

# IMPACTO DOS CUSTOS PREVIDENCIÁRIOS E DE SAÚDE PÚBLICA COM A DOENÇA DE CHAGAS: UMA REALIDADE NO NORDESTE BRASILEIRO

*SOCIAL SECURITY AND PUBLIC HEALTH COSTS' IMPACT WITH CHAGAS DISEASE: A REALITY IN NORTHEAST BRAZIL*

*IMPACTO DE LOS COSTOS DE LA PREVIDENCIA SOCIAL Y DE LA SALUD PÚBLICA CON LA ENFERMEDAD DE CHAGAS: UNA REALIDAD EN EL NORESTE BRASILEÑO*

Diego Henrique Jales Benevides<sup>1</sup>  
Ellany Gurgel Cosme do Nascimento<sup>2</sup>  
Rita de Cássia da Silva Medeiros<sup>3</sup>  
João Mário Pessoa Junior<sup>4</sup>  
Thales Allyrio Araújo de Medeiros Fernandes<sup>5</sup>  
Cléber de Mesquita Andrade<sup>6</sup>

## Resumo

A Doença de Chagas (DCh) apresenta caráter multifatorial com fatores biológicos, históricos, políticos e socioeconômicos, ressaltando nesse cenário um forte impacto médico-trabalhista e o caráter estigmatizante, pois as pessoas acometidas com a DCh são cercadas também por discriminações, principalmente no que se refere às atividades laborais. O objetivo deste estudo é analisar os gastos em Previdência Social e Saúde Pública com pacientes com doença de Chagas em área endêmica do Nordeste do Brasil. Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa, sobre 226 indivíduos segurados pela Previdência Social e pertencentes à mesorregião Oeste do Rio Grande do Norte, entre janeiro de 2006 a dezembro de 2016. Os dados obtidos revelam que sobressaiu o sexo masculino (71,7%), com idade entre 40 e 64 anos (65%), sem instrução/1º ciclo fundamental incompleto (65,8%) e atividade laboral rural (74,8%). Destacaram-se custos com o auxílio-doença para a forma indeterminada e aposentadoria para a forma cardíaca da doença. Os valores se discriminam em melhorias habitacionais (R\$ 11.701.272,94); borrifações (R\$ 45.018,44); benzonidazol (R\$ 7.972,95) e internações (R\$422.747,10). Comparados os gastos previdenciários com os de outras doenças infectocontagiosas, a DCh ficou em primeiro lugar nas aposentadorias e em segundo nos custos de auxílio por incapacidade temporária. Conclui-se que o encargo previdenciário com a DCh representa um elevado compromisso para a Previdência Social; já a descontinuidade de investimentos em habitações, borrifações e fornecimento do benzonidazol retrata a negligência com a prevenção e tratamento da infecção chagásica na área.

**Palavras-chave:** doença de Chagas; prevenção de doenças; Previdência Social.

## Abstract

Chagas disease presents as a multifactorial affliction with biological, historical, political and socioeconomic factors. We emphasized the great impact that it's having on people's lives, stigmatizing by the fact. Those affected by Chagas are often subjected to discrimination, particularly regarding employment opportunities. This paper objective is to analyze social security and public Health expenses with Chagas disease patients at an endemic area

<sup>1</sup> Departamento de Ciências Biomédicas, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN – Brasil. [enfdiegojales@gmail.com](mailto:enfdiegojales@gmail.com) ORCID: 0000-0003-0023-2429

<sup>2</sup> Departamento de Ciências Biomédicas, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN – Brasil. [ellanygurgel@hotmail.com](mailto:ellanygurgel@hotmail.com) ORCID: 0000-0003-4014-6242

<sup>3</sup> Departamento de Ciências Biomédicas, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN – Brasil. [ritamedeiros@alu.uern.br](mailto:ritamedeiros@alu.uern.br) ORCID: 0000-0001-6372-4928

<sup>4</sup> Departamento de Medicina, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN – Brasil. [joamariopessoa@gmail.com](mailto:joamariopessoa@gmail.com) ORCID: 0000-0003-2458-6643

<sup>5</sup> Departamento de Ciências Biomédicas, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN – Brasil. [thalesallyrio@gmail.com](mailto:thalesallyrio@gmail.com) ORCID: 0000-0003-4559-8918

<sup>6</sup> Departamento de Ciências Biomédicas, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN – Brasil. [mesquitacleberm@gmail.com](mailto:mesquitacleberm@gmail.com)

of Brazilian's Northeast. It is a retrospective, descriptive, and quantitative study on 226 subjects from East Rio Grande do Norte mesoregion assisted by Social Security, between January 2006 and December 2016. The data show 71% of males, age between 40 and 64 years old (65%), without formal instruction/primary education incomplete (65.8%), and rural worker (74.8%). Stand out the costs with sickness benefits for the indeterminate form of the disease and retirement for the hearth disease occurrence. The values are broken down into housing improvements (R\$11,701,272.94); spraying (R\$45,018.44); benzonidazole (R\$7,972.95), and hospitalizations (R\$422,747.10). Comparing the social security expenses with those of other infectious diseases, HCD ranked first in retirements and second in the costs of temporary disability allowances. It can be concluded that the social security burden with CHD represents a high commitment for Social Security; the discontinuity of investments in housing, spraying, and the supply of benzonidazole portray the negligence with the prevention and treatment of chagasic infection in the area.

**Keywords:** Chagas disease; prevention of diseases; Social Security.

## Resumen

La enfermedad de Chagas (ECh) tiene carácter multifactorial con factores biológicos, históricos, políticos y socioeconómicos, destacándose en ese escenario un fuerte impacto médico-laboral y el carácter estigmatizante, puesto que las personas que sufren la ECh están igualmente cercadas por discriminación, especialmente en lo que a las actividades laborales se refiere. El objetivo de este estudio es analizar los gastos de la Previdencia Social y Salud Pública con pacientes con enfermedad de Chagas en área endémica del noreste de Brasil. Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, de orientación cualitativa, sobre 226 individuos atendidos por la Previdencia Social, residentes en la mesorregión occidental del Rio Grande do Norte, entre enero de 2006 y diciembre 2016. Los datos obtenidos revelan que sobresale el sexo masculino (71,7%), con edad entre 40 y 64 años (65%), sin instrucción/educación primaria incompleta (65,8%) y actividad laboral rural (74,8%). Se destacan los costos con auxilio-enfermedad para la forma indeterminada y jubilación para la forma cardíaca de la enfermedad. Los valores se desglosan en mejorías en las viviendas (R\$ 11.701.272,94); fumigaciones (R\$ 45.018,44) y hospitalizaciones (R\$ 422.747,10). Comparados esos gastos de la Previdencia con los de otras enfermedades infectocontagiosas, la ECh está en primer lugar entre las pensiones y en segundo en los costos de auxilio por incapacidad temporal. Se concluye que la carga previsional con ECh representa un alto compromiso para la Previdencia Social; a su vez, la discontinuidad en inversiones en viviendas, fumigación y suministro de benzonidazol refleja negligencia con la prevención y tratamiento del mal de Chagas en la zona.

**Palabras-clave:** enfermedad de Chagas; prevención de enfermedades; Previdencia Social.

## 1 Introdução

A doença de Chagas (DCh), causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*, atualmente é reconhecida como uma das 13 doenças tropicais negligenciadas, com estimativa de 6 a 7 milhões de indivíduos infectados no mundo, com risco potencial de infecção para 75 a 90 milhões de pessoas (OMS, 2015).

Entre as doenças endêmicas, a DCh ocupa um lugar de destaque pelo grau de morbimortalidade e pelo alto custo econômico e social que representa, sendo considerada um dos problemas de saúde pública mais importantes na América Latina (DIAS, 2007).

Mediante repercussão epidemiológica mundial, a DCh, por meio da migração, passou a ser uma preocupação de saúde pública também em países não endêmicos, incluindo Estados Unidos, Espanha, Itália, Japão e Austrália. Apesar de os dados epidemiológicos ainda serem bastante incipientes, com os totais de imigração e as estimativas de prevalência da Organização

Mundial da Saúde (OMS) para a infecção por *T. cruzi*, estima-se mais de trezentos mil casos nos Estados Unidos da América (SHEBA *et al.*, 2017).

Destacando a realidade brasileira, estima-se que 2 a 3 milhões de pessoas estão infectadas pelo *T. cruzi* e com elevada morbimortalidade, que alcançou 6 mil óbitos por ano, entre os anos de 1999 e 2007 (OMS, 2015). No Brasil, o custo anual da DCh no setor saúde está em torno de 129 milhões de dólares, o maior entre os países da América Latina (OMS, 2015).

A região Nordeste do Brasil alcançou prevalência da DCh estimada de 5% (MARTINS-MELO *et al.*, 2014), o que preocupa pela presença de área de dispersão de espécies de difícil controle, como *Triatoma brasiliensis* e *Triatoma pseudomaculata*. Um estudo realizado na mesorregião do Oeste Potiguar, em área rural, estimou 6,5% de infecção chagásica (BRITO *et al.*, 2012); para corroborar esses dados, outros estudos comprovaram que, nessa mesorregião, encontrou-se índice de infecção triatomínea de 0,8%. Acrescentam ainda o surgimento de nova espécie, a *T. lutzii*, que, apesar de ter representado menor concentração de triatomíneos, foi responsável pelo maior índice de infecção natural entre os triatomíneos capturados (BRAZ *et al.*, 2011; MARTINS-MELO *et al.*, 2012b; BARRETO *et al.*, 2019). Quanto à forma clínica, estudo na área mostrou que 51,6% dos casos estão classificados na forma indeterminada, 32,2% na cardíaca, 8,1% na digestiva e 8,1% na cardiodigestiva (ANDRADE *et al.*, 2015).

A doença apresenta possibilidade de incapacidade ou invalidez quanto ao desenvolvimento de atividades laborais, sobretudo quando o acometimento ocorre na forma cardíaca (LUQUETTI; PORTO, 1997), devido a arritmias complexas, insuficiência cardíaca e tromboembolismo (RASSI; LUQUETTI; RASSI, 1992); somam-se ainda os casos graves de desnutrição com megaesôfago e megacólon (LUQUETTI *et al.*, 1986), que produzem afastamento do trabalho, internações prolongadas, custos aumentados com auxílio-doença e aposentadorias (GUARIENTO; CAMILO; CAMARGO, 1999). Nesse sentido, a DCh é reconhecida pela complexa interrelação com fatores biológicos, históricos, políticos e socioeconômicos, ressaltando nesse cenário um forte impacto médico-trabalhista e o caráter estigmatizante, pois as pessoas acometidas com a DCh são cercadas também por discriminações, principalmente no que se refere às atividades laborais (GUARIENTO; CAMILO; CAMARGO, 1999).

Diante dessa realidade, esse estudo analisou os gastos da previdência e da saúde pública na DCh em sua fase crônica, em área endêmica do semiárido brasileiro.

## 2 Materiais e métodos

## 2.1 Área de estudo

O RN é um estado localizado no Nordeste do Brasil, distribuído geograficamente nas mesorregiões Oeste, Central, Agreste e Leste e constituído por 167 municípios. A pesquisa foi desenvolvida na área de abrangência da mesorregião Oeste, a qual alcança 40% da extensão do RN (53.077,3km<sup>2</sup>) e está composta por 62 municípios (IBGE, 2006).

A agência sede da Previdência Social que representa a área do estudo localiza-se no município de Mossoró e reúne informações de subunidades localizadas nos municípios de Assu, Alexandria, Areia Branca, Patu, Pau dos Ferros, Caraúbas, Apodi, São Miguel, Jucurutu, Baraúna e Mossoró (agência específica para casos judiciais).

## 3 População do estudo e protocolo

Este é um estudo retrospectivo, exploratório e descritivo, com abordagem quantitativa. A coleta de dados refere-se ao período de janeiro de 2006 a dezembro de 2016; inclui indivíduos de ambos os sexos. Trabalhou-se com a totalidade dos segurados que receberam benefícios do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), 226 indivíduos.

A pesquisa foi subsidiada pelas bases de dados: Sistema Único de Informação de Benefícios (SUIBE) da Previdência Social; Secretaria de Saúde Pública do Rio grande do Norte (SESAP-RN) através das Unidades Regionais de Saúde Pública (URSAP– II e VI), Subcoordenadoria de Vigilância Epidemiológica (SUVIGE), Subcoordenadoria de Vigilância Ambiental (SUVAM); Hórus, Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica através da Unidade Central de Agentes Terapêuticos (UNICAT – RN), Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e o Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

As informações armazenadas no SUIBE permitiram um panorama da problemática a partir das variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade, ano, CID, benefícios concedidos, ramo de atividade e renda mensal inicial (RMI).

A mensuração de custos foi possibilitada pelo quantitativo de benefícios que incorporaram auxílio-doença previdenciário ou aposentadoria por invalidez por DCh e realizada a partir de valores da RMI, a qual representa a primeira parcela do benefício a ser pago ao segurado e não pode ter valor inferior ao salário-mínimo. O cálculo foi obtido a partir do valor do salário do benefício: auxílio por incapacidade temporária, antes chamado de auxílio-

doença<sup>7</sup> (corresponde a 91% do salário do benefício), e auxílio por incapacidade permanente, a antiga aposentadoria por invalidez<sup>1</sup> (corresponde a 100% do salário do benefício) (SANTOS; HILLESCHHEIM, 2014).

O valor do auxílio-doença considera o valor da RMI e a quantidade de dias em que o segurado recebeu o benefício; acrescenta-se nesse cálculo o correspondente ao décimo terceiro salário para a quantidade de meses do auxílio. O custo da aposentadoria é calculado a partir do valor da RMI, multiplicado pela quantidade de meses, acrescido do valor do décimo terceiro salário, que corresponde à RMI de cada ano de forma integral (SANTOS; HILLESCHHEIM, 2014).

Os dados sobre custos com borrições através do inseticida de ação residual alfa-cipermetrina foram possibilitados pela SESAP/RN, através da SUVIGE, setor de endemias e zoonoses e ainda pela SUVAM. As pulverizações foram quantificadas por cargas. A carga corresponde à vigésima parte de um litro do inseticida (ANVISA, 2009). A II URSAP, localizada no município de Mossoró e a VI URSAP, localizada em Pau dos Ferros, foram os destinatários para consequente distribuição na mesorregião Oeste.

O fornecimento das informações sobre os gastos com a dispensação do benzonidazol foi conseguido através do Hórus, um *software* com funcionalidade na UNICAT, situada em Natal – RN e que pertence ao governo do estado do RN. Estas informações foram disponibilizadas em planilhas entre 2013 e 2016. Os valores foram calculados a partir do valor da unidade do comprimido na data das saídas e da quantidade distribuída para as Regionais de Saúde. Anteriormente a 2013, essa aquisição era formalizada por requisições manuais, já não existentes nos registros da UNICAT e SESAP/RN.

Os custos com a melhoria habitacional foram disponibilizados a partir da FUNASA com sede localizada em Natal/RN. Os recursos são financiados através do Programa de Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas (PMHCh) do governo federal (FUNASA, 2013). A ferramenta “Morbidade Hospitalar do SUS”, na plataforma eletrônica do DATASUS, possibilitou os custos totais com internações na área do estudo entre 2006 e 2016.

Os dados foram analisados através de estatística descritiva, sendo expressos em média, frequência simples e porcentagem.

#### **4 Considerações éticas**

---

<sup>7</sup> A ementa constitucional número 103/2019 alterou a nomenclatura dos auxílios. As palavras “doença” e “invalidez” foram excluídas da redação do art. 201, inciso I, da Constituição Federal, sendo substituídas por “incapacidade temporária ou permanente”.

A pesquisa foi desenvolvida respeitando a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. A submissão e aprovação foi determinada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Nº 1.668.453; CAAE: 57985716.6.0000.5294), em 27 de outubro de 2016.

## 5 Resultados

A população do estudo teve predominância do sexo masculino, com 71,7% (162/226); faixa etária acima de 40 anos, com 73,89% (167/226); ramo de atividade “trabalhador rural”, com 74,8% (169/226); escolaridade “Sem Instrução/1º Ciclo Fundamental Incompleto”, com 11,06% (25/226). Destaca-se que não houve menção de escolaridade para 188 beneficiários sociais. O benefício auxílio-doença sobressaiu na amostra com 83,2% (188/226) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Características sociodemográficas dos portadores de doença de Chagas beneficiados pela Previdência Social na Mesorregião Oeste do Rio Grande do Norte, no período de 2006 a 2016

Variáveis	Fase aguda	Fase Crônica			Somatório	
		Indeterminada	Cardíaca	Digestiva	Freq.	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	10	84	64	4	162	71,7
Feminino	2	30	26	6	64	28,3
Total	12	114	90	10	226	100
<b>Benefício</b>						
Auxílio-Doença	10	105	64	9	188	83,2
Aposentadoria por invalidez	2	9	26	1	38	16,8
Total	12	114	90	10	226	100
<b>Ramo de atividade</b>						
Rural	6	90	65	8	169	74,8
Comerciário	6	22	27	2	57	25,2
Total	12	114	90	10	226	100
<b>Faixa etária</b>						
Até 19 anos	0	3	1	0	4	1,8
20 a 39 anos	7	37	23	1	68	30,1

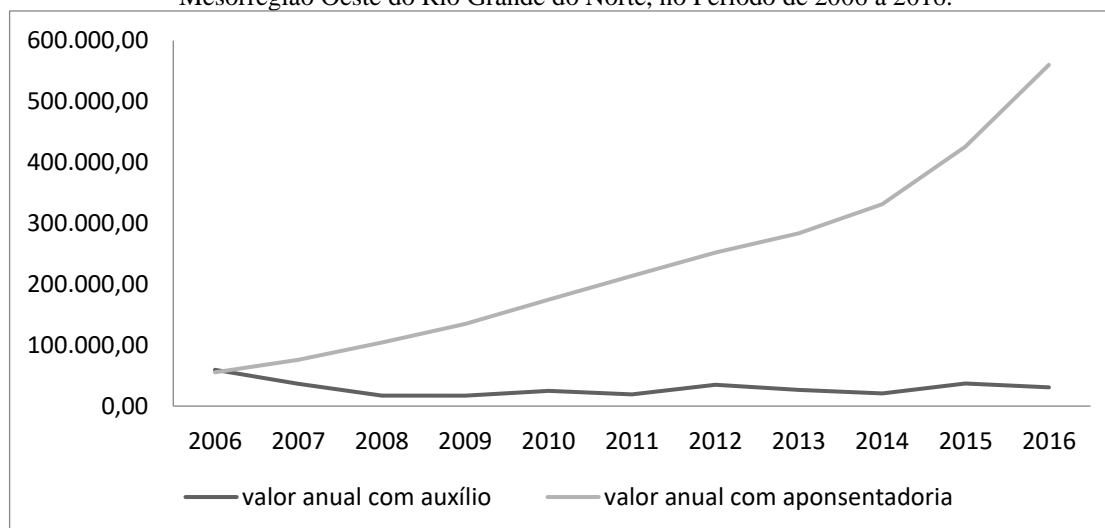
40 a 64 anos	4	73	61	9	147	65
65 a mais	1	1	5	0	7	3,1
Total	12	114	90	10	226	100
<b>Escolaridade</b>						
Sem instrução/1º ciclo fundamental incompleto	1	10	14	0	25	65,8
1º Ciclo fundamental completo/2º ciclo incompleto	1	3	2	0	6	15,8
2º Ciclo fundamental completo ou mais	0	3	4	0	7	18,4
Total	12	114	90	10	226	100

**Fonte:** Previdência Social – APS: Mossoró-RN

O custo total previdenciário para indivíduos portadores de DCh entre 2006 e 2016 é da ordem de R\$ 2.937.900,62. Isso corresponde a 11,08% (R\$ 325.503,94/R\$ 2.937.900,62) com auxílio-doença e 88,92% (R\$ 2.612.396,68/R\$ 2.937.900,62) com aposentadorias.

Ao analisarmos a série temporal, os custos com auxílio-doença foram R\$ 325.503,94, no período de 2006 a 2016, com destaque para os anos iniciais da pesquisa, 2006 a 2007, com 29,54% (R\$ 96.185,01/R\$ 325.503,94). Já com aposentadorias obteve-se o valor de R\$ 2.612.396,68, com ascendência nos custos, sobressaindo 2015 e 2016, com 37,75% (R\$ 986.290,89/R\$ 2.612.396,68) (Gráfico 1).

**Gráfico1:** Custos anuais estimados em reais na Previdência Social para Segurados Portadores de DCh da Mesorregião Oeste do Rio Grande do Norte, no Período de 2006 a 2016.



**Fonte:** Previdência Social – APS: Mossoró-RN

Segundo os dados obtidos na previdência social (Unidade Mossoró), os beneficiários sociais apresentaram o CID B57 (forma indeterminada) como predominante, alcançando 50,4% (114/226) da amostra, acompanhado do B57.2 (forma cardíaca) com 39,9% (90/226). Em relação à modalidade Auxílio-Doença, destacou-se a forma indeterminada, com 55,9% (105/188), inclusive com a RMI — de 52,3% (R\$ 52.012,77/99.481,09) dos custos totais em RMI com auxílio-doença. Quanto às aposentadorias, houve predominância da forma cardíaca, com 68,4% (26/38), ficando com 73,0% (R\$ 20.200,76/27.659,13) da RMI em relação aos custos totais com aposentadorias.

A fase aguda com comprometimento cardíaco alcançou 5,7% para aposentadorias (R\$ 1.576,00/27.659,13) e 4,0% para auxílio-doença (R\$ 3.989,53/99.481,09); a forma digestiva apresentou 3,6% para auxílio-doença (R\$ 3.603,57/99.481,09) e 1,9% para aposentadorias (R\$510,00/27.659,13) (Previdência Social, APS, Mossoró).

Ao averiguarmos os custos totais com borrifações, melhorias habitacionais, internações nos hospitais públicos e aquisição de benzonidazol, os dados obtidos nessa pesquisa mostram que, no período de 2006 a 2016, os valores chegaram a um total de 12.177.011,43 reais, dos quais 45.018,44 reais com borrifações e 7.972,96 reais com o benzonidazol. Destaca-se que a informação sobre aquisição da medicação só estava disponível de 2013 a 2016.

Ainda segundo os dados obtidos na pesquisa, os custos relacionados à melhoria habitacional e destinados aos municípios da área de estudo foram 11.701.272,94 reais. O período entre 2008 e 2010 representou 74,0% (R\$8.656.478,94/11.701.272,94). O levantamento evidenciou que, durante os cinco anos do estudo (2006, 2007, 2011, 2014 e 2016) não foram realizadas melhorias habitacionais.

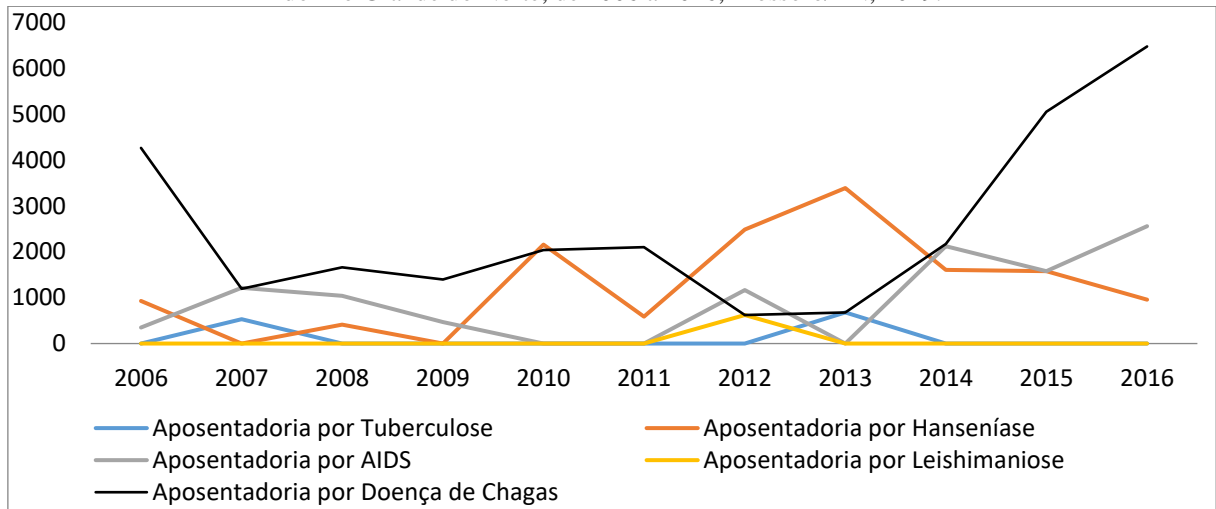
Quanto aos gastos totais com internações em serviços de saúde na mesorregião Oeste foram de 422.747,10 reais; no entanto, só o ano 2007 representou 79,0% (R\$ 333.802,12/422.747,10) dos custos e entre 2011 e 2014 não foi encontrado registro de gastos com internações para DCh, na plataforma DATASUS.

A prevenção, que leva em consideração custos com borrifações e melhorias habitacionais, custou R\$ 10.782.192,94, enquanto a Previdência Social teve um dispêndio de R\$ 2.937.900,62.

Ao compararmos os valores totais gastos pela previdência social com a DCh em relação a outras doenças infectocontagiosas prevalentes na região — como tuberculose, AIDS, hanseníase e leishmaniose —, no período de 2006 a 2016, observa-se que na aposentadoria os custos totais por DCh atinge os maiores patamares (Gráfico 2) e com os auxílios-doença a DCH é ultrapassada apenas pela tuberculose (Gráfico 3).

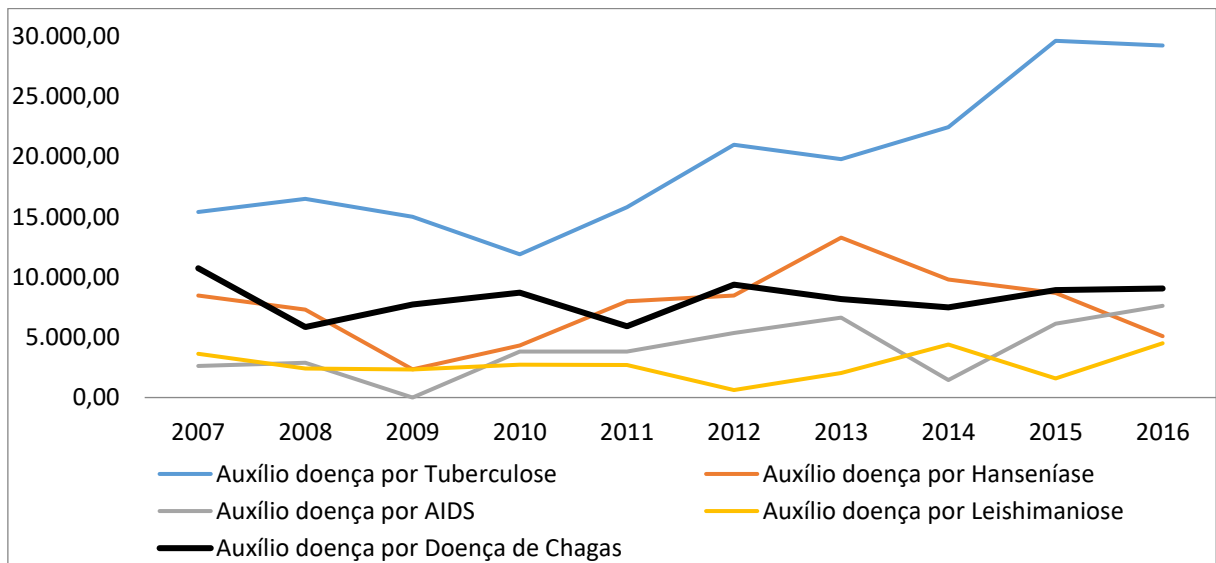


**Gráfico 2:** Valores investidos em aposentadorias por doenças infectocontagiosas na mesorregião Oeste do estado do Rio Grande do Norte, de 2006 a 2016, Mossoró/RN, 2019.



Fonte: Previdência Social – APS: Mossoró-RN

**Gráfico 3:** Valores investidos em auxílio-doença por doenças infectocontagiosas na mesorregião Oeste do estado do Rio Grande do Norte, de 2006 a 2016, Mossoró/RN, 2019.



Fonte: Previdência Social – APS: Mossoró-RN

## 6 Discussão

Observou-se que os participantes em sua maioria eram do sexo masculino, acima de 40 anos, trabalhadores rurais e com baixo grau de escolaridade. O perfil epidemiológico da DCh vem substancialmente sofrendo alterações, devido à globalização, urbanização, melhorias habitacionais e migração populacional, no entanto, o trabalho agrícola ainda se destaca pela elevada ruralização associada à Região Nordeste, sobretudo em áreas tradicionalmente endêmicas (WHO, 2010).

O adoecimento em plena fase produtiva interfere na dinâmica familiar, laboral e social, com desgaste econômico em áreas endêmicas, influenciado pelo agravamento cardíaco e digestivo, que impossibilita a atuação nos espaços de produção e mercado de trabalho (LEE *et al.*, 2013). Como consequência, gera ônus para a previdência social pela necessidade de pagamento de auxílio por incapacidade temporária ou permanente, em decorrência de complicações graves, como insuficiência cardíaca congestiva, arritmias e tromboembolismo (OMS, 1974), que obrigam o sujeito a se afastar do trabalho devido ao risco de morte.

Destaca-se entre os nossos achados que 51,1% dos valores gastos pela previdência social com os portadores de DCh estavam associados à forma cardíaca da doença, sendo 40,2% dos recursos com auxílio-doença e 73,7% das aposentadorias. Ganha notoriedade o direcionamento atribuído a esse benefício, que tem tendência à incapacidade laboral significativa ou ainda à invalidez, sendo a aposentadoria uma atenção importante, haja vista a forma cardíaca causar maior restrição ao paciente chagásico, sendo ainda a principal causa de óbitos (BRASIL, 2005).

O quadro clínico da DCh na forma cardíaca aumenta a necessidade de exames, acompanhamento ambulatorial e clínico-hospitalar. Isso corrobora a afirmativa de que as Doenças Tropicais Negligenciadas, como a DCh, constituem um grande ônus para a saúde (VLAS *et al.*, 2016).

Dos gastos da previdência com os portadores de DCh, 45,1% foram com pacientes na forma indeterminada, contemplados 55,9% com benefícios de auxílio por incapacidade temporária e 23,7% com auxílio por incapacidade permanente. Esse aspecto poderia ser analisado criteriosamente pelo aparato clínico especializado previdenciário, por se tratar de uma forma com bom prognóstico e menor índice de complicações (PRATA, 2001).

Vale salientar que 5,8% (12) dos casos de DCh foram registrados como quadros agudos da doença, sem demonstração de títulos de IgM; assim, possivelmente essa informação seja fruto de um equívoco e trata-se de casos na fase crônica, mas com diagnóstico recente, haja vista a dificuldade de se deparar com quadros agudos de DCh, considerando que os sinais e sintomas passam despercebidos pela população; a única menção a surto na fase aguda desta doença no RN diz respeito ao episódio de ingestão do caldo de cana de açúcar no município de Marcelino Vieira, em outubro de 2015 (SESAP, 2016).

O recurso previdenciário deveria ser mais ofertado para chagásicos com condições clínicas graves de cardiopatia chagásica crônica (CCC), pois incapacitam o portador de DCh para o trabalho e o tornam debilitado com a evolução da doença (PRATA, 1973). São elas: cardiomegalia acentuada, insuficiência cardíaca classe funcional III e IV, arritmias ventriculares complexas e bloqueios atrioventriculares (DIAS, 1985) — pela relevância clínica

e médico-trabalhista (LISE *et al.*, 2013) —, além de megaesôfago, megacólon e desnutrição grave (RASSI; MARIN-NETO, 2000).

Os beneficiários sociais classificados a partir da forma digestiva (megacólon/megaesôfago) foram mais prevalentes no auxílio-doença do que nas aposentadorias. Isso pode entender-se pelo fato de que a evolução da patologia nessa forma clínica é mais lenta e gradual, podendo se apresentar em um período de 10 a 20 anos; mesmo em casos específicos, de maior gravidade, nos quais se necessite de intervenção cirúrgica, os pacientes poderão viver normalmente (SANTOS JÚNIOR, 2002).

Quanto aos recursos destinados às aplicações de inseticidas no período de 2006 a 2016, observou-se que os investimentos foram escassos, aproximadamente 45 mil reais, o que representa apenas 0,38% dos gastos com prevenção na área do estudo. A grande capacidade de proliferação dos triatomíneos é extremamente preocupante, principalmente pela alta endemicidade relacionada ao *triatoma brasiliensis* (VALENÇA-BARBOSA *et al.*, 2014). O enfrentamento da infestação vetorial na área necessita de etapas continuadas de aplicação de inseticidas ao longo dos anos, de forma consistente e com controle químico padronizado (ABAD-FRANCH, 2011).

É importante ressaltar que, como medidas de controle do vetor da doença de Chagas, além da utilização de inseticidas, é fundamental que haja investimentos nas condições habitacionais da população, uma vez que certas espécies de triatomíneos se adaptam biologicamente à colonização nos domicílios humanos que apresentem condições propícias, como as casas de pau-a-pique, barreadas, cobertas de sapé, residências de madeira e de tábuas mal ajustadas, com frinchas e frestas, locais de esconderijo para eles (FUNASA, 2013). Constatamos neste estudo que os investimentos destinados às melhorias habitacionais, no período de 2006 a 2016, foram bastante reduzidos, alcançando um valor total de R\$ 11.701.272,94. Pôde-se perceber também que houve irregularidade nos investimentos, feitos com periodicidade e valores bastante oscilantes, dados que evidenciam a necessidade de investir em políticas públicas habitacionais, para garantir melhores condições de moradia à população e efetivar um direito social assegurado pelo artigo 6º da Constituição Federal de 1988 e amplificado com a Emenda Constitucional nº 26/2000.

Com relação ao benzonidazol, fármaco distribuído para o tratamento etiológico da DCh, observou-se ausência parcial de arquivos dos registros oficiais na segunda unidade regional de saúde pública (II URSAP) acerca da dispensação. A perda de dados evidencia menor preocupação com informações relevantes, impossibilitando assim uma análise mais acurada sobre essa dispensação na área em estudo.

As internações hospitalares mencionam de forma maciça o diagnóstico estabelecido para insuficiência cardíaca congestiva, arritmias, megaesôfago, megacólon, e outros, sem referir a DCh como diagnóstico principal para o paciente. Isso preocupa porque pode mascarar a epidemiologia local e o estabelecimento de políticas públicas de enfrentamento à DCh. Destaca-se que a DCh é subnotificada nas declarações de óbitos, principalmente nos serviços hospitalares, o que reflete a distorção da real quantidade de falecidos por DCh diretamente (MARTINS-MELO *et al.*, 2012a). É salutar afirmar que a irregularidade e descontinuidade das informações no que se refere às internações, impossibilitam um levantamento fidedigno de dados epidemiológicos, impactando negativamente na implementação de políticas públicas de saúde efetivas.

Constatou-se, também, nesse estudo, que os gastos dispendidos na atenção à DCh foram superiores em relação a outras patologias como tuberculose, hanseníase, AIDS e leishmaniose. Doenças negligenciadas, como a Dch, comumente recebem baixa prioridade, pois ocorrem principalmente em regiões pobres e, essencialmente, não oferecem mercados lucrativos para a indústria farmacêutica. Pressupõe-se também que essa baixa prioridade possa ser atribuída à inexistência de medicamentos novos para o tratamento da doença, que estariam sujeitos à proteção patentária e, conseqüentemente, seriam mais lucrativos (GARCIA *et al.*, 2011).

Consideramos de fundamental importância investimentos em diagnósticos e tratamentos precoces para prevenir a evolução da DCh para formas mais graves, levando em consideração a relação custo-benefício da prevenção. Além de seu impacto na saúde, as DTNs contribuem para uma grande carga social e econômica, decorrente de estigma social, discriminação e perda de status social. Evidencia-se, desse modo, a necessidade urgente de políticas públicas que tirem esses sujeitos da invisibilidade (MITRA; MAWSON, 2017).

## 7 Conclusões

O encargo econômico previdenciário dispensado à forma indeterminada da doença é destaque na investigação; representa um elevado compromisso orçamentário para a Previdência Social. Todavia, em virtude do prognóstico potencialmente benigno dessa forma clínica, admite-se a necessidade substancial de consultorias especializadas nas perícias médicas previdenciárias, no que concerne a esta questão.

Acredita-se que o maior investimento observado no estudo, favorável para a prevenção em relação ao tratamento, se deve à destinação de recursos, ainda que insuficientes, aos municípios para melhorias habitacionais ao longo dos anos. Mas essas melhorias devem ser

prioritárias, para diminuir os custos do tratamento das sequelas da DCh para os serviços ambulatoriais, em casos de insuficiência cardíaca, acidente vascular encefálico cardioembólico, entre outros, além dos recursos diagnósticos e intervenções cirúrgicas.

O estudo sugere atenção oportuna pela magnitude da DCh em seus aspectos previdenciários e econômicos, para que os direcionamentos dos custos sejam analisados, estudados e debatidos com os setores públicos envolvidos e se ofereça maior incentivo ao enfrentamento da doença na mesorregião Oeste Potiguar.

## Agradecimentos<sup>8</sup>

## Referências

ABAD-FRANCH, F. *et al.* Participação comunitária na vigilância de vetores da doença de Chagas: revisão sistemática. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, San Francisco - CA, v. 5, n. 6, p. e1207, 2011. DOI 10.1371/journal.pntd.0001207.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Consulta Pública nº 54, de 22 de julho de 2009. ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117782/C58%2B%2BAIfa-Cipermetrina.pdf/c52b597c-f403-490e-8c30-44dc05d9f1af>. Acesso em: 28 fev. 2023.

ANDRADE, C. M.; CÂMARA, A. C. J.; NUNES, D. F.; GUEDES, P. M. M.; PEREIRA, W. O.; CHIARI, E.; GALVÃO, L. M. C. Chagas disease: morbidity profile in an endemic area of Northeastern Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v. 48, n. 6, p. 706-715, 2015. DOI 10.1590/0037-8682-0235-2015

BARRETO, M. A. F.; CAVALCANTI, M. A. F.; ANDRADE, C. M. A.; NASCIMENTO, E. G. C.; PEREIRA, W. O. P. Indicadores entomológicos de triatomíneos no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 1483-1493, 2019. DOI 10.1590/1413-81232018244.06062017

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: MS, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 816 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

---

<sup>8</sup> Os autores agradecem ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Sociedade da UERN, pela viabilização do estudo, em especial aos professores Dr. Cléber de Mesquita Andrade e Dr<sup>a</sup>. Ellany Gurgel Cosme do Nascimento, por conduzirem o processo de ensino-aprendizagem de forma brilhante. Ao Ambulatório de Doenças de Chagas como um lócus de crescimento e aprendizagem fundamental. Assim como também nutrimos gratidão às instituições participantes da pesquisa, à agência da Previdência Social aqui representada por Francisco Almicarde Lopes, chefe de seção de gerenciamento de benefícios por incapacidade, gerência executiva do INSS, Mossoró-RN; a Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAF-RN); a Subcoordenadoria de Vigilância Epidemiológica (SUVIGE) e a Subcoordenadoria de Vigilância Ambiental (SUVAM).

BRAZ, S. C. M. *et al.* Chagas disease in the State of Pernambuco, Brazil: analysis of admissions and mortality time series. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Brasília, v. 44, n. 3, p. 318-323, jun. 2011. DOI 10.1590/S0037-86822011005000038

BRITO, C. R. N. *et al.* Seroepidemiology of *Trypanosoma cruzi* infection in the semiarid rural zone of the State of Rio Grande do Norte, Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Brasília, v. 45, n. 3, p. 346-352, jun. 2012. DOI 10.1590/S0037-86822012000300013

DIAS, J. C. P. História natural da cardiopatia chagásica. *In*: CANÇADO JR.; CHUSTER, M. **Cardiopatia chagásica**. Belo Horizonte: Fundação Carlos Chagas, 1985. p. 99-110.

DIAS, J. C. P. Globalização, iniquidade e doença de Chagas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. S13-S22, abr. 2007. DOI 10.1590/S0102-311X2007001300003

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Projeto de melhoria habitacional para o controle da doença de Chagas**. Brasília: FUNASA; 2013. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/melhoria\\_habitacional\\_chagas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/melhoria_habitacional_chagas.pdf). Acesso em: 28 fev. 2023.

GARCIA, L. P. *et al.* **Epidemiologia das doenças negligenciadas no Brasil e gastos federais com medicamentos**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1577/1/td\\_1607.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1577/1/td_1607.pdf). Acesso em: 28 fev. 2023.

GUARIENTO, M. E.; CAMILO, M. F. V.; CAMARGO, A. M. Working conditions of Chagas' disease patients in a large Brazilian city. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 381-386, 1999. DOI 10.1590/S0102-311X1999000200022

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2006. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 6 jul. 2017.

LEE, B. Y.; BACON, K. M.; BOTTAZZI, M. E.; HOTEZ, P. J. Global economic burden of Chagas disease: a computational simulation model. **Lancet Infect Dis.**, [s. l.], v. 13, n. 4, p. 342-8, abr. 2013. DOI 10.1016/S1473-3099(13)70002-1

LISE, M. L. Z. *et al.* Isenção e autonomia na perícia médica previdenciária no Brasil. **Rev. Bioét.**, Brasília, DF, v. 21, n. 1, p. 67-74, abr. 2013. Disponível em: [https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/viewFile/680/857](https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/680/857). Acesso em: 28 fev. 2023.

LUQUETTI, A. O.; MILES, M. A.; RAAI, A.; REZENDE, J. M.; SOUZA, A. A.; PÓVOA, M. M.; PEREIRA, M. E. *Trypanosoma cruzi*; zymodeme associated with acute and chronic Chagas' disease in central Brazil. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, Oxford, v. 80, n. 3, p. 462-470, 1986. DOI 10.1016/0035-9203(86)90347-0

LUQUETTI, A. O., PORTO, C. C. Aspectos médico-trabalhistas da doença de Chagas. *In*: DIAS, J. C. P.; COURA, J. R. (ed.). **Clínica e terapêutica da doença de Chagas**. Uma abordagem para o clínico geral. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997. p. 353-364.

MARTINS-MELO, F. R. *et al.* Múltiplas causas de morte relacionadas à doença de Chagas no Brasil, de 1999 a 2007. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba - MG, v. 45, n. 5, p. 591-596, 2012a. DOI 10.1590/S0037-86822012000500010

MARTINS-MELO, F. R.; RAMOS JR., A. N.; ALENCAR, C. H.; HEUKELBACH, J. Mortality related to Chagas disease and HIV-AIDS coinfection in Brazil. **Journal of Tropical Medicine**, [s. l.], v. 2012, p. 534-649, 2012b. DOI 10.1155/2012/534649

MARTINS-MELO, F. R. *et al.* Prevalence of Chagas disease in Brazil: a systematic review and meta-analysis. **Acta Tropica**, [s. l.], v. 130, p. 167-174, 2014. DOI 10.1016/j.actatropica.2013.10.002

MITRA, A. K.; MAWSON, A. R. Neglected tropical diseases: epidemiology and global burden. **Tropical Medicine and Infectious Disease**, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 36, 2017. DOI: 10.3390/tropicalmed2030036

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Chagas disease (American trypanosomiasis) [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [atualizado 2017 março]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/en/>. Acesso em: 27 fev. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Organização Panamericana de Saúde. Aspectos clínicos da doença de Chagas. Informe de uma reunião conjunta OMS/OPAS de investigadores. **Bol Oficina Sanit Panam.**, Washington, v. 76, p. 141-58, 1974.

PRATA, A. Implicações epidemiológicas e socio-econômicas da doença de Chagas. **Bras. Med.**, Brasília, v. 9, n. 3-4, p. 69-71, 1973.

PRATA, A. Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease. **The Lancet infectious diseases**, Nova York, v. 1, n. 2, p. 92-100, 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1473309901000652>. Acesso em: 28 fev. 2023.

RASSI, J. A.; MARIN-NETO, J.A. Cardiopatia chagásica crônica. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 6-31, 2000.

RASSI, A.; LUQUETTI, A. O. ; RASSI JR., A. Chagas disease: clinical features. *In*: WENDEL, S.; BRENER, Z.; CAMARGO, M. E.; RASSI, A. (ed.), **Chagas disease (American Trypanosomiasis): its impact on transfusion and clinical medicine**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, 1992.

SANTOS JÚNIOR, J. C. M. Megacólon-parte II: Doença de chagas. **Rev. bras. coloproctol.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 266-277, 2002. Disponível em: [https://sbcp.org.br/revista/nbr224/P266\\_277.htm](https://sbcp.org.br/revista/nbr224/P266_277.htm). Acesso em: 28 fev. 2023.

SANTOS, L. P. V.; HILLESCHHEIM, M. C. P. Cálculo da renda mensal inicial, da renda mensal e reajustamentos desta, nos benefícios previdenciários. **Revista Jurídica Democracia, Direito & Cidadania**, Uberaba, v. 5, n. 1, 2014. Disponível em: <https://revistas.uniube.br/index.php/ddc/article/view/893>. Acesso em: 7 abr. 2018.

SECRETARIA DE SAÚDE PÚBLICA DO RIO GRANDE DO NORTE. Investigação aponta surto de doença de Chagas em municípios do RN em 2015. Natal: SESAP, 2016. Disponível em:

<http://www.saude.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=111912&ACT=null&PAGE=null&PARM=null&LBL=NOT%C3%83+CIA>. Acesso em: 28 fev. 2023.

SHEBA, K. M. *et al.* Prevalence of Chagas Disease in the Latin American-born Population of Los Angeles. **Clinical Infectious Diseases**, Arlington - VA, v. 64, n. 9, p. 1182-1188, 1 maio 2017. DOI 10.1093/cid/cix064

VALENÇA-BARBOSA, C. *et al.* Modeling disease vector occurrence when detection is imperfect II: Drivers of site-occupancy by synanthropic *Triatoma brasiliensis* in the Brazilian northeast. **PLoS Negl Trop Dis.**, San Francisco - CA, v. 8, n. 5, p. e2861, 8 maio 2014. DOI 10.1371/journal.pntd.0002861

VLAS, S. J. *et al.* Concerted efforts to control or eliminate neglected tropical diseases: how much health will be gained? **PLoS Negl Trop Dis**, San Francisco - CA, v. 10, n. 2, p. e0004386, 2016. DOI 10.1371/journal.pntd.0004386

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Chagas Disease: control and elimination**. World Health Assembly report. Geneva: World Health Organization, 2010.