

## SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA SÍFILIS EM POPULAÇÃO CARCERÁRIA DE GOIÁS<sup>(1)</sup>

Ana Lúcia Sampaio Sgambatti de ANDRADE (2), Celina Maria Turchi MARTELLI (2), Luiz Carlos Silva SOUSA (3),  
Marta Antunes de SOUSA (4) & Fabio ZICKER (2).

---

### RESUMO

Com o objetivo de dimensionar a prevalência da infecção pelo *Treponema pallidum* e determinar fatores de risco relacionados a soropositividade foram rastreados 299 presidiários no Centro Penitenciário de Atividades Industriais de Goiás (CEPAI-GO), 20 Km de Goiânia. O rastreamento sorológico foi realizado utilizando-se como critério de positividade, qualquer resultado sororeagente ao VDRL independentemente do título. Através de um questionário padronizado foram avaliados os seguintes fatores de risco: tempo de encarceramento, sinais e sintomas relativos às principais doenças sexualmente transmissíveis (DST), história de sífilis ou outras DST e práticas sexuais (homo/bissexualismo e número de parceiros). Foram calculados o valor preditivo positivo (VPP) e negativo (VPN) da história pregressa de sífilis obtida na anamnese. Uma soroprevalência global de 18,4% foi obtida, não havendo diferença entre as faixas etárias. O VPP do antecedente de sífilis foi de 26% significando que 74% dos indivíduos que referiram sífilis no passado não tiveram confirmação pelo VDRL. Entre os fatores de risco testados, a bissexualidade foi o único que apresentou associação estatisticamente significativa com soropositividade (risco relativo 5,8 - LC 95% 1,2-16,0 p = 0,03). Foram discutidas as dificuldades metodológicas que poderiam ter influenciado nos resultados.

**UNITERMOS:** Rastreamento sorológico; Soroprevalência; Sífilis; Fatores de risco; Doenças sexualmente transmissíveis.

---

### INTRODUÇÃO

A epidemia da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS/SIDA) trouxe como consequência um aumento da frequência de diagnóstico das doenças sexualmente transmissíveis, principalmente em homossexuais. Este fato tem contribuído para um crescente número de inves-

tigações em populações consideradas de risco para as doenças sexualmente transmissíveis, na tentativa de identificar co-fatores relacionados ao Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH). A similaridade das características de transmissão deste grupo de doenças, especialmente a sífilis

(1) Trabalho financiado pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde e CNPq.

(2) Departamento de Saúde Coletiva do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

(3) Hospital de Doenças Tropicais de Goiânia — Secretaria Estadual de Saúde (SUDS).

(4) Bolsista do CNPq.

**Endereço para correspondência:** Dra. Ana Lúcia S. S. de Andrade. Rua 1136, nº 630 — Setor Marista. CEP 74000 Goiânia, Goiás, Brasil.

e hepatite B, justificam o aprofundamento dos estudos epidemiológicos nas doenças sexualmente transmissíveis.

A falta de registros oficiais sobre a incidência de sífilis em nosso meio, fazem com que dados de soroprevalência sejam usualmente obtidos em 3 situações distintas: 1) em rastreamentos sorológicos em bancos de sangue<sup>1, 18</sup>; 2) em ambulatórios de pré-natal<sup>3, 5</sup>, dermatologia e doenças sexualmente transmissíveis<sup>17</sup> e 3) em inquéritos especiais com finalidade de pesquisa, principalmente em grupos considerados de risco<sup>2, 8, 16</sup>.

Poucos são os estudos realizados em populações sob regime de reclusão<sup>2, 6, 8, 19</sup>. Altas taxas de soropositividade para sífilis tem sido registradas nestes grupos populacionais, mas pouco tem sido discutido sobre os aspectos epidemiológicos relacionados à infecção pelo *T. pallidum*. A organização social, bem como o estilo de vida destes indivíduos, fazem deste "grupo social", uma população de risco para as doenças sexualmente transmissíveis. A prática homossexual é comum<sup>13</sup>, relacionada talvez com o tempo de encarceramento. Este poderia ser um fator condicionante do risco, uma vez que o regime de reclusão poderia motivar alterações nas práticas sexuais.

Neste sentido, o objetivo deste estudo foi de dimensionar a prevalência da infecção pelo *T. pallidum* na população prisional de Goiás e avaliar fatores de risco a ela relacionados. Este estudo pretende oferecer subsídios para a implantação de medidas de saúde pública, visando o controle da infecção.

## MATERIAL E MÉTODOS

### População de estudo

O estudo foi realizado durante os meses de junho e julho de 1988, no Centro Penitenciário de Atividades Industriais de Goiás (CEPAIGO), município de Aparecida, 20 km de Goiânia. A população de 301 homens detentos, encontrava-se distribuída em 2 situações carcerárias: intramuros (210-69,8%), os detidos em celas individuais, e, extramuros (91-30,2%), os residentes em agrovilas nas vizinhanças do presídio. Apenas 2 detentos recusaram-se a participar.

O projeto foi submetido a apreciação e aprovado junto a Secretaria da Justiça, Secretaria da Saúde e pelo Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa da UFG.

### Exame sorológico

Foram coletados de cada indivíduo aproximadamente 10 ml de sangue pelo sistema vacutainer®, para a realização do teste de VDRL (Venereal Disease Research Laboratories Tests)<sup>10</sup>, preenchendo-se simultaneamente uma ficha de identificação sumária.

Os testes foram realizados no laboratório do Hemocentro de Goiás (SUDS) de acordo com a técnica descrita por HARRIS e cols<sup>10</sup>, utilizando-se kits Laborclin. Foram considerados como testes positivos para efeito de rastreamento todos os resultados reagentes ao VDRL independentemente do título. Resultados positivos em titulações maiores ou iguais a 1:4 foram orientados para tratamento.

### Questionário

Após o rastreamento sorológico todos indivíduos foram solicitados a comparecer ao serviço médico do presídio para uma investigação clínica epidemiológica. Um único entrevistador treinado (médico especialista em doenças infecciosas), desconhecendo o resultado do exame sorológico, aplicou um questionário padronizado, colhendo informações sobre identificação, procedência (rural/urbana), idade, ocupação, estado civil, tempo de encarceramento, sinais e sintomas relativos as principais doenças sexualmente transmissíveis, história de sífilis ou outras DST (hepatite B, AIDS, gonorréia, herpes, condiloma, linfogranuloma e cancroide) e práticas sexuais (homo/bissexualismo e número de parceiros no último ano).

A procedência rural/urbana foi definida em relação ao local de moradia anterior à prisão. O tempo de encarceramento foi calculado como o somatório dos anos (completos) de reclusão para cada indivíduo.

A entrevista só pode ser realizada em 201 (67,2%) indivíduos testados sorologicamente, por dificuldades de acesso aos detentos.

## Análise estatística

Os dados da ficha de identificação, questionário e resultados sorológicos foram digitados em microcomputador utilizando-se o programa "DBASE III+" e foram analisados através do programa "EPI INFO — Questionnaire processing program" (Centers for Disease Control, Atlanta, USA, 1987).

Foram calculadas taxas de soroprevalência por faixa etária e os riscos relativos ("odds ratio") associados ao tempo de encarceramento, procedência (rural versus urbana) e "comportamento em risco" (história de DST, de sífilis, preferência sexual e número de parceiros) em relação à soropositividade ao VDRL. Testes de significância e limites de confiança de 95% (Woolf) foram estimados.

Foi calculado o valor preditivo positivo (VPP) e negativo (VPN) da história pregressa de sífilis colhida na entrevista, ou seja, a probabilidade de se obter exame sorológico positivo em indivíduos que relataram história de sífilis (VPP), ou exame negativo na ausência de tal história (VPN).

## RESULTADOS

### Soroprevalência

A média de idade da população de detentos foi de 31,6 anos (+/-9,1). O rastreamento sorológico para sífilis detectou uma soroprevalência de 18,4% (55 indivíduos). Alterando-se o ponto de corte da positividade para um título igual ou superior a 1:4, aumentando assim a especificidade do VDRL, a soroprevalência diminuiu para 6,7% (20 positivos).

A tabela 1 mostra a soroprevalência por faixa etária na população carcerária, observando-se valores semelhantes nas faixas etárias de 18 a 29, 30 a 39 e 40 a 49 anos. Foi observada uma variação da soroprevalência de 6% a 9%, em todas as faixas etárias, quando adotou-se como soro positivo resultados do VDRL com título maior ou igual a 1:4.

### Fatores de risco

Foram investigados clínica-epidemiologicamente 41 (74,5%) dos 55 detentos soropositivos

TABELA 1  
Soroprevalência para sífilis por faixa etária na população carcerária do CEPAIGO, Goiás, 1988.

Faixa etária	População	Prevalência (%)
18 — 29	141	19,1
30 — 39	107	18,7
40 — 49	34	20,5
≥ 50	17	11,7
TOTAL	299	18,4

e 160 (65,6%) dos 244 soronegativos. A perda de casos deveu-se a dificuldades no recrutamento desses indivíduos por motivo de liberdade condicional, transferência e fuga.

A tabela 2 apresenta o risco relativo, limites de confiança 95% e teste de significância, associado às variáveis investigadas. 3,5% (7) dos detentos entrevistados referiram práticas bissexuais, sendo este o único fator que apresentou associação estatisticamente significativa com soropositividade.

A história de residência, colhida detalhadamente, permitiu verificar a freqüente migração destes indivíduos, dificultando por vezes, caracterizar de forma adequada, a procedência rural e a urbana. Cerca de 76% da população carcerária foi registrada como procedente de zona urbana, principalmente de municípios do interior do estado.

O valor preditivo positivo e negativo da história pregressa de sífilis foi de 26% e 80% respectivamente, conforme dados da tabela 3.

## DISCUSSÃO

O presente estudo foi delineado para dimensionar a prevalência da infecção pelo *T. pallidum*, através de rastreamento sorológico, em população considerada de risco para doenças sexualmente transmissíveis. Nesta situação o VDRL tem sido o teste preconizado por ser de fácil execução e baixo custo, embora não seja específico para sífilis (teste não treponêmico)<sup>12, 15</sup>.

TABELA 2  
Fatores de risco associados a sífilis em população carcerária, CEPAIGO — Goiás, 1988.

Fatores de risco	População	Soroprevalência (%)	Risco relativo	Limites de confiança 95%	Valor de p
<b>Procedência</b>					
Rural	47	14,9	1,0		
Urbana	154	22,1	1,6	(0,62-4,36)	> 0,05
<b>Anos de Encarceramento</b>					
< 1	31	19,4			> 0,05
1-2	102	18,6			$X^2_3 = 0,68$
3-4	27	22,2			
≥ 5	41	24,4			
<b>História de DST</b>					
Não	77	22,1	1,0		
Sim	124	19,4	0,85	(0,4-1,81)	> 0,05
<b>História de Sífilis</b>					
Não	178	20,2	1,0		
Sim	23	26,1	1,5	(0,5-4,27)	> 0,05
<b>Atividade Sexual</b>					
Heterossexual	192	18,8	1,0		
Bissexual	7	57,1	5,78	(1,2-26)	0,03
<b>Nº de Parceiros no último ano</b>					
0	39	20,5	1,0		
1	111	19,8	0,96	(0,36-2,62)	> 0,05
> 1	51	21,6	1,07	(0,34-3,34)	> 0,05

População total = 201

Prevalência = 20%

TABELA 3  
Valor preditivo positivo (VPP) e negativo (VPN) da história progressa de sífilis (anamnese). População carcerária, CEPAIGO, Goiás, 1988.

		VDRL		Total
		POS	NEG	
História de Sífilis	Sim	6	17	23
	Não	35	143	178
Total		41	160	201

. VPP 6/23 = 26% .

. VPN 143/178 = 80%

Considerando-se que rastreamentos sorológicos tem como objetivo a detecção de infecção atual ou progressa, a utilização da positividade

ao VDRL em qualquer título, permite identificar o maior número de indivíduos com contacto prévio com o *T. pallidum*. Por outro lado, esta estratégia leva a obtenção de resultados falsos positivos em certa proporção, não só pela inespecificidade do teste, como também pelo ponto de corte utilizado<sup>15</sup>.

A positividade no VDRL de 18,4% encontrada, confirma a alta prevalência de sífilis neste grupo social. Uma prevalência de positividade ao VDRL de 4% foi obtida recentemente em nosso meio, utilizando-se o mesmo ponto de corte, em 62814 candidatos a doação de sangue, população predominantemente do sexo masculino e maior de 18 anos<sup>1</sup>. Igualmente, outros estudos em reclusos, tem mostrado altas taxas de prevalência para sífilis, variando de 14% a 25%<sup>2, 8</sup>.

A análise da prevalência por faixa etária mostrou uma distribuição homogênea nas diferentes décadas e talvez por tratar-se de uma população jovem (80% de indivíduos com idade inferior a 40 anos), não foi possível detectar nenhuma relação da soropositividade com idade.

A comparação entre as prevalências segundo procedência rural e urbana não apresentou diferença estatisticamente significativa. Talvez a caracterização da procedência em capital e interior fosse mais adequada para espelhar os aglomerados populacionais, com possíveis diferenças quanto ao estilo de vida e diferentes riscos de infecção.

Antecedentes de DST e de sífilis não mostraram associação estatisticamente significativa com soropositividade. O baixo VPP (26%) do antecedente de sífilis, significa que 74% dos indivíduos que referiram a doença no passado, não tiveram confirmação pelo VDRL. Como o VPP depende da prevalência da doença em estudo, seria razoável esperar valores maiores<sup>9</sup>. Vários fatores poderiam explicar o baixo rendimento da anamnese como fator de predição da sorologia. A falta de informação sobre doenças venéreas, a dificuldade em distinguir a sífilis das demais infecções poderiam tanto subestimar como superestimar a sua ocorrência. Por outro lado, como não foi determinada a época da doença no passado poderia ter ocorrido uma perda do marcador sorológico explicando assim a não correspondência do resultado sorológico com a informação colhida na anamnese<sup>14</sup>.

O comportamento sexual, avaliado pelo número de parceiros e homossexualidade, tem sido apontado como fator de risco para sífilis<sup>4</sup>. Mesmo considerando as dificuldades inerentes a obtenção de respostas confiáveis em relação a estas variáveis, 3,5% dos entrevistados relataram práticas bissexuais. Neste estudo, a bissexualidade foi o único fator estatisticamente significativo associado a soropositividade, obtendo-se um risco relativo de 5,78 (limites de confiança 95%, 1,2-26).

O tempo de encarceramento foi avaliado como fator de risco para a infecção entendendo-se que esta condição seria favorável ao homossexualismo. No entanto, não encontramos uma associação positiva com relação a esta variável.

A forma de coleta desta informação, não computando anos contínuos de cárcere e sim o somatório dos anos (completos) de reclusão de cada indivíduo, pode ter interferido nesta avaliação. A associação entre encarceramento e homo/bissexualidade, poderia ser verificada comparando-se a frequência deste comportamento na população em geral e em indivíduos em regime de reclusão, através de estudos populacionais. Estas investigações seriam necessárias para a definição de estratégias de saúde pública para o controle das doenças sexualmente transmissíveis.

## SUMMARY

### Seroprevalence and risk factors for syphilis in prisoners in Goiás, Brazil.

A cross-sectional survey was carried out among 299 prisoners in the Penitentiary Center of Industrial Activity of Goiás (CEPAIGO), to determine the seroprevalence to *T. pallidum* and to identify risk factors associated to seropositivity. The seropositivity criterion was a positive VDRL test at any titer. A questionnaire was applied to evaluate the following risk factors: time of imprisonment, clinical evidence of sexually transmitted diseases (STD), history of syphilis or others STD, homo/bisexuality and number of sexual partners. The positive (PPV) and negative (NPV) predictive values of the history of syphilis were calculated. Seroprevalence of 18,4% was found and no difference was detected in the different age groups. The PPV of history of syphilis was 26% indicating that 74% of the individuals who have reported syphilis in the past presented a negative VDRL test. Among all the risk factors studied, homo/bisexuality was the only one with statistically significant association with seropositivity (relative risks 5.7-95% CL1.2-26,  $p = 0.03$ ). The paper discusses the methodological problems related with the investigation.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, A. L. S. S.; MARTELLI, C. M. T. & ZICKER, F. — Rastreamento sorológico em banco de sangue como indicador de morbidade populacional. *Rev. Saude públ. S. Paulo*, 23: 20-25, 1989.
2. AZULAY, R. D.; RICARTE, J. C. C.; MONTEIRO, C. A. A.; GRIPP, A. C.; RODRIGUES, P. C.; ZANON, U. & GA-

- MEIRO, N. F. — Sífilis: inquérito sorológico em diferentes grupos sócio-econômicos na cidade de Niterói. *Rev. Ass. méd. bras.*, 25: 85-86, 1979.
3. CUNHA, V. F.; CARVALHO, J. P. P. & BELDA, W. — Aspectos do problema da sífilis em duas unidades de atenção a gestantes na capital de São Paulo. *An. bras. Derm.*, 58: 63-66, 1983.
4. DARROW, W. W.; BARRETT, D.; JAY, K. & YOUNG, A. — The gay report on sexually transmitted diseases. *Amer. J. publ. Hlth.*, 71: 1004-1011, 1981.
5. DOLNIKOFF, M.; FARAH, A. C.; KUPERMAN, J. L. & DELASCIO, D. — Incidência da sífilis na gravidez. *J. bras. Ginec.*, 81: 261, 1976.
6. GOLDENBERG, P.; VAISMAN, E.; PORTO, J. A. de; SBRISSA, E.; NAGY, M. & LESER, W. P. — Coeficientes de positividade das reações de Wasserman e VDRL em convocados para Serviço Militar no estado de São Paulo de 1968 a 1971. *Rev. Ass. méd. bras.*, 20: 265, 1974.
7. GOLDENBERG, P.; PARDO, R. M.; NETO, D. R.; RIBEIRO, S. A.; PERNAMBUCO, M. & YUNES, M. — A dimensão social das doenças. II — Positividade das reações de Wasserman e VDRL em convocados para o Serviço Militar no Estado de São Paulo (Brasil), de 1972 a 1978. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 16: 133-143, 1982.
8. GOMES, S. — Incidência de reações sorológicas positivas para sífilis na população carcerária de Niterói. *Arq. bras. Med.*, 59: 275-278, 1985.
9. GOODHART, G. L. — Use and interpretation of serologic tests for the diagnosis of syphilis. *Sth. med. J. (Bgham, Ala.)*, 76: 373-379, 1983.
10. HARRIS, A.; ROSENBERG, A. A. & RIEDEL, L. M. — A microfloculation test for syphilis using cardiolipin antigen. Preliminary report. *J. vener. Dis. Inform.*, 27: 169-174, 1946.
11. JUDSON, F. N.; PENLEY, K. A.; ROBINSON, M. E. & SMITH, J. K. — Comparative prevalence rates of sexually transmitted diseases in heterosexual and homosexual men. *Amer. J. Epidem.*, 112: 836-843, 1980.
12. LEE, J. T. & SPARLING, F. — Syphilis. An algorithm. *J. Amer. med. Ass.*, 242: 1187-1189, 1979.
13. MINISTÉRIO DA SAÚDE, DIVISÃO NACIONAL DE CONTROLE DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS — SIDA/AIDS & MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO — Recomendações preliminares para controle da infecção pelo HIV em presidiários. Brasília, 1987.
14. MOORE, J. E. & MOHR, C. F. — Biologically false positive serologic tests for syphilis. Type, incidence, and cause. *J. Amer. med. Ass.*, 150: 467-473, 1952.
15. OATES, J. K. — Serological tests for syphilis and their clinical use. *Brit. J. Hosp. Med.*, 13: 612-617, 1979.
16. PEREIRA, M. G. — Inquérito sorológico de sífilis em adultos: Planaltina, DF, Brasil, 1977. *Rev. Saúde públ. (S. Paulo)*, 14: 358-365, 1980.
17. SITTART, J. A.; TAYAH, M. & SOARES, Z. — Incidência da sífilis no serviço de dermatologia do Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo. *Rev. paul. Med.*, 101: 29-30, 1983.
18. TAKEDA, A. K.; NAKAMURA, P. M. & BARBOSA, S. F. C. — Estudo comparativo entre as reações de floculação, fixação de complemento, imunofluorescência indireta e micro-hemaglutinação passiva para sífilis. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 39: 137-144, 1979.
19. THIN, R. N. & O'RORKE, C. M. — Results of serological test for syphilis among Gurkhas and other high risk groups. *Genitourinary Med.*, 61: 33-35, 1985.

Recebido para publicação em 17/11/1988.