

# INQUÉRITO SOROEPIDEMIOLÓGICO SOBRE A INFECÇÃO CHAGÁSICA EM DOADORES DE SANGUE NA REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA, MINAS GERAIS

## INQUERITE SEROEPIDEMIOLOGIC FOR CHAGAS DISEASE AMONG BLOOD DONORS IN THE REGION OF ALTO PARANAÍBA, MINAS GERAIS

Luciana Pereira SILVA<sup>1</sup>, Regildo Márcio Gonçalves da SILVA<sup>1</sup>

Professor(a), Doutor(a), Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"- UNESP, Assis, SP, Brasil. [luciana@assis.unesp.br](mailto:luciana@assis.unesp.br)

**RESUMO:** Esse estudo tem como objetivo avaliar a soroprevalência de infecção pelo *Trypanosoma cruzi* em doadores de sangue do núcleo Regional de Patos de Minas da Fundação Hemominas, MG. Para tal fim, foram usados os testes Ensaio Imunoenzimático (ELISA) e Hemaglutinação Passiva Reversa (HPR). Através de estudo retrospectivo no período de 1996 a 2006, foi analisado o resultado sorológico dos 21.787 doadores onde 259 (1,2%) foram soropositivos para a infecção chagásica e o maior número de soropositividade foi encontrado no grupo de 41-50 anos. Do total de doadores analisados, 15.143 (69,5%) foram do sexo masculino e 6.644 (30,5%) do sexo feminino apresentando uma taxa de soroprevalência de 170 (0,8%) e 89 (0,4%) respectivamente. Este inquérito soropidemiológico mostrou que ainda prevalecem as taxas de transmissão da doença de Chagas, o que reforça a idéia da necessidade da realização de testes sorológicos para a prevenção da doença de Chagas, especialmente em áreas endêmicas como a região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença de Chagas. Doadores de sangue. *Trypanosoma cruzi*.

### INTRODUÇÃO

A transmissão transfusional possui relevância na epidemiologia da doença de Chagas como o segundo mecanismo de transmissão mais frequente de *Trypanosoma cruzi* (PELLEGRINO, 1949). O problema da doença de Chagas transfusional torna-se mais grave quando o número de transfusões de sangue realizado sem indicação clínica e sem respaldo laboratorial seguro; a esses fatos associam-se as imigrações e doações de sangue em países desenvolvidos em áreas endêmicas e não endêmicas (MORAES-SOUZA, 2000).

No Brasil, como resultado do combate sistemático ao vetor, da obrigatoriedade da realização dos testes sorológicos nos serviços de hemoterapia e dos programas de fidelização dos doadores de sangue, a ocorrência atual de reações sorológicas para *Trypanosoma cruzi* é de 0,6% com queda significativa se comparada com o índice de 7,0% dos anos 70 (DIAS, 1987; BONAMETTI et al., 1998; MORAES-SOUZA, 2000; MONCAYO, 2003; MORAES-SOUZA et al., 2006).

A soroprevalência de inquéritos epidemilógicos da doença de Chagas em doadores de sangue na América Latina é de 51% em Santa Cruz (Bolívia), 5,6% em Buenos Aires (Argentina), 0,2% a 12,4% no Chile, 0,7% no Brasil, e 5,3% no Paraguai (FERREIRA et al., 1991; WENDEL et al,

1993). Sobreira et al. (2001) realizaram um estudo nos bancos de sangue do Hemominas Regional de Iguatu, Ceará no período de 1996 a 1997, onde foram atendidos 34.943 doadores dos quais 377 (1,1%) apresentavam soropositividade para infecção chagásica. Entre os doadores soropositivos para infecção chagásica, foi observado que 62,3% foram agricultores e com relação à procedência dos doadores, 56,5% foram procedentes da área rural.

Devido à falta de informações sobre a prevalência da infecção chagásica na região do alto Paranaíba, o presente estudo teve como objetivo realizar um inquérito soropidemiológico da doença de Chagas em doadores de sangue, no período de agosto de 1996 a setembro de 2006.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo com levantamento de dados registrados em sistema informatizado autorizado pelo núcleo Regional de Patos de Minas (MG) da Fundação Hemominas que assiste toda a região do Alto Paranaíba.

O Núcleo Regional de Patos de Minas é referência para o tratamento de pacientes portadores de doenças hematológicas, como coagulopatias e hemoglobinopatias, além de ser responsável pela coleta de sangue de doadores aptos e distribuição de sangue e hemocomponentes aos hospitais e clínicas credenciadas.

O delineamento adotado para esta investigação foi o transversal, para determinação da soroprevalência da infecção por *Trypanosoma cruzi* em candidatos a doador de sangue do Núcleo Regional de Patos de Minas, Minas Gerais. Foram consultados os arquivos de todos os doadores de sangue que realizaram sorologia para a doença de Chagas, no período de agosto de 1996 a setembro de 2006 analisando a percentagem de positividade entre os doadores. Foram incluídos os doadores de retorno, pois os mesmos têm seu valor estatístico visto que existe a possibilidade de serem soropositivos em doações subsequentes, já que se trata de uma região endêmica. Os doadores foram agrupados por faixa etária: 1) entre 18 a 30 anos; 2) entre 31 a 40 anos; 3) entre 41 a 50 anos; 4) entre 51 a 60 e 5) entre 61 a 70 anos. A triagem sorológica para a doença de Chagas é realizada conforme norma internacional que preconiza no mínimo dois testes para diagnóstico, os quais são: teste de

Hemaglutinação Passiva Reversa (HPR) e Ensaio Imunoenzimático (ELISA) (DIAS, SCHOFIELD, 1998).

Para a análise estatística foram realizados o teste de comparação de proporções e o teste não paramétrico do Qui-Quadrado. O nível de significância considerado foi  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

No Hemominas, Regional de Patos de Minas, em um período de 10 anos, 21.787 doadores de sangue foram sorologicamente triados para doenças infecciosas. Do total de doadores, 259 indivíduos apresentaram soropositividade para a doença de Chagas, representando o índice de 1,2% de prevalência. Dos soropositivos, 170 indivíduos eram do sexo masculino (69,5%) e 89 eram do sexo feminino (30,5%) (Tabela 1).

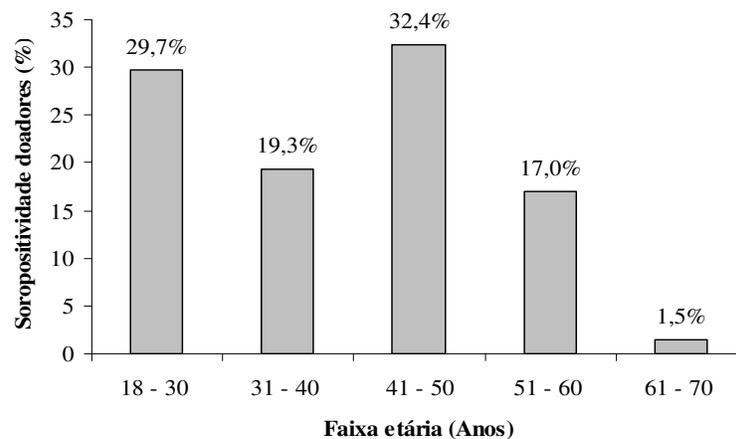
**Tabela 1.** Distribuição percentual por sexo dos 21.787 analisados para doença de Chagas do Núcleo Regional de Patos de Minas (MG) Fundação Hemominas da Região do Alto Paranaíba, no período de 1996-2006.

SEXO	Total de doadores		Soropositividade	
	n°	%	n°	%
Masculino	15.143	69,5*	170	0,8*
Feminino	6.644	30,5	89	0,4
Total	21.787	100,0	259	1,2

Fonte: Núcleo Regional de Patos de Minas; \*estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ )

A partir desses dados, verificou-se que a ocorrência da doença de Chagas em homens representou 0,8% e, em mulheres representa 0,4%.

A faixa etária com maior ocorrência de doença de Chagas foi a de 41 – 50 anos com 84 doadores soropositivos (Figura 1).



**Figura 1.** Porcentagem de soropositividade por faixa etária de 259 doadores de sangue diagnosticados para doença de Chagas do Núcleo Regional de Patos de Minas (MG) Fundação Hemominas da Região do Alto Paranaíba, no período de 1996-2006.

## DISCUSSÃO

Apesar das medidas sanitárias de erradicação do inseto transmissor e da ampliação do sistema de Hemocentros Regionais terem apresentado impacto positivo na diminuição da incidência da doença de Chagas, o número de pessoas infectadas ainda é preocupante.

A ocorrência de sorologia positiva para doença de Chagas (1,2%) entre doadores do Núcleo regional de Patos de Minas, no período de 1996 a 2006 foi comparável ao índice de 1,3% encontrado por Bonametti et al. (1998) em bancos de sangue do estado do Paraná, 1,1% no Hemocentro de Ribeirão Preto estado de São Paulo (SOUSSIMI, 2004) e 1,9% observado por Sobreira et al. (2001) no estado do Ceará e relativamente alta quando comparada com o índice de 0,31% no Hemocentro Regional de Uberaba, MG (MORAES-SOUZA et al., 2006) e 0,63% registrado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA em 2002 em toda a hemorrede pública brasileira.

Sobreira et al. (2001) com 3.232 doadores, 61 doadores apresentaram soropositividade para a doença de Chagas, no período de janeiro de 1996 a abril de 1997, demonstrou maior prevalência de infecção na faixa etária de 41 a 50 anos representando 37,7%, com 23 doadores. Foram encontrados resultados concordantes neste estudo quanto à faixa etária realizado nos arquivos de agosto de 1996 a setembro de 2006, com maior prevalência da doença de Chagas na faixa etária de 41 a 50 anos, onde 84 indivíduos estão incluídos,

representando 32,4% do total da soropositividade conforme Figura 1.

A soropositividade de 1,5% para a faixa etária de 51 – 60 anos foi baixa, que pode ser devida à pouca procura por bancos de sangue de indivíduos nesta idade. Outro achado que chamou a atenção, no presente estudo foi que a maior frequência de doadores soropositivos encontrava-se na faixa etária de 41 a 50 anos. Tal fato, poderia ser explicado ainda pelas medidas para a erradicação do vetor do *T. cruzi* que são cada vez mais crescentes, podendo explicar a baixa ocorrência da doença de Chagas em doadores jovens nos últimos anos (Tabela 2 e Figura 1).

O presente estudo demonstrou também que as percentagens de ocorrência da doença de Chagas em homens e mulheres são estatisticamente diferentes (0,8% em homens e 0,4% em mulheres), resultado que está de acordo com os achados entre doadores de Jalisco no México por Contreras et al. (1993), que encontrou maior ocorrência para o sexo feminino (1,6%) em relação ao sexo masculino (1,3%). No estudo realizado por Sobreira et al. (2001) o resultado para homens foi de 1,9% e para mulheres 1,6% do total de doadores.

Nossos achados reforçam as medidas adotadas pelo Ministério da Saúde (Legislação 1988) sobre DST e AIDS no Brasil, que estabelece a obrigatoriedade do cadastramento dos doadores de sangue, bem como a realização de exames laboratoriais visando prevenir a propagação de doenças infecciosas, inclusive a doença de Chagas.

---

**ABSTRACT:** This study aimed to evaluate the seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* infection in blood donors of the core of Patos de Minas Regional Foundation's Hemominas, MG. To this end, tests were used (ELISA) and Reverse Passive Hemagglutination (HPR). Through retrospective study from 1996 to 2006, was considered the result of serological 21,787 donors where 259 (1.2%) were seropositive for *T. cruzi* infection and the highest number of seropositivity was found in the group of 41-50 years. The total number of donors tested, 15 143 (69.5%) were male and 6644 (30.5%) females giving a seroprevalence rate of 170 (0.8%) and 89 (0.4%) respectively. This seroepidemiological survey showed that still prevail rates of transmission of Chagas disease, which reinforces the idea of the need for serological tests for the prevention of Chagas disease, especially in endemic areas as the region of Triangulo Mineiro and Alto Paranaíba.

**KEYWORDS:** Chagas' disease. Blood donors. *Trypanosoma cruzi*.

---

## REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Relatório de Produção da Hemorrede em 2002: perfil sorológico dos doadores. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br> - acesso em 10 mar. 2004.

BONAMETTI, A. M.; CASTELO FILHO, A.; RAMOS, L. R.; BALDY, J. L. S.; MATSUO, T. Infecção por *Trypanosoma cruzi* em candidatas a doador de sangue. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 6, Jun. 1998.

CONTRERAS, F. T.; KASTEN, F. L.; GUTIERREZ, M. M. S.; GUTIERREZ, R. M. Prevalência de infecção a *Trypanosoma cruzi* em doadores de sangue em el Estado de Jalisco, México. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 26, n. 1, p. 89-92, jan. / fev.1993.

DIAS, J. C. P. Control of Chagas' disease in Brazil. **Parasitology Today**, London, v.3, n. 11, p. 336-341, nov. 1987.

DIAS, J. C. P.; SCHOFIELD, C. J. Controle da transmissão transfusional da doença de Chagas na iniciativa do Cone Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 31, n. 4, p. 373-383, july / aug. 1998.

FERREIRA, A. W.; BELEM, Z. R.; MOURA, M. E. G.; GAMARGO, M. E. Aspectos da padronização de testes sorológicos para a doença de Chagas: um teste imunoenzimático para a triagem de doadores de sangue. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 123-128, mar. / abr. 1991.

LEGISLAÇÃO sobre DST e AIDS no Brasil – Capítulo II – Sangue. **LEI n.º 7.649 de 25 de janeiro de 1988**: José Sarney, Brasília; 167º da Independência e 100º da República. (Pub. DOU em 27/01/88).

MONCAYO, A. Chagas' disease: Current epidemiological trends after the interruption of vectorial and transfusional transmission in the Southern Cone Countries. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, São Paulo, v. 98, n. 5, p. 577-591, maio 2003.

MORAES-SOUZA, H. Transmissão transfusional da doença de Chagas. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 29, n. 9, p. 91-100, set. 2000.

MORAES-SOUZA, H.; MARTINS, P. R. J.; PEREIRA, G. A.; FERREIRA-SILVA, M. M.; ABUD, M. B. Perfil sorológico para doença de Chagas dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Uberaba. **Revista Brasileira Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 110-114, fev. 2006.

PELLEGRINO, J. Transmissão da doença de Chagas pela transfusão de sangue. Primeiras comprovações sorológicas em doadores e em candidatos a doadores de sangue. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 6, p. 297-301, june 1949.

SOBREIRA, A. C. M.; GOMES, F. V. B. A. F.; SILVA, M. A. M.; OLIVEIRA, M. F. Prevalência de infecção chagásica em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Iguatu, CE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 34, n. 2, p.193-196, mar. / apr. 2001.

SOUSSUMI, L. M. T. Distribuição de doadores reativos para a doença de chagas no Hemocentro de Ribeirão Preto. Dissertação. Programa de pos-graduação em saúde coletiva

WENDEL, S.; GONZAGA, A. L. **Chagas' disease and blood transfusion: a new world problem?** *Vox Sang*, v. 64, 1993. p. 1-12.