios and 95% confidence intervals adjusted for douching, being a SW and average number of weekly intercourse showed that douching did not influence incidence of high or low risk HPV infection (Table 3).

COMMENT

The present study found a prevalence of 55.8% of genital HPV infection in female sex workers, using hybrid capture 2 assays Digene ® in cervical-vaginal material. Prior convincing studies of female sex workers show that high frequency of douching causes changes in vaginal microflora and increases risk of acquiring STDs in this population ^(5, 9,10,11). Genital infections are common in SW, because they are routinely exposed to social, behavioral, individual risks and have are not likely to have access to preventive measures ⁽¹⁰⁾.

Literature shows a wide variation in HPV infection prevalence worldwide, the 2008 international review by Cwikel et al the rate of STIs in 42 studies of female sex workers found rates of between 37.7 and 48.4% ^(12, 13). The possibility of these women maintaining a persistent HPV infection is also disturbing,

considering the increased frequency of high-risk HPV infection found in the sample (74.2% of infected).

In this study 61.2% of the subjects were D. Other studies of female sex workers found occurrences of between 64.5% ⁽⁵⁾ and 43% ⁽¹⁴⁾. Some studies show low frequency of consistent condom use among sex workers, ranging between 23% and 50% ^(15,16). More consistent condom use was associated with D more often than ND ⁽⁵⁾. In the present study consistent condom use was reported in more than 94% of the subjects, and no difference was found between D and ND. The most recent population study of SW in Brazil, estimates that 74% of SW use condoms routinely ⁽¹⁷⁾.

On the other hand, the data from studies associating VD with various types of STIs do not prove to be statistically significant, preventing any causal links. A significant portion of these women participated in homosexual activity and practiced anal sex, increasing tissue trauma, and promoting cracks thus contributing to higher frequency of HPV acquisition.

It is known that low-risk HPV (type 6,11) is associated with genital warts lesions, and in women who have sex with women the most common STDs are genital warts ⁽⁷⁾. In our study 33 of 111 women were found positive for low risk HPV (29.7%) and only 14% of SW attested to homosexual practices.

Contrary to expected results, no association was made between douching and high or low-risk HPV infection. The literature defines douching as being bad and harmful to the female genital tract, associating douching and different infectious diseases such as pelvic inflammatory disease, the most common. The reasons

found to explain this association is the fact that douching removes normal vaginal flora (*Lactobacillus*) and promotes mucosal allergy.

Amaral et al, show that douching in female SW does not significantly alter vaginal microflora as was expected ⁽⁹⁾. We also know that mechanical cleaning of infected areas, or containing organic residuals can reduce the risk of infection, such as occurs in urinary bladder (urination), rectum (bowel movement) and the oral cavity (brushing teeth). Douching, if not done with allergens or irritating substances, in some cases removes excessive secretions and dead cells, as well as provides an opportunity to eliminate excessive anaerobic bacteria favoring *Lactobacillus* mucosal colonization. In fact, douching could be a marker for more sexually activity people as well as for those who have more partners, thus favoring the development of sexually transmitted diseases.

References

1. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Política para o controle das doenças sexualmente transmissíveis no Brasil. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde; 2007.
2. Kreuter A, Hochdorfer B, Brockmeyer NH, Altmeyer P, Pfister H, Wieland U. A human papillomavirus-associated disease with disseminated warts, depressed cell-mediated immunity, primary lymphedema, and anogenital dysplasia: WILD syndrome. Arch Dermatol. 2008;144(3):366-72.
3. Lillo FB. Human papillomavirus infection and its role in the genesis of dysplastic and neoplastic lesions of the squamous epithelia. New Microbiol. 2005;28:111.

4. Mak R, Van Renterghem L, Cuvelier C. Cervical smears and human papillomavirus typing in sex workers. *Sex Transm Infect.* 2004 Apr;80(2):118-20.
5. Wang B, Li X, Stanton B, Yang H et al. Vaginal douching, condom use and sexually transmitted infections among Chinese female sex workers. *Sex Transm Dis* 2005; 32(11):696-702.
6. Cohan D, Lutnick A, Davidson P et al. Sex worker health: San Francisco style. *Sex Transm Infect.* 2006 Oct;82(5):418-22. Epub 2006 Jul 19.
7. Eaton L, Kalichman S, Cain D et al. Perceived prevalence and risks for human papillomavirus (HPV) infection among women who have sex with women. *J Womens Health (Larchmt).* 2008 Jan-Feb;17(1):75-83.
8. Simpson T, Oh MK, Spivey C, et al. Vaginal douching among women entering 2003 freshmen class: Prevalence, reasons for the initiation and maintenance of douching. In review for the 2004 National STD Prevention Meeting Late Breakers Session. Philadelphia, PA. March 7-11. 2004.
9. Amaral R, Giraldo PC, Gonçalves AK et al. Evaluation of hygienic douching on the vaginal microflora of female sex workers. *International Journal of STD and AIDS* 2007; 18:(11):770-3.
10. Pirkle C, Soundardjee R, Stella A. Female sex workers in China: vectors of disease? *Sex Transm Dis.* 2007 Sep;34(9):695-703.
11. Hong Y, Li X. Behavioral studies of female sex workers in China: a literature review and recommendation for future research. *AIDS Behav.* 2008 Jul;12(4):623-36. Epub 2007 Aug 12.

12. Cwikel JG, Lazer T, Press F, Lazer S. Sexually transmissible infections among female sex workers: an international review with an emphasis on hard-to-access populations. *Sex Health*. 2008 Mar;5(1):9-16.
13. Gazi H, Surucuoglu S, Yolasigmaz G et al. Prevalence of Chlamydia trachomatis/Neisseria gonorrhoeae and human papilloma virus among women-at risk in the Aegian region of Turkey, and their knowledge about HIV/AIDS. *West Indian Med J*. 2008 Sep; 57(4):398-402.
14. Liao SS, Schensul J, Wolffers I. Sex-related health risks and implications for interventions with hospitality women in Hainan, China. *AIDS Educ Prev*. 2003 Apr;15(2):109-21.
15. Yang X, Xia G. Gender, work and HIV risk: determinants of risky sexual behavior among female entertainment workers in China. *AIDS Educ Prev* 2006; 18:333-47.
16. Hesketh T, Zhang J, Qiang DJ. HIV knowledge and risk behaviour of female sex workers in Yunnan Province, China: potential as bridging groups to the general population. *AIDS Care*. 2005 Nov;17(8):958-66.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Prostitutas debatem profissionalização [documento da internet]. Rio de Janeiro; 2003 [citado em 25 set 2004]. Disponível em:
<http://www.aids.gov.br/final/novidades/prostitutas.asp>

Table 1. General characteristic of 111 female sex workers by douching status (%)

	Douchers 68	No Douchers 43	<i>p value</i>
Average age (years \pm sd)	26.2 (6.37)	25.9 (6.62)	ns**
White race	52.9	44.2	ns
Basic schooling	57.3	69.7	ns
Smoking	41.2	41.6	ns**
Parity \geq 2	36.7	46.5	ns
Miscarriage \geq 2	13.2	18.6	ns
Vaginal lubricant use*	77.9	58.1	ns
Condom use*	94.1	95.3	ns*
Age of sexual initiation (years) Younger than 15	52.9	53.5	ns
Weekly number of sexual intercourses	20.3	18.3	ns
Practice of anal sex	94.1	76.7	ns
WSW+	19.1	6.9	.0985

Standard deviation-sd

Chi-square

* *Fisher exact test*

** *Mann-Whitney test*

+*Women who have sex with women*

Table 2. Prevalence of HPV infection in 111 female sex workers by douching status (%)

	Douchers	Non douchers	
Positive DNA-HPV	54.4	58.1	0.47
Low Risk	16.2	11.6	ns*
High Risk	23.5	30.2	ns*
Low and High risk	14.7	16.2	ns*
Negative DNA-HPV	45.6	41.9	

Chi-square

* *Fisher exact test*

Table 3. Estimates of prevalence ratios and 95% confidence intervals (CI 95%) for HPV infection, adjusted for douching and average number of sexual intercourse per week

	DNA-HPV		PR adjusted *
	Positive	Negative	
Douchers n (%)	37 (54.4)	31 (45.6)	0.98 (0.61-1.58)
Sex worker n (%)	62 (55.8)	49 (44.2)	2.01 (1.01-4.00)
Number of sexual intercourses per week X (sd)	39.3 (20.6)	31.5 (17.5)	1.01 (1-1.02)

** Prevalence adjusted ratio (by the model of Cox proportional hazards).

4. Discussão

Neste estudo de corte transversal com mulheres voluntárias, profissionais do sexo e não profissionais do sexo, a presença do hábito de DV não se associou significativamente às infecções genitais por CT/NG e HPV.

Sabe-se que historicamente o uso de duchas vaginais tem sido associado à doença inflamatória pélvica, infertilidade, infecções sexualmente transmissíveis, câncer cervical, gravidez ectópica e prematuridade. (49,50), porém não está claro se o uso de DV *per si* poderia aumentar o risco de a mulher desenvolver DIPA ou ficar mais susceptível a ser infectada por HPV, *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria Gonorrhoeae*. Por outro lado, pode ser simplesmente um marcador de risco, pois nenhum dos estudos publicados até o momento conseguiu esclarecer um efeito de causalidade evidente. Em virtude destas indagações, estudos mais recentes têm questionado essa associação.

A frequência das DV aparece como fator importante para o aparecimento de IST no estudo de Wolner-Hanssen et al. (51), que dentro de um modelo de regressão logística ajustado para variáveis sociodemográficas e comportamentais,

observaram que as mulheres que faziam DV três ou mais vezes por mês, foram 3,6 vezes mais propensas a IST do que aquelas que faziam menos de uma vez por mês. No entanto, estes estudos apresentam certas limitações, como, por exemplo, uma população definida de adolescentes do sexo feminino com comportamentos de alto risco, onde 63,7% já portavam o HIV. Desta forma, estes resultados não podem ser generalizados para populações de menor risco e/ou com diferentes características sociodemográficas, imunológicas e comportamentais. Além disso, este estudo apresenta as limitações de causalidade, próprias de um estudo transversal, onde não fica claro se a mulher faz DV porque já estava apresentando algum sintoma ou desconforto prévio, ou se este sintoma foi aparecer depois do uso da DV.

Beck-Sague et al. (52), estudando a prevalência da infecção por *C. trachomatis* em adolescentes (idade entre 13 e 20 anos), observaram que esta infecção esteve associada ao uso de duchas. Scholes et al. (53), estudando 1.692 mulheres não grávidas, com idade entre 18 e 34 anos, que buscavam uma consulta de rotina, detectaram risco elevado de infecção por Clamídia diretamente relacionado com a frequência do uso de DV.

Em estudos mais recentes, as infecções sexualmente transmissíveis em mulheres vietnamitas detectaram uma associação entre o uso de DV no mês que antecedeu à consulta com a infecção clamidiana e/ou gonocócica (54). Annang et al (55), estudando mulheres afro-americanas observaram que aquelas que faziam o uso de DV durante a menstruação estariam mais propensas à infecção clamidiana. Thurman et al (56) em um ensaio clínico randomizado

encontraram associação entre o uso de DV após o sexo e reinfeção com *N. gonorreia* ou *C. Trachomatis*.

Recentemente, Tsai et al (57) seguiram, por três anos, adolescentes infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana e não infectadas, com idade entre 12 e 19 anos, para ver a associação entre quatro tipos de IST (*Trichomonas*, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, e *Herpes simplex virus*) e o uso de DV. As adolescentes que faziam uso de DV com maior regularidade apresentaram risco maior de IST, quando comparadas àquelas que não o faziam.

Neste estudo, a frequência média de usuárias de DV foi de 40,5%, sendo 61,2% nas PS contra apenas 14,6% das NPS. Porém, não ficou estatisticamente demonstrada a evidência de que o uso de DV possa aumentar o risco de IST em qualquer dos grupos que faziam DV frequentemente.

As observações deste estudo não são totalmente discordantes de estudos anteriores, que situam o “uso de DV” como um marcador de comportamento de risco, e não como um causador direto de IST (37).

Em estudo preliminar foi observado que o uso de DV contendo uma cepa de *L. acidophilus* no tratamento da vaginose bacteriana contribuiu para a restauração da flora vaginal normal (58). Mostrou-se também que em mulheres com queixa de odor vaginal, mas com flora vaginal normal, o uso de duchas diminui em até 59% os sintomas sem alterar o ecossistema (23). Imade et al (59) estudando mulheres nigerianas, não encontraram associação entre o uso de DV (com água corrente, suco de limão e/ ou laranja) e DST/HIV.

Em 2009, Ott et al (60) publicaram dados de uma coorte prospectiva que recrutou 295 mulheres adolescentes em clínicas de atenção primária como parte de um estudo longitudinal com infecções sexualmente transmissíveis entre adolescentes de alto risco. As participantes foram entrevistadas repetidas vezes a cada três meses, quando concomitantemente foram colhidos materiais para esfregaços vaginais e testes sorológicos. Os dados foram analisados com medidas repetidas de modelos logísticos para controlar múltiplas observações de cada participante, sendo feita ainda a análise da associação entre estes comportamentos de higiene genital, duchas higiênicas, uso do preservativo e DST. Não foram encontradas associações entre o uso de duchas e IST. Contrariando as expectativas, o grupo de mulheres usuárias desses produtos de higiene feminina estaria mais motivado para os cuidados pessoais. Esse grupo seria também das maiores usuárias de condom, o que as deixaria ainda mais protegidas contra as DST.

As profissionais do sexo realizam práticas sexuais diversas, como sexo oral e sexo anal, com maior frequência que as mulheres não profissionais do sexo, o que pode ocasionar traumas mais facilmente. Além disso, muitas declararam ter atividade sexual com mulheres. A DST mais prevalente entre mulheres que fazem sexo com mulheres – o HPV – não se mostrou mais frequente neste estudo.

A prevalência do uso de condom com clientes varia muito na literatura. Alguns autores descrevem baixíssima aderência (17%), outros até relatam uso bem significativo (64%). Apesar disso, neste estudo a taxa de uso do condom nas relações sexuais com clientes foi sempre acima dos 92%. Porém, a maioria das

PS não usava condom com seus parceiros fixos, que provavelmente tinham alto risco de terem IST assintomáticas. Este fato justificou a alta prevalência de Ct/Ng encontrada neste estudo (15,3%), sendo estas taxas, contudo, muito semelhantes entre usuárias (16,1%) e não usuárias de duchas vaginais (13,9%).

Neste estudo observou-se que as profissionais do sexo apresentaram maior frequência de infecções genitais – por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae* – quando comparadas à população geral de NPS. Por outro lado, não se observou uma relação direta entre o uso de DV e infecções genitais. Talvez o hábito de ducha seja somente um marcador de risco de comportamento, ou seja, as mulheres mais expostas às IST sejam as maiores usuárias de DV. E o uso de DV, por si só, não seria um fator nem co-fator de risco considerável para a aquisição e manutenção de infecções genitais.

Este achado não possibilita afirmar que o hábito de fazer DV não é prejudicial para a saúde genital da mulher ou que poderia ser benéfico. Muito pelo contrário, ele expõe a fragilidade dos estudos que tentam associar as DV às infecções genitais de forma taxativa. Talvez para algumas mulheres, não para todas, o uso de DV possa ser útil na remoção de células vaginais e cervicais mortas, bactérias e secreções infectadas que potencialmente poderiam ser nocivas ao ecossistema vaginal. Especialmente entre aquelas em que há um uso freqüente de produtos intravaginais, com acúmulo de substâncias irritativas no local ou entre aquelas com baixo risco de IST, as DV possam ter um papel relevante a ser estudado. Situações semelhantes podem servir como modelo de análise e de exemplo, como são os casos das infecções urinárias e das

doenças colon-retais infecciosas (diarreias), quando os benefícios da lavagem e esvaziamento destas cavidades são inquestionáveis.

Este trabalho teve limitações a serem superadas futuramente, devido ao número reduzido de voluntárias e ao fato de ter sido um estudo de corte transversal. Estudos prospectivos que envolvam não só as mulheres de alto risco para IST, mas também e principalmente mulheres de baixo risco, poderiam ser mais elucidativos para esclarecer se a associação entre infecções genitais femininas e o uso de duchas vaginais seria fortuita ou do tipo causa-efeito.

5. Conclusões

- Mulheres profissionais do sexo, independentemente do uso de duchas vaginais, apresentaram alta prevalência de infecção por *Chlamydia trachomatis*/*Neisseria gonorrhoeae*, quando comparadas às não profissionais.
- A maioria das mulheres profissionais do sexo apresenta positividade para o DNA-HPV, não havendo diferenças evidenciadas pelo uso das duchas vaginais.
- A prática comum de duchas vaginais em mulheres profissionais do sexo não esteve associada às infecções genitais por CT/NG e HPV de alto e baixo graus.

6. Referências Bibliográficas

1. Hilber MA, Hull TH, Preston-Whyte E, Bagnol B, Smit J, Wacharasin C et al. A cross cultural study of vaginal practices and sexuality: Implications for sexual health. *Soc Sci Med*. 2009; Nov 9. [Epub ahead of print].
2. Cottrell BH. Vaginal douching. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*. 2003; 32:12–8.
3. Foch, BJ, McDaniel ND, Chacko MR. Racial differences in vaginal douching knowledge, attitude, and practices among sexually active adolescents. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2001; 14(1), 29–33.
4. Simpson T, Merchant JS, Grimley DM, Oh MK. Vaginal douching among adolescent and young women: More challenges than progress. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2004; 17: 249–58.
5. Caliskan D, Subasi N, Sarisen O. Vaginal douching and associated factors among married women attending a family planning clinic or a gynecology clinic. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2006 Aug;127(2):244-51.
6. Simpson T, Merchant JS, Grimley DM, Oh MK. Vaginal douching among adolescent and young women: More challenges than progress. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2004; 17: 249–58.

7. Annang L, Grimley DM, Hook EW 3rd. Vaginal douche practices among black women at risk: exploring douching prevalence, reasons for douching, and sexually transmitted disease infection. *Sex Transm Dis.* 2006; Apr;33(4):215-9.
8. Li Y, Detels R, Lin P, Fu X, Deng Z, Liu Y et al. Prevalence of HIV and STIs and associated risk factors among female sex workers in Guangdong Province, China. *Acquir Immune Defic Syndr.* 2010 Feb;53 Suppl 1:S48-53.
9. Hacialioglu N, Nazik E, Kiliç M. A descriptive study of douching practices in Turkish women. *International Journal of Nursing Practice.* 2009; 15:(2)57-64.
10. Cordeiro SN, Turato ER, Vicentini RM, Gonçalves AKS, Giraldo PC. Hábitos de higiene e sexuais de mulheres com vulvovaginites recorrentes. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2003; 15: 15-9.
11. De La Cruz N, Cornish DL, McCree-Hale R, Annang L, Grimley DM. Attitudes and sociocultural factors influencing vaginal douching behavior among English-speaking Latinas. *Am J Health Behav.* 2009 Sep-Oct;33(5):558-68.
12. Pirkle C, Soundardjee R, Stella A. Female sex workers in China: vectors of disease? *Sex Transm Dis.* 2007 Sep;34(9):695-703.
13. Berek, Novak. *Tratado de Ginecologia.* 14ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan (Grupo GEN), 2008. 1392p.
14. Cohan D, Lutnick A, Davidson P, Cloniger C, Herlyn A, Breyer J et al. Sex worker health: San Francisco style. *Sex Transm Infect.* 2006 Oct;82(5):418-22. Epub 2006 Jul 19.
15. Ness RB, Kip KE, Hillier SL, Soper DE, Stamm CA, Sweet RL et al. A cluster analysis of bacterial vaginosis-associated microflora and pelvic inflammatory disease. *Am J Epidemiol.* 2005; 162:585-90.

16. Donders GG, Bosmans E, Dekeersmaecker A, Vereecken A, Van Bulck B, Spitz B. Pathogenesis of abnormal vaginal bacterial flora. *Am J Obstet Gynecol.* 2000; 182:872-8.
17. Contrell BH. Discussing the health risks of douching. *AWHONN Lifelines.* 2006 Apr-May;10(2):130-6.
18. Chernes TL, Meyn LA, Krohn MA, Hillier SL. Risk factors for infection with herpes simplex virus type 2: Role of smoking, douching, uncircumcised males, and vaginal flora. *Sexually Transmitted Diseases.* 2003; 30(5):405–10.
19. Wang B, Li X, Stanton B, Yang H, Fang X, Zhao R et al. Vaginal douching, condom use, and sexually transmitted infections among Chinese female sex workers. *Sexually Transmitted*
20. Romney SL, Ho GY, Palan PR, Basu J, Kadish AS, Klein S et al. Effects of beta-carotene and other factors on outcome of cervical dysplasia and human papillomavirus infection. *Gynecol Oncol.* 1997 Jun;65(3):483-92.
21. Gresenguet G, Kreiss JK, Chapko MK, Hillier SL, Weiss NS. HIV infection and vaginal douching in central Africa. *AIDS.* 1997;11(1):101-6.
22. Pavlova SI, Tao L. In vitro inhibition of commercial douche products against vaginal microflora. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2000;8(2):99-104.
23. Chatwani AJ, Hassan S, Rahimi S, Jeronis S, Dandolu V. Douching with Water Works device for perceived vaginal odor with or without complaints of discharge in women with no infectious cause of vaginitis: a pilot study. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2006;95618.

24. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Política para o controle das doenças sexualmente transmissíveis no Brasil. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde; 2007.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. [Internet]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMIS3AEF23BBPTBRIE.htm>.
26. Bébéar C, de Barbeyrac B. Genital Chlamydia trachomatis infections. *Clin Microbiol Infect*. 2009 Jan;15(1):4-10.
27. Debattista J, Gazzard CM, Wood RN, Allan JA, Allan JM, Scarman A et al. Interaction of microbiology and pathology in women undergoing investigations for infertility. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2004;12(3-4):135-45.
28. Neuer A, Spandorfer SD, Giraldo P, Dieterle S, Rosenwaks Z, Witkin SS. The role of heat shock proteins in reproduction. *Hum Reprod Update*. 2000;6:149–159.
29. Debattista J, Timms P, Allan J. Immunopathogenesis of Chlamydia trachomatis infections in women. *Fertil Steril*. 2003;79:1273–87.
30. Woodman CB, Collins SI, Young LS. The natural history of cervical HPV infection: unresolved issues. *Nat Rev Cancer*. 2007 Jan;7(1):11-22.
31. Lillo FB. Human papillomavirus infection and its role in the genesis of dysplastic and neoplastic lesions of the squamous epithelia. *New Microbiol*. 2005;28:111.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA. 2009. 98 p.

33. World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva, Suíça. [updated 2010 Jan 19; cited 2010 Jan 10]. Available from: <http://www.who.int/en/>.
34. Fenton KA, Lowndes CM, the European Surveillance of Sexually Transmitted Infections (ESSTI) Network. Recent trends in the epidemiology of sexually transmitted infections in the European Union. *Sex Transm Infect.* 2004;80:255–63.
35. Sangani P, Rutherford G, Wilkinson D. Population-based interventions for reducing sexually transmitted infections, including HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(2):CD001220.
36. O'Farrell N. Genital ulcers, stigma, HIV, and STI control in sub-Saharan Africa. *Sex Transm Infect.* 2002 Apr;78(2):143-6.
37. Amaral R, Giraldo PC, Gonçalves AK, Junior JE, Santos-Pereira S, Linhares I et al. Evaluation of hygienic douching on the vaginal microflora of female sex workers. *International Journal of STD and AIDS.* 2007; 18:(11):770-3.
38. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Prostitutas debatem profissionalização [documento da internet]. Rio de Janeiro. 2003 [citado em 25 set 2004]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/final/novidades/prostitutas.asp>
39. Schwandt M, Morris C, Ferguson A, Ngugi E, Moses S. Anal and dry sex in commercial sex work, and relation to risk for sexually transmitted infections and HIV in Meru, Kenya. *Sex Transm Infect.* 2006 Oct;82(5):392-6. Epub 2006 Jun 21.
40. Chiao C, Morisky DE, Rosenberg R, Ksobiech K, Malow R. The Relationship Between HIV_Sexually Transmitted Infection Risk and Alcohol Use During Commercial Sex Episodes: Results From the Study of Female Commercial Sex Workers in the Philippines. *Subst Use Misuse.* 2006;41(10):1509.

41. Hesketh T, Zhang J, Qiang DJ. HIV knowledge and risk behaviour of female sex workers in Yunnan Province, China: potential as bridging groups to the general population. *AIDS Care*. 2005 Nov;17(8):958-66.
42. Alvarado-Esquivel C, Garcia-Villanueva A, Castruita-Limones De, Cardoso-Nevárez FJ, Ruiz-Astorga R. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection in registered prostitutes in the city of Durango, Mexico. 2000 Jan-Feb;42(1):43-7.
43. Hawken M, Melis R, Ngombo D, Mandaliya K, Ng'ang'a L, Price J et al.. Part time female sex workers in a suburban community in Kenya: a vulnerable hidden population. *Sex Transm Infect*. 2002 Aug;78(4):271-3.
44. Dan M, Poch F, Amitai Z, Gefen D, Shohat T. Pharyngeal Gonorrhoea in female sex workers: Response to a single 2-g dose of azithromycin. *Sex Transm Dis*. 2006 Aug;33(8):512-5.
45. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. [Internet]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMIS3AEF23BBPTBRIE.htm>.
46. Mak R, Van Renterghem L, Cuvelier C. Cervical smears and human papillomavirus typing in sex workers. *Sex Transm Infect*. 2004 Apr;80(2):118-20.
47. Juárez-Figueroa L, Wheeler C, Uribe-Salas F, Conde-Glez C, Zampilpa-Mejía L, García-Cisneros S et al. Human papillomavirus: a highly prevalent sexually transmitted disease agent among female sex workers from Mexico City. *Sex Transm Dis*. 2001 Mar;28(3):125-30.
48. Giraldo P, Babula O, Gonçalves A, Linhares I, Amaral R, Ledger W et al. Mannose-binding lectin gene polymorphism, vulvovaginal candidiasis, and bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol*. 2007 May; 109(5):1123-8.

49. Zhang J, Thomas AG, Leybovich E. Vaginal douching and adverse health effects: a meta-analysis. *Am J Public Health* 1997; 87:1207-1211.
50. Ness RB, Soper DE, Holley RL, Peipert J, Randall H, Sweet RL, Sondheimer SJ, Hendrix SL, Hillier SL, Amortegui A, Trucco G, Bass DC. Douching and endometritis: results from the PID evaluation and clinical health (PEACH) study. *Sex Transm Dis.* 2001; 28:240-5.
51. Wølnner-Hanssen P, Eschenbach DA, Paavonen J, Stevens CE, Kiviat NB, Critchlow C, DeRouen T, Koutsky L, Holmes KK. Association between vaginal douching and acute pelvic inflammatory disease. *JAMA.* 1990 Apr 11;263(14):1936-41.
52. Beck-Sague CM, Farshy CE, Jackson TK, Guillory L, Edelkind D, Bullard JC, Urdez EA, Jones B, Francis K, Sievert A, Morse SA, Black CM. Detection of *Chlamydia trachomatis* cervical infection by urine tests among adolescents clinics. *J Adolesc Health.* 1998 Mar;22(3):197-204.
53. Scholes D, Daling JR, Stergachis A, Weiss NS, Wang SP, Grayston JT. Vaginal douching as a risk factor for acute pelvic inflammatory disease. *Obstetrics and Gynecology.* 1993;81(4):601-6.
54. Nguyen VT, Nguyen TL, Nguyen DH, Le TT, Vo TT, Cao TB, O'Farrell N. Sexually transmitted infections in female sex workers in five border provinces of Vietnam. *Sex Transm Dis.* 2005 Sep;32(9):550-6.
55. Annang L, Grimley DM, Hook EW 3rd. Vaginal douche practices among black women at risk: exploring douching prevalence, reasons for douching, and sexually transmitted disease infection. *Sex Transm Dis.* 2006; Apr;33(4):215-9.

56. Thurman AR, Holden AE, Shain RN, Perdue S, Piper JM. Preventing recurrent sexually transmitted diseases in minority adolescents: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2008 Jun;111(6):1417-25.
57. Tsai CS, Shepherd BE, Vermund SH. Does douching increase risk for sexually transmitted infections? A prospective study in high-risk adolescents. *Am J Obstet Gynecol.* 2009 Jan;200(1):38.e1-8. Epub 2008 Jul 30.
58. Drago L, De Vecchi E, Nicola L, Zucchetti E, Gismondo MR, Vicariotto F. Activity of a *Lactobacillus acidophilus*-based douche for the treatment of bacterial vaginosis. *J Altern Complement Med.* 2007 May;13(4):435-8.
59. Imade GE, Sagay AS, Onwuliri VA, Egah DZ, Potts M, Short RV. Use of lemon or lime juice douches in women in Jos, Nigeria. *Sex Health.* 2005;2(4):237-9.
60. Ott MA, Ofner S, Fortenberry JD. Beyond Douching: Use of Feminine Hygiene Products and STI Risk among Young Women. © 2009 International Society for Sexual Medicine *J Sex Med.* 2009;6:1335–40.

7. Anexos

7.1. Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

PREVALÊNCIA DE CLAMÍDIA, GONOCOCO E HPV EM MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO E ASSOCIAÇÕES COM GENES POLIMÓRFICOS DA LECTINA LIGADORA DE MANOSE (MBL)

Eu, _____ idade _____
Residente _____, nº _____,
no bairro _____ na cidade de _____, portadora
da identificação: _____ (), telefone: () _____ declaro concordar
por minha livre e espontânea vontade em participar desta pesquisa que tem como
principal objetivo verificar a presença de variações no gene que regula uma proteína
protetora na minha vagina. Esta pesquisa está sendo realizada pelos Drs. Prof. Dr.
Paulo Giraldo e Dr^a. Rose Amaral.

Estou sabendo que: Serei examinada por Ginecologista no Ambulatório de Infecções
Genitais da Unicamp apenas uma vez em função da pesquisa, onde será coletado
material das minhas cavidades vaginal e oral (boca) para análise. Durante o exame
ginecológico será colocado em minha vagina especulo (bico de pato) que poderá causar
dor leve, este instrumento permitirá coleta de material de dentro da minha vagina para
análise das células e microorganismos (vírus, bactérias, etc.) por meio de um cotonete.
Além disso, por meio de raspagem suave da parede bucal lateral com cotonete serão
analisadas as células aí contidas.

Poderei desistir a qualquer momento de participar desta pesquisa sem prejuízo ao meu atendimento agora e no futuro. Nas informações obtidas não serei identificada pelo meu nome, apenas por um número. Receberei o benefício de orientação e encaminhamento, caso seja diagnosticado alguma doença na vagina. Fico esclarecida e autorizo que o meu material genético (DNA) será armazenado, e que qualquer outro estudo que venha a ser realizado com esse material deverá ser primeiro avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa/FCM/UNICAMP. Para que meu material genético armazenado seja usado para novos estudos é obrigatória uma autorização por escrito e datada por mim. Tenho o direito de receber resposta sobre qualquer dúvida que eu tenha da pesquisa de que estou participando. Qualquer problema que aconteça poderei entrar em contato com Dr^a. Rose Amaral ou Dr. Paulo Giraldo pelo telefone (19) 3521.9306.

Se tiver alguma dúvida ou reclamação sobre como esta pesquisa está sendo realizada, posso entrar em contato com a secretária do Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp pelo telefone (19) 3521.8936.

Campinas, ____/____/____

_____ Assinatura da paciente

_____ Assinatura do pesquisador

7.2. Anexo 2 – Questionário

PREVALÊNCIA DE CLAMÍDIA, GONOCOCO E HPV EM MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO E ASSOCIAÇÕES COM GENES POLIMÓRFICOS DA LECTINA LIGADORA DE MANOSE (MBL)

DATA COLETA ___/___/___

Nº PROTOCOLO DE PESQUISA: _____

1. IDENTIFICAÇÃO

Qual a data do seu nascimento?: _____

Quantos anos você tem?: _____

Cor: 0 branca
 1 preta
 2 amarela
 3 parda
 4 indígena

Na escola, até que ano você estudou? _____

2. COMPORTAMENTO

Quantos cigarros você fuma por dia? 0 nenhum 1 N° _____

N° de partos vaginais: _____ N° de cesáreas: _____ N° de abortos: _____

Você usa duchas vaginais? 0 nenhuma 1 n° _____/sem

Que idade você tinha na sua primeira relação sexual? _____

3. DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Você usa condom para evitar DST?

1 nunca 2 eventualmente(50%) 3 frequentemente(>80%) 4 sempre

Você tem ou teve alguma doença transmitida por relação sexual?

0 Não	4 gonorreia
1 verrugas	5 corrimento uretral
2 herpes	6 trichomonas
3 sífilis	7 não sabe/não lembra

4. RELACIONAMENTO

Relacionamento sexual com? 1 Só com H 2 Só com M 3 Com H e M

Que tipo sexo você praticou nos último 3 meses? 1 Só vaginal

2 V e Oral

3 V e Anal

4 Todos

Quantas relações sexuais vaginais você tem por dia? _____

5. RESULTADO DOS EXAMES

CH para DNA-CT/GC

negativo

positivo

CH para DNA-HPV de baixo risco

negativo

positivo

CH para DNA-HPV de alto risco

negativo

positivo

7.3. Anexo 3 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

☎ www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

CEP, 27/10/09.
(Grupo III)

PARECER CEP: N° 902/2009 (Este n° deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)
CAAE: 0697.1.146.000-09

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “PREVALÊNCIA DE CLAMÍDIA, GONOCOCO E HPV EM MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO E ASSOCIAÇÕES COM GENES POLIMÓRFICOS DA LECTINA LIGADORA DE MANOSE (MBL)”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Rose Luce Gomes do Amaral

INSTITUIÇÃO: CAISM/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 02/10/2009

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 27/10/10 (O formulário encontra-se no *site* acima)

II - OBJETIVOS

Determinar a prevalência da infecção genital pela *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* e Vírus do Papiloma Humano em mulheres profissionais do sexo e verificar possíveis associações entre esta e a prevalência das variantes alélicas do gene MBL.

III - SUMÁRIO

Serão convidadas a participar do estudo 200 profissionais do sexo atendidas nos Ambulatórios de Centros de Saúde Municipal. Após preenchimento de protocolo detalhado, serão colhidas amostras para genotipagem (da cavidade oral) e para pesquisa de infecção genital por Captura Híbrida (da cavidade vaginal). O processamento das amostras para diagnóstico de infecção por HPV, CT-GC e elaboração de genotipagem da MBL será pelo Centro de Referência e Treinamento para DST/AIDS-SP, Universidade Federal do Ceará e Divisão de Microbiologia e Imunologia do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia do Weill Medical College of Cornell University, New York, USA. As variáveis de controle serão avaliadas segundo as variáveis dependentes, através dos testes de qui-quadrado de Person ou teste exato de Fisher ou dos testes de T de Student ou Mann Whitney, dependendo da distribuição dos dados. As frequências das variações alélicas da MBL serão analisadas por testes de qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher, Razão de Prevalência, com IC de 95% e Razão de Prevalência Ajustada para eliminar os efeitos das variáveis de controle. O software utilizado para análise será o SAS versão 9.02.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

O projeto apresenta-se bem redigido, com metodologia adequada. Os critérios de inclusão, exclusão e descontinuação dos sujeitos estão bem definidos; cálculo do tamanho amostral e análise estatística bem embasados por cálculos estatísticos. Os aspectos éticos estão bem discutidos no corpo do projeto e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é claro e adequado às recomendações. O orçamento é detalhado.



V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, bem como todos os anexos incluídos na pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e).

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII – DATA DA REUNIÃO

Homologado na X Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 27 de outubro de 2009.


Prof. Dra. **Carmen Silvia Bertuzzo**
VICE-PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP