

Doença de Chagas no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil: uma análise documental entre os anos 2008-2018

Chagas' disease in the Identity Territory of Irecê, Bahia, Brazil: a documental analysis between the years 2008-2018

Enfermedad de Chagas en el Territorio de Identidad de Irecê, Bahía, Brasil: un análisis documental entre los años 2008-2018

Recebido: 22/03/2022 | Revisado: 29/03/2022 | Aceito: 05/04/2022 | Publicado: 11/04/2022

Larissa dos Santos Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5546-2283>

Faculdade Irecê, Brasil

E-mail: larypamela@hotmail.com

Regina Galdino Limeira Marques

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5436-7495>

Faculdade Irecê, Brasil

E-mail: regina_limeira@hotmail.com

Márcio Cerqueira de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2903-7283>

Faculdade Irecê, Brasil

E-mail: marcioalmeidaprofessor@gmail.com.br

José Eduardo Teles de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8602-8079>

Faculdade Irecê, Brasil

E-mail: telesandrade31@hotmail.com

Noaci Madalena Cunha Loula

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4005-6370>

Faculdade Irecê, Brasil

E-mail: noacimadalena@hotmail.com

José Marcos Teixeira de Alencar Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8878-8557>

Faculdade Irecê, Brasil

E-mail: ze.marcos.alencar@gmail.com

Resumo

Esse estudo teve como objetivo realizar uma pesquisa documental em bases de dados secundárias referentes à doença de Chagas (DC) no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil. Trata-se de uma pesquisa básica de caráter exploratório. Para coleta dos dados utilizou-se a base de dados online como Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) Tabet, Boletins Epidemiológicos do Estado da Bahia e documentos da Vigilância Epidemiológica do Governo do Estado da Bahia. Os dados foram analisados e apresentados na forma de tabelas e gráficos. No território de estudo, foi identificado no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), 255 óbitos, sendo 67,45 % do sexo masculino e 32,55 % do sexo feminino, ambos com faixa etária prevalente de 50 a 59 anos. No Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), foi notificado um caso de doença de Chagas aguda no município de Lapão (BA), indivíduo do sexo masculino e com faixa etária de 20 a 39 anos. No Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIHSUS), foram notificados 11 casos de internações hospitalares no SUS por tripanossomíase, em apenas 4 dos 20 Municípios. Com base nas evidências científicas abordadas no trabalho, à transmissão do *T. cruzi* no território, faz-se principalmente por intermédio do vetor. Esse trabalho evidencia que a DC segue como problema de saúde pública na Bahia, e que existe subnotificação sobre a doença nos sistemas de informação de saúde pública, inviabilizando possíveis tomadas de decisão do governo e dos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Doença de Chagas; Infecção por *Trypanosoma cruzi*; Doença negligenciada.

Abstract

This study aimed to carry out documentary research in secondary databases related to Chagas disease (CD) in the Identity Territory of Irecê, Bahia, Brazil. This is basic research of an exploratory nature. For data collection, an online database was used, such as the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) Tabet, Epidemiological Bulletins of the State of Bahia, and documents from the Epidemiological Surveillance of the Government of the State of Bahia. Data were analyzed and presented in the form of tables and graphs. In the study territory, 255 deaths were identified in the Mortality Information System (SIM), of which 67.45% were males and

32.55% were females, both with a prevalent age group of 50 to 59 years. In the Notifiable Diseases Information System (SINAN), a case of acute Chagas disease was reported in the city of Lapão (BA), male aged between 20 and 39 years. In the Hospital Information System of the Unified Health System (SIHSUS), 11 cases of hospital admissions to the SUS for trypanosomiasis were reported in only 4 of the 20 municipalities. Based on the scientific evidence discussed in the work, the transmission of *T. cruzi* in the territory is mainly done through the vector. This work shows that CD remains a public health problem in Bahia and that there is underreporting about the disease in public health information systems, making possible decision-making by the government and health professionals unfeasible.

Keywords: Chagas Disease; *Trypanosoma cruzi* Infection; Neglected disease.

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo realizar una investigación documental en bases de datos secundarias relacionadas con la enfermedad de Chagas (EC) en el Territorio de Identidad de Irecê, Bahía, Brasil. Se trata de una investigación básica de carácter exploratorio. Para la recolección de datos, se utilizó una base de datos en línea, como la Tabnet del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS), Boletines Epidemiológicos del Estado de Bahía y documentos de la Vigilancia Epidemiológica del Gobierno del Estado de Bahía. Los datos fueron analizados y presentados en forma de tablas y gráficos. En el territorio de estudio se identificaron 255 defunciones en el Sistema de Información de Mortalidad (SIM), de las cuales 67,45% correspondieron al sexo masculino y 32,55% al femenino, ambos con un grupo etario prevalente de 50 a 59 años. En el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN), se notificó un caso de enfermedad de Chagas aguda en el municipio de Lapão (BA), del sexo masculino y con edad entre 20 y 39 años. En el Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud (SIHSUS), fueron notificados 11 casos de ingresos hospitalarios al SUS por tripanosomiasis en sólo 4 de los 20 municipios. Con base en la evidencia científica discutida en el trabajo, la transmisión de *T. cruzi* en el territorio se realiza principalmente a través del vector. Este trabajo muestra que la EC sigue siendo un problema de salud pública en Bahía, y que existe un subregistro sobre la enfermedad en los sistemas de información de salud pública, lo que hace inviable la posible toma de decisiones por parte del gobierno y de los profesionales de la salud.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas; Infección por *Trypanosoma cruzi*; Enfermedad desatendida.

1. Introdução

A doença de Chagas (DC) foi descoberta em 1909 pelo cientista brasileiro Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas e classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma enfermidade tropical negligenciada (Dias, 2016; OMS, 2015). A DC retrata uma condição infecciosa com fase aguda ou crônica ocasionada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*) cujos vetores são os triatomíneos hematófagos, com distribuição espacial confinada principalmente ao continente americano devido à distribuição de mais de 140 espécies do inseto vetor (Triatominae, Hemiptera, Reduviidae) e por conta disso também é denominada “Tripanossomíase Americana” (OMS, 2015).

A doença tem alcançado países não endêmicos através do deslocamento de pessoas infectadas e por meio de outros mecanismos de transmissão (transfusional, congênita, transplante de órgãos) além do vetorial (Moncayo; Silveira, 2009; REQUENA *et al.*, 2015). Estima-se que na América Latina há cerca de 12 a 14 milhões de pessoas infectadas pelo protozoário *T. cruzi* (Andreollo; Malafaia, 2009). No Brasil, mesmo com o controle da ocorrência de novos casos da doença, estudos recentes estimam que a prevalência da DC varia de 1,0 a 2,4% da população, o equivalente a 1,9 a 4,6 milhões de pessoas infectadas por *T. cruzi*. Reflexo disso é a elevada carga de mortalidade por DC no país, representando uma das quatro maiores causas de mortes por doenças infecciosas e parasitárias (Dias *et al.*, 2016).

Com base no boletim epidemiológico da DC nº1 de 2018, no Estado da Bahia, dos 417 municípios existentes, 101 (24,2%) são considerados de baixo risco, 219 (52,5%) de médio risco e 97 (23,3%) de alto risco. No período de 2013 a 2017 foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 396 casos suspeitos de doença de Chagas aguda (DCA), com o maior número de notificações nas macrorregiões Norte (109), Leste (62) e Centro-Leste (52) (SESAB, 2018). Por outro lado, a região do Centro-Norte é a terceira macrorregião do Estado da Bahia que notificaram casos de DCA entre os anos de 2014 e 2019. A regional de saúde de Irecê, por exemplo, é a sétima regional que teve maior índice de mortalidade entre os anos 2008 e 2017 com uma taxa anual em média de 5.9 mortes para cada 100.000 habitantes (SESAB, 2019a).

O Território de Identidade de Irecê é considerado uma região de médio risco para DC e de alto risco para transmissão vetorial do *T. cruzi*. Entretanto, até o momento, poucos levantamentos epidemiológicos foram realizados nesse território. Além disso, o diagnóstico da DCA nem sempre é fácil devido às dificuldades operacionais e aos sintomas inespecíficos da doença nessa fase. O que leva os gestores da saúde a acreditar que existe uma subnotificação de casos da DC nos Sistemas de Informações. Por fim, esse território apresenta características geográficas propícias para o predomínio do vetor da DC (Triatomíneos) e atualmente estudos apontam que a principal forma de transmissão dessa doença é a vetorial (Almeida *et al.*, 2009; Aras *et al.*, 2002; Aras *et al.*, 2003; Araújo *et al.*, 2014).

Diante disso, o presente estudo teve como finalidade realizar uma pesquisa documental em bases de dados secundários referente à doença de Chagas no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil, visando reunir dados epidemiológicos dos sistemas Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIHSUS), publicado no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) sobre a doença de Chagas e identificar evidências da transmissão do *Trypanosoma cruzi* no referido Território de Identidade. Contudo, a integração de conhecimento acerca do cenário epidemiológico da DC, assim como sua dinâmica de transmissão, diferentes populações do parasito, espécies do vetor e reservatórios de *T. cruzi*, proporciona promoção de ações de saúde consistentes e sustentáveis, controle e atenção à saúde social.

2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de natureza básica de caráter exploratório que teve como finalidade reunir e sintetizar informações sobre a doença de Chagas, no Território de Identidade de Irecê, através de uma pesquisa documental, por meio de base de dados online como Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS - Tabnet), Boletins Epidemiológicos da Bahia e documentos da Vigilância Epidemiológica do Governo do Estado da Bahia disponibilizados pela Secretaria da Saúde do Estado (SESAB) (Prodanov & Freitas, 2013).

A pesquisa teve como cenário de estudo o Território de Identidade Irecê, localizado no Centro-Norte Baiano, com população estimada em 2020 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 423,401 mil habitantes, distribuídos em uma área de 26.638 km² composto administrativamente por 20 municípios: América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Cafarnaum, Canarana, Central, Gentio do Ouro, Ibipecta, Ibititá, Ipupiara, Itaguaçu da Bahia, Irecê, João Dourado, Jussara, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra, São Gabriel, Uibaí e Xique-Xique (Souza, 2015).

Para coleta de dados de mortalidade, agravo da DCA e internações no SUS utilizou-se como fonte de pesquisa o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS – Tabnet) órgão pertencente à Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde responsável por fornecer informações confiáveis de saúde. Dentro dessa base de dados utilizou-se tres sistemas: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), que tem como objetivo disponibilizar dados sobre óbitos de todo o país a fim de fornecer informações para todas as instâncias da saúde; Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que tem como função coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das três esferas de governo, de novos casos e agravos da DCA; Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIHSUS) também conhecido como AIH que tem como princípio registrar todos os atendimentos oriundos de internações hospitalares que foram financiadas pelo SUS.

O recorte metodológico utilizado para coleta de dados foi de onze anos, período de 2008 a 2018, levando em consideração que 2018 foi o último ano em que houve registros no DATASUS sobre a DC no Território de Identidade de Irecê. Os dados de mortalidade, agravo da DCA e internações no SUS referente à DC, no Território de estudo, foram coletados no SIM, por meio das seguintes variáveis: Óbitos por Residência, Região de saúde (CIR): 29010 Irecê, Categoria CID – 10: B57

Doença de Chagas, Causa CID – BR – 10: 026 Doença de Chagas, Sexo e Faixa etária. Já no SINAN, os dados foram coletados usando as seguintes variáveis: casos confirmados, município de infecção, sexo e faixa etária. E no SIHSUS as variáveis utilizadas foram: Região de saúde (CIR): 29010 Irecê e Lista de Morbidade CID- 10: Tripanossomíase.

Os dados foram analisados e categorizados, através da estatística descritiva básica, depois foram apresentados na forma de tabelas e gráficos, e tratados através do software Microsoft Office® Excel 2013. Os artigos foram coletados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online – SciELO e PubMed usando os descritores: Chagas disease - doença de Chagas e os nomes dos Municípios que compõe o Território de Identidade de Irecê. Por se tratar de análise de dados públicos esse estudo não necessitou ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com a “RESOLUÇÃO Nº 510, DE 7 DE ABRIL DE 2016” do Conselho Nacional de Saúde do Governo Brasileiro.

3. Resultados e Discussão

3.1 Dados Epidemiológicos da DC

Segundo DATASUS o número de óbitos de DC por região (disponível no SIM) no Brasil nos anos de 2008-2018 foi de 50.959, com uma média anual de aproximadamente 4.632,6 óbitos por ano, onde a Região Sudeste se destaca com maior proporção nos índices de óbito, seguido das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sul e Norte, ilustrados na Tabela 1.

Tabela 1 - Óbitos por região segundo causa doença de Chagas no período de 2008 a 2018.

Região	Nº de óbitos	%
Sudeste	24.586	48,25
Centro-Oeste	11.589	22,74
Nordeste	11.309	22,19
Sul	2.477	4,86
Norte	998	1,96
Total	50.959	100

Fonte: Adaptada do MS /SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, de 2008-2018.

A região Nordeste do Brasil é constituída por nove Unidades Federativas (UF): Bahia, Pernambuco, Alagoas, Piauí, Ceará, Paraíba, Sergipe, Rio grande do Norte e Maranhão, sendo a Bahia o Estado que apresenta maior proporção de mortalidade por DC da região, representado na Tabela 2.

Tabela 2 - Óbitos por Unidade Federativa na Região Nordeste segundo causa doença de Chagas no período de 2008 a 2018.

Unidades federativas da região nordeste	Nº de óbitos	%
Bahia	6.856	60,62
Pernambuco	1.306	11,55
Alagoas	1.004	8,88
Piauí	779	6,89
Ceará	555	4,91
Paraíba	337	2,98
Sergipe	211	1,86
Rio grande do Norte	179	1,58
Maranhão	82	0,72
Total	11.309	100

Fonte: Adaptada do MS /SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, de 2008-2018.

Nesse sistema também foi observado que no período pesquisado (2008-2018) o Estado da Bahia possui uma média anual de cerca de 623,2 óbitos. Os números de óbitos registrados no SIM revelam que o estado da Bahia apresenta a quarta

maior proporção de mortalidade entre as UF com 6.856 mortes (13,45%), ficando atrás somente dos estados de Minas Gerais com 12.676 (24,87%), São Paulo com 11.557 (22,68%) e Goiás com 8.220 (16,13%). Ainda foi identificado nesse sistema que as proporções de mortalidade por DC masculina foi maior que a feminina (Tabela 3).

Tabela 3 - Óbitos por sexo segundo causa doença de Chagas no período de 2008 a 2018.

Sexo	Nº de óbitos	%
Masculino	27.990	54,92
Feminino	22.965	45,07
Ignorado	4	0,009
Total	50.959	100

Fonte: Adaptada do MS /SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, de 2008-2018.

O Território de Identidade de Irecê é um dos 27 Territórios do Estado da Bahia localizado no Centro-Norte Baiano, com população estimada em 2020 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 423,401 mil habitantes, distribuídos em uma área de 26.638 km², composto administrativamente por 20 municípios (Souza, 2015). Nesse Território de estudo, no período de 2008-2018, foram registrados 255 óbitos por residência de DC, o que corresponde a 3,72% dos óbitos da doença na Bahia. Sendo Mulungu do Morro (20%), Cafarnaum (16,8%), Canarana (12,16%) e Irecê (9,41%) os quatro municípios com maiores proporção de mortalidade (Tabela 4).

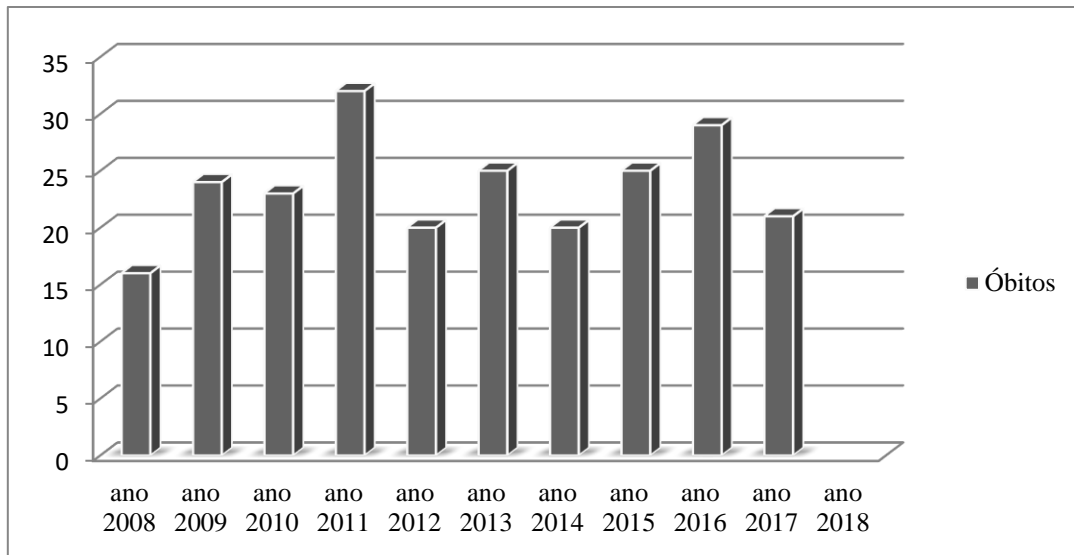
Tabela 4 - Número de óbitos por Região de Saúde (CIR) segundo causa doença de Chagas no período de 2008 a 2018 no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil.

Municípios	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Mulungu do Morro	4	4	7	7	5	5	5	4	5	2	3	51
Cafarnaum	2	3	3	5	3	4	5	7	5	2	2	41
Canarana	1	3	3	5	3	3	-	4	2	3	4	31
Irecê	-	3	1	3	-	4	1	2	1	5	4	24
Lapão	1	1	1	3	2	3	4	2	3	-	2	22
João Dourado	3	-	2	2	1	-	1	1	2	1	-	13
Barro Alto	-	2	2	2	2	-	-	-	1	3	-	12
Ibititá	3	1	1	-	-	1	-	1	2	1	2	12
Ibipeba	-	2	1	1	-	-	1	1	1	-	1	8
América Dourada	-	1	-	1	-	1	1	-	1	-	1	6
Central	-	1	-	1	-	1	1	-	1	1	-	6
Itaguaçu da Bahia	-	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	5
Jussara	-	-	-	-	2	2	-	1	-	-	-	5
Presidente Dutra	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	5
São Gabriel	2	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	5
Uibaí	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	3
Xique-Xique	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	3
Barra do Mendes	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
Gentio do Ouro	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ipupiara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	16	24	23	32	20	25	20	25	29	21	20	255

Fonte: Adaptada do MS /SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade-SIM, de 2008-2018.

O número de mortes registradas no ano de 2011 foi o mais elevado com 32 óbitos (12,54%), e o ano de menor registro foi o de 2008 com 16 (6,27%) (Gráfico 1). Nesse mesmo período foi observado, que o sexo masculino (67,45 %) possui índice de óbitos por DC superior ao sexo feminino (32,55%) (Tabela 5). Isso porque geralmente, o sexo masculino ainda tem uma resistência em procurar os serviços de saúde.

Gráfico 1 – Número de óbitos por doença de Chagas no Território de Identidade de Irecê Bahia, Brasil, no período de 2008 a 2018.



Fonte: Adaptada do MS /SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, de 2008-2018.

Tabela 5 - Número de óbitos por sexo no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil, segundo causa doença de Chagas no período de 2008 a 2018.

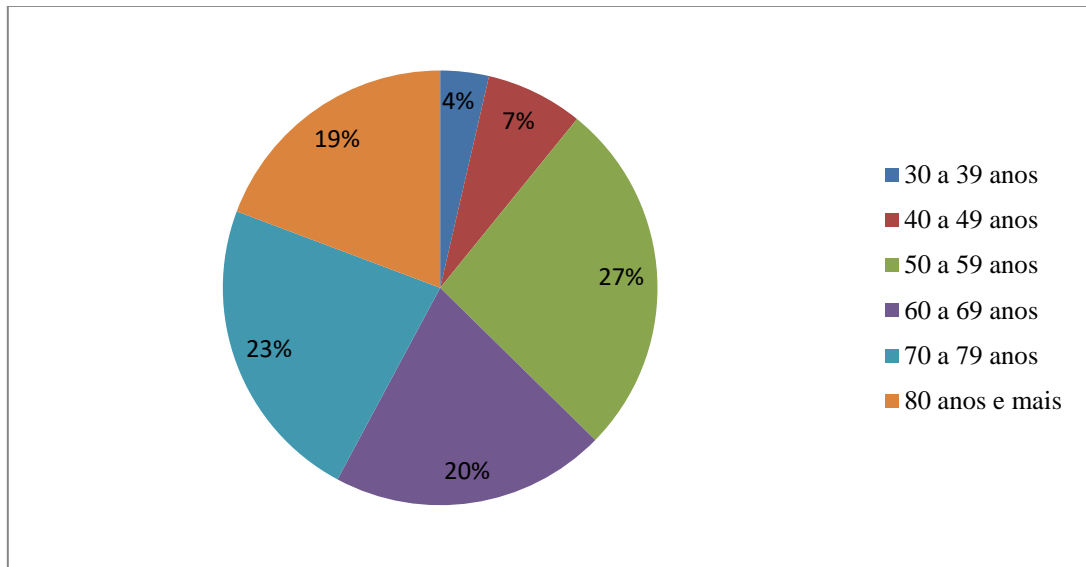
Municípios	Sexo feminino	Sexo masculino	Total
Mulungu do Morro	17	34	51
Cafarnaum	16	25	41
Canarana	11	20	31
Irecê	10	14	24
Lapão	5	17	22
João Dourado	5	8	13
Barro Alto	3	9	12
Ibititá	2	10	12
Ibipeba	1	7	8
América Dourada	1	5	6
Central	4	2	6
Itaguaçu da Bahia	2	3	5
Jussara	1	4	5
Presidente Dutra	1	4	5
São Gabriel	3	2	5
Uibaí	1	2	3
Xique-Xique	-	3	3
Barra do Mendes	-	2	2
Gentio do Ouro	-	1	1
Ipupiara	-	-	-
Total	83	172	255

Fonte: Adaptada do MS /SVS/CGIAE-Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, de 2008-2018.

Com relação à distribuição de óbitos por DC, por faixa etária, o sexo masculino apresentou maior taxa de mortalidade na faixa de 50 a 59 anos com 37 óbitos, seguido das faixas 60 a 69 anos (34 óbitos); 40 a 49 anos (31 óbitos); 80 anos e mais (30 óbitos); 70 a 79 anos (28 óbitos); 30 a 39 anos (11 óbitos); 20 a 29 anos (1 óbito) (Gráfico 2). Assim como o sexo masculino, o feminino também apresentou maior taxa na faixa etária de 50 a 59 anos (22 óbitos) seguido das faixas de 70 a 79 anos (19 óbitos); 60 a 69 anos (17 óbitos); 80 anos e mais (16 óbitos); 40 a 49 anos (6 óbitos); 30 a 39 anos (3 óbitos) (Gráfico 3).

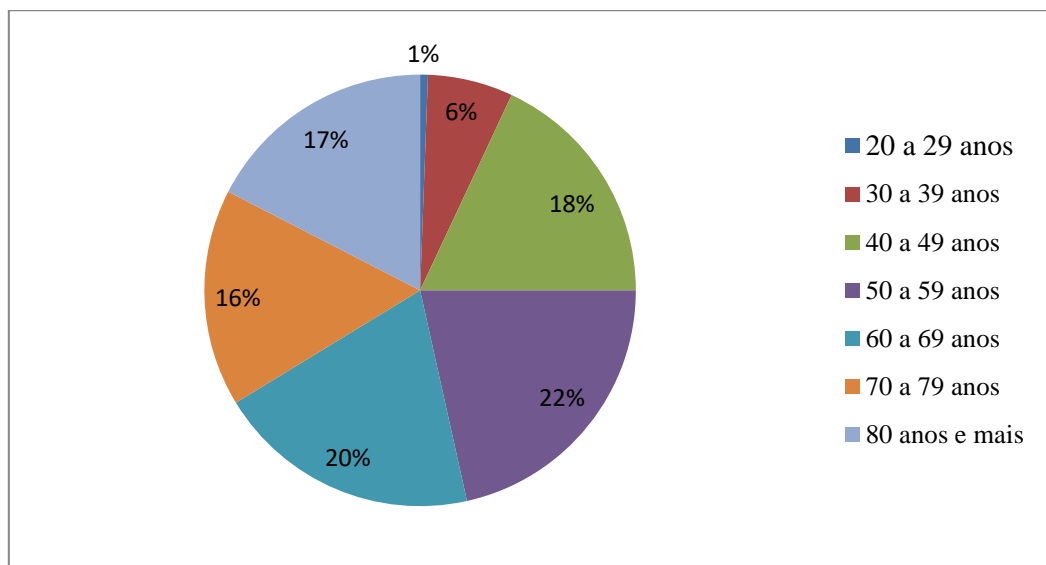
De acordo com Dias (2016), a faixa etária com o coeficiente de letalidade mais expressivo para DC é em adultos acima de 50 anos. Essa realidade se aplica ao Território de Identidade de Irecê, pois dos 255 óbitos registrados 203 eram acima de 50 anos representado cerca de 80% dos óbitos registrados. Isso pode ser justificado segundo Amendola e colaboradores (2014), devido às variações biológicas associadas ao estresse fisiológico e as exposições aos agravos que contribuem para probabilidade de maior mortalidade nesse grupo.

Gráfico 2 - Óbitos por doença de Chagas no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil, por faixa etária, sexo masculino no período de 2008 a 2018.



Fonte: Adaptada do MS /SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, de 2008-2018.

Gráfico 3 - Óbitos por doença de Chagas no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil por faixa etária, sexo feminino no período de 2008 a 2018.



Fonte: Adaptada do MS /SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, de 2008-2018.

Durante o período de estudo (2008-2018) foi notificado apenas 1 caso de DCA no SINAN no ano de 2018, paciente do sexo masculino com faixa etária entre 20 a 39 anos residente do município de Lapão. Nesse mesmo ano foram notificados apenas 380 casos de DCA no Brasil onde 76,3% dessas notificações estão localizados no Estado do Pará (290 casos) e no Estado do Maranhão 6,9 % (25 casos). Esses dados demonstram que no ano de 2018 a transmissão do *T. cruzi* está localizada majoritariamente na região norte, seguido pela região nordeste.

A DCA na região Norte tem como provável mecanismo de transmissão do *T. cruzi* a via oral. Pelo fato dessa região dispor de uma grande quantidade de palmeiras conhecidas como açazeiro, cultivada em solo firme e que tem como fruto o açáí, uma fonte comercial e alimentícia para a população ribeirinha, sendo o principal alimento responsável pelo aumento de casos de DCA na região, pois quando contaminado com o *T. cruzi*, esse alimento pode transmitir a doença. No estado do Pará,

o Decreto nº 326, de 20 de Janeiro de 2012, busca reduzir a transmissão da DC através do estabelecimento de regras para cadastramento dos batedores artesanais de açaí a fim de implantar as Boas Práticas de Higiene e Boas Práticas de Manufatura (Carvalho *et al.*, 2018; Castro, 2018; Ferreira *et al.*, 2014).

Esses dados evidenciam que há uma subnotificação dos casos agudos da DC o que pode estar atrelado aos sintomas inespecíficos no estágio inicial e/ou pela fase indeterminada da doença em que não detecta o agente infeccioso e/ou a falta de exames de triagem dificultando assim o diagnóstico e isso influencia significativamente no tratamento adequado dos pacientes.

No SIHSUS foi notificado 11 casos de internações hospitalares no SUS, no período de 2008 a 2018, em 4 dos 20 Municípios do Território de Identidade de Irecê, sendo estes: Irecê com o maior número de internações (8 casos), seguido de Canarana, João Dourado e Mulungu do Morro ambos com 1 caso notificado (Tabela 6). Entretanto, estes dados não são completamente confiáveis, pois o CID apresentado no sistema, não especifica o tipo de Tripanossomíase, podendo ser a Tripanossomíase Americana e/ou Africana).

Ademais, a quantidade de notificação é considerada pequena para o período em estudo, o que já era de se esperar devido à dificuldade de diagnóstico da DC, e que a maioria das internações por essa patologia é registrada como doença cardiovascular. Dessa forma, esses resultados podem ser considerados não fidedignos para DC.

Tabela 6 - Internações por Região de Saúde segundo causa Tripanossomíase por local de residência, no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil, no período de 2008 a 2018.

Municípios	Nº de internações hospitalares no sus	%
Irecê	8	72,72
Canarana	1	9,09
João Dourado	1	9,09
Mulungu do Morro	1	9,09
Total	11	100

Fonte: Adaptada do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) 2008 a 2018.

3.2 Transmissão do *T. cruzi*

A DC é uma doença tropical parasitária de grande importância para o Estado da Bahia. No período de 2007-2016 essa doença apresentou a maior taxa de mortalidade segundo local de residência, mais elevada que a da região Nordeste e até mesmo que a do Brasil. Uma das possíveis causas para estes dados é a diversidade de vetores da DC que o estado apresenta.

A transmissão vetorial do *T. cruzi* ainda é a mais comum e a maioria dos municípios da Bahia estão localizados em áreas de médio risco para essa forma de transmissão, representado na Figura 3 e Tabela 7. Riberio e colaboradores (2019), demonstraram que das 26 espécies registradas nos Municípios do Estado da Bahia, 15 (57,70%), foram encontradas em um estudo de 2 anos, dentre elas as que mais se destacam são: *Triatoma sordida* e *Triatoma pseudomaculata*. Com base na Figura 3 o Território de Identidade Irecê, está localizado geograficamente em uma área de alto risco para transmissão vetorial do *T. cruzi*.

Figura 1 - Distribuição dos Municípios do Estado da Bahia conforme o grau de risco para transmissão vetorial do *T. cruzi*.



Fonte: CODTV/DIVEP/SUVISA/SESAB (2003).

Tabela 7 - Número de Municípios do Estado da Bahia conforme o grau de risco para transmissão vetorial do *T. cruzi*.

Risco	Nº de municípios	(%)
Alto	97	23,26
Médio	219	52,52
Baixo	101	24,22
Total	417	100

Fonte: Adaptada do Boletim Epidemiológico do Estado da Bahia nº1, 2018.

Em busca de evidências científicas sobre a transmissão do *T. cruzi*, no Território de Identidade de Irecê, foram identificados 4 artigos publicados entre os anos 2002 a 2014, cujas pesquisas foram realizadas nos Municípios de Mulungu do Morro (2), Gentio do Ouro (1) e Ibipeba (1). No entanto, o estudo “Prevalência da doença de Chagas em Mulungu do Morro Nordeste do Brasil” de Aras *et al.* (2002) e “Transmissão vetorial da doença de Chagas em Mulungu do Morro, Nordeste do Brasil” de Aras *et al.* (2003), ambos realizados no Município de Mulungu do Morro foram descartados, devido o ano de publicação ser inferior ao recorte metodológico desse estudo.

Logo, os 2 artigos selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão foram revisados e estão representados no Quadro 1, em termos de título, autoria, ano, objetivos, base de dados, revista de publicação, município estudado, idioma, dia da coleta e classificação Qualis Capes via plataforma Sucupira.

Quadro 1 - Artigos com pesquisas realizadas no Território de Identidade de Irecê, Bahia, Brasil relacionados à doença de Chagas no período de 2008-2018.

ARTIGOS		
Título	O <i>Triatoma sherlocki</i> poderia ser vetor da doença de Chagas em pequenas comunidades mineradoras na Bahia, Brasil?	Descrição de um recém-descoberto <i>Triatoma infestans</i> (Hemiptera: Reduviidae) Foci em Ibipeba, Estado da Bahia, Brasil.
Autoria	ALMEIDA, C. E <i>et al</i>	ARAÚJO, R. F <i>et al.</i>
Ano	2009	2014
Objetivos	“Prever outros locais de possível ocorrência com base na semelhança ecológica e proximidade geográfica com os pontos de ocorrência conhecidos” (ALMEIDA <i>et al.</i> , 2009).	“Identificar focos de Triatomíneos em Ibipeba, Bahia, e coletar e caracterizar cada espécie identificada” (ARAÚJO <i>et al.</i> , 2014).
Base de dados	Pub Med	Pub Med; Scielo
Revista	Entomologia Médica e Veterinária.	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.
Município	Gentio do Ouro.	Ibipeba.
Idioma	Inglês.	Português; inglês.
Dia da coleta	16/12/2019	16/12/2019
Classificação Qualis Capes	-	B1

Fonte: Própria dos autores.

O estudo realizado no Município de Gentio do Ouro, Almeida e colaboradores (2009), realizou pesquisas em busca de *Triatoma sherlocki* (*T. sherlocki*) vetor da DC descrito nesse município e em uma pequena comunidade de mineração artesanal de aproximadamente 13 km de distância em uma área remota do mesmo município. Os autores relataram que encontraram adultos, ninfas e exúvias de *T. sherlocki* em 21% das moradias humanas. O que sugere que a espécie está em processo de domiciliação. Quanto à prevalência de infecção por *T. cruzi*, os autores testaram 64 espécies de *T. sherlocki* e desses 7 foram positivos.

Segundo Ribero *et al.* (2019), a transmissão vetorial ainda persiste na localidade de Gentio do Ouro. Pois ao realizarem a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em triatomíneos coletados nesse mesmo município, eles observaram que o índice de infecção por *T. sherlocki* em seu estudo foi quatro vezes maior quando comparada com o estudo conduzido por Almeida *et al.* (2009).

No município de Ibipeba, Araújo e colaboradores (2014), relataram que encontraram 372 triatomíneos, sendo 34% o *Triatoma infestans* (*T. infestans*), e que 95% desses vetores foram coletados em ambiente intradomiciliar. Contudo, esse estudo demonstrou que focos de *T. infestans* em ecótopos peridomésticos nessa localidade, são indicativos para aumento do risco de transmissão vetorial.

Em um estudo feito por Ribeiro *et al.* (2016), com o objetivo de avaliar a vulnerabilidade para transmissão vetorial da DC na Bahia baseado na Análise Multicritério de Decisão (AMD), observou-se que os municípios do Território de Identidade de Irecê dispõem de alta vulnerabilidade para transmissão do *T. cruzi* e que isso pode estar atrelado à maior pobreza na zona rural, densidade demográfica e maior frequência de espécies sinantrópicas. Portanto, é importante ressaltar que não houve registro de surtos da DC no Território de Identidade de Irecê, assim como quais quer tipo de registro sobre outro mecanismo de transmissão no período do estudo em análise. Diante disso, pode-se sugerir que a transmissão vetorial é a prevalente nesse território.

4. Considerações Finais

Esse trabalho evidencia, que a DC segue como problema de saúde pública no Brasil, com média anual de aproximadamente 4.632,6 mortes por ano no período de 2008 a 2018. O estudo revelou que a Região Nordeste do Brasil, está na terceira posição em relação ao número de óbitos, com 11.309 óbitos no período da pesquisa, acometendo principalmente o Estado da Bahia com 60,62% dos óbitos dessa Região.

Foi observado que no Território de Identidade de Irecê, foram registrados 3,72% dos óbitos da doença na Bahia, sendo Mulungu do Morro, Cafarnaum, Canarana e Irecê os quatro municípios com maiores taxas de mortalidade. Assim como no Brasil, na Região Nordeste e no Estado da Bahia, o sexo masculino apresentou índice de óbitos superior ao sexo feminino. Isso porque, geralmente, o sexo masculino ainda tem uma resistência em procurar os serviços de saúde. Quanto à faixa etária, a que apresenta o maior número de registros, é a faixa de 50 a 59 anos.

Além disso, a pesquisa demonstrou que os municípios do Estado da Bahia estão distribuídos em áreas de alto, médio e baixo risco para transmissão vetorial do *T. cruzi*. Em relação à área de estudo, o Território de Identidade Irecê, é classificado como área de alto risco devido sua localização geográfica. Diante disso, com base nas evidências científicas abordadas nesse trabalho, a transmissão do *T. cruzi* no Território de Identidade de Irecê faz-se principalmente por intermédio do vetor, insetos triatomíneos os quais possuem a forma infectante em suas fezes.

Quanto a notificação de casos da DCA no Território, foi identificado o registro de apenas 1 caso no Município de Lapão em 2018 de um paciente do sexo masculino com faixa etária de 20 a 39 anos e quanto aos números de internações hospitalares no SUS, os registros encontrados referem-se a lista de Morbidade CID – 10: Tripanossomíase. Nesse sentido, torna-se inviável identificar se esses dados fazem referência à internação por Tripanossomíase Americana (DC), por Tripanossomíase Africana ou por Tripanossomíase causada por qualquer outro parasita da mesma família do *T. cruzi*. Além disso, muitas notificações são relacionadas a doenças cardiovasculares e não fazem referência a DC, tendo como consequência a escassez de dados no sistema de informação de saúde pública, o que dificulta o conhecimento da realidade dessa doença nesse Território, inviabilizando possíveis tomadas de decisão do governo e dos profissionais de saúde.

Em virtude disso, observam-se poucas unidades de saúde que realizam o diagnóstico da DC ou que fazem a notificação, por isso existe subnotificação da doença nos sistemas. Contudo, o conhecimento acerca dessa doença é fundamental para o diagnóstico precoce, elaboração de tratamento adequado e ajudar a proporcionar melhor qualidade de vida para os pacientes acometidos pelo *T. cruzi*. Por isso faz-se necessário investigar e estudar sobre essa temática nessa região, visto que ainda há poucos estudos realizados e publicados nessa localidade, esses dados serão essenciais para auxiliar os profissionais de saúde na tomada de decisão e conduzir boas estratégias para trabalhar com os pacientes da doença nesse território.

Referências

- Almeida, C. E. *et al.* (2009). O *Triatoma sherlocki* poderia ser vetor da doença de Chagas em pequenas comunidades mineradoras na Bahia, Brasil. *Entomologia médica e veterinária*, (23), 410-417.
- Amendola, F., Alvarenga, M. R. M., Latorre, M. D. R. D. D. O., & Oliveira, M. A. D. C. (2014). Desenvolvimento e validação do índice de vulnerabilidade de famílias a incapacidades e dependência (IVF-ID). *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 48, 80-88.
- Aras, R., Gomes, I., Veiga, M., Mota, G., Rabelo, R., Rodrigues, R., Bracho, C. B., & Melo, A. (2002). Prevalência da Doença de Chagas em Mulungu do Morro Nordeste do Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*.78(5):441-3
- Aras, R., Gomes, I., Veiga, M., & Melo, A. (2003). Transmissão vetorial da doença de Chagas em Mulungu do Morro, Nordeste do Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 36, 359-363.
- Araújo, R. F., José Mendonça, V., Da Rosa, J. A., De Matos, J. F. M., Lima, S. C. R., & de Araújo Figueiredo, M. A. (2014). Descrição de um foco de *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) recém-descoberto em Ibipeba, Bahia, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 47, 513-516.

- Andreollo, N. A., & Malafaia, O. (2009). A hundred years of Chagas disease in Brazil. ABCD. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva* (São Paulo), 22(4), 185-191.
- Brasil. (2016). Resolução nº 510 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF. <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>.
- Carvalho, G. L. B., da Silva Galdino, R., de Araújo Cavalcante, W. M., & de Aquino, D. S. (2018). Doença e Chagas: Sua transmissão através do consumo de açai. *Acta de Ciências e Saúde*, 1(1), 1-13.
- Dias, J. C. P., Ramos Jr, A. N., Gontijo, E. D., Luquetti, A., Shikanai-Yasuda, M. A., Coura, J. R., & Alves, R. V. (2016). II Consenso Brasileiro em doença de Chagas, 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 25, 7-86.
- Ferreira, R. T. B., Branquinho, M. R., & Leite, P. C. (2014). *Transmissão oral da doença de Chagas pelo consumo de açai: um desafio para a Vigilância Sanitária*.
- Carlos, G. A. (2002). *Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografia*.
- Moncayo, A.; Silveira, A. C. (2009). Tendências epidemiológicas atuais da doença de Chagas na América Latina e os desafios futuros em epidemiologia, vigilância e política de saúde. *Memorial Instituto Oswaldo Cruz*.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (2015). Doença de Chagas na América Latina: uma atualização epidemiológica com base nas estimativas de 2010. *Registro Epidemiológico Semanal*, v. 90, n. 06, p. 33-44. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/242316/WER9006_33-44.PDF
- Prodanov, C. C., & De Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição*. Editora Feevale.
- Requena, M. A. *et al.* (2015). Prevalência da doença de Chagas em migrantes latino-americanos que vivem na Europa: uma revisão sistemática e meta-análise. *PLOS Doenças Tropicais Negligenciadas*.
- Ribeiro Junior, G. J. D. S., Reis, R. B., Oliveira, S. V. D., dos Santos, C. G., Reis, J., Vaccarezza, F., & Reis, M. G. D. (2016). *Vulnerabilidade para transmissão vetorial da doença de Chagas na Bahia baseado na análise multicritério de decisão (AMD)*.
- Ribeiro, J. G. *et al.* (2019). Ampla distribuição de triatomíneos infectados pelo *Trypanosoma cruzi* no Estado da Bahia. *Parasitas e Vetores*, 12(1), 6004.
- Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB). (2018). *Boletim Epidemiológico da Doença de Chagas*. Bahia. (1), <http://www.saude.ba.gov.br/agravo/doenca-de-chagas/2018-boletim-epidemiologico-doencas-de-chagas-n-01/>.
- Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB). (2019a). *Boletim epidemiológico: Panorama da doença de Chagas no Brasil*. Bahia. 50. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5353387/mod_resource/content/1/SVS_MS_Situa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Chagas%20de%20Brasil%2C%202019.
- Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB). (2019b). *Boletim Epidemiológico da Doença de Chagas Bahia*. n. 01, jan. <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/2019-Boletim-epidemiol%C3%B3gico-Doen%C3%A7as-de-Chagas-n.-01-3.pdf>.
- Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIHSUS). (2008-2018). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>.
- Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). (2018). <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2008-2018. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/chagasBA.def>.
- Souza, J. R. (2015). *Território de Identidade Irecê*. Salvador, Bahia. http://www.seagri.ba.gov.br/bahia_identidades.