



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

JAMILE MOREIRA MEIRA

**HISTÓRICO DO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE CHAGAS DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO DE 1997 A 2017.**

FORTALEZA

2017

JAMILE MOREIRA MEIRA

HISTÓRICO DO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE CHAGAS DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO DE 1997 A 2017.

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para obtenção do Título
de bacharel em Biologia.

Orientador: Prof. Dr. Vladimir Michailowsky
Leite Ribeiro

FORTALEZA
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M451h Meira, Jamile Moreira.
Histórico do diagnóstico da Doença de Chagas do Hospital Universitário Walter Cantídio de 1997 a 2017 /
Jamile Moreira Meira. – 2017.
38 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências,
Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2017.

Orientação: Prof. Dr. Vladimir Michailowsky Leite Ribeiro.

1. Doença de Chagas. 2. Sorologia. 3. Trypanossoma cruzi. 4. Triatomíneo. I. Título.

CDD 570

JAMILE MOREIRA MEIRA

HISTÓRICO DO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE CHAGAS DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO DE 1997 A 2017.

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para obtenção do Título
de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Vladimir Michailowsky
Leite Ribeiro

Aprovada em ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Vladimir Michailowsky Leite Ribeiro (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof(a). Dr(a). Maria Izabel Gallão
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ms. Naya Lúcia de Castro Rodrigues
Universidade Federal do Ceará (UFC)

À minha Família,
Que em todos os meus passos esteve comigo, me apoiando e me fazendo rir.

AGRADECIMENTOS

À minha família, que por vezes me atrapalhou de estudar, mas me manteve viva e humana, que atravessou todos os problemas juntos comigo nesta e, tenho certeza que em todas as caminhadas que terei por vir. Em especial a minha mãe, que me supre dos mais carinhosos abraços, e só eu sei o quanto precisei de cada um deles; e ao meu irmão Joel, que me ajudou em todos os detalhes tecnológicos para o fomento desse trabalho.

Ao professor Vladimir Michailowsky, pela orientação, dedicação, compreensão, pelas repreensões e puxões de orelha quando necessários. Obrigado por ter confiado em mim e na minha capacidade.

À Profa. Dra. Izabel Gallão, que sempre acreditou em mim, me recebendo com os mais calorosos abraços, e por ter aceito o convite para participar da minha defesa.

À Ma. Naya Lúcia de Castro, que me auxiliou nas diretrizes do trabalho e por ter aceito o convite para participar da minha defesa.

À Profa. Dra. Maria de Fátima Oliveira, por disponibilizar dados do seu laboratório, sem eles parte desse trabalho não poderia ser realizado.

Ao Técnico de Laboratório Josias Martins, que realizou os testes sorológicos, sem os quais esse trabalho também não existiria.

Ao meu companheiro Leonardo Coimbra, que me ensinou e motivou a concluir o curso com profissionalismo e organização, além de todo o apoio emocional para não enlouquecer no caminho.

A todos os meus amigos, a família que eu escolhi e me escolheram em retorno. Os membros do grupo Besteiras ;D, em especial à Aline Sombra que me ajudou nas traduções, que fizeram e fazem a faculdade um lugar de muitas risadas, comemorações e estudos, e aos demais amigos, Stela, Ingrid, Élide, Nágila, Sérgio, Jayro, Jorge, John, Karol e todos os demais que abrilhantaram minha passagem pela UFC.

À coordenação do curso, muito bem representada pelo Pablo Rodrigues, pela dedicação e ajuda.

À Alanna Carla, que me repassou o conteúdo do Laboratório de Pesquisa em doença de Chagas.

A todos que colaboraram de alguma forma para a realização deste trabalho.

Muito Obrigada!

“A menos que modifiquemos nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”

Albert Einstein

RESUMO

A Região Nordeste apresenta grande importância no contexto epidemiológico da doença de Chagas (DC), tendo sido a segunda em número de indivíduos infectados e de índices de infestação triatomínica nos inquéritos nacionais de prevalência e distribuição dos vetores realizados entre 1975 e 1980, com 3,05% de prevalência de infecção chagásica na população rural. Nesse estudo objetivamos pesquisar o histórico de resultados sorológicos da DC no Hospital Universitário Walter Cantídio, além de perfilar os pacientes a partir de dados socioeconômicos. O estudo abrange dados de dois laboratórios de pesquisa da Universidade Federal do Ceará. O primeiro, Laboratório de Parasitologia, onde são feitos os exames sorológicos para DC, de onde retiramos dados da soroprevalência, de 1997 a 2017, onde a média anual de positivos foi de 51,4 pacientes, e 27,9 de negativos. O segundo, é o Laboratório de Pesquisa em DC, de onde pesquisamos os resultados oriundos da ficha de Caracterização e Segmento do Paciente no período de 2012 a 2016, onde todos os pacientes são chagásicos e respondem a questões sociais e econômicas. Os seguintes grupos foram predominantes na população de estudo: pacientes entre 46 e 65 anos de idade, com baixo nível de escolaridade, baixa renda familiar, cria (ou criou) animais, e morou em algum momento em casa de taipa.

Palavras-chave: Doença de Chagas, Sorologia. *Trypanosoma cruzi* e Triatomíneo.

ABSTRACT

The Northeast Region shows great importance in the epidemiological context of Chagas' disease (DC), being the second in number of infected individuals and triatomine infestation rates in the national surveys of prevalence and distribution of vectors performed between 1975 and 1980, with 3,05% prevalence of chagasic infection in the rural population. In this study we aimed to investigate the history of CD serological findings at the Walter Cantídio University Hospital, in addition to profiling patients from socioeconomic data. The study covers data from two research laboratories at the Federal University of Ceará. The first, the Laboratory of Parasitology, where the serological tests were performed for DC, from which data were collected from seroepidemiology, from 1997 to 2017, where the mean annual positive was 51.4 patients, and 27.9 negative. The second is the Research Laboratory in DC, from where we investigated the results from the Characterization and Patient Segment form in the period from 2012 to 2016, where all patients are chagasic and respond to social and economic issues. The following groups were predominant in the study population: patients between 46 and 65 years of age, with low level of schooling, low family income, breed (or bred) animals, and lived at some time in the house builded with mud.

Key words: Chagas Disease, Serology, *Trypanosoma cruzi* and Triatomines.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Histórico da Procura por testes sorológicos	22
Figura 2 – Resultados dos testes sorológicos	23
Figura 3 – Número de soropositivos por faixa etária	24
Figura 4 – Renda dos pacientes provenientes do LPDC	25
Figura 5 – Nível de escolaridade dos pacientes provenientes do LPDC	26
Figura 6 – Presença ou não de DC na família dos pacientes do LPDC	27
Figura 7 – Porcentagem de pacientes do LPDC que possuíam ou não animais intra ou peridomésticos	28
Figura 8 – Etnia dos pacientes provenientes do LPDC	29
Figura 9 – Número de pacientes do LPDC que já moraram ou não em casa de taipa	30
Figura 10 – Número de pacientes do LPDC que moram ou não em casa de taipa	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DC	Doença de Chagas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UFC	Universidade Federal do Ceará
HUWC	Hospital Universitário Walter Cantídio
DPML	Departamento de Patologia e Medicina Legal
LP	Laboratório de Parasitologia
LPDC	Laboratório de Pesquisa em Doença de Chagas
IFI	Imunofluorescência
ELISA	Do inglês Enzyme-Linked Immunosorbent Assay

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Aspectos gerais da doença de Chagas	14
1.2	A DC cosmopolita e no Estado	15
1.3	Transmissão vetorial	16
1.4	Formas da DC	17
1.5	Diagnóstico da DC	18
1.5.1	<i>Teste ELISA</i>	18
1.5.2	<i>Testes Imunofluorescência</i>	18
1.6	Justificativa	18
2	OBJETIVOS	19
2.1	Objetivo Geral	19
2.2	Objetivos específicos	19
3	MATERIAL E MÉTODOS	20
3.1	Amostragem, período de estudo e critérios de inclusão e exclusão do LP/DPML/UFC	20
3.2	Amostragem, período de estudo e critérios de inclusão e exclusão do LPDC/UFC	20
3.3	Aspectos éticos	21
3.4	Análise estatística	21
4	RESULTADOS	22
4.1	Resultados do provenientes do LP/DPML/UFC	22
4.1.1	<i>Procura por testes sorológicos</i>	22
4.1.2	<i>Sorologia</i>	23
4.2	Resultados provenientes do LPDC/UFC	24
4.2.1	<i>Faixa etária</i>	24
4.2.2	<i>Renda</i>	25
4.2.3	<i>Escolaridade</i>	26
4.2.4	<i>DC na família</i>	27
4.2.5	<i>Animais</i>	28
4.2.6	<i>Etnia</i>	29
4.2.7	<i>Casa de taipa</i>	30

5	DISCUSSÃO	31
6	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS	34
	ANEXO A – NOTA DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – HUWC/UFC	38
	ANEXO B – DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO	39

1 INTRODUÇÃO

1.1 Epidemiologia da doença de Chagas

A doença de Chagas (DC) tem sua gênese no ambiente silvestre, onde seu agente, *Trypanosoma cruzi*, circula em seu ambiente natural entre os insetos vetores (hemípteros Reduviídeos) e reservatórios mamíferos, fazendo parte da ecologia local (CHAGAS, 1909; LENT & WYGODZINSKY, 1979; COURA, 1994; DIAS, 2001). A tripanossomíase silvestre praticamente não apresenta morbidade ou mortalidade em dezenas de mamíferos naturalmente parasitadas, porém, a patologia da DC “Doméstica” ou “Humana”, se manifesta acometendo o coração e o sistema digestório. (DIAS & COURA, 1997).

O tratamento da DC é baseado em dois medicamentos: nifurtimox e benznidazol (WHO, 2010), porém, ambos podem ter efeitos colaterais intensos, podendo levar ao abandono do tratamento, conseqüentemente, influenciando na cura parasitológica. Além disso, não há interesse comercial das grandes empresas internacionais no desenvolvimento de fármacos específicos (DIAS, 2001). O controle da doença, com base em melhoria das habitações, combate químico aos vetores e seleção de doadores de sangue, é viável e depende fundamentalmente de vontade política e um programa para a continuidade necessária (DIAS, 2001). Isso se deve pela DC ser característica de populações pobres ou excluídas, a lógica do controle da endemia passa pela formulação de nova ética social, em que o Estado assume e garante a proteção dos cidadãos (saúde como dever do Estado), e não pela lógica das economias de mercado (DIAS 1998,1999).

O atual panorama brasileiro é basicamente de vigilância epidemiológica e controle dos doadores nos bancos de sangue, ao lado do desafio de fornecer atenção médica e previdenciária a cerca de três milhões de infectados (DIAS, 2001). Naturalmente, a sustentabilidade das ações no combate a DC depende também do amadurecimento político e do crescimento da cidadania entre as populações (DIAS, 2001; WHO, 2015).

A transmissão do *T. cruzi* para o homem ocorre principalmente por meio das fezes contaminadas do vetor, e isso acontece quando eles se alimentam do sangue de qualquer mamífero silvestre e/ou doméstico infectado, incluindo o homem (MINISTÉRIO, 2009).

A principal característica do triatomíneo é sua condição hematófaga obrigatória logo nas primeiras fases da vida (LENT & WYGODZINSKY, 1979). Todos os triatomíneos precisam consumir sangue de vertebrado para completar seu ciclo de vida, apesar de em

algumas situações as ninfas de triatomíneos alimentam-se de outros insetos, e até mesmo canibalismo já foi descrito (LENT & WYGODZINSKY, 1979).

O habitat original desse inseto é perto de abrigos, tocas, e ninhos de animais selvagens homeotérmicos, como marsupiais, endentados, roedores, morcegos e pássaros (LENT & WYGODZINSKY, 1979). Com a invasão do seu espaço natural pelo homem, através do desmatamento ou falta de alimentos por conta da fauna alterada, o inseto passa a ocupar o espaço doméstico e peridoméstico, como galinheiros, estábulos, currais e casas, em especial as de taipa ou pau a pique, e materiais de construção acumulados, onde há mais frestas para abrigar o barbeiro durante o dia (LENT & WYGODZINSKY, 1979; COURA, 1994; WHO, 2010).

Os triatomíneos têm pouca mobilidade e um longo ciclo biológico, o que faz com que as populações se reponham muito lentamente; além disso, diferentemente de vetores de outras enfermidades, todos os estádios evolutivos estão presentes em um mesmo ambiente ou ecótopo (SILVEIRA, 2007).

Em habitações humanas, triatomíneos preferem lugares escuros e cobertos como rachaduras na parede, mobília, malas e caixas preenchidas com roupas velhas ou papéis. (LENT & WYGODZINSKY, 1979). São encontrados em todos os tipos de matérias e estruturas, como: entre cortinas, atrás de quadros, telhas soltas, entre colchões e camas (CHAGAS, 1909; LENT & WYGODZINSKY, 1979). Habitações simples, como as de pau a pique ou adobe, é onde a maioria dos triatomíneos são encontrados, enquanto que casas com paredes rebocadas e pintadas, evitam a colonização de triatomíneos, que é a melhor maneira de controlar preventivamente os vetores da DC (LENT & WYGODZINSKY, 1979).

Os triatomíneos têm sua atividade prioritariamente noturna, se escondendo durante o dia, e emergindo pela noite à procura de porções descobertas de pessoas dormindo, e por animais domésticos. O repasto sanguíneo de um triatomíneo dura de 20 a 30 minutos, e nenhuma dor é sentida pela vítima, consequência da ação anestésica da saliva do inseto (LENT & WYGODZINSKY, 1979).

A maioria das espécies de triatomíneos deposita seus ovos livremente no ambiente, entretanto, algumas possuem substâncias adesivas que fazem com que os ovos fiquem aderidos ao substrato. Essa é uma característica muito importante, uma vez os ovos aderidos às penas das aves e outros substratos, podem ser transportados passivamente por longas distâncias, promovendo a dispersão da espécie (LENT & WYGODZINSKY, 1979; MINISTÉRIO, 2009).

1.2 A DC cosmopolita e no Estado

A DC acomete mais de 6 milhões de pessoas em todo o mundo, principalmente na América Latina. Sendo considerada uma doença tropical negligenciada, com mais de 60 milhões de pessoas sob risco de infecção (WHO, 2015; PAHO, 2014; DIAS, 2007). Dados recentes estimam cerca de 1,5 milhões de infectados no Brasil (WHO, 2015).

A Região Nordeste ocupa grande importância no contexto epidemiológico da doença, tendo sido a segunda em número de infectados e de índices de infestação triatomínica nos inquéritos nacionais de prevalência e distribuição dos vetores realizados entre 1975 e 1980, com 3,05% de prevalência de infecção chagásica na população rural (DIAS, 2000).

Já foram identificadas no Nordeste cerca de 27 espécies ou subespécies de triatomíneos transmissores de *Trypanosoma cruzi*, correspondendo a mais da metade daquelas detectadas no Brasil (CARCAVALLO et al., 1997). O Nordeste é uma macrorregião onde a DC ocorre endemicamente, apresentando grande variedade de espécies vetoras; que por conta da suas remanescências de espécies nativas, é a região que mais preocupa as autoridades sanitárias (DIAS, 2000).

O primeiro caso de DC no Estado do Ceará foi reportado por Alencar em 1942, embora a presença de *T.cruzi* já tenha sido apontada em 1921 em mamíferos selvagens (ALENCAR, 1965). Os estudos de prevalência de DC no Ceará foram iniciados em 1965 pelo mesmo autor, na região do Baixo Jaguaribe, onde foi demonstrado que 3% (87/2.932) dos indivíduos estudados eram soropositivos. Desde então, diversos estudos têm relatado a soropositividade no Estado, nos anos de: 1979 (1,3% de soropositividade), 1998 (5,7%; DIOTAIUTI, 1998 apud DIAS, 2000), 2008 (3,1%; BORGES-PEREIRA, 2008), 2014 (1,2%) onde, além disso, foi observado que em 28,6% dos triatomíneos coletados estavam infectados (COUTINHO, 2014).

A globalização facilita para que fatores como a estagnação econômica e repressão política resultem num significativo fluxo de pessoas de países latino-americanos endêmicos para a DC rumo a países desenvolvidos. Por causa dessa migração, a DC tem se tornado uma ameaça à saúde a nível global, exigindo que cuidados com doadores de sangue e órgãos de pacientes estrangeiros seja redobrada (DIAS, 2007).

1.3 Formas da DC

A DC apresenta duas fases, a aguda, e a crônica. A primeira apresenta parasitemia patente, na maioria dos casos é assintomática, quando sintomática pode apresentar no local da picada alguns sinais, como o chagoma ou sinal de Romaña. Ainda pode apresentar febre, adenopatia generalizada, edema, hepatosplenomegalia, miocardites e meningoencefalites em casos graves (COURA, 2010; WHO, 2010). Após quatro a oito semanas a fase aguda termina e começa a fase crônica (COURA, 2010; MINISTÉRIO, 2009).

A fase crônica apresenta uma forma indeterminada ou assintomática, com eletrocardiograma, radiografias do coração, esôfago e cólon normais, que pode durar a vida toda (COURA, 2010; WHO, 2010; PEREIRA, 2014), ou evoluir para a forma cardíaca, digestiva ou mista (cardíaca e digestiva), sendo chamada então de forma mista ou cardiodigestiva (COURA, 2010; MINISTÉRIO, 2009). Segundo Martins-Melo em 2012, no período de 1999 a 2007 os certificados de mortalidade no Brasil mostraram que 44.537 (82,6%) pacientes chagásicos morreram de outras causas, e 9.387 (17,4%) morreram das complicações da DC.

A forma indeterminada é a mais comum, aproximadamente 40% a 90% dos casos de indivíduos infectados permanecem completamente assintomáticos e apresentam exames radiológicos no coração, esôfago e cólon normais, assim como eletrocardiogramas sem anormalidades (COURA, 2010; MINISTÉRIO, 2009).

A forma cardíaca é a manifestação clínica mais importante da DC, devido a sua frequência e gravidade. Geralmente aparece entre a segunda e quarta década de vida, de 5 a 15 anos depois da infecção inicial. É caracterizada acometimento cardíaco, arritmia, insuficiência cardíaca, bloqueios atrioventriculares e tromboembolismo (COURA, 2010; MINISTÉRIO, 2009).

As manifestações clínicas da forma digestiva, megaesôfago e megacólon, são causadas pela disperistalses do esôfago e/ou do cólon devido a destruição do plexo mioentérico (COURA, 2010; PEREIRA, 2014).

1.4 Diagnóstico da DC

De acordo com o Consenso Brasileiro em Doença de Chagas de 2005, o diagnóstico laboratorial da DC na fase crônica pode ser compreendido por critério sorológico, onde considera-se indivíduo infectado na fase crônica aquele que apresenta anticorpos anti-*T.cruzi* da classe IgG detectados por meio de dois testes sorológicos de princípios distintos ou com diferentes preparações antigênicas (BRASIL, 2005). Nesse estudo foram utilizados os testes: Imunoenzimático (ELISA) e Imunofluorescência (IFI).

1.4.1 Teste ELISA

O teste imunoenzimático (ELISA) consiste em reagir antígenos fixos em lâminas de microscopia com anticorpos do soro do paciente mais o conjugado de anti-imunoglobulina marcada com enzima que interage com o substrato adequado dando cor à reação. A cor observada é lida por um espectrofotômetro, permitindo a pesquisa de classes específicas de anticorpos (LANA, 2011; DIAS, 2009).

1.4.2 Teste Imunofluorescência

O teste de imunofluorescência indireta (IFI) apresenta mecanismo de reação similar ao teste ELISA, diferenciando-se pela marcação do conjugado de anti-imunoglobulina com substância fluorescente. A fluorescência é visualizada por equipamento adequado, revelando a presença de anticorpos do tipo IgG (LANA, 2011; LUQUETTI, 2005).

1.5 Justificativa

Foram utilizados neste trabalho dados referentes dos pacientes oriundos do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), com suspeita ou diagnóstico da DC. Este estudo fornece dados epidemiológicos e sociais presentes da população estudada. Além disso, permite que os especialistas das diferentes áreas da saúde e os órgãos competentes tenham conhecimento do status da DC podendo criar diretrizes de combate a DC.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Apresentar o histórico do diagnóstico para DC no Hospital Universitário Walter Cantídio nos anos de 1997 a 2017.

2.2 Objetivos específicos

- Comparar a demanda de solicitação de exames sorológicos para DC com os exames efetivamente realizados.
- Analisar as Fichas de Caracterização e Segmento do paciente proveniente do Laboratório de Pesquisa em doença de Chagas do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas da Faculdade de Farmácia da UFC, com o fim de caracterizar o perfil sócio-epidemiológico da população com DC, no período de 2012 a 2016.
- Atualizar os bancos de dados dos dois laboratórios em questão.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Amostragem, período de estudo e critérios de inclusão e exclusão do Laboratório de Parasitologia do DPML/UFC

Trata-se de um estudo descritivo, realizado a partir da análise dos resultados dos testes sorológicos de indivíduos com suspeita de DC, oriundos do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), os quais foram realizados pelo técnico de laboratório Josias Martins, no Laboratório de Parasitologia (LP) do Departamento de Patologia e Medicina Legal (DPML), da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC), nos anos de 1997 a 2017.

A sorologia foi definida por meio de dois testes sorológicos de princípios distintos ou com diferentes preparações antigênicas, ELISA e IFI. Foram incluídos no estudo indivíduos que apresentaram o mesmo resultado em ambos os testes (positivo ou negativo), e, excluídos do estudo indivíduos em que os testes apresentaram resultados diferentes. O estudo inicialmente contou com 1903 indivíduos que foram sendo excluídos caso não obtivessem dois resultados consecutivos positivos ou negativos.

O material utilizado para a elaboração do teste de Elisa foi o TEST ELISA CHAGAS III, do GupoBios S.A. Já o material utilizado para a elaboração do teste de Imunofluorescência foi o IFI CHAGAS do Instituto de Tecnologia em imunobiológicos Bio-Manguinhos.

3.2 Amostragem, período de estudo e critérios de inclusão e exclusão do LPDC/UFC

Foram analisados os dados sociais (Faixa etária, renda, escolaridade, presença de DC na família, se cria animais, etnia, se mora ou morou em casa de taipa) de pacientes diagnosticados com DC, a partir da Ficha de Caracterização e Segmento, preenchidas no primeiro atendimento do Laboratório de Pesquisa em Doença de Chagas (LPDC), que foram cedidos pela Profa. Dra. Maria de Fátima, do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas da Faculdade de Farmácia da UFC, nos anos de 2012 a 2016. Foram excluídos dados daqueles em que as Fichas de Caracterização e Segmento do Paciente estavam indisponíveis ou apresentavam dados insuficientes para os objetivos e análises propostos. A pesquisa foi contou com 189 pacientes.

3.3 Aspectos éticos

Parte dos dados do presente estudo fazem parte de um projeto maior que começou em 2013 com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio/ UFC, protocolo nº 052.06.10 (ANEXO A), garantindo total sigilo dos dados e identificação dos pacientes.

Os dados referentes aos pacientes provenientes do LPDC obtiveram a liberação para sua utilização a partir da declaração da Fiel Depositária Profa. Dra. Maria de Fátima Oliveira que autorizou a autora (Jamile Meira) a utilizar os dados dos pacientes (ANEXO B).

3.4 Análise Estatística

Na comparação das variáveis categóricas realizou-se o teste *t-student* adotando-se nível de significância de P inferior a 0,05. Os anos de 2006 e 2005 foram retirados dos testes estatísticos, pois por falta de material para a elaboração dos testes sorológicos o diagnóstico ficou comprometido, e, portanto, iria interferir na veracidade dos dados e confiabilidade da análise estatística. Nos dados de etnia, a classificação “amarela” foi somada à “parda” de acordo com os dados do IBGE, pois para comparação no teste *t-student* foi preciso padronizar as classificações de etnia.

4 RESULTADOS

4.1 Resultados provenientes do LP/DPML/UFC

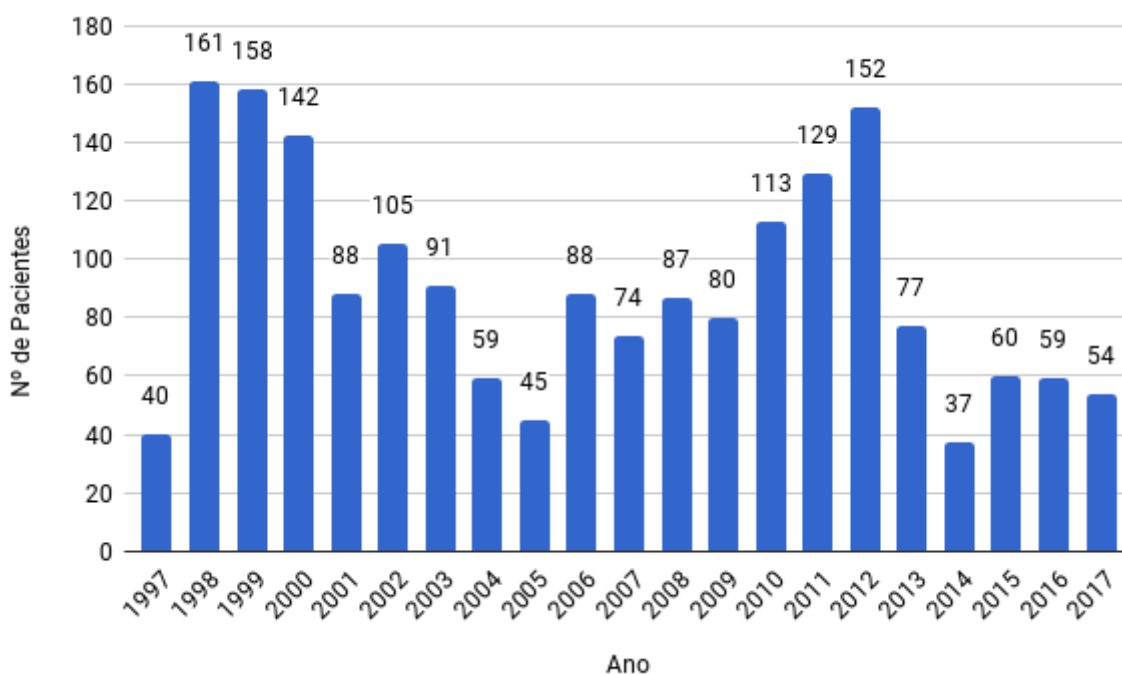
Os resultados abaixo são referentes aos pacientes provenientes do HUWC encaminhados para a realização de testes sorológicos.

4.1.1 Procura por testes sorológicos

Na Figura 1 estão representados os pacientes que procuraram pelos testes sorológicos para DC provenientes do HUWC no período de 1997 a 2017. Estão inclusos na Figura qualquer paciente encaminhado para o LP com o fim de realizar o diagnóstico para DC.

O ano com menos procura foi 2014 com 37 pacientes, seguidos por 1997 (40) e 2005 (45). Já os anos com maior procura foi 1998 (161), seguido por 1999 (158), 2012 (152) e 2000 (142). No total obtivemos 1.899 pacientes à procura de diagnóstico, com média de 90,42 pacientes por ano.

Figura 1 – Histórico da procura por testes sorológicos.

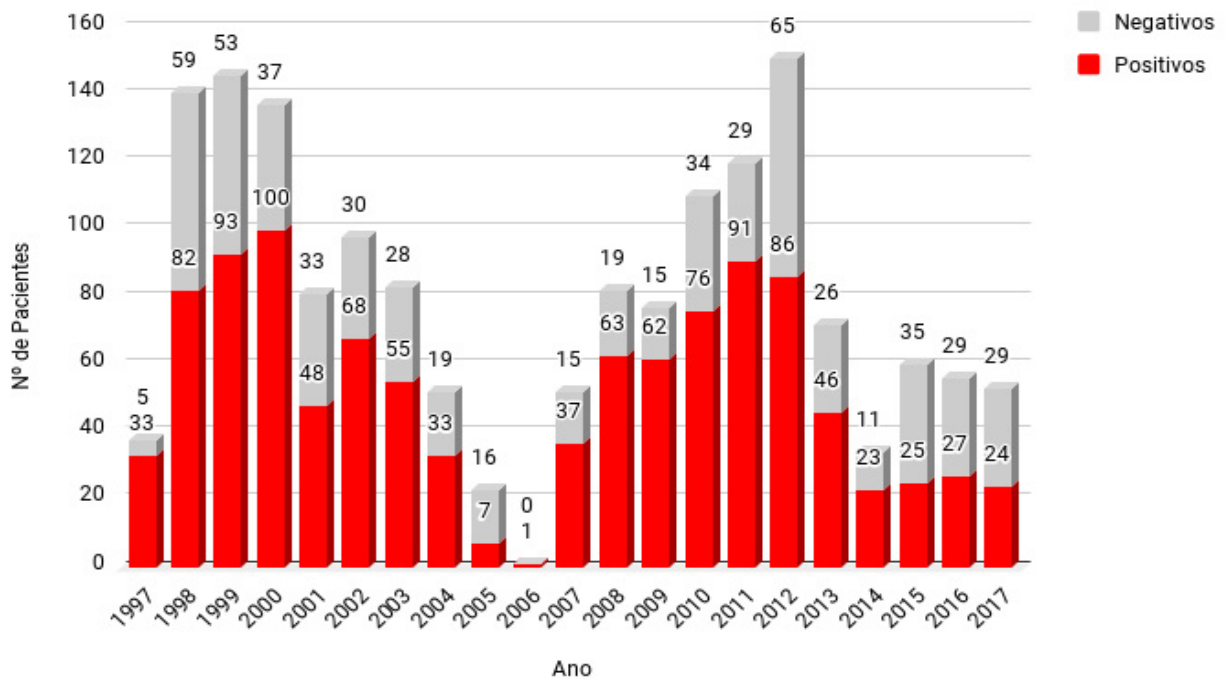


Fonte: elaborado pela autora.

4.1.2 Sorologia

Na Figura 2 estão representados os pacientes que obtiveram diagnóstico conclusivo. De 1997 a 2017 foram realizados 1669 exames, sendo que 1080 (64,7%) são positivos e 584 (35,3%) negativos. Os anos de maior soropositividade foram 2000 (100 soropositivos), 1999 (93), 2011 (91). Os de menor soropositividade foram 2006 (1), 2005 (7), 2014 (23), 2017 (24), 2015 (25) e 2016 (27).

Figura 2 – Resultados dos testes sorológicos



Fonte: elaborado pela autora

Comparativamente à Figura 1, observamos que 230 (12,12%) pacientes não obtiveram diagnóstico, isso ocorreu por falta de material para que os testes ELISA e IFI pudessem ser realizados. Os baixos resultados de 2005 e 2006, onde 48,8% (22) e 98,8% (87) dos pacientes não obtiveram diagnóstico, respectivamente, são justificados pela mesma causa.

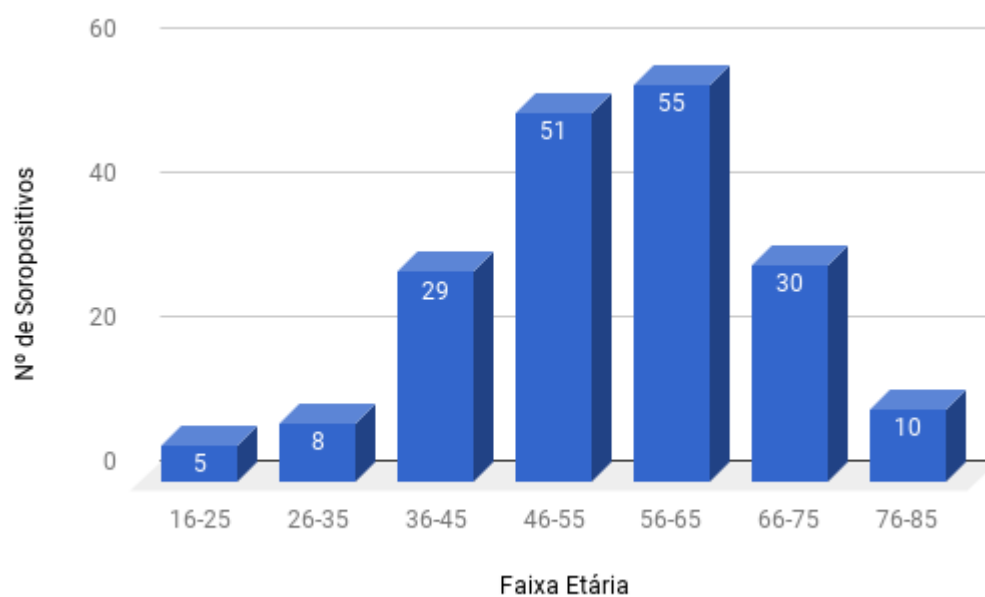
4.2 Resultados provenientes do LPDC/UFC

Os resultados abaixo são provenientes de LPDC, e representam pacientes soropositivos no período de 2012 a 2016.

4.2.1 Faixa etária

Os pacientes foram divididos em faixas etárias de 10 em 10 anos a partir do mais novo, com 16 anos, onde a faixa etária entre 46-55 e 56-65 anos foram os mais abundantes, e o mais velho tinha 84 anos, de onde obtivemos uma média de 56 anos. As faixas etárias menos abundantes foram as 16-25 (5 pacientes), 26-35 (8) e 76-85 (10).

Figura 3 – Número de soropositivos por faixa etária

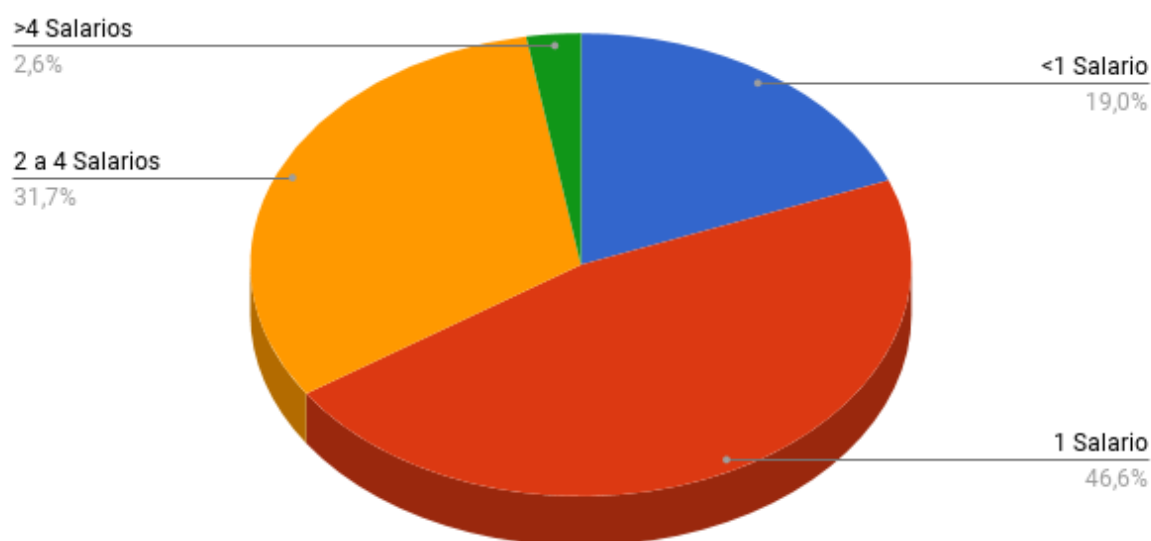


Fonte: elaborado pela autora.

4.2.2 Renda

A Figura 4 sugere que a DC acomete, principalmente, as classes com maior fragilidade social, como já descrito (DIAS, 2000; CHAGAS, 1988; SILVEIRA, 2000). Tal fato se mantém desde Carlos Chagas (1909) apontado que suas sugestões, tanto de caráter individual quanto governamental, para diminuição do risco de contágio por populações pobres, tem sido negligenciadas.

Figura 4 – Renda dos pacientes provenientes do LPDC.



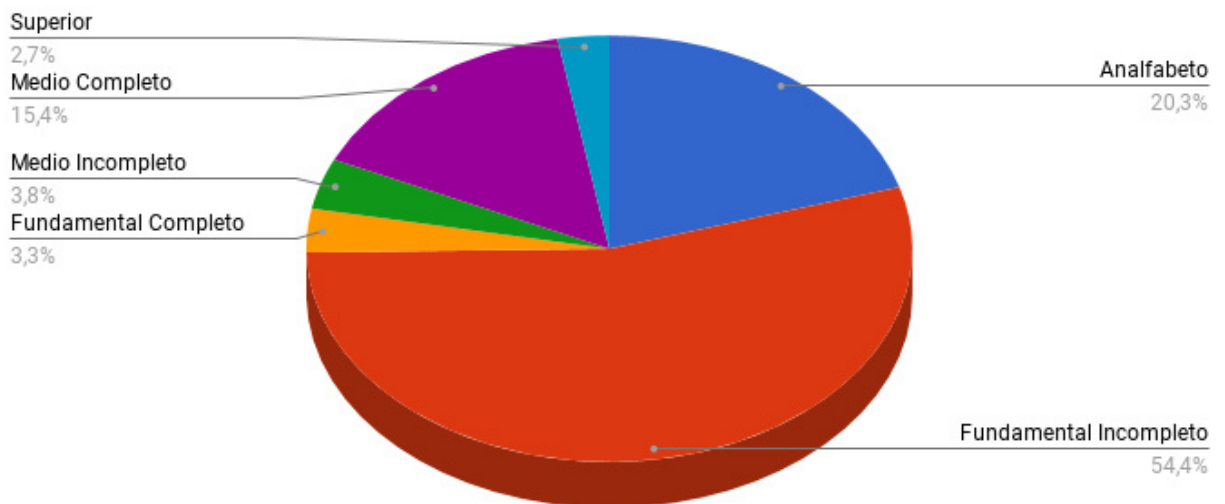
Fonte: elaborado pela autora.

A maior parte das pessoas acometidas pela doença em nosso estudo, 65,95% (124 pessoas), recebem até 1 salário, das quais 36 pessoas (19%) recebem menos que um salário. 31,38% (60 pessoas) dos acometidos recebem de 2 a 4 salários mínimos. E somente 2,65% recebem mais de 4 salários (5 pessoas). Mostrando que assim, quase sempre, a distribuição da DC coincide com o da pobreza.

4.2.3 Escolaridade

Podemos observar na Figura 5 mais um indicativo da condição em que as pessoas acometidas pela DC vivem, em que 37 (20,3%) pacientes são analfabetos, 99 (54,4%) tem o Ensino Fundamental Incompleto, 6 (3,3%) possuem o Ensino Fundamental completo, 7 (3,8%) Ensino Médio Incompleto, 28 (15,4%) Ensino Médio completo e 5 (2,7 %) alcançaram o Ensino Superior.

Figura 5 – Nível de escolaridade dos pacientes provenientes do LPDC. Teste *t-student* $P=0,029$.

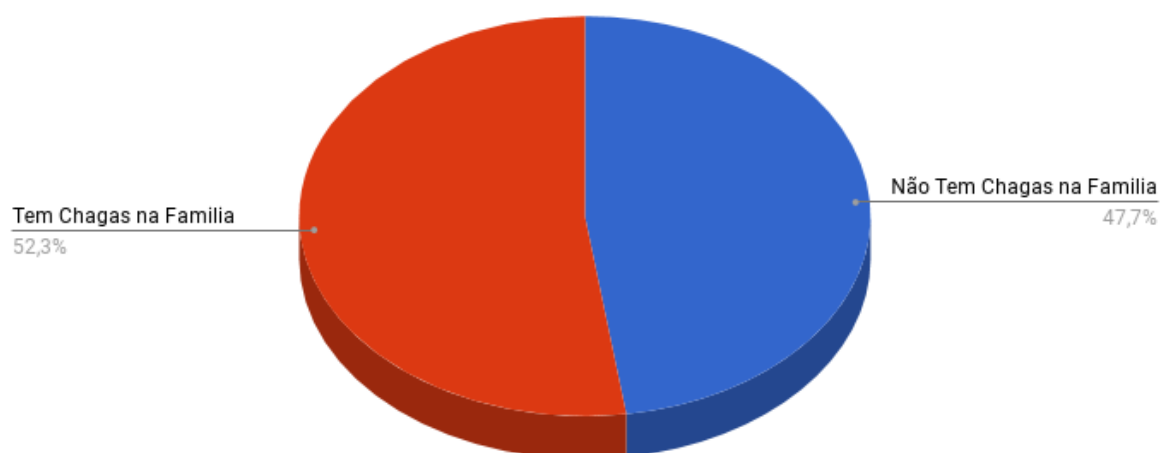


Fonte: elaborado pela autora.

4.2.4 DC na Família

Na Figura 6 temos a proporção de pacientes que tem registro de DC na família, onde 79 (52,3%) pacientes tem registro de casos de DC na família e 72 (47,7%) pacientes não tem registro de mais pessoas infectadas na família (72 pessoas).

Figura 6 – Presença ou não de DC na família dos pacientes do LPDC. Teste *t-student* $P=0,755$.

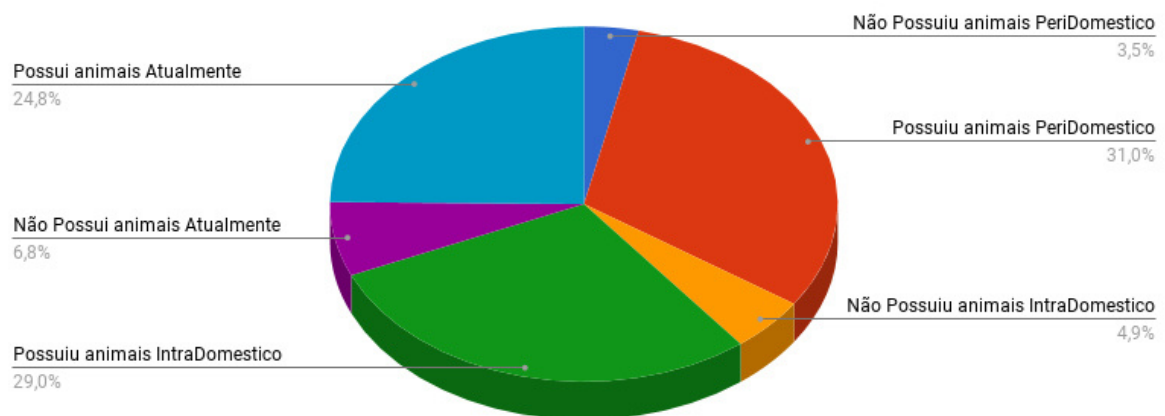


Fonte: elaborado pela autora.

4.2.5 Animais

Na Figura 7, estão apresentados os dados referentes à presença ou não de animais peri e intra domiciliar no histórico de vida dos pacientes acometidos pela DC. Temos então: 31% (170 pessoas) já possuíram animais no peridomicílio, 3,5% (19 pessoas) não possuíram animais no peridomicílio, 29% (159 pessoas) possuíram animais intradomésticos, 4,9% (27 pessoas) não possuíram animais intradomiciliar, 24,8% (136 pessoas) possuem animais atualmente, enquanto 6,8% (37 pessoas) não possui animais atualmente.

Figura 7 – Porcentagem de pacientes do LPDC que possuíam ou não animais intra ou peridomiciliar. Teste *t-student* $P= 0,041$.



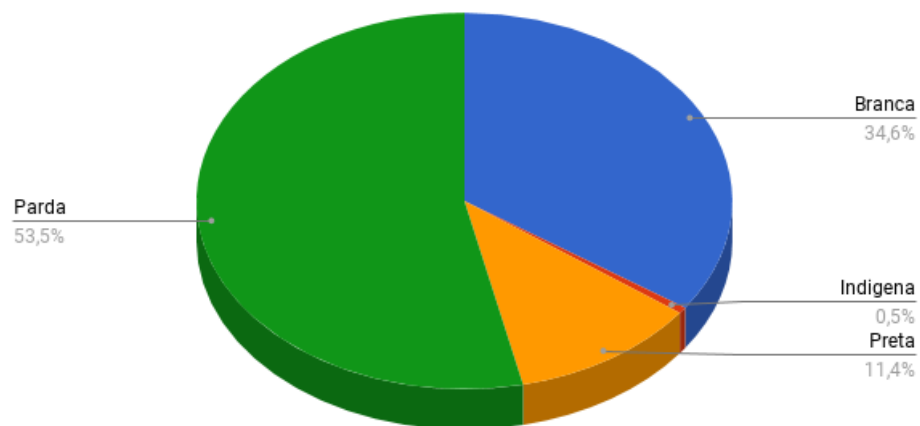
Fonte: elaborado pela autora.

Se dividirmos essas seis categorias em duas (teve/tem animais e não teve/não tem animais), a relação entre a DC e a presença de animais fica salientada, onde temos 465 (84,85%) pessoas na primeira classificação e 83 (15,15%) na segunda.

4.2.6 Etnia

A Figura 8 corresponde à etnia de cada paciente entrevistado, em que 53,5% (99 pessoas) se auto declaram pardas, 34,6% (64 pessoas) brancas, 11,4% (21 pessoas) negras e 0,5% (1 pessoa) índio.

Figura 8 – Etnia dos pacientes provenientes do LPDC.



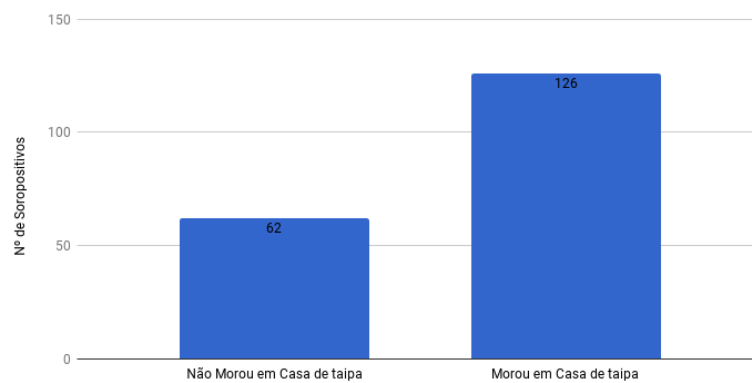
Fonte: elaborado pela autora.

De acordo com o IBGE o censo etnográfico do Ceará pode ser representado pelas porcentagens: 32% (2.704.732 pessoas) da população se autodeclara branca, 4,65% (392.733) negras, 1,25 (105.307) amarelas, 61,88% (5.230.214) pardos, e 0,23% (19.336) índios. Aplicando a estatística obtemos $P=0,998$.

4.2.7 Casa de Taipa

A quantidade de pacientes que já moraram em casa de taipa (126; 67,02%) é significativamente maior que os pacientes que nunca moraram nesse tipo de casa (62; 32,98%).

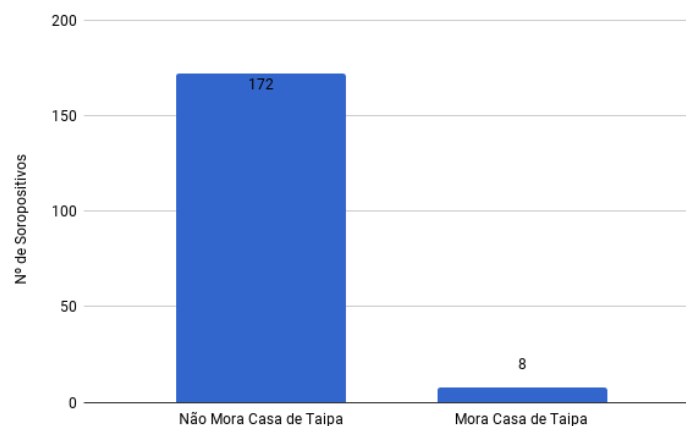
Figura 9 – Número de pacientes do LPDC que já moraram ou não em casa de taipa.



Fonte: elaborado pela autora.

Das 189 pessoas estudadas, 172 (91%) não moram em casa de taipa, somente 8 (4,5%) ainda moram neste tipo de moradia e 8 (4,5%) não informaram. As Figuras 9 e 10 estão intimamente relacionadas, demonstrando uma tendência de trocar a casa de taipa por construções rebocadas, que são menos propícias a infestação por triatomíneo.

Figura 10 – Número de pacientes do LPDC que moram ou não em casa de taipa.



Fonte: elaborado pela autora.

5 DISCUSSÃO

De acordo com Camargo (1979), em inquérito nacional de prevalência da DC, o valor da prevalência para o Brasil foi de 5,6%, enquanto para o Ceará foi de 1,38%. Esses dados foram comentados no livro de História Natural da doença de Chagas no Estado do Ceará (ALENCAR, 1987) e apontam para a necessidade de um maior número de estudos, tanto epidemiológicos como de segmento, a fim de avaliar o real impacto da doença no país. Nesse estudo, trabalhamos com dados referentes à sorologia, coletados no DPML, e às condições socioeconômicas de pacientes do HUWC, extraídas da Ficha de Caracterização e Segmento do LPDC.

No DPML obtivemos os resultados expressos nas Figuras 1 e 2, observamos que em certos anos há uma grande diferença entre a quantidade de pessoas que procuram por testes sorológicos para DC e a quantidade de pacientes que conseguem obter um diagnóstico conclusivo. Este fato decorreu da falta de material que suprisse a demanda de testes sorológicos, sugerindo uma lacuna no orçamento destinado aos diagnósticos de DC. Apesar da evidente variação dos números de pacientes por ano, podemos observar uma relativa estabilização da procura (FIGURA 1) e da soropositividade (FIGURA 2) nos anos de 2014 a 2017, o que pode indicar o início da estabilização da doença no Ceará. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2008), o declínio no número de novos casos de DC nos últimos anos é consequência de ações desenvolvidas nas últimas décadas, que envolvem: a erradicação do *Triatoma infestans*, o maior controle dos bancos de sangue e a melhoria das habitações em regiões endêmicas. Estudos recentes apontam para uma significativa redução da transmissão e consequentemente no número de casos de DC na América Latina, porém esse quadro poderá mudar caso haja descontinuidade nos cuidados de prevenção contra a DC (WHO, 2015).

Já no LPDC obtivemos resultados suficientes para perfilar o paciente chagásico em: indivíduo que se encontra na faixa etária entre 46-65 anos de idade, baixo nível de escolaridade, baixa renda familiar, foi ou é residente em casa de taipa e criou ou cria animais. Corroborando com trabalhos anteriores (VINHARES, 2000; DIAS, 2007; MORAES, 2017; ALVES, 2009) que apontaram um perfil epidemiológico semelhante, de indivíduo adulto, de

origem rural, com baixa escolaridade, e vivendo em centros urbanos; demonstrando a íntima relação da doença com o subdesenvolvimento e a pobreza. Perfil semelhante foi encontrado em Bambuí-MG, com média de 68 anos de idade (60 a 95 anos), renda mensal entre 1 e 2,99 salários mínimos (62% de 1.516 pacientes) e 89,1% com 4 anos ou menos de escolaridade (COSTA, 2000) tendo sido a transmissão da doença interrompida com sucesso nessa localidade por volta de 1970; E em Londrina, onde Oliveira-Marques *et al.* (2005) realizaram um inquérito sorológico com 163 voluntários e mostrou que a maioria era do sexo masculino (65%), com idade média de 42 anos, baixo nível de escolaridade, baixa renda familiar, provindos de zona rural (85%). Nossos resultados indicam que 20,3% do total de pacientes (188) eram analfabetos. Tal panorama tem sido explicitado por trabalhos recentes (PEREIRA, 2014) no Ceará, cujo índice de chagásicos analfabetos supera 40% do total de pacientes (411). Já em Goiás, os analfabetos compreendem o maior grupo dos que morreram de DC (25%/4.293), seguido por aqueles com escola primária incompleta (MORAES, 2017). A DC não apresenta predileção por etnia (CHAGAS, 1909). De fato, nossos dados confirmam que a DC está relacionada à baixas condições sociais e econômicas, e não à etnia. Estudos recentes também atestam este fato (MORAES, 2017). A presença de animais no peri e intradomicílio também se mostrou um fator importante para a contração da DC (FIGURA 7), uma vez que mamíferos em geral também podem ser reservatório da doença (DIAS, 2007), aproximando o agente etiológico das populações humanas. Por apresentar, normalmente, muitas fenestras as casas de taipa são um ambiente propício à infestação por triatomíneos, também se mostrando um fator relevante para a contração da DC (FIGURAS 9 e 10).

É reconhecido que a informação é crucial para a prevenção de diversas doenças, inclusive a DC, que requer múltiplos cuidados com a habitação, trabalho e viagens que eventualmente podem aumentar as chances de contrair a doença. Como a escola é um dos meios de educação e informação básica de mais larga distribuição na sociedade, tem papel fundamental de alertar sobre situações de risco para a contração da doença, assim como maneiras de evita-la, o que fazer ao encontrar triatomíneos em casa, e a quais órgãos públicos recorrer em caso de suspeita da enfermidade. Porém, como já vimos na Figura 5, o acesso à escola não é um privilégio de todos, apesar de estar “garantido” na Constituição Brasileira (BRASIL, 1988); assim sendo, aumenta-se a vulnerabilidade da população principalmente de duas maneiras: a primeira, facilitando a contração da doença por falta de cuidados que poderiam ser tomados se a população fosse consciente das formas de proteção contra o inseto; a segunda, é aumentando a quantidade de reservatórios humanos e animais da doença, facilitando que pessoas próximas às infectadas também estejam em perigo iminente de

contração.

Cabe destacar que nosso estudo, atualiza o trabalho realizado pelo HUWC, centro de referência para todo CE em DC, sobre a procura de testes sorológicos e fatores sociais de pacientes chagásicos. A robusta corroboração de estudos anteriores – que perfilam o paciente chagásico, correlacionando-o à condição de vulnerabilidade sócio-econômica e não à etnia – credibiliza a atualização de dados proposta nesse estudo.

6 CONCLUSÃO

Diante dos resultados podemos concluir que a DC mantém seu perfil epidemiológico como: indivíduo adulto, de baixa escolaridade, baixa renda, que cria animais (domésticos e/ou rebanhos), que mora em casas construídas com materiais rústicos, demonstrando a íntima relação da doença com o subdesenvolvimento e a pobreza. Fatores como etnia e parentesco com soropositivos, não se apresentaram relevantes para a DC.

Sugerimos a atualização dos critérios de classificação étnica conforme os adotados pelo IBGE, para inferências mais assertivas em futuros trabalhos.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, J. E. Estudo sobre a epidemiologia da Doença de Chagas no Ceara. III - Região do Baixo Jaguaribe. **Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais**, v. 17, p. 149-58. 1965.
- ALENCAR, J.E. História Natural da Doença de Chagas no Estado do Ceará. **Imprensa Universitária da UFC**. Fortaleza, Ceará. 1987.
- ALVES, R. M.; Thomaz R. P.; Almeida E. A.; Wanderley J. da S. Chagas' disease and ageing: the coexistence of other chronic diseases with Chagas' disease in elderly patients. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 42, n. 6, p. 622-628, Dec. 2009.
- BORGES-PEREIRA, José; Otilia Sarquis; Patrícia Lago Zauza; Constança Brito. Epidemiologia da doença de Chagas em quatro localidades rurais de Jaguaruana, Estado do Ceará. Soroprevalência da infecção, parasitemia e aspectos clínicos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 4, p.345-351, 2008.
- BRASIL.CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Capítulo III, **da Educação da Cultura e do Desporto**. Seção I. 1988.
- BRASIL.SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO MINISTRÉRIO DA SAÚDE. **Consenso Brasileiro em Doença de Chagas**. 38:1-30. 2005.
- CAMARGO, M. E. Laboratory diagnosis for seroepidemiology of chagas disease. **An. Congr. Intern. S. Doença de Chagas**, Rio de Janeiro, 1979.
- CASTRO FILHO, J. & SILVEIRA, A. C., 1984. Distribuição da doença de Chagas no Brasil. **Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais**, 31:85- 97.
- CHAGAS, C. 1909. **Nova tripanozomiase humana**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 1: 159-218

COSTA, Maria Fernanda F Lima; Elizabeth Uchoa; Henrique L Guerra; Josélia O. A. Firmo. The Bambuí health and ageing study (BHAS): methodological approach and preliminary results of a population-based cohort study of the elderly in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo , v. 34, n. 2, p. 126-135, Apr. 2000 .

COURA, José Rodrigues; JUNQUEIRA, Angela Cristina Verissimo; GIORDANO, Cristina Maria. Chagas' disease in the Brazilian Amazon: I - a short review. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, São Paulo , v. 36, n. 4, p. 363-368, Aug. 1994

COURA, José Rodrigues; BORGES-PEREIRA, José. Chagas disease: 100 years after its discovery. A systemic review. **Acta Tropica**, [s.l.], v. 115, n. 1-2, p.5-13, jul. 2010.

COUTINHO, Carolina Fausto de Souza; Souza-Santos, Reinaldo, Teixeira, Natalia Faria Daflon, Georg, Ingebourg, Gomes. Investigação entomoepidemiológica da doença de Chagas no Estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, p. 785-793, Apr. 2014 .

DARIUSH, A. Análise de Custo-Efetividade do Programa de Controle da Doença de Chagas no Brasil: Relatório Final. **Organização Panamericana da Saúde**. Brasília, 1998. Apudi

DIAS, J. C. P. & COURA, J. R. Epidemiologia. In: Clínica e Terapêutica da Doença de Chagas. Uma Abordagem Prática para o Clínico Geral (J. C. P. Dias & J. R. Coura, org.), pp. 33-66, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 1997.

DIAS, J. C. P. **Doença de Chagas, ambiente, participação e Estado**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 17, p. 165-169, 2001.

DIAS, J. C. P. Globalização, iniquidade e doença de Chagas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, supl. 1, p. S13-S22, 2007.

DIAS, J. C. P. Problemas e possibilidades de participação comunitária no controle das grandes endemias no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 14 (Sup. 2): 19-37. 1998.

DIAS, J. C. P. Estado e doenças tropicais. Belo Horizonte: Estado de Minas, 2 dez., Opinião,

p. 7. 1999

DIAS, J. C. P.; MACHADO, E. M. M.; FERNANDES, A. L.; VINHARES, M. C. Esboço geral e perspectivas da doença de Chagas no Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 16(Sup. 2):13-34, 2000.

DIAS, J. C. P. Doença de Chagas. In: MARCONDES, C. B. **Doenças transmitidas e causadas por artrópodes**. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. cap. 11, p. 157-184.

FERREIRA, Humberto de Oliveira. Tratamento da forma indeterminada da doença de Chagas com nifurtimox e benzonidazol. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 23, n. 4, p. 209-211, Dec. 1990.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=ce> >; Acesso em: 26 out 2017.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/pdf/Mesorregioes_Geograficas.pdf >; Acesso em: 26 out 2017.

LANA, M.; TAFURI, W. L. *Trypanosoma cruzi* e Doença de Chagas. In: NEVES, D. P. *et al.* **Parasitologia humana**. 12. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2011. cap. 11, p. 89-114.

LENT, H. & WYGODZINSKY, P., 1979 Revision of the Triatominae (Hemíptera, Reduviidae), and their Significance as Vectors of Chagas Disease. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, New York, vol. 163 Article 3.

LUQUETTI, A. O.; RASSI, A. Diagnóstico Laboratorial da Infecção pelo *Trypanosoma cruzi*. In: BRENER, Z.; ANDRADE, Z. A.; BARRAL-NETO, M. ***Trypanosoma cruzi* e a doença de Chagas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. cap. 17 p. 344-378.

MINISTÉRIO da saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7ª ed., 2009.

MORAES, C. A. *Mortalidade por doença de chagas no estado de Goiás, Brasil, no período de 2006 a 2011*. 2017. 52 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

PEREIRA, L. S., *Perfil Clínico e Epidemiológico de Pacientes Idosos com Doença de Chagas Atendidos no Serviço de Atenção Farmacêutica, Entre 2005 a 2013, no Ceará*. 2014. 95f. Dissertação (Mestrado em Patologia) - Faculdade de Medicina, da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

SCHMUNIS, G. A., 1999. A Tripanossomíase americana e seu impacto na saúde pública das Américas. In: *Trypanosoma cruzi_e doença de Chagas* (Z. Brener, A. A. Andrade & M. Barral-Netto, org.), pp. 1-15, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Editora.

SCHOFIELD, C. J.; DIAS, J. C. P. A cost-benefit analysis of chagas disease control. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 3, p. 285-295, Sept. 1991 .

SILVEIRA, AC. O manejo da doença de Chagas como problema de saúde pública. In: Silveira AC, editor. *La enfermedad de Chagas a la puerta de los 100 años del conocimiento de una epidemia americana ancestral*. Buenos Aires: OPS, Mundo Sano; 2007. p. 119-128.

SILVEIRA, Antonio Carlos. Situação do controle da transmissão vetorial da doença de Chagas nas Américas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 2, p. S35-S42, 2000.

VINHAES, Márcio C.; DIAS, João Carlos Pinto. Doença de Chagas no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 2, p. S7-S12, 2000 .

WHO (World Health Organization), 1991. *Control of Chagas Disease*. **Technical Report Series 811**. Geneva: WHO.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Chagas disease**: control and elimination. Geneva, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on 2010 estimates. 6: 33-44, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Chagas disease**: control and elimination. 2010.

ANEXOS

ANEXO A - NOTA DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – HUWC/ UFC

HUWC/UFC
Comitê de Ética em Pesquisa
Cód CEP- 052.06.10




UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Rua Capitão Francisco Pedro, 1290 – Rodolfo Toófilo – 60.430-370 – Fortaleza-CE
FONE: (85) 3366-8589 / 3366-8613 E-MAIL: cephuwc@huwc.ufc.br

Protocolo nº: 052.06.10
Pesquisador Responsável: Allan Rodrigo Soares Maia
Departamento / Serviço:
Título do Projeto: “**Deteção do Trypanossoma cruzi em sangue periférico de pacientes com doença de chagas crônica, utilizando a reação em cadeia de polimerase (PCR): análise comparativa com sorologia e xenodiagnóstico**”.

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio analisou na reunião do dia 28/06/2010 o projeto de pesquisa supracitado e baseando-se nas normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde (Resoluções CNS 196/96, 251/97, 292/99, 303/00, 304/00, 347/05, 346/05), resolveu classificá-lo como: **APROVADO**.

Salientamos a necessidade de apresentação de relatório ao CEP-HUWC da pesquisa dentro de 12 meses (data prevista:28/06/2011).

Fortaleza, 30 de junho de 2010


Dra. Maria de Fátima de Souza
Coordenadora do CEP - HUWC

ANEXO B – DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO

DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO

Eu, Dra. Maria de Fátima Oliveira, chefe do Laboratório de Pesquisa em Doença de Chagas, fiel depositário dos prontuários médicos dos pacientes, autorizo a pesquisadora Jamile Moreira Meira a colher dados dos prontuários para fins de seu estudo: **"HISTÓRICO DO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE CHAGAS DO HOSPITAL WALTER CANTÍDIO DE 1997 A 2017."** a ser

Fortaleza, 06 de Dezembro de 2017.

Maria de Fátima Oliveira
Profa. Dra. Maria de Fátima Oliveira