

HÁ AUMENTO DE DST NO CARNAVAL? SÉRIE TEMPORAL DE DIAGNÓSTICOS EM UMA CLÍNICA DE DST

MAURO ROMERO LEAL PASSOS^{1*}, WILMA NANCY CAMPOS ARZE², CAGY MAURICIO³, NERO ARAUJO BARRETO⁴, RENATA DE QUEIROZ VARELLA⁵, SILVIA MARIA BAETA CAVALCANTI⁶, PAULO CESAR GIRALDO⁷

Trabalho realizado no Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ

RESUMO

OBJETIVO. As doenças sexualmente transmissíveis (DST) são causas frequentes de procura por serviços de saúde. As campanhas de mídia sobre DST/Aids apoiam-se na hipótese de que há maior exposição às práticas de risco para DST na época do Carnaval. Nosso objetivo é estudar a distribuição temporal dos atendimentos de primeira vez em uma clínica de DST no período de janeiro de 1993 a dezembro de 2005, visando verificar se há um aumento sazonal após o Carnaval.

MÉTODOS. Selecionamos 2.646 prontuários com diagnóstico de gonorreia, sífilis e tricomoníase de pacientes que procuraram o Setor de DST da Universidade Federal Fluminense em Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Na análise estatística, utilizamos observação da média padronizada do número de atendimentos para os 13 anos, mês a mês, ano a ano, observação da série suavizada pelo método *Lowess* e pelo método determinístico da média móvel.

RESULTADOS. Os meses de julho e agosto concentraram o maior número de diagnósticos de gonorreia e sífilis e os de junho e julho, os de tricomoníase. A gonorreia apresentou um valor máximo em maio, tendendo a se reduzir até agosto. Com relação à sífilis, observou-se um número de diagnósticos constantes entre maio e agosto, havendo menor número em janeiro e fevereiro com pico em novembro. O comportamento sazonal para a tricomoníase exibiu um máximo de diagnóstico em julho com tendência consistente de redução até o mês de dezembro, e elevação a partir de janeiro.

CONCLUSÃO. O Carnaval não influencia no aumento da ocorrência de gonorréia, sífilis e tricomoníase em pacientes atendidos em uma clínica de DST em Niterói, Rio de Janeiro.

UNITERMOS: Doenças sexualmente transmissíveis. Epidemiologia. Sífilis. Gonorreia. Vaginite por trichomonas.

*Correspondência:

Rua Amapá, 22/503
São Francisco
Niterói – RJ
CEP: 24365-100
maurodst@gmail.com -
http://www.uff.br/dst

INTRODUÇÃO

Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) citam que ocorrem a cada ano, no mundo, mais de 340 milhões de novos casos de quatro clássicas doenças sexualmente transmissíveis (DST) curáveis (tricomoníase, clamídia, gonorreia e sífilis).^{1,2,3,4,5}

No Brasil, estima-se que ocorram, a cada ano, cerca de 4.400.000 novos casos de tricomoníase, 1.967.200 de clamídia, 1.541.800 gonorreia e 937.000 de sífilis, pois as únicas DST de notificação compulsória são a sífilis congênita, sífilis na gravidez, Aids e HIV na gestação.^{1,2,3,4}

Nos países em desenvolvimento, as infecções sexualmente transmissíveis (ITS) constituem um dos principais determinantes de doença das populações. Diversas dessas infecções têm um complexo conjunto causado por vários microorganismos com evolução e expressão clínica bastante específica podendo ter curso predominantemente ou integralmente assintomático, porém o termo DST captura informações exclusivamente a quadros sintomáticos.^{6,7}

A importância das DST está ligada tanto às suas complicações clínicas como ao fato de serem facilitadoras da transmissão de HIV, podendo aumentar o risco de contaminação desta em até

1. Doutor em microbiologia médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e professor associado, chefe do Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis – DST da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ
2. Mestre em Medicina e médica ginecologista do Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ
3. Pós-doutorado em epidemiologia - professor adjunto de Epidemiologia do Instituto de Saúde da Comunidade da Universidade Federal Fluminense UFF, Niterói, RJ
4. Doutorado em biologia- Fundação Oswaldo Cruz; professor associado, chefe do laboratório do Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ
5. Mestre em Medicina e médica do Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ
6. Doutor em Virologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e professora associada de Virologia da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ
7. Pós-doutorado em ginecologia, Universidade Cornell, Nova York e professor livre-docente associado do departamento de Tocoginecologia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP

18 vezes. A infecção pelo HIV pode alterar a evolução natural das DST levando ao estabelecimento de quadros mais graves e de difícil tratamento. A sífilis em mulheres grávidas causa, com frequência, a sífilis congênita, doença com grande repercussão para a família e para a comunidade.^{2,3,5,8,9}

Há muito se relaciona as festas do Carnaval ao comportamento permissivo, com componentes de forte apelo sexual, o que levaria os indivíduos a aumentar o risco de contrair uma IST.¹⁰

Relatos de festas com características carnavalescas são encontrados nas tradições das civilizações antigas, sendo que tais festas foram trazidas ao Brasil pelos portugueses e popularizaram-se somente quando incorporaram elementos de origem africana.^{11,12}

As estratégias públicas de controle e redução dos agravos/doenças têm como ponto de partida, não o reconhecimento do incremento das notificações, mas o reconhecimento da existência de informações/fatores componentes presentes no período pré-patogênico, que poderiam indicar maior probabilidade de ocorrência. Assim, as campanhas veiculadas na mídia com elaboração programática do Programa Nacional de DST/Aids do Ministério de Saúde começam uma semana antes do Carnaval e terminam na Quarta-Feira de Cinzas.¹³

O primeiro relato que se tem de uma campanha de mídia oficial no Carnaval foi em 1995, intitulada Aids – amor. Foram distribuídos milhares de preservativos masculinos em locais onde ocorriam festas carnavalescas pensando-se que o Carnaval brasileiro, considerado a maior festa popular do mundo, leva ao aumento do número de casos de DST/Aids para justificar a necessidade de realização de campanhas de prevenção especificamente nesta época.¹⁴

Por isso, o presente estudo tem o objetivo de analisar a distribuição temporal dos atendimentos de primeira vez no Setor de DST/UFF, uma clínica de DST, no período de 1993 a 2005, para verificar se há um aumento sazonal de diagnósticos de gonorreia, sífilis e tricomoníase decorrentes de contaminação durante o período do Carnaval.

Métodos e delineamento

Trata-se de uma análise de série temporal de diagnósticos de sífilis, gonorreia e tricomoníase de pacientes homens e mulheres de diversas faixas etárias, que procuraram o setor de DST/UFF, Niterói - Estado do Rio de Janeiro, Brasil, para atendimento de primeira vez no período de janeiro de 1993 a dezembro de 2005.

O Setor de DST/UFF é um centro de atendimento clínico, de ensino e de pesquisa na área de DST que recebe, durante todo o ano, pessoas encaminhadas pela rede pública (municipal, estadual e federal) e privada, bem como por procura espontânea.

O banco de dados tem como fonte os prontuários do arquivo médico dos pacientes atendidos no setor que foram alimentados por observadores/afereidores (profissionais de saúde) com o mesmo treinamento e protocolo de atendimento. Mas, como toda pesquisa que utiliza prontuários, isso pode ser uma limitação.

Utilizamos formulário próprio testado e padronizado para coleta de dados que são utilizados em vários levantamentos do serviço^{8,15}.

Definição das DST estudadas

Gonorreia

É causada por uma bactéria, *Neisseria gonorrhoeae*, que é encontrada sob a forma de cocos Gram-negativos, diplococos intracelulares, sendo sensíveis a maioria dos antissépticos, morrendo facilmente fora do seu hábitat.^{1,3,8}

O período de incubação é de dois a 10 dias, existindo casos de aparecimento dos sintomas 12 horas após o contato.^{1,3,8,9}

No homem aparece uma secreção purulenta com dor e ardência ao urinar. Na mulher pode ser pausissintomática ou com quadro típico de endocervicite purulenta.^{1,3,8,9}

Os métodos de diagnósticos mais comuns são a bacterioscopia pela técnica de Gram que evidencia os diplococos intracelulares em polimorfonucleares (PMN) e pela cultura, em meio próprio (Thayer-Martim), de espécies genitais (secreção uretral e conteúdo endocervical). Foi considerado caso quando um dos métodos ou os dois foram positivos.^{1,3,9}

Sífilis

A sífilis, também conhecida como cancro duro e Lues, é causada por uma bactéria espiroqueta, *Treponema pallidum*, que tem no ser humano, vetor e hospedeiro único. O período de incubação varia de 21 a 30 dias.^{1,2,8,16,17}

É admitido que somente a sífilis recente (cancro duro adenite = primária e a fase exantemática/papulosa = secundária) seja infectante. Isso porque nessas fases a presença de treponemas nas lesões é em número exuberante.^{1,9}

O padrão-ouro de diagnóstico da sífilis é o encontro do agente etiológico na lesão pela técnica clássica de microscopia em campo escuro.^{1,3,8,9,17}

Outros métodos diagnósticos são: a detecção de anticorpos antitreponêmicos pelas técnicas não-treponêmicas VDRL e sorologia treponêmica (FTA-Abs).^{1,2,3,8,18}

O ponto de corte do VDRL quando a bacterioscopia era negativa foi de 1:4. Nestes casos sempre houve a confirmação com teste treponêmico.

Tricomoníase

Causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis*, o período de incubação varia de uma a duas semanas.^{1,2}

No trato geniturinário da mulher, causa corrimento amarelo, fétido, podendo causar irritação vaginal.^{1,8,9}

No homem, a infecção parece ser autolimitada. Ela pode ser assintomática ou sintomática leve, que é clinicamente indistinguível de outras formas de uretrites, ocorrendo disúria, prurido e ulceração peniana acompanhada de sensação de queimação pós-coito. As complicações são raras, mas podem incluir prostatite, epididimite e infertilidade.^{1,19,20,21}

O padrão-ouro de diagnóstico é a cultura. Todavia, não é amplamente disponível. O método mais comum de detecção é o método de observação direta no esfregaço a fresco, o qual tem 100% de especificidade. Na prática médica, a tricomoníase é com maior frequência diagnosticada pelo exame rotineiro da citologia oncológica de espécimes clínicos genitais.^{1,8,9,22,23,24,25}

MÉTODOS

Após o levantamento dos prontuários e codificação das variáveis, os dados foram digitados no software Excel e foram analisados no programa R, versão 2.5.1.40 de acesso livre.

Padronização do número de atendimentos

As análises foram feitas com os dados padronizados por dia útil de cada mês, de cada um dos 13 anos estudados. Foram considerados dias de não atendimento os vários feriados nacionais, estaduais e municipais.

Chegou-se ao número de consultas padronizado, multiplicando-se o número de consultas realizadas em cada mês de cada ano pela razão entre o maior número de dias trabalhados nos diferentes meses daquele ano e o número de dias trabalhados no mês em questão.

Análise Temporal

Inicialmente foi feita análise dos dados por meio da decomposição da série temporal nos seus componentes sazonal, tendência e componentes irregulares usando o método de modelagem *Lowess* (*Locally-weighted Scatterplot Smoothing*), que ajusta uma polinomial determinada por preditores numéricos, utilizando ajuste local.

O componente sazonal foi evidenciado pelo alisamento por *Lowess* da subsérie mensal. Os valores sazonais são removidos e o alisamento do que resta ajusta a tendência. O componente remanescente é o resíduo do ajuste, ou ruído branco da sazonalidade e da tendência. É um processo iterativo.

A seguir foi feita a estimativa do padrão geral de sazonalidade pela média coerente (promediação) dos números de consultas por meses correspondentes ao longo de todos os anos. Aplicando-se, previamente, uma filtragem passa-baixas (tipo média-móvel de cinco amostras centralizadas na amostra atual, i.e. filtragem sem atraso) a qual visa a atenuação da variabilidade aleatória da série temporal. Com esse procedimento chega-se a uma figura de sazonalidade média para o conjunto de anos observados, diferentemente do *Lowess* que evidencia a sazonalidade ano a ano.

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Fluminense sob protocolo 023/05 em 20 de julho de 2005.

RESULTADOS

No período de janeiro de 1993 a dezembro de 2005, o Setor de DST registrou 11.092 prontuários. Destes, 755 (6,8%) estavam incompletos e foram sumariamente descartados. Dos 10.337 restantes, 2.646 (25,59%) foram de pacientes com diagnósticos de gonorreia, sífilis e tricomoníase sendo, então, os constituintes de nosso estudo.

A população estudada constituiu-se de homens (1681/63,5%) e de mulheres (965/36,5%) nas seguintes faixas etárias 0-9 (15/0,6%), 10-19 (560/21,2%), 20-59 (2043 /77,1%) e 60 ou mais anos de idade (28 /1,1%).

Em relação ao local de residência: 1279 (48,3%) eram de Niterói, 1000 (37,8%) de São Gonçalo, 166 (6,3%) de Rio de Janeiro, 96 (3,6%) de Itaboraí, 96 (3,6%) de outros municípios e 9 (0,3%) não informado.

As frequências de gonorreia, sífilis e tricomoníase por mês e por ano podem ser observadas na Tabela 1.

Utilizamos diferentes métodos para atingir os nossos objetivos: observação da média padronizada do número de atendimentos para os 13 anos; da série de atendimentos padronizados mês a mês, ano a ano; da série suavizada pelo método *Lowess* e pelo método determinístico da média móvel. Em nenhuma das

formas, para qualquer das três doenças, observou-se um maior número de casos em fevereiro/março/abril, época imediatamente após o carnaval, que inclui o período de incubação de três das clássicas DST curáveis (gonorreia, sífilis e tricomoníase).

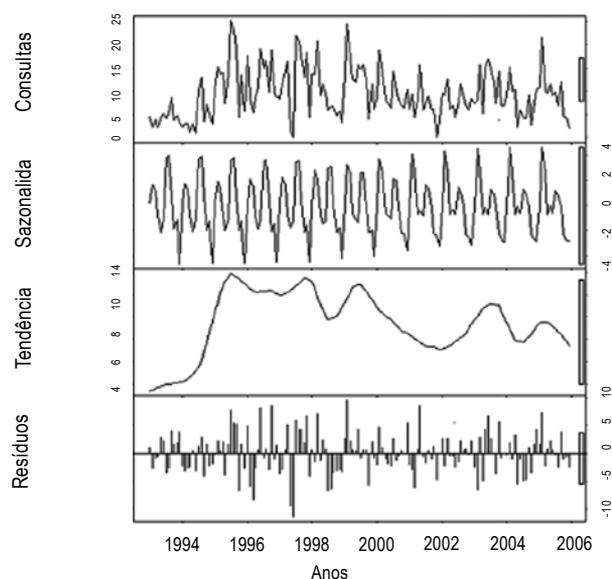
A decomposição da série de consultas de primeira vez em sazonalidade, tendência e ruído branco, nos pacientes com diagnósticos de gonorréia, sífilis, e tricomoníase é apresentada nas Figuras 1, 2 e 3. Nestas figuras, o gráfico superior corresponde ao número bruto de atendimentos ao longo dos meses, enquanto que os gráficos inferiores indicam a decomposição desta série temporal em sazonalidade, tendência e resíduos (ruído branco), de cima para baixo, respectivamente.

Observa-se a existência de uma componente sazonal da série (sem relação com a época do Carnaval), embora apresente uma pequena amplitude, correspondendo a cerca de 1/3, 1/4 e 1/5 da amplitude da variação da série bruta de atendimentos de primeira vez padronizados para gonorreia, sífilis e tricomoníase, respectivamente (vide escalas numéricas verticais destes gráficos). O componente da tendência também tem pouca influência nas três séries estudadas. O que se observa mais claramente é um maior número de casos entre 1995 e 1999. A maior influência na variação das séries é a do componente aleatório ou ruído branco.

A média coerente (promediação) dos números de atendimentos de primeira vez, padronizada, por meses correspondentes ao longo de todos os anos, permitiu observar somente a variação oriunda da relação dos meses próximos de cada ano, mostrando uma sazonalidade média de todos os anos para cada uma das três doenças (Figura 4).

A gonorreia (Figura 4a) apresentou valor máximo em maio, tendendo a se reduzir até agosto; entre agosto e novembro, o número de diagnósticos oscila ligeiramente, mas sem tendência

Figura 1 - Decomposição da série de consultas por gonorréia, no Setor de DST-UFF: 1993 a 2003



evidente de redução ou elevação. Apenas a partir de novembro, observa-se diminuição dos valores até janeiro, quando ocorre o valor mínimo.

Com relação à sífilis, observou-se número de diagnósticos constantes entre abril e dezembro, havendo menor número em janeiro e fevereiro com pico em novembro (Figura 4b).

O comportamento sazonal para a tricomoníase apresentou-se ligeiramente mais simples do que para gonorreia, exibindo máximo de diagnósticos em julho e tendência consistente de redução até o mês de dezembro, quando ocorre o valor mínimo de diagnósticos, e elevação, a partir de janeiro, também consistente até julho (Figura 4c).

DISCUSSÃO

Por falta de publicações sobre o tema, ficamos impossibilitados de comparar os nossos resultados. Todavia, acreditamos que este estudo servirá de base para que outros grupos de pesquisa tornem o assunto mais visível e expressem a real magnitude da situação. Isso porque a falta de trabalhos similares dificulta a visibilidade do problema que oriente a implementação de intervenções prioritárias e posteriores avaliações da sua efetividade.

Nossa inquietude sobre esse tema é uma continuação, mais ampla e melhor analisada, de estudo anterior no qual foi

Figura 2 - Decomposição da série de consultas por sífilis, no Setor de DST-UFF. 1993-2005

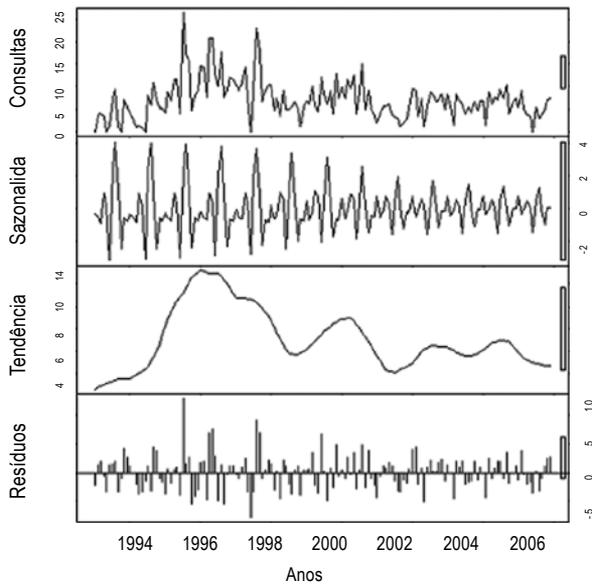


Figura 3 - Decomposição da série de consultas por tricomoníase, no Setor de DST-UFF: 1993-2005

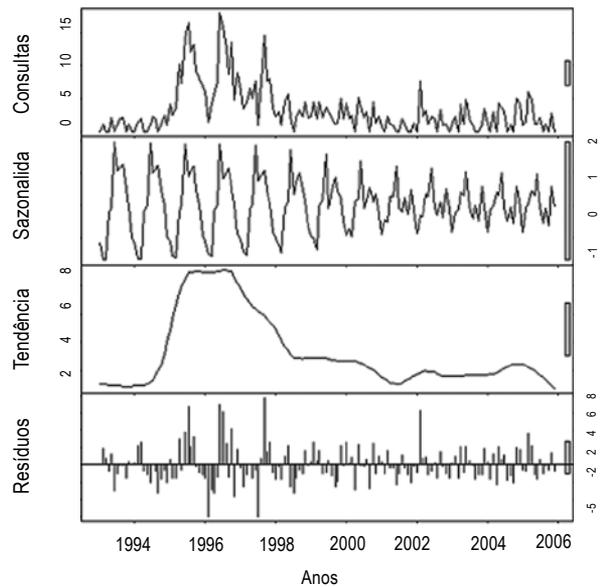


Figura 4 - Sazonalidade das consultas dos pacientes com diagnóstico de gonorréia (a), sífilis (b) e tricomoníase (c) no Setor de DST-UFF: 1993-2005

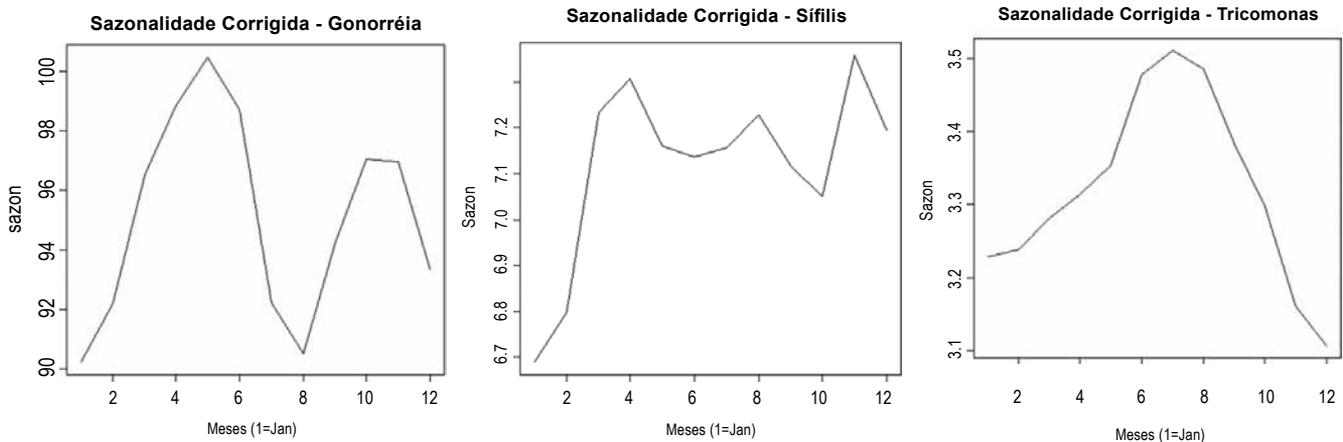


Tabela 1 - Distribuição de atendimentos de primeira vez dos pacientes com diagnóstico de gonorreia, sífilis, tricomoníase por ano e por mês, separadamente, no Setor de DST-UFF: 1993 - 2005

PERÍODO	Nº DE ATENDIMENTOS DE 1ª VEZ		GONORREIA		SÍFILIS		TRICOMONÍASE	
	No	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ANO								
1993	407	3,94	47	11,55	39	9,58	9	2,21
1994	469	4,54	50	10,66	46	9,81	12	2,56
1995	1173	11,35	144	12,28	112	9,55	93	7,93
1996	1504	14,55	134	8,91	141	9,38	97	6,45
1997	1263	12,22	137	10,85	117	9,26	69	5,46
1998	689	6,67	97	14,08	60	8,71	29	4,21
1999	618	5,98	138	22,33	81	13,11	29	4,69
2000	766	7,41	106	13,84	90	11,75	28	3,66
2001	577	5,58	74	12,82	39	6,76	9	1,56
2002	796	7,70	87	10,93	71	8,92	20	2,51
2003	775	7,50	115	14,84	62	8,00	19	2,45
2004	619	5,99	79	12,76	75	12,12	23	3,72
2005	681	6,59	95	13,95	49	7,20	19	2,79
MÊS								
Janeiro	839	8,12	112	13,35	85	10,13	28	3,34
Fevereiro	725	7,01	119	16,41	65	8,97	23	3,17
Março	866	8,38	131	15,13	77	8,89	31	3,58
Abril	754	7,29	99	13,13	90	11,94	39	5,17
Maio	870	8,42	99	11,38	84	9,66	40	4,60
Junho	738	7,14	93	12,60	50	6,78	51	6,91
Julho	1091	10,55	149	13,66	108	9,90	49	4,49
Agosto	1078	10,43	149	13,82	122	11,32	45	4,17
Setembro	951	9,20	115	12,09	88	9,25	45	4,73
Outubro	875	8,46	88	10,06	62	7,09	37	4,23
Novembro	843	8,16	81	9,61	72	8,54	37	4,39
Dezembro	707	6,84	68	9,62	79	11,17	31	4,38
TOTAL*	10337	100	1303	12,61	982	9,50	456	4,41

* O total é superior a 2646 porque há pacientes com mais de um diagnóstico
% em relação ao atendimento de primeira vez

observado que não houve diferença estatisticamente significativa na ocorrência da DST antes e depois do Carnaval no mesmo serviço em que estamos atuando. Neste estudo, foi feita apenas a análise estatística de porcentagens de diagnósticos sem, contudo, estudar com métodos próprios de análise temporal.¹⁰

Analizamos se os maiores picos de diagnóstico coincidiam com os picos esperados de expressão clínica de cada uma das doenças estudadas (março/abril) caso a contaminação tivesse ocorrido no Carnaval (fevereiro/março).

Utilizamos o número de atendimento no Setor de DST-UFF como um estimador da incidência de casos na população potencial utilizador dos serviços ofertados. Algumas questões devem ser discutidas para aceitarmos a validade desse pressuposto. Em primeiro lugar, o número de atendimentos reflete a incidência de indivíduos com manifestações clínicas e não o número de contaminados, o que faz com que o número de indivíduos que procuram um serviço de saúde seja bom estimador do número de indivíduos contaminados. Um segundo fator seria a variação na oferta de consultas de um serviço. Sabemos que a demanda é função da necessidade (aparecimento de sinais e sintomas) e da oferta.¹⁵

Trata-se de um estudo de série temporal, baseado em dados de fonte secundária, conduzido por um único serviço de saúde de referência para o diagnóstico e tratamento de DST. Verdadeiramente outros serviços de saúde podem ser procurados para o tratamento destes, como os serviços de ginecologia e obstetrícia e Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Estes dados são limitações de nosso estudo. Todavia, deve-se questionar: quantos serviços de ginecologia/obstetrícia e UBS possuem condições adequadas para atendimento imediato e para diagnóstico clínico e laboratorial (profissionais especializados em técnicas de lâmina a fresco, bacterioscopia pelo Gram, pesquisa de *Treponema pallidum* em campo escuro, testes sorológicos treponêmicos e não-treponêmicos, citologias coradas e cultura para gonococo) das DST pesquisadas?

Em geral, os serviços que atendem casos de DST trabalham com abordagem sindrômica, o que é incompatível com o diagnóstico etiológico de rotina.

A ideia das grandes campanhas de mídia sobre DST/Aids apoia-se na hipótese de que há maior exposição às situações de vulnerabilidade (relação sexual desprotegida e gravidez não-planejada) em toda a população brasileira durante o Carnaval, uma vez que tais campanhas não se repetem em outra época do ano.

Nos 13 anos que foram objeto de estudo, o Carnaval ocorreu no mês de fevereiro em 11 deles, e no mês de março apenas em dois anos (7 de março de 2000 e 4 de março de 2003). Por isto, justificam-se as DST pesquisadas se transmitidas durante o período de Carnaval sejam diagnosticadas em março/abril.

Encontramos uma publicação sobre avaliação de campanhas de mídia no combate à Aids no Brasil.²⁶ Trata-se de pesquisa de opinião, imediatamente após o Carnaval de 2003, de âmbito nacional, porém somente com meninas de 13 a 19 anos de idade. Os resultados revelaram que a campanha tem efeitos importantes como desencadeamento de discussões no âmbito social das jovens e o reforço de atitudes relacionadas ao uso do preservativo. Todavia, este estudo não tem comparações com outro período do ano e nem trabalhou com análise de número de casos evitados e número de casos ocorridos de DST.

Observou-se que o número de atendimentos de primeira vez, tanto para gonorreia, como para sífilis e para tricomoníase, foi maior entre os anos de 1995 e 1997, quando o Setor de DST funcionou nos expedientes da manhã e da tarde, ao contrário dos demais anos, quando funcionou somente na parte da manhã. Essa flutuação de atendimentos mostrou que o número variou com a oferta de serviços, mas não alterou a proporcionalidade de diagnósticos. No entanto, em nenhum desses anos, no caso das três doenças, a frequência de atendimentos foi maior nos meses de março e abril (Tabela 1).

Durante os anos estudados, o número de médicos em atendimento no Setor de DST foi estável por todos os meses e por todos os anos. O número de dias trabalhados varia mês a mês, não somente devido ao número absoluto de dias que pode variar de 28 a 31, mas pela existência de feriados, que ocorrem mais nos meses de fevereiro, abril e dezembro, o que poderia enviesar nossa análise. Diante disso, poderíamos pensar que as pessoas que não conseguissem atendimento no mês de fevereiro buscariam atendimento em março e assim por diante.

Tais observações nos fazem aceitar a premissa que a variação do número de consultas realizadas nos meses dos anos pesquisados foi um bom estimador da incidência de casos na população que utilizaria o serviço no caso de necessidade.

Pelo método determinístico, ocorreram picos em maio, setembro e novembro no caso da gonorreia (Figura 4a); picos em abril, agosto e novembro observados no caso da sífilis (Figura 4b) e um pico único em julho no caso da tricomoníase (Figura 4c), evidenciando que a pequena sazonalidade observada pelo *Lowess* não se associa ao Carnaval. Tal observação indica claramente que uma suposta maior contaminação no período do Carnaval não gerou maior número de consultas no Setor de DST, não se confirmando a hipótese de que o Carnaval geraria um maior número de contaminações.

Lopes et al.²⁷, em inquérito analítico de tipo transversal realizado com 752 foliões no Carnaval de 1997 no município de Rio Branco, no Estado do Acre, concluíram que não houve aumento significativo da frequência das relações sexuais no Carnaval, mas observaram aumento de relações com outro parceiro, inclusive com troca. Concluíram que a prática de levar consigo preservativos foi maior durante o Carnaval, sugerindo que nessa época as pessoas percebem o risco de ter relações casuais e que, portanto, se previnem. Todavia, esse estudo não trabalhou com a sazonalidade e não foi comparado com outra época do ano, tampouco analisou diagnósticos clínicos de qualquer serviço médico ou dados de notificação de agravos, o que reduz a força de seus resultados.

Hughes et al.²⁸, também trabalhando com comportamento de risco durante o Carnaval, aplicaram um questionário entre 380 homens ritmistas de escola de samba de São Paulo-SP, em 1993. Chegaram ao seguinte resultado: somente 9,7% de todos os sujeitos pesquisados estavam em risco para HIV apenas no Carnaval. Concluíram que os que estavam em risco somente no Carnaval não diferiram dos que estavam em risco em outros momentos. Isto reforça a compreensão de que quem está em risco no Carnaval está em risco durante todo o ano.

Como exemplo de que campanhas de saúde pública em DST/Aids, para que dê resultados bons e duradouros, devem ser contínuos durante o ano ou anos, citamos o trabalho de Angus

et al.²⁹, no qual os autores concluíram, após analisar campanhas gerais e de iniciativa de ajuda de ego e consciência entre homossexuais na Inglaterra, que tais intervenções contribuíram significativamente para a queda de transmissão de HIV e que as iniciativas de saúde sexuais precisam ser melhor compreendidas e reforçadas.

Em nosso meio, Lima et al.³⁰, em publicação sobre campanhas massivas de DST/Aids do governo federal, reforçam que o calendário é fixo e tem desatenção a outras DST, contribuindo apenas para construir o imaginário da Aids no cenário do país.

As campanhas de prevenção mais intensas nessa época podem estar fortalecendo a crença de que o Carnaval é sinônimo de promiscuidade sexual geral. O que também poderia levar a crer que a prevenção é mais importante nessa época do ano, não sendo relevante no restante do ano, deixando assim a população mais vulnerável à DST/Aids, ainda que não exista consenso sobre os critérios que definem uma campanha de comunicação pública como eficiente ou bem-sucedida.

Por fim, a técnica de análise de séries temporais é uma ferramenta útil para previsões futuras, permitindo conhecer a frequência esperada das doenças, assim como para propiciar melhor planejamento e as intervenções necessárias a fim de melhorar o planejamento da distribuição de recursos materiais e de pessoal. Também pode ser útil como complemento do método de análise, a existência de uma previsão obtida antes e comparada com os dados da atual, depois da intervenção.

O poder da mídia em mostrar, incessantemente, por quase uma semana, foliões em trajes sumários e em danças sensuais causam um apagão nas nossas consciências para esquecermos de que mesmo nessas festas existem, também alas das baianas, crianças, comissões de frente, velhas guarda, ala dos compositores, ritmistas, pessoal de apoio, vendedores ambulantes, jornalistas, entre inúmeras outras ocupações e profissões que passam todo o tempo do Carnaval mais preocupados com afazeres bem distantes de atividades sexuais. Outro dado importante diz respeito a grande quantidade de pessoas que vão para recantos distantes das agitações veiculadas pela mídia e totalmente à parte de festas carnavalescas. Este número pode ser bem maior do que o das pessoas que vão para as festas de Carnaval.

A não comprovação estatística de que o Carnaval brasileiro, considerado a maior festa popular do mundo, leva a um aumento expressivo no número de casos de DST/Aids junto a campanhas de uso de preservativo masculino específicas nesta época do ano pode fortalecer a crença de que o Carnaval é sinônimo de promiscuidade sexual geral.

A análise revelada neste estudo indica que não foram diagnosticados mais casos de gonorreia, sífilis ou tricomoníase após o Carnaval, respeitando-se os seus períodos de incubação, em unidade de referência em atendimento médico em DST no município de Niterói, RJ.

É necessário, portanto, mais estudos que determinem para mais regiões do país se as pessoas que correm risco durante o Carnaval também estão em risco durante todo ano ou em épocas específicas e se isso é suficiente para alterar estatística e significativamente o número de contaminações de DST.

Conflito de interesse: não há

SUMMARY

IS THERE INCREASE OF STD DURING CARNIVAL? TIME SERIES OF DIAGNOSES IN A STD CLINIC

OBJECTIVE. *Sexually Transmitted Diseases (STD) are often the cause for search for medical assistance. Media campaigns on STD/Aids presume that exposure to sexual risk practices during Carnival is greater than in other periods of the year. The objective here is to study the temporal distribution of first consultations in a STD clinic, from January, 1993, to December, 2005, to verify whether there is a seasonal increase of STD after Carnival.*

METHODS. *Two thousand, six hundred and fifty six (2,656) records of patients who had received a diagnosis of gonorrhoea, syphilis or trichomoniasis were selected. These patients at the time had looked for assistance at the STD Division of the Universidade Federal Fluminense, in Niterói, State of Rio de Janeiro, Brazil. The standardized mean of the number of consultations during those 13 years, month by month, and year by year was observed in the statistical analysis and also smoothed series by the Lowess method and by the deterministic method of the variable mean was considered.*

RESULTS. *July and August showed an increased number of diagnoses for gonorrhoea and syphilis, while in June and July there was a concentration of trichomoniasis diagnoses. Gonorrhoea presented its highest value in May, tending to a reduction until August. A constant number of syphilis diagnoses was noted between May and August, with a decreased number in January and February, reaching a peak in November. The seasonal behavior of trichomoniasis showed the greatest number of diagnoses in July, with a consistent reduction tendency until December, and an increase from January on.*

Conclusion. *The Carnival period has no influence on the increase of gonorrhoea, syphilis and trichomoniasis diagnoses in patients observed in a STD clinic in Niterói, Rio de Janeiro.* [Rev Assoc Med Bras 2010; 56(4): 420-7]

KEY WORDS: STD. Carnival. Seasonality. Syphilis. Vaginal trichomoniasis. Genital gonorrhoeae.

REFERÊNCIAS

1. Passos MRL. Deesetologia - DST-5. 5ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2005.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de controle de doenças sexualmente transmissíveis. 3ª ed. Brasília (DF): PN DST/AIDS; Ministério da Saúde; 1999.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de controle de doenças sexualmente transmissíveis. 4ª ed. Brasília (DF): PN DST/AIDS; Ministério da Saúde; 2006.
4. Brasil. Ministério da Saúde. PN-DST/AIDS; 2003. [citado 7 dez 2007]. disponível em <http://www.aids.gov.br/data/pages>.
5. Adaora A, Adimora, Holli H. Sexually transmitted diseases. 2ª ed. New York: Mc Grawhill; 1994. p 436. Chapter 1. Epidemiology of sexually transmitted diseases.
6. Eng TR, Butler WT. The Hidden epidemic: confronting sexually transmitted diseases. Washington (DC): National Academy Press; 1997.
7. Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, et al. editors. Disease control priorities in developing countries. Washington (DC): World Bank Publications; 2006.
8. Passos MRL. Deesetologia no bolso. O que deve saber um profissional que atende DST. 2ª.ed. Pirai: RQV; 2006.
9. Holmes KK. Sexually transmitted diseases. 3ª ed. New York: Mc Grawhill; 1999.
10. Passos MRL. Ocorrência de doenças sexualmente transmissíveis antes e depois do carnaval no Rio de Janeiro. DST J Bras Doenças Sex Transm. 2002;14:38-42.
11. Araújo H. Carnaval: seis milênios de historia. Rio de Janeiro: Griphus; 2003.
12. Lima Cl. Evoo: história do carnaval: das tradições mitológicas ao trio elétrico. Recife: Mart Shopping; 2003.

13. Ministério da Saúde. DST em números. [citado 22 maio 2007]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/data/pages/LUMISD1F318A31TEMI-D55D35F0070A24175BB4DF9DD1832A658PTBRIE.htm>.
14. Campanhas do carnaval ASCOM-PNDST/AIDS. [citado 5 set 2005]. Mensagem recebida por E-mail: myllenem@aims.gov.br.
15. Tiburcio AS, Passos MRL, Pinheiro VMS. Epidemiologia das DST; perfis dos pacientes atendidos num Centro Nacional de Treinamento. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2000;12:4-39.
16. Center Disease Control and Prevention. Guidelines for treatment of STD. *MMWR.* 1998;47:28-40. nº RR1: Syphilis.
17. Larsen SA, Steiner BM, Rudolph AH. Laboratory diagnosis and interpretation of test for syphilis. *Clin Microbiol Ver.* 1995;8:1-21.
18. Passos MRL, Nahn Jr EP. Sífilis. In: Tavares W, Marinho LAC. Rotinas de diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2007.
19. Lehker MW, Aldarete JF. Biology of trichomoniasis. *Curr Opin Infect Dis.* 2000;13:37-45.
20. Petrin D. Clinical and microbiological aspects of trichomonas vaginalis. *Clin Rev Microbiol.* 1998;11:300-17.
21. Bowden FJ, Garnett GP why is trichomonas vaginalis ignored? *Sex Trans Infect.* 1999;75:372-4.
22. Passos MRL. Tricomoníase: uma epidemia negligenciada. *J Bras Doenças Sex Transm.* 2006;18:159-60.
23. Wiese W, Patel SR, Patel SC. A meta-analysis of the Papanicolaou smear and wet mount for the diagnosis of vaginal trichomoniasis. *Am J Med.* 2000;108:301-8.
24. Lara -Torre E, Pinkerton JS. Accuracy of detection of Trichomonas vaginalis organisms on a liquid-based Papanicolaou smear. *Am Obstet Gynecol.* 2003;188:354-6.
25. Costamegna RS, Figueroa MP. Validación del exámen físico, coloraciones de May Grunwald-Giemsa y Gram y medios de cultivo para el diagnóstico de Trichomonas vaginalis. *Parasitol Dis.* 2001;25:60-4.
26. Porto MP. Lutando contra a AIDS entre meninas adolescentes: os efeitos da Campanha de Carnaval de 2003 do Ministério da Saúde do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2005; 21:1234-43.
27. Lopes CM, Rigau JMM. Atividade sexual antes e durante o carnaval e o risco de DST/HIV e Aids em Rio Branco, Acre Brasil. *DST J Bras Doenças Sex Transm.* 1999;11:21-6.
28. Hughes V, Stall RDK, Klouri C, Barrett DC, Arevalo EI, Hearst N. AIDS: risk taking behavior during carnival in São Paulo Brasil. *Aids.* 1995;(Suppl 1):J39-44.
29. Angus N, Gwenda H. Assessing the impact of national anti-HIV sexual health campaigns: trends in the transmission of HIV and other sexually transmitted infections in England. *Sex Transm Infect.* 2001;77:242-7.
30. Lima HMM. Educação e saúde: as campanhas massivas de DST/AIDS do Governo Federal como veículo de produção de sentidos - articulação com a história da epidemia de AIDS no Brasil. *J Bras Aids.* 2002;3:5-23.

Artigo recebido: 28/12/09
Aceito para publicação: 15/05/10
