



## **Doença de Chagas: serviço de referência e epidemiologia**

### ***Chagas disease: a reference and epidemiology center***

### ***Enfermedad de Chagas: servicio de referencia y epidemiologia***

**Rafael Mota Mendonça** 

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE - Recife (PE) - Brasil

**Aymée Medeiros da Rocha** 

Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales - UCES - Buenos Aires - Argentina

**Maria Sandra Andrade** 

Universidade de Pernambuco - UPE - Recife (PE) - Brasil

**Aline Beatriz dos Santos Silva** 

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE - Recife (PE) - Brasil

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Descrever o serviço de referência de doença de Chagas e o perfil clínico e epidemiológico dos usuários. **Métodos:** Estudo transversal de dados secundários realizado no serviço de referência dos casos crônicos de doença de Chagas, localizado em uma região endêmica do estado de Pernambuco, no período de 2017 a 2018. Obtiveram-se dados provenientes de dezenove usuários com sorologia reagente por meio de dois métodos de princípios distintos ou com diferentes preparações antigênicas. Analisaram-se variáveis sociodemográficas, clínicas, diagnósticas e terapêuticas, além de fluxo de atendimento e oferta assistencial. A análise descritiva utilizou média, desvio padrão e frequência absoluta. **Resultados:** A média de idade dos casos é de 55 anos, com desvio padrão de  $\pm 14$ , sexo feminino, procedente da zona urbana. Todos os usuários residem ou residiram em casa de taipa. A hipertensão arterial sistêmica caracterizou-se como sendo a comorbidade prevalente, assim como o estágio B1 da forma cardíaca. Os usuários apresentaram megaesôfago, fatores predisponentes à insuficiência cardíaca e familiares com doença de Chagas. Apenas um caso fez tratamento com o benznidazol, com uma média de  $2,7 \pm 2,2$  de medicações para as comorbidades por usuário. **Conclusão:** Os usuários estiveram inseridos em um contexto de vulnerabilidade socioambiental por residirem em casas de taipa, pela predominância do comprometimento cardíaco e agravamento das condições clínicas pela presença das comorbidades e uso de tabaco. Além disso, os usuários enfrentam dificuldade na marcação de consultas e exames, bem como no acesso a medicações.

**Descritores:** Doença de Chagas; Doença Crônica; Perfil de Saúde; Monitoramento Epidemiológico; Atenção à Saúde; Pesquisa sobre Serviços de Saúde.

#### **ABSTRACT**

**Objective:** To describe a reference center for Chagas disease and the clinical and epidemiological profile of users. **Methods:** A cross-sectional study of secondary data was conducted at a reference center for chronic cases of Chagas disease located in an endemic region of the state of Pernambuco from 2017 to 2018. Data were collected from nineteen users with reactive serology obtained by two methods of different principles or with different antigenic preparations. Sociodemographic, clinical, diagnostic and therapeutic variables were analyzed. Care flow and care offer were also analyzed. Descriptive analysis used mean, standard deviation and absolute frequency. **Results:** The mean age of the cases was 55 years with a standard deviation of  $\pm 14$ . Most users were women and lived in urban areas. All the users currently live or have lived in wattle and daub houses. Systemic arterial hypertension and stage B1 heart disease were the most prevalent comorbidities. The users had megaesophagus, predisposing factors for heart failure and family members with Chagas disease. Only one case was treated with benznidazole and the mean number of medications for comorbidities was  $2.7 \pm 2.2$  per user. **Conclusion:** The users were inserted in a context of socioenvironmental vulnerability because they lived in wattle and daub houses, presented a predominance of heart failure and worsening of clinical conditions due to the presence of comorbidities and tobacco use. In addition, the users face difficulties in making appointments and exams and accessing medications.

**Descriptors:** Chagas Disease; Chronic Disease; Health Profile; Epidemiological Monitoring; Health Care; Health Services Research.



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Recebido em: 28/04/2019

Aceito em: 05/09/2019

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir el servicio de referencia de la enfermedad de Chagas y el perfil clínico y epidemiológico de los usuarios. **Métodos:** Estudio transversal de datos secundarios realizado en el servicio de referencia de los casos crónicos de la enfermedad de Chagas localizado en una región endémica del estado de Pernambuco en el periodo entre 2017 y 2018. Se obtuvieron los datos de diecinueve usuarios de serología reactiva a través de dos métodos de principios distintos o con distintas preparaciones antigénicas. Se analizaron las variables sociodemográficas, las clínicas, las diagnósticas y las terapéuticas además del flujo de la atención y la oferta de la asistencia. Para el análisis descriptivo se utilizó la media, la desviación típica y la frecuencia absoluta. **Resultados:** La media de edad de los casos es de 55 años con desviación típica de  $\pm 14$ , sexo femenino y de la zona urbana. Todos los usuarios viven o han vivido en casa de tapia. La hipertensión arterial sistémica se caracterizó como la comorbilidad más prevalente así como la fase B1 de la forma cardíaca. Los usuarios presentaron el mega esófago, los factores predisponentes para la insuficiencia cardíaca y familiares con enfermedad de Chagas. Solamente un caso ha realizado el tratamiento con el benznidazol, con una media de  $2,7 \pm 2,2$  de medicaciones para las comorbilidades por usuario. **Conclusión:** Los usuarios se han inseridos en un contexto de vulnerabilidad socio ambiental por el hecho de vivir en casas de tapia, por el predominio del comprometimiento cardíaco y el empeoramiento de las condiciones clínicas por la presencia de las comorbilidades y el uso del tabaco. Además de eso, los usuarios afrontan la dificultad para la marcación de las consultas y pruebas así como para el acceso a las medicaciones.

**Descriptor:** Enfermedad de Chagas; Enfermedad Crónica; Perfil de Salud; Monitoreo Epidemiológico; Atención a la Salud; Investigación sobre Servicios de Salud.

---

## INTRODUÇÃO

A doença de Chagas humana (DCH), também conhecida como Tripanossomíase americana<sup>(1)</sup>, é uma doença crônica que pode ser fatal, pois evolui da forma clínica aguda (DCA) até a cardíaca e digestiva<sup>(2)</sup>. Tem como agente causador o protozoário *Trypanosoma cruzi* (*T.cruzi*), que é transmitido, principalmente, por meio das fezes de insetos triatomíneos, popularmente conhecidos como barbeiros<sup>(1)</sup>.

Cerca de 6 a 7 milhões de pessoas no mundo estão infectadas<sup>(1)</sup>, com mais de 5 milhões de casos concentrados na América Latina e uma estimativa de mais de 70 milhões de pessoas sob o risco de infecção no ano de 2010<sup>(3)</sup>. Em 2015, estima-se que mais de 80% das pessoas no mundo acometidas pela DCH não acessaram diagnóstico e tratamento sistemáticos<sup>(3)</sup>.

No Brasil, em 2006, estima-se 1,9 milhão de pessoas infectadas e 21,8 milhões de pessoas expostas ao risco em áreas endêmicas<sup>(4)</sup>. Para o ano de 2020, a perspectiva no país é de 3,2 milhões de infectados<sup>(2)</sup>. Entre 1999 e 2007, o Brasil apresentou 40% dos óbitos por doença de Chagas na América Latina. No país, registra-se a redução do coeficiente de mortalidade ao longo desses anos, com exceção da região Nordeste, que apresentou uma tendência crescente de 38,5%<sup>(5)</sup>.

No período de 1980 a 2007, o estado de Pernambuco registrou 3.144 óbitos no Sistema de Informação sobre Mortalidade, um coeficiente de mortalidade de 1,53/100.000 habitantes e uma tendência de mortalidade constante. Entre 1995 a 2008, no Brasil, houve notificação de 24.130 internações por DCH no Sistema de Informações Hospitalares. Dessas internações, 3.555 ocorreram no Nordeste e 443 em Pernambuco<sup>(6)</sup>.

Diante desse contexto, esse agravo está listado entre as 18 doenças tropicais negligenciadas (DTNs), estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), as quais se referem ao grupo de afecções causadas por agentes infecciosos e parasitários com elevada morbimortalidade e que afetam, predominantemente, as populações mais pobres e vulneráveis e representam mais de 12% da carga global de doenças<sup>(7-9)</sup>.

As DTNs representam um importante problema de saúde pública e, diante disso, em 2011, o estado de Pernambuco mostrou-se pioneiro no país ao criar o Programa SANAR (Plano Integrado de Ações para o Enfrentamento às Doenças Negligenciadas), tendo estabelecido o enfrentamento de oito DTNs e, entre elas, a doença de Chagas, com ações que perpassam gestão, vigilância em saúde, assistência à saúde e educação em saúde<sup>(10)</sup>, que potencializam os preceitos da promoção em saúde para o enfrentamento de doenças infectocontagiosas, minimizando os riscos da doença<sup>(11,12)</sup>. Nessa perspectiva, estabeleceu-se a rede de referência regional para assistência à saúde de pacientes com DCH no âmbito do estado de Pernambuco<sup>(13)</sup>.

As estratégias necessitam ser transversais em diferentes segmentos sociais, com práticas assistenciais integradas à melhoria das condições sanitárias e habitacionais e à garantia do acesso ao serviço de saúde e ao meio ambiente, indispensáveis para a construção da qualidade de vida<sup>(14)</sup>.



Analisaram-se as seguintes variáveis: sociodemográfica (sexo, idade, município de residência, procedência e tipo de moradia); clínica (antecedentes pessoais/familiares e comorbidades); diagnóstica (resultado sorológico; exames complementares, como radiografia de tórax, radiografia contrastada de esôfago, eletrocardiograma (ECG), ecocardiograma (ECO) e holter); classificação da doença de Chagas de acordo com o II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas<sup>(2)</sup> e a I Diretriz Latino Americana para o Diagnóstico e Tratamento da Cardiopatia Chagásica<sup>(19)</sup> e a variável terapêutica (medicações utilizadas pelo usuário).

Por meio do instrumento de diagnóstico para DCH na referência regionalizada, analisaram-se as demais variáveis, como medicações prescritas para comorbidades, fluxo de atendimento e oferta assistencial (dispensação de medicamentos, fluxo de referência e contrarreferência, oferta e local de realização dos exames e entraves).

A análise descritiva das variáveis selecionadas realizou-se por meio de gráficos e tabelas, utilizando-se medidas estatísticas (média, desvio padrão  $\pm$  e frequência absoluta e relativa).

O estudo atendeu às considerações éticas propostas pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 12 de dezembro de 2012<sup>(20)</sup>, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o Parecer n.º 3.049.108.

## RESULTADOS

O perfil dos casos crônicos de DCH apresenta média  $55 \pm 14$  anos de idade, variando entre 35 e 79 anos, com predominância do sexo feminino de 68,42% (n=13). Os usuários residem em seis municípios dos 22 da III Região de Saúde, concentrando-se em Palmares (36,84%; n=7), seguido de Quipapá (31,58%; n=6), e 5,26% (n=1) dos usuários para cada um desses municípios: Água Preta, Jaqueira, Joaquim Nabuco e Maraiá. Além disso, 5,26% (n=1) residia em Ouricuri, município pertencente à IX Região de Saúde, e em 5,26% (n=1) dos usuários não consta tal informação. Atualmente, 63,16% (n=12) dos usuários residem na zona urbana, 21,05% (n=4) residem na rural e em 15,79% (n=3) não consta a informação. Todos os usuários moraram ou moram em casa de taipa (n=19).

Em relação aos antecedentes familiares, 10,53% (n=2) dos usuários têm familiares com DCH. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresentou-se como comorbidade mais prevalente, seguida da dislipidemia, e 31,58% (n=6) dos usuários apresentaram duas ou mais comorbidades.

Considerando os fatores predisponentes à insuficiência cardíaca (IC), 36,84% (n=7) fizeram ou fazem uso do tabaco e álcool. Tais dados encontram-se na Figura 2, na qual pode haver mais de uma resposta por usuário, de modo que a soma pode ultrapassar 100% dos casos.

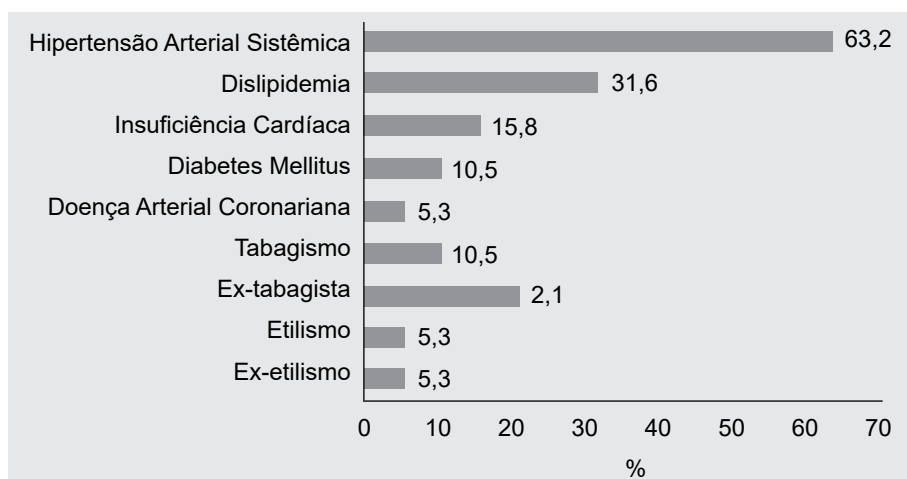


Figura 2 - Percentual de casos de doença de Chagas do serviço de referência por comorbidades e fatores predisponentes à insuficiência cardíaca<sup>a</sup>. Pernambuco, 2017-2018.

Fonte: PCDCh/SEVS/SES-PE, 2018

No que se refere aos exames complementares, os usuários não apresentaram alteração na radiografia de tórax e nenhum paciente realizou radiografia contrastada de esôfago. Os usuários apresentaram as seguintes alterações no ECG: uso de marca-passo, bloqueio do ramo direito (BRD) e bloqueio divisional anterossuperior esquerdo (BDASE), sendo que esses usuários que apresentaram BDASE também apresentaram o BRD conforme consta na Tabela I.

O ecocardiograma (ECO) apresentou uma média de  $59 \pm 12,5$  de fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE). A alteração sem taquicardia ventricular não sustentada (TVNS) se caracterizou como o achado mais

presente no holter, seguida da TVNS e taquicardia ventricular sustentada (TVS), sendo que o usuário com TVS também apresentou TVNS.

Tabela I - Achados dos exames complementares (n e %) dos casos de doença de Chagas. Pernambuco, 2017-2018.

| Exames e achados            | n (%)      |
|-----------------------------|------------|
| <b>Radiografia de tórax</b> |            |
| Resultados normais          | 3 (15,79)  |
| Total <sup>a</sup>          | 3 (15,79)  |
| <b>ECG<sup>b</sup></b>      |            |
| Ritmo sinusal               | 16 (84,21) |
| Marca-passo                 | 1 (5,26)   |
| BRD                         | 9 (47,37)  |
| BDASE                       | 3 (15,79)  |
| Total <sup>a</sup>          | 17 (89,47) |
| <b>ECO</b>                  |            |
| FEVE (%) <sup>c</sup>       | 59±12,5    |
| Total <sup>a</sup>          | 13 (68,42) |
| <b>Holter<sup>b</sup></b>   |            |
| Alteração sem TVNS          | 5 (26,32)  |
| TVNS                        | 2 (10,53)  |
| TVS                         | 1 (5,26)   |
| Total <sup>a</sup>          | 7 (36,84)  |

a: total de usuários que realizaram o exame; b: pode haver mais de uma resposta por usuário de modo que a soma pode ultrapassar 100% (n=19) dos casos; c: média ± desvio padrão; BRD: bloqueio do ramo direito; BDASE: bloqueio divisional anterossuperior esquerdo; ECO: ecocardiograma; FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; TVNS: taquicardia ventricular não sustentada; TVS: taquicardia ventricular sustentada

Fonte: PCDCh /SEVS/SES-PE, 2018

Em relação à classificação de DCH, a forma cardíaca apresentou-se predominante nos casos crônicos, seguida das formas indeterminada, digestiva e mista, conforme expõe a Figura 3. Em relação às manifestações da forma digestiva, o megaesôfago esteve presente em 15,79% (n=3) dos usuários.

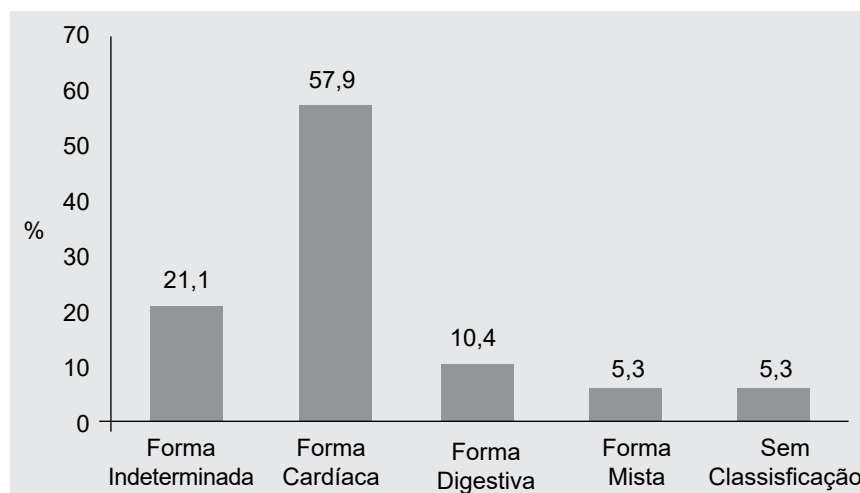


Figura 3 - Percentual de casos de doença de Chagas por formas clínicas da doença. Pernambuco, 2017-2018.

Fonte: PCDCh/SEVS/SES-PE, 2018

O estágio B1, referente aos usuários sem disfunção ventricular, configurou o mais prevalente, seguido de usuários assintomáticos ou sem sintomas progressivos de IC (A), usuários com disfunção ventricular com sintomas prévios ou atuais de IC (C) e usuários com disfunção ventricular sem sinais e sintomas de IC (B2), como consta na Figura 4.

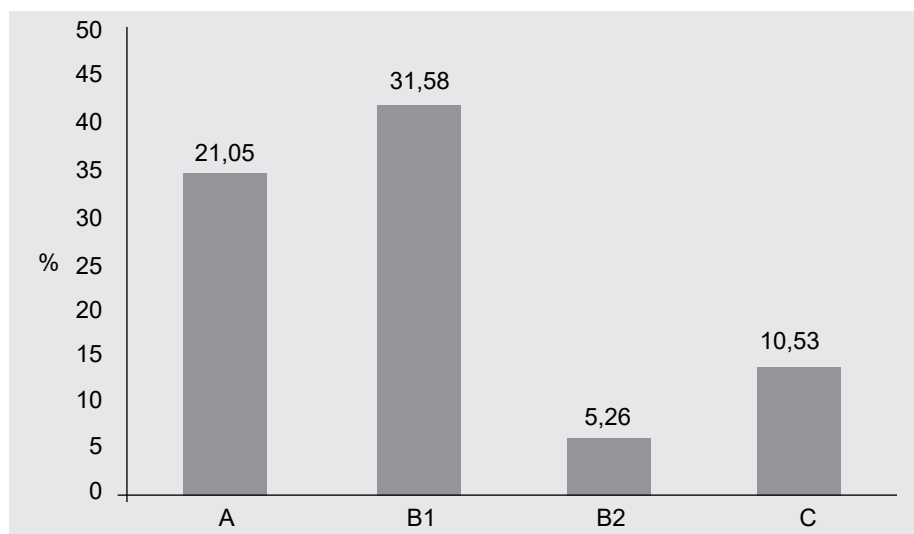


Figura 4 - Percentual de casos de doença de Chagas por estágios clínicos da forma cardíaca. Pernambuco, 2017-2018. Fonte: PCDCh/SEVS/SES-PE, 2018

Dos casos crônicos de DCH, 5,26% (n=1) dos usuários fizeram tratamento etiológico com o benznidazol. Em relação ao tratamento das comorbidades, 26,32% (n=5) dos usuários faz uso de duas medicações. A média de medicamentos usados por usuário variou de 0 a 9 medicamentos ( $2,7 \pm 2,2$ ). Há uma variedade de 24 medicamentos, sendo os tipos mais usados os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) (68,42%; n=13), seguido dos diuréticos (42,10%; n=8), bloqueadores dos canais de cálcio (26,32%; n=5) e B-bloqueadores (26,32%; n=5). Os fármacos mais usados são o losartana (42,10%; n=8), seguido de hidroclorotiazida (31,58%; n=6) e carvedilol (21,05%; n=4).

O serviço de referência para esses usuários está situado no Espaço Saúde, no município de Palmares, em Pernambuco. O Espaço Saúde possui várias especialidades médicas, contudo o serviço de referência para DC é formado por apenas um profissional médico, especialista em cardiologia e com experiência no agravo.

Diante de um caso com sinais e sintomas do trato gastrointestinal e/ou com alterações nos exames de imagem, o cardiologista entra informalmente em contato com um médico do Hospital da Restauração, situado no município do Recife, e encaminha o paciente, uma vez que no serviço de referência não tem um profissional gastroenterologista para atender no caso das formas digestivas da doença.

As consultas são marcadas por meio da regulação de cada município. A Secretaria de Saúde do município recomenda não atender por demanda espontânea, pois é preciso a emissão da Autorização de Procedimento Ambulatorial (APAC). Contudo, quando os casos crônicos de DCH chegam ao serviço por demanda espontânea, o médico não nega o atendimento, mesmo sem a APAC.

Quanto à solicitação de exames/procedimentos, o fluxo acontece por meio do preenchimento da APAC pelo médico da Unidade de Saúde da Família (USF) e posterior encaminhamento à regulação para prosseguir com a marcação.

A coleta do sangue é realizada nos municípios de residência dos usuários e no Centro de Testagem e Aconselhamento de Palmares para os usuários da III Região de Saúde. O sangue coletado é enviado para a III GERES localizada em Palmares e, em seguida, para o LACEN em Recife, para a análise do material e registro no GAL, sendo liberado com 15 dias em média. No entanto, devido ao deslocamento e ao custo financeiro, os usuários terminam não realizando a coleta.

Nas análises realizadas, verificou-se que o serviço de referência não preenche a Ficha de Contrarreferência à USF e não recebe a contrarreferência do hospital de referência. O serviço de referência apresenta dificuldade em encaminhar os usuários para internamento hospitalar, pois a marcação para o hospital é realizada pela regulação municipal.

O serviço de referência não disponibiliza os exames essenciais no acompanhamento dos pacientes crônicos. O ECG é realizado no Hospital Regional de Palmares (com cotas e dias pré-estabelecidos), assim como o holter. O

ECO e o hemograma/bioquímica são realizados nos municípios de residência. Firmou-se com a regulação regional uma prioridade dos casos crônicos para facilitar o acesso aos exames e ao atendimento de cardiologia pelo serviço de referência.

Na ausência de medicamentos prescritos (no serviço de referência ou na USF) durante o acompanhamento assistencial, os pacientes precisam comprá-los diretamente nas farmácias. Na rotina do serviço são comumente prescritos Amiodarona, Sinvastatina, Carvedilol, Furosemida, Enalapril, Hidroclorotiazida, Losartana potássica, Digoxina e Anlodipino, porém apenas Captopril e Furosemida estão disponíveis na referência.

## DISCUSSÃO

O fortalecimento da Rede de Atenção à Saúde às pessoas com a doença de Chagas por meio do monitoramento do perfil de morbidade e mortalidade é um dos objetivos da vigilância epidemiológica para essa doença no Brasil<sup>(21)</sup>. Em Pernambuco, a vigilância, historicamente, era voltada para a entomologia e se ampliou para os casos crônicos com a descentralização dos serviços de referência regionais e o acompanhamento do perfil clínico e epidemiológico<sup>(13)</sup>.

Em relação ao perfil dos casos crônicos da presente pesquisa, a média de idade esteve presente em faixas etárias mais avançadas, apresentando variação entre os estudos realizados no Paraná<sup>(22)</sup>, Bahia<sup>(23)</sup>, Ceará<sup>(24)</sup> e Rio Grande do Norte<sup>(25)</sup>. O sexo feminino predominou entre os casos, estando em conformidade com outros estudos<sup>(22-24)</sup>, mas em Natal (RN) e no Ceará apresentaram a metade dos casos<sup>(25,26)</sup>. A respeito da zona de moradia, a urbana prevaleceu para a maioria dos casos de acordo com um estudo realizado em ambulatório de referência de Salvador, Bahia<sup>(23)</sup>. Entretanto, no Ceará, 83,5% dos casos procederam da zona rural<sup>(26)</sup>.

A precariedade da habitação é um dos condicionantes e determinantes para a transmissão vetorial da doença<sup>(27)</sup>, possibilitando inferir uma relação de associação entre residir em casa de taipa e a transmissão da doença pelo fato de que todos os casos crônicos residem ou já residiram em casa de taipa. Essa realidade está em conformidade com os casos crônicos do ambulatório de Salvador<sup>(23)</sup>.

Diante disso, é primordial a intersectorialidade na gestão, para que atuem na determinação social da doença e na busca contínua do enfrentamento às injustiças sociais<sup>(14)</sup>. Em um estudo realizado em um hospital de São Paulo<sup>(28)</sup> e outro em Salvador<sup>(23)</sup>, observou-se que a maioria dos usuários tem familiares com DCH, o que difere do presente estudo, sendo necessário enfatizar a busca ativa dos familiares.

No registro dos dados sociodemográficos, o atual estudo apresentou algumas limitações, como não possuir variáveis sobre raça, escolaridade, renda e ocupação, que poderiam enriquecer o conhecimento do perfil, bem como a incompletude de informações que impossibilitou a análise de algumas variáveis, como a naturalidade, estado civil e peso, com 10, 13 e 18 usuários sem informação, respectivamente. Destacam-se variáveis sem nenhuma informação, como realização de doação de sangue, recebimento de transfusão de sangue e provável forma de contaminação.

A possibilidade de ocorrer comorbidades, de caráter crônico-degenerativo, é maior pela prevalência da doença nas faixas etárias mais avançadas por transmissão vetorial no passado, em sua maioria. Prevaleram as seguintes comorbidades: diabetes *mellitus*, HAS e outras cardiopatias<sup>(29,30)</sup>, doenças presentes entre os usuários do serviço, em consonância com estudo da Bahia<sup>(23)</sup>, com predominância da HAS e presença de fatores predisponentes à IC, como o tabagismo.

É imprescindível o planejamento e a execução de atividades de promoção à saúde e prevenção de agravos para intervir sobre as condições crônicas e os hábitos de vida dos casos crônicos de DCH com abordagem interdisciplinar e orientações para o autocuidado, visto que a assistência com foco no modelo curativista, médico centrada, não supre a importância de uma equipe multiprofissional, pois é fragmentada e ineficaz para a promoção da saúde. Diante disso, há a necessidade de gestores locais debaterem a Política Nacional de Promoção da Saúde em conjunto com a sociedade<sup>(31)</sup>.

Todos os casos suspeitos de DCH, tanto na fase aguda quanto na fase crônica, devem realizar o diagnóstico etiológico. Contudo 35 usuários atendidos no serviço de referência estudado não estão com resultados sorológicos no GAL, aumentando, assim, o risco de desenvolverem complicações<sup>(13)</sup>.

As doenças negligenciadas evidenciam uma realidade preocupante frente às necessidades das populações mais carentes, como menor cobertura de ações preventivas, precariedade na qualidade e acesso à rede de serviços de saúde, e menor probabilidade de receber tratamentos essenciais<sup>(8)</sup>. No presente estudo, os usuários vivenciam esses problemas de acesso para o atendimento clínico, realização de exames e disponibilização de medicamentos.

O município deveria ofertar os exames complementares e, quando houver a inviabilidade de realização, o estado deve possibilitar a oferta, bem como o apoio técnico na assistência dos casos suspeitos e confirmados com

realização de consultas especializadas (cardiologista, gastroenterologista, radiologista, clínico, neurologista, dentre outros) e na garantia de internamento clínico a usuários com descompensação cardíaca<sup>(13)</sup>. Mesmo assim, no presente estudo, a maioria dos usuários não consegue realizar esses exames, impossibilitando a classificação clínica e prejudicando a continuidade do cuidado.

Em relação aos exames complementares realizados, a alteração BRD do ECG seguida do BDASE prevaleceu tanto neste estudo como em outros<sup>(25,26)</sup> e a média da FEVE dos usuários desse serviço ( $59 \pm 12,5$ ) está próxima da do estudo realizado em Salvador ( $54 \pm 15$ )<sup>(23)</sup>.

Em relação às formas clínicas, houve divergência sobre a forma mais prevalente deste estudo (cardíaca), seguida da indeterminada e digestiva, com os dados do Consenso de Chagas e da OMS, em que a metade dos casos são assintomáticos<sup>(21)</sup>, seguidos de 30% com distúrbios cardíacos e 10% digestivos<sup>(1)</sup>, e de outro estudo, com predomínio da forma indeterminada<sup>(25)</sup>. Entretanto outros estudos também apresentam a forma cárdica como sendo a mais prevalente, seguida da indeterminada<sup>(22,23,26,28)</sup>.

A forma clínica sintomática mais prevalente de DCH é a cardiopatia chagásica crônica (CCC)<sup>(2)</sup>, estando em consonância com o presente estudo. Alguns dos usuários do estudo têm risco de ter morte súbita pela presença de arritmias cardíacas ou IC progressiva causada pela destruição do músculo cardíaco e do sistema nervoso<sup>(1)</sup>, bem como de serem reinternados pela condição de CCC<sup>(32)</sup>, sendo predominante a sintomatologia da IC na forma cardíaca<sup>(19)</sup>. Em relação aos estágios da forma cardíaca, o estágio A prevaleceu, seguido de B1, entre os casos do estudo de Natal<sup>(25)</sup>, diferentemente do apresentado neste estudo, em que a maioria dos usuários apresentou o estágio B1, seguido do A.

Os órgãos mais acometidos pela forma digestiva da DCH, segundo estudo desenvolvido no Paraná<sup>(22)</sup>, são o esôfago e o intestino grosso, ocasionando o megaesôfago e megacólon, respectivamente<sup>(2)</sup>. Contudo, no presente estudo, não houve megacólon. Houve presença de um caso com megaesôfago de grau III no Rio Grande do Norte<sup>(25)</sup>.

A desarticulação da rede, a ausência do eletrocardiograma no serviço e a má organização do acesso aos exames pela regulação fez com que houvesse usuários neste estudo sem classificação na forma clínica digestiva, pois nenhum usuário realizou radiografia contrastada de esôfago e há usuários sem a classificação dos estágios (A, B1, B2, C ou D) da forma cardíaca devido a não realização dos exames como o ECG e ECO, impossibilitando a identificação de disfunção ventricular<sup>(19)</sup>.

O município deve realizar tratamento etiológico e acompanhamento dos casos confirmados laboratorialmente de DCH aguda ou crônica<sup>(13)</sup>, mas observou-se que apenas um indivíduo fez o tratamento antiparasitário específico.

Diante disso, há a necessidade da sensibilização dos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) para a identificação da sintomatologia e para um olhar crítico e epidemiológico sobre uma região endêmica, aumentando a detecção de casos suspeitos para realização do diagnóstico mais rápido, mesmo que já na fase crônica, para iniciar o tratamento, uma vez que o tratamento é indicado para os pacientes que apresentaram a infecção reativada<sup>(1)</sup>, em crianças com idade igual ou inferior a 12 anos em fase crônica e para adolescentes com idade entre 13 e 18 anos e adultos com infecção crônica recente (<12 anos). O tratamento é recomendado, também, considerando de forma individualizada, na forma indeterminada e aos usuários com cardiopatias leves<sup>(2)</sup>.

Pode ser necessário tratamento para manifestações cardíacas ou digestivas<sup>(1)</sup>. A média de medicamentos por usuário deste estudo ( $2,7 \pm 2,2$ ) apresentou-se semelhante ao realizado em um serviço farmacêutico do estado de Ceará ( $3,12 \pm 2,44$ )<sup>(26)</sup>. Os três tipos de fármacos mais usados entre os usuários deste serviço também estão em conformidade com o estudo no Ceará<sup>(26)</sup>, contudo a ordem da prevalência divergiu, sendo os diuréticos os mais usados, seguido dos IECAs e bloqueadores.

A regionalização permite a oferta descentralizada das ações e responsabilidades da saúde aos estados e municípios, atuando de forma mais localizada. Para assegurar ao usuário o acesso universal a esses serviços, é preciso que haja a orientação e o ordenamento dos fluxos das ações e dos serviços de saúde<sup>(33)</sup>, além da interação e interdependência desses serviços em diferentes fluxos, numa relação horizontal<sup>(34)</sup>.

O serviço de referência tem enfrentado o desafio de estabelecer de forma efetiva o fluxo de referência e contrarreferência. Essa realidade exige um planejamento para a organização dos processos de trabalho, uma vez que a vigilância em saúde se redefine como modelo de atenção com integração de práticas sanitárias, tecnologias e inovações em saúde<sup>(35)</sup>.

Demais problemas, como o processo de trabalho desarticulado e a equipe de saúde desfalcada, além das dificuldades de referência e contrarreferência, como atendimentos por demanda espontânea sem serem encaminhadas das Unidades Básicas de Saúde<sup>(36)</sup>, são retratados no serviço de referência pela ausência de profissional gastroenterologista, pela regulação municipal inoperante para a marcação da consulta médica e pelo não contrarreferenciamento às USFs.



No presente estudo, o encaminhamento dos casos com condições clínicas graves aos serviços de saúde mais especializados pelas equipes de atenção básica, ou até mesmo a internação hospitalar, não está em conformidade com o II Consenso Brasileiro de Doença de Chagas, o qual define a sequência de condutas para manejo integrado com a APS através da contrarreferência<sup>(2)</sup>.

Algumas das principais barreiras na atenção aos casos de DCH na Colômbia correspondem à demora no diagnóstico, perda de documentos, ausência de diagnóstico e tratamento na APS, escassez de equipamentos e suprimentos em centros de saúde e a distância entre os residentes das zonas rurais e o serviço de saúde especializado<sup>(37)</sup>. Essas barreiras são vivenciadas pelo serviço de referência em estudo, exceto a falta de experiência e treinamento em DCH do profissional, visto que o médico de referência é qualificado.

A fragilidade no acesso aos serviços de saúde de maior nível de complexidade, como no serviço em estudo, é um dos fatores que contribuem para a fragmentação do cuidado à saúde<sup>(34)</sup>, que ocorre de forma desigual e excludente, com problemas nos componentes da acessibilidade<sup>(36)</sup>, disponibilidade (obtenção da atenção necessária), comodidade (a forma de agendamento) e aceitabilidade do serviço pelos usuários<sup>(38)</sup>.

A articulação presente neste estudo entre o serviço de referência e as equipes e diretoria da APS, além da regulação dos municípios da III Região de Saúde e da GERES, da vigilância municipal e regional, e o ambulatório estadual de IC e DCH do hospital de referência, está fragilizada. Essa articulação dos pontos de atenção na rede de saúde é primordial para que a prestação de serviços seja resolutiva, de qualidade, oportuna, ágil e singular, objetivando a integralidade do cuidado<sup>(38)</sup>. Além disso, é necessário o enfrentamento dos problemas referentes à comunicação dos serviços e operacionalidade do acesso<sup>(39)</sup>.

A universalização do acesso aos serviços de saúde não tem se concretizado plenamente pela precariedade na oferta assistencial<sup>(40)</sup> e desorganização dos serviços. Esse cenário reflete negativamente nos custos para o serviço público, com tratamentos mais complexos e custos para os usuários, fazendo com que os indivíduos percorram um longo itinerário terapêutico em busca de atenção à saúde, o que acarreta demora nas respostas às demandas, agravamento das condições clínicas e, conseqüentemente, o aumento dos riscos de morbidade e mortalidade<sup>(36)</sup>.

O serviço vivencia diversos entraves, como a não oferta do eletrocardiógrafo, computador sem acesso à internet, falta de medicamentos para as comorbidades e ausência de fluxo para a realização de exames complementares. Diante disso, torna-se necessário o direcionamento de políticas públicas para a organização dessa rede, com recursos materiais, equipamentos, recursos humanos capacitados<sup>(36)</sup>, compromisso dos gestores nos diferentes níveis, com instrumentos e mecanismos de operacionalização no processo de governança (aquisição de insumos, complexos reguladores e contratos de serviços), enfrentamento de questões políticas e estruturais<sup>(38)</sup>, envolvimento da sociedade civil, incluindo os portadores de DCH, e criação de um modelo de gestão centrado no paciente<sup>(37)</sup>.

## CONCLUSÃO

Os usuários do serviço de referência estão inseridos em um contexto de vulnerabilidade socioambiental por residirem em casas de taipa, com predominância do comprometimento cardíaco e agravamento das condições clínicas pela presença de comorbidades e pelo uso de tabaco. Além disso, enfrentam dificuldade na marcação de consultas e exames, bem como no acesso a medicações.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não existirem conflitos de interesses.

## CONTRIBUIÇÕES

**Rafael Mota Mendonça** e **Aymée Medeiros da Rocha** contribuíram com a elaboração e delineamento do estudo; a aquisição, análise e interpretação dos dados e a redação e/ou revisão do manuscrito; **Maria Sandra Andrade** contribuiu com a aquisição, análise a interpretação dos dados e a redação e/ou revisão do manuscrito. **Aline Beatriz dos Santos Silva** contribuiu com a aquisição, análise a interpretação dos dados.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Chagas disease (American trypanosomiasis) [Internet]. 2018 [acesso em 2018 Maio 13]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/en/>

2. Dias JCP, Ramos AN Jr, Gontijo ED, Luquetti A, Shikanai-Yasuda MA, Coura JR, et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2016 [acesso em 2018 Maio 13];25(Esp.):7-86. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742016000500007](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742016000500007)
3. World Health Organization. Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on 2010 estimates. *Wkly Epidemiol Rec* [Internet]. 2015 [acesso em 2018 Maio 14];6(90):33-44. Disponível em: <https://www.who.int/wer/2015/wer9006/en/>
4. World Health Organization, Organización Panamericana de la Salud (OPAS), Department of Control of Neglected Tropical Diseases. Innovative and Intensified Disease Management. Estimación cuantitativa de la enfermedad de Chagas em las Américas [Internet]. 2006 [acesso em 2019 Fev 04]. Disponível em: <http://ops-uruguay.bvsalud.org/pdf/chagas19.pdf>
5. Melo FRM, Alencar CH, Ramos AN Jr, Heukelbach J. Epidemiology of mortality related to Chagas' Disease in Brazil, 1999-2007. *Plos Negl Trop Dis* [Internet]. 2012 [acesso em 2018 Maio 15];6(2):e1508. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0001508>
6. Braz SCM, Melo MFAD, Lorena VMB, Souza WV, Gomes YM. Chagas disease in the State of Pernambuco, Brazil: analysis of admissions and mortality time series. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2011 [acesso em 2018 Maio 19];44(3):318-23. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822011000300011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000300011)
7. World Health Organization. Relatório da OMS informa progressos sem precedentes contra doenças tropicais negligenciadas [Internet]. 2017 [acesso em 2018 Maio 19]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5401:relatorio-da-oms-informa-progressos-sem-precedentes-contra-doencas-tropicais-negligenciadas&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5401:relatorio-da-oms-informa-progressos-sem-precedentes-contra-doencas-tropicais-negligenciadas&Itemid=812)
8. Victora CG, Wagstaff A, Schellenberg JA, Gwatkin D, Claeson M, Habicht JP. Applying an equity lens to child health and mortality: more of the same is not enough. *Lancet* [Internet]. 2003 [acesso em 2018 Maio 21];362(9379):233-41. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(03\)13917-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(03)13917-7/fulltext)
9. Secretaria de Saúde do Estado (PE), Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Programa Sanar: Cadernos de Monitoramento. Volume 4: Doença de Chagas [Internet]. Recife: Secretaria Estadual de Saúde; 2014 [acesso em acesso em 2019 Fev 04]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/documentos/sanar>
10. Secretaria de Saúde do Estado (PE), Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Programa Sanar: Plano integrado de ações para o enfrentamento às doenças negligenciadas [Internet]. 2ª ed. 2015 [acesso em 2019 Fev 04]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/documentos/sanar>
11. Santos TT. Abordagem sobre as doenças negligenciadas: análise de livros didáticos de biologia do ensino médio [dissertação]. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz; 2015.
12. Coura JR, Junqueira ACV. Surveillance, health promotion and control of Chagas disease in the Amazon Region - Medical attention in the Brazilian Amazon Region: a proposal. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2015 [acesso em 2019 Ago 09];110(7):825-30. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0074-02762015000700825](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762015000700825)
13. Pernambuco. Secretaria de Saúde do Estado. Portaria SES Nº 234 de 21 de junho de 2017. Estabelece a rede de referência para assistência a saúde de pacientes com doença de Chagas no âmbito do estado de Pernambuco. *Diário Oficial do Estado, Poder Executivo*, 22 de junho de 2017.
14. Janini JP, Bessler D, Vargas AB. Educação em saúde e promoção da saúde: impacto na qualidade de vida do idoso. *Saúde Debate* [Internet]. 2015 [acesso em 2019 Ago 10];39(105):480-90. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042015000200480&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042015000200480&script=sci_abstract&lng=pt)
15. Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas (PE); Secretaria de Planejamento e Gestão. Divisão Geopolítica do Estado [Internet]. 2018 [acesso em 2018 Ago 02]. Disponível em: <http://www.bde.pe.gov.br/estruturacaogeral/mesorregioes.aspx>
16. Secretaria de Saúde do Estado (PE), Perfil socioeconômico, demográfico e epidemiológico: Pernambuco 2016 [Internet]. 2016 [acesso em 2018 Dez 07]. Disponível em: [http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/perfil\\_socioeconomico\\_demografico\\_e\\_epidemiologico\\_de\\_pernambuco\\_2016.pdf](http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/perfil_socioeconomico_demografico_e_epidemiologico_de_pernambuco_2016.pdf)

17. Secretaria de Saúde do Estado (PE), Cadernos de Informações em Saúde 2017 [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Jan 10]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/documentos/caderno-2017>
18. Monteiro SRR. Análise do tempo entre o diagnóstico e sua efetiva utilização no início do tratamento dos pacientes com tuberculose resistente, atendidos no estado do Rio de Janeiro [dissertação] [Internet]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2016 [acesso em 2019 Jan 17]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/31147>
19. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Latino-Americana para o diagnóstico e tratamento da cardiopatia chagásica. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2011 [acesso em 2019 Jan 17];97(2 supl.3):1-48. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2011/diretriz-cardiopatia-chagasica.asp>
20. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprovar as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Diário Oficial da União, nº 12, 13 jun 2013 [acesso em 2019 Fev 04]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
21. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Consenso Brasileiro em Doença de Chagas. Rev Soc Bras Med Trop. 2005;38(Supl.3).
22. Gasparim AZ, Fontes CER, Rossoni DF, Toledo MJO. Epidemiological and clinical profile of patients with Chagas disease in the Central-North area of Paraná, Southern Brazil. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Fev 04];51(2):225-30. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822018000200225&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822018000200225&script=sci_abstract)
23. Noya-Rabelo MM, Macedo CT, Larocca T, Machado A, Pacheco T, Torreão J, et al. The presence and extension of myocardial fibrosis in the undetermined form of Chagas' Disease: a study using magnetic resonance. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Fev 04];110(2):24-31. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2018005001204&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2018005001204&script=sci_abstract)
24. Costa AC, Cândido DS, Fidalgo ASOBV, Silva JD Filho, Viana CEMV, Lima MA, et al. Satisfação dos pacientes com doença de Chagas atendidos por um serviço de atenção farmacêutica no estado do Ceará, Brasil. Cienc Saúde Colet [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Fev 06];23(5):1483-94. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000501483&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000501483&script=sci_abstract&lng=pt)
25. Andrade CM, Câmara ACJ, Nunes DF, Guedes PMM, Pereira WO, Chiari E, et al. Chagas disease: morbidity profile in an endemic area of Northeastern Brazil. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2015 [acesso em 2019 Fev 06];48(6):706-15. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822015000600706](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822015000600706)
26. Pereira LS, Freitas EC, Fidalgo ASOBV, Andrade MC, Candido DS, Silva JD Filho, et al. Clinical and epidemiological profile of elderly patients with Chagas disease followed between 2005-2013 by pharmaceutical care service in Ceará State, Northeastern Brazil. Rev Inst Med Trop [Internet]. 2015 [acesso em 2019 Fev 06];57(2):145-52. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-46652015000200145](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652015000200145)
27. Silveira AC. O Controle da doença de Chagas nos países do Cone Sul da América: história de uma iniciativa internacional. 1991/2001. In: Silveira AC, Arias AR, Segura E, Guillén G, Russomando G, Schenone H, et al. O controle da doença de Chagas nos países do Cone Sul da América: história de uma iniciativa internacional 1991/2001. Washington: OPAS; 2002. p. 15-43.
28. Bruscato A, Pereira MB, Archilia MD, Teodoro TM, Almeida EA, Martins LC, et al. Using a Chagas disease hospital database: a clinical and epidemiological patient profile. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Fev 07];51(6):831-5. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822018000600831](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822018000600831)
29. World Health Organization. Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases: second WHO report on neglected tropical diseases. Geneva: WHO; 2013 [acesso em 2018 Nov 18]. Disponível em: [https://www.who.int/neglected\\_diseases/9789241564540/en/](https://www.who.int/neglected_diseases/9789241564540/en/)
30. Almeida EA, Lima JN, Lages-Silva E, Guariento ME, Aoki FH, Torres-Morales AE, et al. Chagas' disease and HIV co-infection in patients without effective antiretroviral therapy: prevalence, clinical presentation and natural history. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2010;104(7):447-52.

31. Ferreira ACS, Mattos M. Atenção multiprofissional ao idoso em condição crônica na Estratégia Saúde da Família. *Rev Bras Promoç Saúde* [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Ago 11];31(3):1-10. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7576>
32. Santos LNBA, Rocha MS, Oliveira EM, Moura CAG, Araújo AJS, Gusmão IM, et al. Decompensated chagasic heart failure versus non-chagasic heart failure at a tertiary care hospital: clinical characteristics and outcomes. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Fev 09];63(1):57-63. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302017000100057&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302017000100057&script=sci_abstract)
33. Brasil. Decreto nº 7508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde-SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências [internet]. *Diário Oficial da União*, 29 jun 2011 [acesso em 2018 Dez 15]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm)
34. Silva SF. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). *Cienc Saúde Colet* [Internet]. 2011 [acesso em 2019 Fev 09];16(6):2753-62. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000600014&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000600014&script=sci_abstract&lng=pt)
35. Lima CLV. O trabalho dos agentes de controle de endemias e as concepções da vigilância em saúde [Dissertação] [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2016 [acesso em 2019 Fev 10]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/19485>
36. Mendes AS, Reis VRSS, Santos CAST, Mussi FC. Access times to health services in cases of myocardial infarction. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 2019 Fev 10];29(4):446-53. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n4/en\\_1982-0194-ape-29-04-0446.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v29n4/en_1982-0194-ape-29-04-0446.pdf)
37. Marchiol A, Forsyth C, Bernal O, Hernández CV, Cucunubá Z, Abril EP, et al. Increasing access to comprehensive care for Chagas disease: development of a patient-centered model in Colombia. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Fev 10];41:1-9. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e153/en/>
38. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 4.279, de 30 de dez. de 2010. Estabelece as diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 31 dez. 2010 [acesso em 2019 Fev 10]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279\\_30\\_12\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html)
39. Carneiro N Jr, Silveira C, Silva LMB, Shikanai-Yasuda MA. Bolivian migration and Chagas disease: boundaries for the action of the Brazilian National Health System (SUS). *Interface Comun Saúde Educ* [Internet]. 2018 [acesso em 2019 Fev 11];22(64):87-96. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832018000100087&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832018000100087&script=sci_abstract)
40. Chiavegatto ADP Filho, Wang YP, Malik AM, Takaoka J, Viana MC, Andrade LH. Determinantes do uso de serviços de saúde: análise multinível da Região Metropolitana de São Paulo. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [acesso em 2019 Fev 11];49:15. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102015000100301&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102015000100301&script=sci_abstract&lng=pt)

**Endereço para correspondência:**

Rafael Mota Mendonça  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva  
Avenida Prof. Moraes Rego, s/n / Bloco E - 4º andar  
Bairro: Cidade Universitária  
CEP: 50.670-901 - Recife - PE - Brasil  
E-mail: [mota94rafael@gmail.com](mailto:mota94rafael@gmail.com)

---

**Como citar:** Mendonça RM, Rocha AM, Andrade MS, Silva ABS. Doença de chagas: serviço de referência e epidemiologia. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2020;33:9364.

---