

## **Perfil epidemiológico dos idosos chagásicos da Unidade de Saúde da Família do bairro Nossa Senhora de Fátima, USF - Nossa Senhora de Fátima, da cidade de Paracatu – MG**

### *Epidemiological profile of Chagas disease patients Elderly Health neighborhood Family Unit Our Lady of Fatima, USF - Our Lady of Fatima, the city of Paracatu – MG*

**Laura Fernandes Ferreira<sup>1</sup>, Maria Luiza Cunha Carneiro<sup>1</sup>, Laura Gonçalves Almeida Neiva<sup>1</sup>, Bruna Monteiro Sampaio<sup>1</sup>, Francinely Martins Gontijo<sup>1</sup>, Helvécio Bueno<sup>2</sup>, Talitha Araújo Faria<sup>2</sup>**

Ferreira LF, Carneiro MLC, Neiva LGA, Sampaio BM, Gontijo FM, Bueno H, Faria TA. Perfil epidemiológico dos idosos chagásicos da Unidade de Saúde da Família do bairro Nossa Senhora de Fátima, USF-Nossa Senhora de Fátima, da cidade de Paracatu – MG / *Epidemiological profile of Chagas disease patients Elderly Health neighborhood Family Unit Our Lady of Fatima, USF - Our Lady of Fatima, the city of Paracatu – MG*. Rev Med (São Paulo). 2015 abr.-jun.;94(2):120-5.

**RESUMO:** A doença de Chagas é uma afecção parasitária ocasionada pela picada do barbeiro. Uma série de fatores bio ecológicos e político-sociais levam à aproximação entre as populações humanas e o ciclo enzootico, resultando em grandes áreas de dispersão da endemia chagásica e em fatores socioeconômicos e culturais conformes. Esse trabalho teve como objetivo levantar o número de idosos chagásicos que estão ou não fazendo o tratamento da doença no Bairro Nossa Senhora de Fátima de Paracatu - MG. É um estudo descritivo transversal com aplicação de questionário para um universo de 14 idosos. Em relação ao tratamento da doença, observou-se o conhecimento acerca do sistema de saúde, sendo que 100% possui algum grau de conhecimento e utiliza do mesmo. A maioria dos idosos do referente estudo está sob uso de medicação. Por fim, é notada uma íntima relação entre os portadores da doença, o êxodo rural e as casas de pau-a-pique, além de outros fatores como nível de informação, conhecimento dos serviços de saúde e diagnóstico para acompanhar a evolução da doença.

**DESCRITORES:** Doença de Chagas/terapia; Doença de Chagas/epidemiologia; Idoso; Epidemiologia.

**ABSTRACT:** The Chagas disease is a parasitic disease caused through a bugs bite which consists of a series of ecological and bio-political factors it takes the enzootic cycle closer of human populations resulting in large areas of spread of Chagas disease and, socioeconomic and cultural factors. This paper aimed raise a number of chagasic elderly who are doing or not the treatment of disease in the neighborhood. It is a descriptive study using a questionnaire for a total of 14 seniors. Regarding the treatment of the disease 100% of the health services has knowledge and does the utilization. Most seniors of related study makes use of medicine. Finally, it is noted a close relationship between the carriers of the disease, rural exodus and, wattle and daub houses and other factors as level of information, knowledge of health services, diagnostics to assist the progress of this disease.

**KEYWORDS:** Chagas disease/therapy; Chagas disease/epidemiology; Aged; Epidemiology.

---

1.Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade Atenas, Paracatu, MG. E-mails: laurafernandes3@hotmail.com, mluiza93@hotmail.com, laura\_gan1@hotmail.com, bruna\_ms115@hotmail.com, frangontijo\_19@hotmail.com

2.Professores do curso de Medicina da Faculdade Atenas, Paracatu, MG. E-mails: talithabio@yahoo.com.br, helvecio@terra.com.br  
**Endereço para correspondência:** Laura Fernandes Ferreira. Rua Major Victor, 495, Jardim Roma. Caldas Novas, Go. E-mail: laurafernandes3@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A doença de Chagas Humana (DCH) afeta, atualmente, de 16 a 18 milhões de pessoas no ambiente americano, sendo elas parte de um grupo de 90 milhões de pessoas que estão expostas ao risco de infecção. Constitui situação bem recente, em que uma série de fatores bio ecológicos e político-sociais levam à aproximação entre as populações humanas o ciclo enzootico, resultando em grandes áreas de dispersão da endemia chagásica e em fatores socioeconômicos e culturais conformes<sup>1,2</sup>.

Esta doença parasitária é ocasionada pela picada do triatomíneo, popularmente conhecido como barbeiro, que quando infectado carrega um protozoário flagelado, o *Trypanosoma cruzi*. Além da picada, que se constitui como uma das principais vias de transmissão, tem-se ainda outras vias como a transfusional, oral, acidental, congênita e por transplante de órgãos. Contudo, alguns fatores estão relacionados com a expansão da doença de Chagas como o tipo de vivenda, migrações, produtividade, sistema de saúde e ações antrópicas sobre o meio como: desmatamentos, urbanizações, agro-cultivos, morbi-mortalidade, entre outras<sup>2,3,4</sup>.

Após a infecção do organismo pelo *T. cruzi*, sucedem-se duas etapas: uma fase aguda (inicial) e uma fase crônica. Na fase aguda, há o predomínio de altas quantidades de formas parasitas circulantes na corrente sanguínea, além de febre que poderá persistir por 12 semanas. Tais sinais podem desaparecer espontaneamente devido à qualidade de reação do sistema imunológico, ou então podem progredir para a fase crônica. Sendo assim, durante a fase crônica, existem raros parasitos circulantes na corrente sanguínea, e esta pode apresentar-se sob as formas indeterminada, cardíaca e digestiva. A forma indeterminada caracteriza-se pela ausência de quaisquer sintomas ou comprometimento dos sistemas circulatório e digestivo. Esse quadro poderá perdurar por toda a vida da pessoa infectada ou pode evoluir tardiamente. A forma cardíaca vem acompanhada de quadros de miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Essa forma ocorre em cerca de 30% dos casos crônicos e é a maior responsável pela mortalidade na doença de Chagas crônica. Já na forma digestiva, acometimentos do aparelho digestivo podem evoluir para megacólon ou megaesôfago, ocorre em cerca de 10% dos casos<sup>5</sup>.

O tratamento disponível contra a Doença de chagas não leva à destruição completa do parasita de pacientes cronicamente infectados. Dessa forma, a cura parasitológica completa não é possível. Na doença de Chagas o tratamento tem como objetivo principal a eliminação da infecção e a prevenção do surgimento de lesões em órgãos ou o agravamento das lesões presentes<sup>6,7</sup>.

Os medicamentos usados no tratamento da doença

causam efeitos colaterais, e em alguns casos, pode levar à interrupção do tratamento. Assim, no tratamento da cardiopatia chagásica, algumas intervenções cirúrgicas vêm contribuindo e atuando no controle de arritmias e na melhora da função ventricular. O Benznidazol é o medicamento para o tratamento específico da Doença de Chagas. Em casos de intolerância ao Benznidazol, o Nifurtimox pode ser utilizado, porém é um medicamento de difícil obtenção. Após a confirmação diagnóstica, o tratamento deve ser realizado o mais rápido o possível e em todos os casos. A internação hospitalar é necessária em casos de alto comprometimento geral, como em uma cardiopatia, em quadros hemorrágicos e no caso de meningoencefalite<sup>8,9,10</sup>.

A soroprevalência da população rural no país, determinada por inquérito sorológico realizado entre 1975 e 1980, por amostragem em todos os municípios (à exceção daqueles do estado de São Paulo, onde as atividades de controle estavam em curso desde meados dos anos 60) era então de 4.2%. Quanto ao risco de domiciliação de vetores autóctones, importam as condições (fatores de risco) ambientais, domiciliares e extradomiciliares, além das relações do homem com o ambiente<sup>11</sup>.

Os fatores que determinam e condicionam a sua ocorrência refletem a forma como a população humana ocupa e explora o ambiente em que vive. Questões como migrações humanas não controladas, degradação ambiental e precariedade de condições socioeconômicas (habitação, educação, dentre outras) inserem-se nesses fatores<sup>12</sup>.

A transmissão do *Trypanosoma cruzi* ao homem depende de dois fatores: do desequilíbrio ecológico e da má qualidade de habitação do homem, principalmente quando se tratando da zona rural. Tais fatores interligados proporcionam a domiciliação dos triatomíneos. Na profilaxia e no controle desta endemia, o conhecimento do ciclo silvestre da doença é de fundamental importância<sup>13</sup>.

A maioria dos pacientes que adquiriram a Doença de Chagas encontra-se entre a segunda e quarta década de vida, sendo que dentre estes 20 a 30% encontravam-se na fase crônica, caracterizada por arritmias, tromboembolismos ou morte súbita. Entretanto, é de tamanha relevância ressaltar a associação existente entre o envelhecimento e a doença de Chagas. Durante a fase crônica da doença ocorre acometimento do aparelho cardiovascular, digestivo, ou muitas vezes de ambos, enquanto que na velhice são comuns doenças crônicas como cardiopatia isquêmica, diabetes mellitus, hipertensão arterial, artrose, entre muitas outras; resultando, desta forma, em um comprometimento total da saúde dos idosos devido à ambas gerarem sérias complicações ao organismo. Essa condição mórbida assume particular importância quando se considera o fato de que, nessa fase da vida, as doenças crônicas não infecciosas são mais prevalentes, acompanhadas de incapacidade, dependência e maior utilização dos serviços de saúde, principalmente entre os idosos de baixa renda<sup>14-18</sup>.

A média de idosos chagásicos encontra-se em uma faixa de 66-69 anos, isto é, a maior faixa de idosos no país. Os sintomas relacionados aos idosos apresentam-se da seguinte maneira: 1) predominância da forma neurogênica da doença de Chagas, 2) comprometimento cardíaco não acentuado, 3) presença de insuficiência cardíaca devido à associação com alterações do próprio envelhecimento e outras patologias nesta faixa etária<sup>19,20</sup>.

Por fim esse trabalho tem como objetivo levantar um número de idosos chagásicos que estão ou não fazendo o tratamento da doença no Bairro Nossa Senhora de Fátima.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um trabalho transversal descritivo, o qual buscou uma população de idosos chagásicos no Bairro Nossa Senhora de Fátima, visando o PSF Nossa Senhora de Fátima, Rua Anísio Botelho, 367, Bairro Nossa Senhora de Fátima, Paracatu, Minas Gerais.

A coleta de dados para a realização do referido trabalho foi feita no período do dia 12 de setembro ao dia 24 de outubro do ano de 2013. Primeiramente, foi imposto um formulário contendo os seguintes dados: nome, sexo, idade, data de nascimento, naturalidade, procedência atual e remota, e endereço, para cada participante do grupo, totalizando em 5 alunas para a conseguinte procura desses dados nos prontuários dos referidos idosos chagásicos do bairro. Ao final da procura, encontraram-se no total 14 idosos, representando, assim, o universo dessa amostra. Em seguida aplicou-se um questionário padrão, retirado do artigo “*Perfil Socio-cultural-econômico dos portadores de doença de chagas em áreas endêmicas na zona rural do*

*município de Mossoró-RN*” publicado pela Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável – GVAA, contendo as variáveis: diagnóstico, tipo de moradia, local de moradia, acompanhamento da doença, tratamento, sintomas e uso de medicamentos a esse grupo amostral selecionado. Durante a aplicação desse método de aferição, foi entregue a cada participante um termo de consentimento em que todos assinaram, concordando, dessa forma, em responder as referidas perguntas. Os próprios idosos encontrados foram capazes de responder, descartando qualquer possibilidade de dificuldade de cognição ou necessidade de outra pessoa próxima como forma de representá-los, durante as datas de coleta alguns idosos não se encontravam em casa, sendo preciso horários específicos para a aplicação desse questionário, descartando, contudo, qualquer viés, seja ele, viés de seleção, memória ou confundimento.

Este trabalho foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP/Atenas), seguindo os preceitos éticos, sob CAAE número 18996013.0.0000.5100.

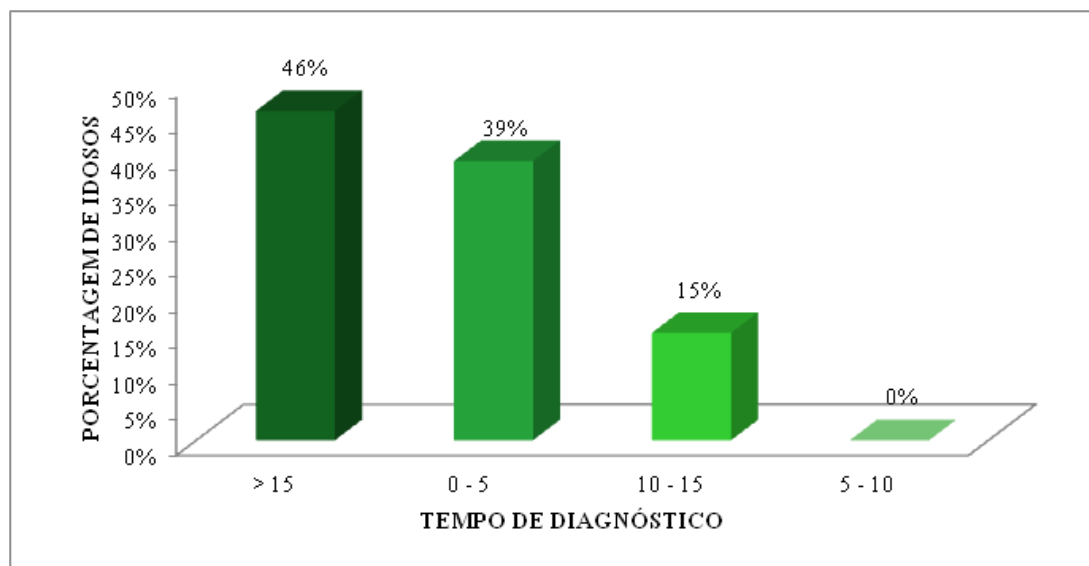
Ao final foi utilizado o programa estatístico Excel, (2007) para a análise de dados e formulação dos gráficos.

## RESULTADOS

Dentre os idosos do Bairro Nossa Senhora de Fátima que estima em 268 moradores, 119 sendo do sexo masculino e 149 do sexo feminino, foram encontrados 5% (n=14) de chagásicos, constituindo a amostra como universo.

Em relação ao tempo de diagnóstico há uma prevalência de 46% de idosos que sofrem com a doença há mais de 15 anos (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Percentagem de idosos entrevistados por tempo de diagnóstico



De todos os participantes, 77% alegaram como tipo de moradia remota casas de pau-a-pique, taipa de mão, taipa de sopapo ou taipa de sebe, e os outros 23% em casa de alvenaria. Entretanto tem-se como moradia atual 100% em casas do tipo alvenaria e 0% pau-a-pique.

Segundo o tipo de serviço de saúde é notado uma alta utilização dos mesmos com 100% atendidos e consultados por médicos.

Uma das principais consequências da doença de Chagas seria o problema cardíaco que no universo de estudo, 92% apresentavam e 8% apresentavam os outros tipos de complicações como intestinal, esofagiana ou nenhum deles.

Tendo-se em vista o nível de conhecimento acerca da doença e seu tratamento e impacto, utilizou-se como possível forma de aquisição de conhecimentos gerais e específicos sobre a doença, a existência na residência de veículos de informação. Sobre esse assunto 100% diz ter televisão, rádio nas casas com presença em 92% e ausência em 8% e por fim os que leem jornal em 15% e não em 85%.

Dentre os pacientes, os que relataram a doença,

isto é, os que tiveram ter conhecimento acerca dela foram de 92%, sendo 8% não terem relatado. Para tanto como forma de chegar ao diagnóstico da doença é necessário passar por exames específicos, sendo que 100% realizaram esses exames e somente 0% não realizaram. Em relação ao tratamento da doença, vários parâmetros foram analisados, dentre eles, o conhecimento acerca do sistema de saúde, estimando em que 0% desconhece e 100% possui conhecimento e utiliza do mesmo.

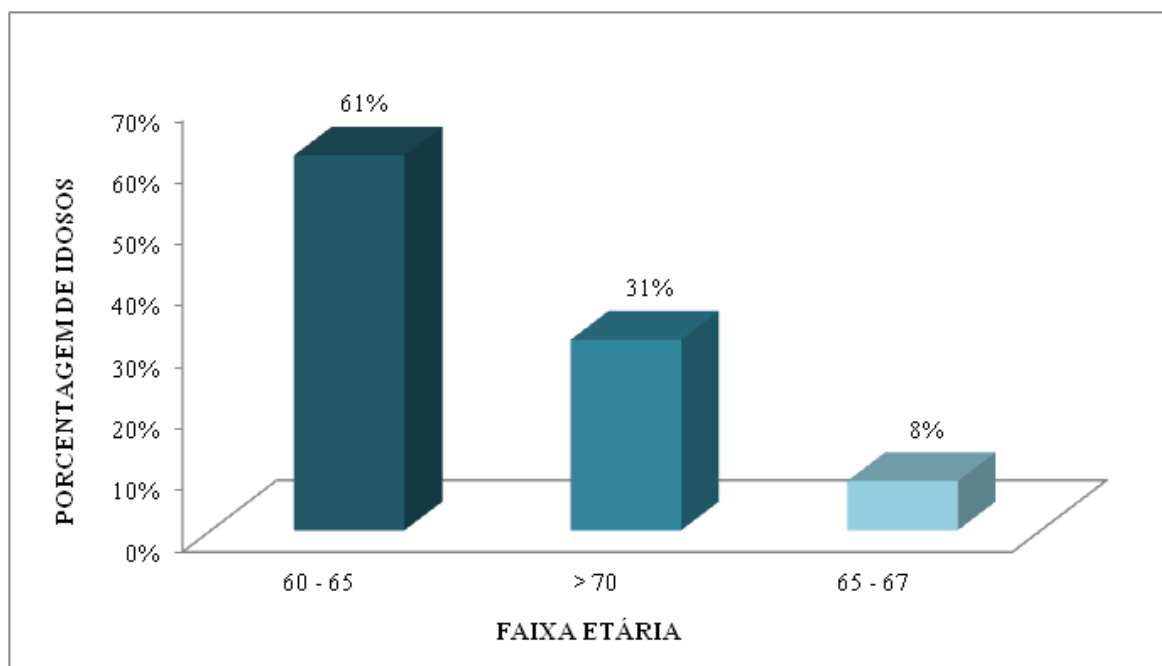
Acerca do uso de medicamentos específicos para a doença, em que 62% fazem uso e 38% não.

Quando questionados sobre o conhecimento do hospedeiro intermediário, identificado popularmente como barbeiro, chupança, fincão, bicudo, chupão, procotó, 92% alegaram conhecer e 8% não conhecer.

Por fim a prevalência da doença, em relação ao sexo e idade encontra-se sob as porcentagens: 46% em homens e 54% em mulheres.

Em ambos os sexos, 61% encontra-se na faixa etária de 60 a 65 anos (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Porcentagem de idosos participantes quanto a faixa etária



## DISCUSSÃO

Grande parte dos adultos e idosos portadores dessa infecciosa viveu em área endêmica rural para a moléstia de Chagas, sendo estes os mais acometidos.

O controle atual da transmissão da doença de Chagas resultou em queda acentuada da incidência de novos casos nos últimos anos. Ao se analisar a situação dos idosos chagásicos do PSF em estudo, prevaleceu um alto nível de êxodo rural.

O esvaziamento populacional acontecido no campo, nas décadas de 60, 70 e 80, foi em parte consequência da atração urbana por melhores condições de vida e de outra parte devido a modernização das atividades rurais básicas. Este fenômeno levou a redução das casas habitadas, com a conseqüente destruição ou abandono das mais precárias, abrigo ideal da espécie vetora principal. Este foi sem dúvida um fator coadjuvante de grande expressão na redução da

infestação e na queda da transmissão natural da doença de Chagas<sup>21</sup>.

É notado no PSF Nossa Senhora de Fátima maior prevalência de moradores que vieram da zona rural de Paracatu onde as casas eram de pau-a-pique. Uma análise da distribuição da doença de Chagas, no Brasil, logo demonstra que a relação pobreza, más condições de vida na zona rural, famigerada casa de pau-a-pique são muito encontradas na doença de Chagas — assim como as condições ecológicas para a sua transmissão<sup>22</sup>.

A maioria dos idosos do referente estudo faz uso de medicamento. De acordo com Hepler e Strand<sup>23</sup>, os medicamentos são utilizados com a finalidade para que sejam obtidos resultados concretos (cura de enfermidade, redução ou eliminação de sintomas, evitar progressão da morbidade, prevenir a enfermidade ou sintomas) de modo que haja melhorias da qualidade de vida do usuário de medicamento.

Em relação ao estudo a maioria evoluiu para a forma cardíaca crônica, sendo que a presença dessa forma cardíaca nos idosos deve-se, na maioria dos casos, à associação de alterações cardíacas próprias do envelhecimento com outras patologias cardiocirculatórias freqüentes nessa faixa etária. É possível entender esse dado analisando a sintomatologia da doença de Chagas, que se apresenta em duas fases clínicas bem distintas: a fase aguda e crônica. A fase aguda, fase autolimitada, tem com característica o sinal de Romaña e o chagoma de inoculação, caracterizada por ser assintomática na maioria dos casos. Já a fase crônica é classificada nas formas: indeterminada, cardíaca e digestiva, na qual os indivíduos apresentam características das formas cardíaca e digestiva<sup>24</sup>.

Esse estudo totaliza no que se refere a realização de diagnóstico pelos idosos. O diagnóstico parasitológico é definido pela presença de parasitos circulantes, demonstráveis no exame direto do sangue periférico. Por sua vez, o critério sorológico é baseado na presença de anticorpos anti-*T. cruzi* da classe IgM no sangue periférico, particularmente quando associada a alterações clínicas e epidemiológicas sugestivas. Além do uso da abordagem sindrômica como estratégia epidemiológica que se baseia na detecção de um conjunto de manifestações clínicas da

doença<sup>25</sup>.

No estudo presente, há uma maior prevalência de chagas em mulheres. Em relação ao sexo mais atingido pela patologia de Chagas, estudos anteriores relatam que a doença era mais prevalente no sexo masculino o pode ser explicado pelo fato de pessoas deste sexo serem mais expostas ao ambiente que propicia a transmissão dessa doença. Este dado sugere que pode existir uma prevalência subestimada nos indivíduos pertencentes ao sexo masculino residentes no bairro de estudo<sup>26</sup>.

Há um alto índice de procura por serviços de saúde pelos idosos do referido estudo. Entende-se que nas últimas décadas, tem havido uma preocupação crescente com as questões relacionadas ao cuidado com saúde, devido à elevação dos gastos com saúde. Parte significativa desta variação de gastos é explicada pela utilização de serviços de saúde. Essa utilização é determinada pela necessidade do indivíduo de cuidado médico-hospitalar, cuja satisfação depende da oferta de serviços de saúde<sup>27</sup>.

## CONCLUSÃO

Este estudo permitiu concluir que o perfil epidemiológico da doença de Chagas ocorre preferencialmente em idosos, com maior prevalência local entre 65-70 anos do sexo feminino, embora a literatura alegue maior acometimento no sexo masculino. É notada uma íntima relação entre os portadores da doença, êxodo rural e casas de pau-a-pique. Além de outros fatores como nível de informação, conhecimento dos serviços de saúde, diagnóstico para acompanhar a evolução dessa doença.

Em função do contexto apresentado, destacamos a importância da realização de novos estudos sobre a doença de Chagas em indivíduos idosos devido à importância da enfermidade nessa faixa etária para a compreensão de muitos pontos ainda obscuros. Além da promoção e prevenção da doença com a íntima ação dos profissionais de saúde como a realização de campanhas em busca do diagnóstico ou salientando a tamanha precisão de se fazer o tratamento, melhorias nas condições de vida como uma das formas de erradicar a moradia em casas de taipa, eliminando o “habitat” do barbeiro, fatores esses que atuam diminuindo a incidência da doença de Chagas.

**Agradecimento:** É reconhecida a participação dos idosos moradores do Bairro Nossa Senhora de Fátima, juntamente aos membros da Unidade de Saúde da Família.

## REFERÊNCIAS

1. Cunha Neto E. Doença de Chagas. Novos conhecimentos na patogênese da doença de Chagas. *Biotechnol Ciên Desenv.* 1999;9:20-2. Disponível em: [http://issuu.com/tonay/docs/revista\\_-\\_biotecnologia\\_ed\\_09](http://issuu.com/tonay/docs/revista_-_biotecnologia_ed_09).
2. Achá RES. Doença de Chagas. *Arq Brasl Cardiol.* 2009;93(6 Supl 1):140-2. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2009001300011>.
3. Dias JCP. Mecanismos alternativos de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil e sugestões para sua prevenção. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2011;44(3):375-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86752011000300011>.

- org/10.1590/S0037-86822011005000032.
4. Dias JCP, Coura JR, organizadores. Clínica e terapêutica da doença de Chagas: uma abordagem prática para o clínico geral. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 1997. p.230-46.
  5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância em saúde: zoonoses. Brasília; 2009. p.224-6. (Série B. Textos Básicos de Saúde. Cadernos de Atenção Básica, 22). Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia\\_saude\\_zoonoses\\_p1.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_saude_zoonoses_p1.pdf).
  6. Coura JR, Abreu LL, Willcox HPF, Petana W. Estudo comparativo controlado com emprego de benzonidazole, nifurtimox e placebo, na forma crônica da doença de Chagas, em uma área de campo com transmissão interrompida. Rev Soc Bras Med Trop. 1997;30:139-44. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86821997000200009>.
  7. Urbina JA, Docampo R. Specific chemotherapy of Chagas disease: controversies and advances. Trends Parasitol. 2003;19(11):495-501. doi:10.1016/j.pt.2003.09.001.
  8. Dias JCP, Coura JR, organizadores. Clínica e terapêutica da doença de Chagas: uma abordagem prática para o clínico geral. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 1997. p.486-95.
  9. Brasil. Ministério da Saúde. Consenso brasileiro em doença de Chagas. Rev Soc Bras Med Trop. 2005;38(Supl. 3):15-23.
  10. Brasil. Ministério da Saúde. Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-VP/OPAS/OMS; 2009. (Serie de Manuais Técnicos, 12). p.33-46. Disponível em: <file:///C:/Users/Administrador/Downloads/doena%20de%20chagas.pdf>.
  11. Barreto MP. Epidemiologia. In: Brener Z, Andrade Z, editores. *Trypanosoma cruzi* e Doença de Chagas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1979. p.89-151.
  12. Maia FO, Duarte YAO, Lebrão ML, Santos JLF. Risk factors for mortality among elderly people. Rev Saúde Pública. 2006;40(6):1049-56. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102006005000009>.
  13. Lima e Costa MF, Barreto SM, Guerra HL, Firmo JOA, Uchoa E, Vidigal PG. Ageing with *Trypanosoma cruzi* infection in a community where the transmission has been interrupted: the Bambuí Health and Aging Study. Int J Epidemiol. 2001;30(4):887-93. doi: 10.1093/ije/30.4.887.
  14. Alves RM, Thomaz RP, Almeida EA, Wanderley JS, Guariento ME. Chagas' disease and ageing: the coexistence of other chronic disease with Chagas' disease in elderly patients. Rev Soc Bras Med Trop. 2009;42(6):622-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000600002>.
  15. Chaimowicz F. Health of Brazilian elderly just before of the 21th century: current problems, forecasts and alternatives. Rev Saúde Pública. 1997, 31(2): 184-200. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101997000200014>.
  16. Dias JCP. Doença de Chagas. Bras Med. 1989;55:58-82.
  17. Dias E, Laranja FS, Miranda A, Nobrega G. Chagas disease: a clinical, epidemiologic and pathologic study. Circulation. 1956;14(6):1035-60. doi: 10.1161/01.CIR.14.6.1035
  18. World Health Organization. Control of Chagas' disease. Report a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1991. P.1-95. (WHO Technical Report Series). Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42443/1/WHO\\_TRS\\_905.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42443/1/WHO_TRS_905.pdf).
  19. Carvalho Filho ET. Aspectos da doença de Chagas no idoso. Arq. Bras. Cardiol. 1985;45(2):103-7.
  20. Rocha e Silva EO, Wanderley DM, Rodrigues VL. Triatoma infestans: importância, controle e eliminação da espécie no Estado de São Paulo. Rev Soc Bras Med Trop. 1998;31(1):73-88. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86821998000100010>.
  21. Matos ON. Café e ferrovias. Campinas: Ed. Pontes; 1974.
  22. Silva LJ. Evolução da doença de Chagas no Estado de São Paulo. São Paulo: Hucitec; 1981.
  23. Hepler CD, Strand LM. Oportunidades y responsabilidades en la Atención Farmacéutica. Pharm Care Esp. 1999;1:35-47. Disponível em: [http://www.unifra.br/pos/aafarm/downloads/Oportunidades\\_e\\_Responsabilidades\\_em\\_Espanhol.pdf](http://www.unifra.br/pos/aafarm/downloads/Oportunidades_e_Responsabilidades_em_Espanhol.pdf).
  24. Melo LA, Linard PM, Vitor RWA. Trypanosoma cruzi e doença de Chagas. in: Parasitologia humana. São Paulo: Atheneu; 2004. p.85-108.
  25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância de Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília; 2000. 7:24-35.
  26. Malta J. Doença de Chagas. Rev Baiana Saúde Publica. 2013;3:133-43.
  27. Guariento ME, Carrijo CM, Almeida EA, Magna LA. Perfil clínico de idosos portadores de doenças de Chagas atendidos em serviço de referência. Rev Bras Clin Med. 2011;9(1):20-4. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n1/a1717.pdf>.