

---

**PREVALÊNCIA DE VDRL REAGENTE  
EM DOADORES DO HEMOCENTRO REGIONAL  
DE CRUZ ALTA – RS, BRASIL,  
NO PERÍODO DE 2003 A 2009**

---

*Daiane Boff, Danièle Sausen Lunkes, <sup>1</sup> Alice Kunzler <sup>2</sup> e Jarbas Ivan Rohr <sup>3</sup>*

**RESUMO**

A sífilis é uma doença causada pela bactéria *Treponema pallidum* e clinicamente dividida em primária, secundária e terciária. A transmissão se dá principalmente pelas vias sexual e congênita e por transfusões sanguíneas. A sorologia para sífilis em doadores de sangue é realizada desde 1938 e o objetivo deste estudo foi verificar a prevalência do teste Veneral Disease Research Laboratory (VDRL) reagente em doadores do Hemocentro Regional de Cruz Alta no Rio Grande do Sul, no período de agosto de 2003 a julho de 2009. Foram analisadas 20.780 doações e consideradas, neste estudo, como as que apresentaram sorologia reagente e inconclusiva para o teste VDRL. A prevalência encontrada foi de 0,3% para sorologia reagente e 0,13% para inconclusiva. Em relação ao gênero dos doadores reagentes, 58,33% foram do sexo masculino. A faixa etária com maior reatividade foi de 31 e 40 anos. Conclui-se que a prevalência de 0,3% de VDRL reagente encontrada neste estudo é considerada baixa e que vem diminuindo nos últimos anos. Os resultados deste estudo podem ser utilizados para o desenvolvimento de ações públicas para prevenção e controle da prevalência da sífilis na região.

**DESCRIPTORIOS:** Sífilis. Doadores de sangue. Sorologia.

A sífilis tornou-se endêmica na Europa em 1495 e continua sendo um problema de saúde pública principalmente nos países em desenvolvimento (17). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que 12 milhões de novos casos da doença ocorram a cada ano e destes, 3 milhões encontram-se na América Latina e Caribe(18).

---

1 Hemocentro Regional de Cruz Alta, Cruz Alta, Rio Grande do Sul (RS).

2 Mestranda em Bioquímica, Universidade Federal de Pelotas, RS.

3 Mestrando em Genética, Universidade Federal de Minas Gerais, MG.

Endereço para correspondência: Danièle Sausen Lunkes, Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo, Rua Dr. João Augusto Rodrigues, 471, Centro, Santo Ângelo - CEP 98801-015. E-mail: dslunkes@yahoo.com.br

Recebido para publicação em: 13/4/2011. Revisto em: 27/5/2011. Aceito em: 13/6/2011.

O agente etiológico é a bactéria *Treponema pallidum*, sendo a sífilis clinicamente dividida em primária, secundária e terciária (1, 6). A transmissão ocorre sobretudo pelas vias sexual e congênita e por transfusão sanguínea. Os casos de contágio por meio de hemocomponentes são raros graças à triagem sorológica realizada em candidatos à doação de sangue. Nos últimos 35 anos, há somente três casos de transmissão da doença relatados na literatura inglesa em transfusões diretas (5) e um caso nos Estados Unidos em transfusão de plaquetas (10). Apesar de ser um procedimento realizado dentro das normas técnicas, a transfusão sanguínea envolve risco sanitário com a potencial ocorrência de incidentes, como aqueles relacionados às doenças infecciosas. Portanto, devem ser tomadas todas as medidas preventivas necessárias a fim de evitar possíveis danos aos receptores.

Uma das medidas preventivas transfusionais é o monitoramento sorológico de várias doenças, dentre elas a sífilis. A sorologia para sífilis em doadores de sangue é realizada desde 1938 (5). No Brasil, a Portaria nº 1.376/93 e a Resolução nº 57 de 2010 determinam que, nos serviços de hemoterapia, sejam realizados testes sorológicos para sífilis, doença de Chagas, hepatites B e C, Vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida (AIDS) e Vírus Linfotrófico da Célula T Humana (HTLV), sendo opcional a realização dos testes para citomegalovírus e malária (2).

Existem dois tipos de testes sorológicos para sífilis: os treponêmicos e os não treponêmicos. Os testes não treponêmicos, como o VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) (14, 11), utilizam uma mistura de cardiolipina, colesterol e lecitina capaz de detectar anticorpos anticardiolipínicos produzidos em resposta ao antígeno do treponema. Os testes treponêmicos (8), como o ELISA, utilizam antígenos treponêmicos e detectam anticorpos contra o próprio treponema.

A triagem diagnóstica para sífilis deve ser realizada com a utilização dos testes sorológicos treponêmicos e não treponêmicos. Os serviços de hemoterapia, em razão da grande demanda, estão aptos a realizar somente um dos testes, mas deve ser mantido um programa de controle de qualidade para garantir a confiabilidade e a reprodutibilidade daquele realizado (13). A legislação brasileira não especifica o tipo de teste a ser utilizado na triagem para sífilis em hemocentros. Consequentemente, a maioria dos serviços de hemoterapia utiliza um teste não treponêmico em sua rotina sorológica em razão do menor custo e também por ser menor o descarte de bolsas (13).

Este estudo teve por objetivo verificar a prevalência do teste não treponêmico VDRL e variáveis associadas, como idade e gênero, em doadores do Hemocentro Regional de Cruz Alta na região do planalto central do Rio Grande do Sul.

O estudo consistiu na análise de 20.780 prontuários de doadores do Hemocentro Regional de Cruz Alta- RS no período de agosto de 2003 a julho de 2009. Nestes arquivos, foram selecionados os casos de doadores com sorologia reagente e inconclusiva para o teste VDRL.

O Hemocentro Regional de Cruz Alta foi fundado em agosto de 2003, por meio de um consórcio entre o Governo Estadual – Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde (FEPPS) – e a Prefeitura Municipal – Secretaria da Saúde. O Hemocentro Regional é um órgão público, vinculado ao Sistema Único de Saúde e atende à demanda de hemocomponentes de 31 municípios localizados no planalto central do Rio Grande do Sul.

Grande parte das doações recebidas pelo Hemocentro corresponde a ações dirigidas, reposição e repetição, cujo período mínimo estipulado entre as doações é de 90 dias para as mulheres e de 60 dias para os homens.

Nos doadores incluídos neste estudo, foram analisadas variáveis correspondentes à faixa etária, sendo os indivíduos divididos em seis grupos (menos de 20 anos; 21 a 30 anos; 31 a 40 anos; 41 a 50 anos; 51 a 60; mais de 60 anos), ao gênero (masculino e feminino) e à sorologia para o teste VDRL (reagente ou inconclusiva).

Para triagem sorológica da sífilis, o Hemocentro Regional de Cruz Alta emprega o teste VDRL modificado (USR) do fabricante *Wiener Lab* e utiliza os métodos quantitativo e qualitativo. A amostra é considerada negativa se não apresentar aglutinação e positiva se apresentar aglutinação com título superior a 1:4, conforme instruções do fabricante. A amostra que apresentar resultado negativo é liberada; se for inconclusivo ou reagente, a amostra é testada novamente em duplicata. Se no teste de repetição as duas amostras apresentarem resultado inconclusivo ou um inconclusivo e outro reagente, a amostra é considerada inconclusiva. Se os dois resultados forem reagentes, a amostra é considerada reagente.

Foram analisados 20.780 prontuários de doadores no período de agosto de 2003 a julho de 2009, dos quais 60 apresentaram o teste VDRL reagente, representando uma prevalência de 0,3%, e 27 doadores apresentaram teste VDRL inconclusivo, com prevalência de 0,13% (Tabela 1).

*Tabela 1.* Distribuição da prevalência de VDRL reagente e inconclusivo quanto à faixa etária e o sexo no período de 2003 a 2009

Faixa etária	VDRL reagente		Prevalência VDRL reagente	VDRL inconcluso		Prevalência VDRL inconcluso
	Masculino	Feminino		Masculino	Feminino	
< 20 anos	6	–	10,0%	1	–	3,7%
21 - 30 anos	6	8	23,3%	2	5	25,9%
31 - 40 anos	8	8	26,7%	3	2	18,5%
41 - 50 anos	8	6	21,7%	3	7	37,1%
51 - 60 anos	6	–	13,3%	2	2	14,8%
60 anos ou mais	1	3	5,0%	–	–	–
Total	35	25	0,3%	11	16	0,13%
	60			27		

Entre os doadores que apresentaram VDRL reagente, 58,3% são do sexo masculino e 41,7% do sexo feminino. Em relação à faixa etária, os doadores com

idade entre 31 e 40 anos foram os que apresentaram maior prevalência de VDRL reagente (26,7%). A menor prevalência (5%) foi apresentada pelos doadores com idade igual ou superior a 60 anos (Tabela 1).

Analisando a prevalência anual de doadores VDRL reagentes, observou-se uma diminuição nos últimos anos. O maior número de casos concentrou-se no ano de 2004, com 19 casos reagentes. Em 2009, os índices voltaram a decrescer, pois apenas quatro pessoas apresentaram sorologia positiva para sífilis (Figura 1).

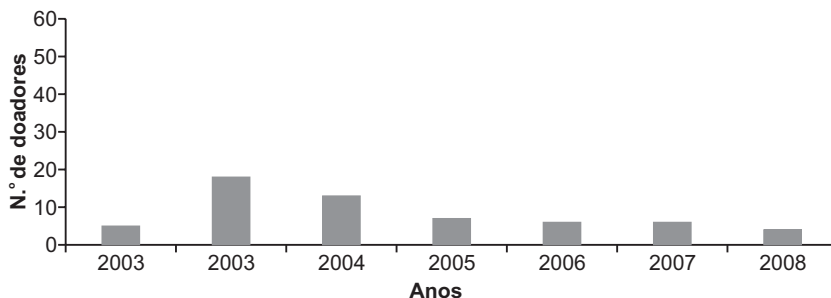


Figura 1. Prevalência anual de doadores VDRL reagentes no Hemocentro Regional de Cruz Alta-RS, 2003-2009

A prevalência de VDRL reagente encontrada no Hemocentro Regional de Cruz Alta foi de 0,3%. O resultado encontrado é semelhante ao de outro estudo realizado no Hemocentro do Hospital Universitário de Santa Maria (9), no qual pesquisadores verificaram prevalência para VDRL de 0,5%. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (12), a inaptidão sorológica para sífilis nos hemocentros do Rio Grande do Sul em 2005 era de 0,3%, o que demonstra que os índices encontrados nos dois estudos estão dentro do esperado para a população gaúcha.

Estudos realizados em hemocentros de outros estados revelaram uma prevalência maior de testes VDRL reagentes para sífilis. Os hemocentros dos estados do Amazonas (3), São Paulo (15) e Sergipe (16) revelam a prevalência de 1,1%, 1,7%, 1,6%, respectivamente. Também é mais elevada a prevalência em outros países como Uruguai (0,5%) e Paraguai (5%) (4).

A baixa reatividade para o teste VDRL encontrada neste estudo pode ser explicada pela eficácia e melhoria dos programas públicos que visam reduzir a incidência e a vulnerabilidade da população a agravos como a sífilis, pelo controle de qualidade adotado pelo Hemocentro e por ser a maioria das doações de repetição.

Neste estudo, foi observada a prevalência de VDRL reagente de 58,7% em homens e 41,7% em mulheres. Estes índices podem ser explicados pelo fato de o Hemocentro Regional de Cruz Alta possuir maior número de doadores do sexo masculino. A explicação para a maior prevalência masculina pode estar relacionada ao comportamento sexual de risco apresentado pelo homem (7) e às anemias

comuns em mulheres, ocasionadas pelas necessidades adicionais de ferro durante a vida reprodutiva, principalmente no período pós-menstrual, o que as impede de fazer a doação de sangue (12).

O maior número de casos de sífilis ocorreu em 2004 e, desde então, o número vem diminuindo. Neste caso, esta redução pode ser devida aos esforços para a prevenção do surgimento de novos casos, como práticas sexuais mais seguras principalmente entre populações de risco, e à criação dos programas que alertam contra as doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) (7, 13).

Com base no estudo apresentado, podemos concluir que a prevalência de VDRL reagente de 0,3%, encontrada no Hemocentro Regional de Cruz Alta, é considerada baixa e está diminuindo nos últimos anos. O perfil do doador VDRL reagente deste hemocentro é constituído por homens, em sua maioria, e faixa etária entre 31 e 40 anos. Sendo assim, o presente trabalho fornece elementos úteis para a avaliação dos riscos de transmissão de sífilis por meio de transfusões. Além disso, indica que é possível atentar para condutas na saúde pública com o desenvolvimento e planejamento de ações estratégicas de prevenção e controle da prevalência de sífilis na região, de modo que seja possível continuar aprimorando a qualidade do sangue disponível para transfusão.

## ABSTRACT

Prevalence of positive VDRL in donors of the blood center in Cruz Alta municipality, Brazil, from 2003 to 2009

Syphilis is caused by the bacterium *Treponema pallidum* and clinically divided into primary, secondary and tertiary. The main ways of transmission are by sexual and congenital route, and also through blood transfusions. Serology for syphilis in blood donors has been performed since 1938 and the aim of this study was to check the prevalence of positive VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) in donors of the Regional Blood Center in Cruz Alta, Rio Grande do Sul State, Brazil, from August 2003 to July 2009. We analyzed 20,780 donations and considered, for this study, those which had either positive or inconclusive serology for the VDRL test. The prevalence was 0.3% and 0.13%, for positive and inconclusive serology, respectively. In relation to the gender of the donors with a positive or inconclusive VDRL, 58.3% were male. Considering the age, donors between 31 and 40 years-old had the highest proportion of positive cases. The VDRL reagent prevalence found in this survey was considered low, and that it has been decreasing in the last few years. The results from this study may be used for the development of measures to prevent and control the syphilis prevalence in this region.

KEY WORDS: Syphilis. Blood donors. Serology.

## REFERÊNCIAS

1. Avelleira JC, Bottino G.. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. *An Bras Dermatol* 81: 111-126, 2006.
2. Carrazzone CFV, Brito AM, Gomes YM. Importância da avaliação sorológica pré-transfusional em receptores de sangue. *Rev Bras Hematol Hemoter* 26: 93-98, 2004.
3. Ferreira C, Ferreira W, Motta C, Vasquez F, Pinto A. Reatividade do teste VDRL em bolsas de sangue da Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas-HEMOAM, os custos decorrentes do descarte e a estimativa de prevalência de sífilis em doadores de sangue do estado do Amazonas. *DST-J Bras Doenças Sex Transm* 18: 14-17, 2006.
4. Galban E, Benzaken A. Situación de la sífilis en 20 países de Latino América y el Caribe: año 2006. *DST – J Bras Doenças Sex Transm* 19: 166-172, 2007.
5. Gardella C, Marfin AA, Kahn RH, Swint E, Markowitz LE. Persons with early syphilis identified through blood or plasma donation screening in the United States. *The Journal of Infectious Diseases* 185: 545-549, 2002.
6. Goh BT. Syphilis in adults. *Sex Transm Infect* 81: 448-452, 2005.
7. Heffelfinger JD; Swint EB; Berman SM; Weinstock HS. Trends in Primary and Secondary Syphilis Among Men Who Have Sex with Men in the United States. *Am J Public Health* 97: 1076-1083, 2007.
8. Larsen SA, Steiner BM, Rudolph AH. Laboratory Diagnosis and Interpretation of Tests for Syphilis. *Clin Microbiol Rev* 8: 1-21, 1995.
9. Machado MM, Zuravski L. Soroprevalência em Doadores de Sangue do Hospital Universitário de Santa Maria/RS no Ano de 2005. *Newslab* 80: 108-112, 2007.
10. Neto CA. Perfil epidemiológico de doadores de sangue com diagnóstico sorológico de sífilis e HIV. São Paulo, 2007. Tese (Doutoramento) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.
11. Ratnam S. The laboratory diagnosis of syphilis. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 16: 45-51, 2005.
12. Rodriguez DM; Lara GM; Lazzarotto AR; Michelim L; Fracasso J; Lovatel R; Moschen M. Prevalência de marcadores sorológicos no Banco de Sangue de Caxias do Sul, RS. *Rev Panam Infectol* 10: 32-35, 2008.
13. Sáez-Alquézar AS. Triagem sorológica para sífilis em doadores de sangue. *Newslab* 82: 184-190, 2007.
14. Sáez-Alquézar A; Albieri D; Garrini RHC; Marques WP; Lemos EA; Alves A. Desempenho de testes sorológicos para sífilis, treponêmicos (ELISA) e não treponêmicos (VDRL e RPR), na triagem sorológica para doadores de sangue – confirmação dos resultados por meio de três testes treponêmicos (FTA ABS, WB E TPHA). *Rev Patol Trop* 36: 215-228, 2007.
15. Salles N; Sabino EC; Barreto CC; Barreto AME, Otani MM; Chamone DF. Descarte de bolsas de sangue e prevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue da Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo. *Rev Panam Salud Publica* 13: 111-116, 2003.
16. Santos EA, Marcellini PS, Ribeiro JP. Avaliação epidemiológica das rejeições dos doadores de sangue no HEMOLACEN/SE no período de 2004 a 2006. *Rev Bras Anál Clin* 40: 251-256, 2008.
17. Singh AE., Romanowski B. Syphilis: Review with Emphasis on Clinical, Epidemiologic and Some Biologic Features. *Clin Microbiol Rev* 12: 187-209, 1999.
18. WHO (World Health Organization). *TDR(Special Programme for Research & Training in Tropical Diseases). The use of rapid syphilis tests*. Geneva: World Health Organization; 2006.