



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

RODRIGO ALMEIDA BATISTA

**DOENÇA DE CHAGAS AGUDA NO ESTADO DO MARANHÃO: Estudo do perfil
cardiovascular.**

SÃO LUÍS
2016

RODRIGO ALMEIDA BATISTA

DOENÇA DE CHAGAS AGUDA NO ESTADO DO MARANHÃO: Estudo do perfil cardiovascular.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão como requisito para obtenção do grau de Médico.

Orientadora: Profa. Dra. Eloísa da Graça do Rosário Gonçalves

SÃO LUÍS

2016

Batista, Rodrigo Almeida.

Doença de Chagas Aguda no Estado do Maranhão : estudo do perfil cardiovascular / Rodrigo Almeida Batista. - 2016.

39 p.

Orientador(a): Eloísa da Graça do Rosário Gonçalves.

Monografia (Graduação) - Curso de Medicina,

Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016.

1. Alterações Cardiovasculares. 2. Doença de Chagas Aguda. 3. Maranhão. I. Gonçalves, Eloísa da Graça do Rosário. II. Título.

RODRIGO ALMEIDA BATISTA

DOENÇA DE CHAGAS AGUDA NO ESTADO DO MARANHÃO: Estudo do perfil cardiovascular.

Trabalho aprovado. SÃO LUÍS, DATA DA APROVAÇÃO: / /

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Eloísa da Graça do Rosário Gonçalves (Orientadora)

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Antônio Rafael da Silva

Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Graciomar Conceição Costa

Universidade Federal do Maranhão

DEDICATÓRIA

Á Deus, pela força e coragem durante toda esta longa jornada.

Aos meus pais pela dedicação, ensinamentos, amor, compreensão e ternura.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitário, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Agradeço aos meus pais, Pedro de Alcântara Batista da Silva e Lenice Maria de Almeida Batista. Mãe, seu cuidado e dedicação me deram, em alguns momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinho nessa caminhada.

Agradeço aos meus irmãos, Greyson Almeida Batista e Gisele Almeida Batista, que por mais difícil que fossem as circunstâncias, sempre tiveram paciência e confiança.

Agradeço a minha avó Teresinha Batista de Araújo e minha tia Ana Maria Batista, pessoas doces e amáveis, que mesmo à distância, incluía em suas mensagens palavras de incentivo e carinho a mim e toda minha família.

À minha amada namorada, Gabrielle Meirelles Rodrigues pelo eterno incentivo, companheirismo, dignidade, carinho, autenticidade e amizade, que sempre esteve ao meu lado nos momentos tristes e alegres. Se eu pudesse lhe dar alguma coisa na vida, eu lhe daria a capacidade de ver a si mesmo através dos meus olhos. Só então você perceberia como é especial para mim.

À minha orientadora, Profa. Dra. Eloísa da Graça do Rosário Gonçalves, por sua tenacidade e amor á medicina, bem como exemplo de ética, honestidade e profissionalismo, que me serviram de inspiração ao longo dessa jornada. Agradeço pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

À doutoranda Flávia Cutrim, pelo seu apoio e orientação que tornaram exequível a realização dessa monografia.

Ao Prof. Dr. José de Albuquerque Figueiredo Neto, pela colaboração e suporte na produção desta monografia.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, por tanto que se dedicaram a mim, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

Ao meu amigo Marcos Antônio Custódio Neto da Silva, pela paciência, orientação e importante colaboração para a realização dessa monografia.

Aos meus amigos, em especial, Dannel Martins, Rodrigo Muniz, Manoel de Castro, Danilo Amorim, Prisco Barreto, Vinicius Carneiro, Eric Costa, Luiz Alfredo, Marsall Camila Muniz, Gabriela Melo, Sara Aguiar, Maria Gabriela, Karina Acero, Diego Luz, Nathália Lapa, Dandara Lima, Verbena Krieger, Ana Paula, Rebeca, Israel Marques, pelas alegrias, tristezas e dores compartilhadas durante o curso de medicina. Com vocês, as pausas entre um parágrafo e outro de produção melhora tudo o que tenho produzido na vida.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“O começo de todas as ciências é

o espanto de as coisas serem o que são.”

Aristóteles

RESUMO

INTRODUÇÃO: A doença de Chagas é consequência da infecção humana produzida pelo *Trypanosoma cruzi*. Observam-se, nessa doença, duas fases clínicas: uma aguda, apresentando ou não sintomas, podendo evoluir para uma fase crônica. Na fase aguda, prepondera o parasito circulante na corrente sanguínea. A forma cardíaca, objeto do nosso estudo, se distingue por arritmias, insuficiência cardíaca e fenômenos tromboembólicos. A ocorrência da doença de Chagas no Estado do Maranhão e a não existência de estudos específicos a esse respeito, motivou-nos a desenvolver o presente trabalho, buscando compreender melhor o comportamento clínico e dar subsídios para uma atuação médica mais efetiva.

OBJETIVOS: Analisar o perfil cardiovascular de pacientes com doença de Chagas aguda, com um enfoque no estudo do comportamento clínico, com abordagem do aparelho cardiovascular. Além disso, analisar alterações eletrocardiográficas e ecocardiográficas dos pacientes.

METODOLOGIA: Trata-se de um estudo descritivo das alterações cardiovasculares em doentes chagásicos no Estado do Maranhão. Foram incluídos pacientes diagnosticados com a doença de Chagas aguda que surgiram no período do desenvolvimento do estudo.

RESULTADOS: Foram incluídos 15 pacientes. Dentre os sinais e sintomas inespecíficos, destacam-se a febre com uma incidência de 88,8%, cefaleia, dores no corpo e calafrios. As manifestações clínicas cardiovasculares incluíram: palpitações, dispnéia aos pequenos e médios esforços (sem referências a dispnéia paroxística noturna), dor precordial e anasarca. Em relação aos achados eletrocardiográficos, destaca-se que foram identificadas alterações no traçado em 5 pacientes (33,3%), apresentando distúrbio de condução do ramo direito em todos. Dos 15 pacientes que fizeram o exame ecocardiográfico, apenas 4 (26,7%) apresentaram alterações. Dentre as alterações se destacam a insuficiência mitral, escape mitral e diminuição do relaxamento ventricular. Dos 14 avaliados pelo monitoramento cardiovascular de 24 horas, em 7 (50%) foram encontradas alterações. Destaca-se o aparecimento de extra-sístoles ventriculares em 85,7% dos pacientes, seguida de extra-sístoles supraventriculares e sistolias.

CONCLUSÃO: O estudo reafirma a ocorrência da doença de Chagas aguda no estado do Maranhão. O desenvolvimento deste trabalho demonstrou que os pacientes acometidos com a forma aguda da doença de Chagas podem apresentar alterações cardiovasculares, que exigem acompanhamento médico especializado. Foi possível discernir e relatar os efeitos

mórbidos, especialmente os cardiovasculares, da infecção chagásica aguda em enfermos provenientes do estado do Maranhão.

Palavras-chave: Doença de Chagas Aguda, Maranhão, Alterações cardiovasculares.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Chagas disease is a consequence of human infection caused by *Trypanosoma cruzi*. Are observed in this disease, two clinical stages: acute, presenting or no symptoms and can develop into a chronic phase. In the acute phase prevails the parasite circulating in the bloodstream. The cardiac form, the object of our study is distinguished by arrhythmias, heart failure and thromboembolic events. The occurrence of Chagas disease in the state of Maranhao and the absence of specific studies on the subject, motivated us to develop this work, seeking to better understand the clinical behavior and make allowances for a more effective medical action. **OBJECTIVES:** The objectives are to analyze the cardiovascular profile of patients with acute Chagas disease, with a focus on the study of clinical behavior, to approach the cardiovascular system. Also, analyze electrocardiographic and echocardiographic changes of patients. **METHODOLOGY:** This is a descriptive study of the cardiovascular alterations in chagasic patients in the state of Maranhao. They included patients diagnosed with acute Chagas disease that emerged in the period of development of the study. **RESULTS:** We included 15 patients. Among the signs and nonspecific symptoms, the fever out with an incidence of 88.8%, headache, body aches and chills. Cardiovascular clinical manifestations included palpitations, dyspnea for small and medium efforts (without reference to paroxysmal nocturnal dyspnea), chest pain and anasarca. Regarding the electrocardiographic findings, highlights that were identified changes in stroke in 5 patients (33.3%), with the right branch conduction disturbance at all. Of the 15 patients who underwent echocardiographic examination, only 4 (26.7%) showed alterations. Among the changes are highlighted mitral regurgitation, mitral escape and decreased ventricular relaxation. Of the 14 assessed by cardiovascular monitoring 24 hours, 7 (50%) changes were found. Noteworthy is the appearance of premature ventricular contractions in 85.7% of patients, followed by supraventricular and sistolias extrasystoles. **CONCLUSION:** This study confirms the occurrence of acute Chagas disease in Maranhão. The development of this study showed that patients with the acute form of Chagas disease may have cardiovascular disorders, which require specialized medical care. It was possible to discern and report the morbid effects, especially cardiovascular, acute Chagas infection in sick from the state of Maranhão.

Keywords: Acute Chagas disease, Maranhão, Cardiovascular disorders.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Principais achados clínicos em pacientes com doença de Chagas aguda, Maranhão, 2013-2016.	22
TABELA 2: Achados eletrocardiográficos de pacientes com doença de Chagas aguda, Maranhão, 2013-2016.	23
TABELA 3: Achados ecocardiográficos de pacientes com doença de Chagas aguda, Maranhão, 2013-2016.	24
TABELA 4. Alterações encontradas no Holter 24h de pacientes com doença de Chagas aguda, Maranhão, 2013-2016.	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS.....	19
2.1 Objetivo Geral.....	19
2.2 Objetivos Específicos.....	19
3 METODOLOGIA.....	20
3.1. TIPO DE ESTUDO.....	20
3.3. ÁREA E PERÍODO DO ESTUDO.....	20
3.4. POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	20
4 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS.....	21
4.1. COLETAS DE DADOS.....	21
4.2. ASPECTOS ÉTICOS.....	21
5 RESULTADOS.....	22
5.1. AVALIAÇÃO CLÍNICA.....	22
5.2. AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA.....	23
5.3. AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA.....	24
5.4. AVALIAÇÃO PELO HOLTER.....	25
6 DISCUSSÃO.....	27
7 CONCLUSÕES.....	29
REFERÊNCIAS.....	30
ANEXO 1.....	34
ANEXO 2.....	35
ANEXO 3.....	38

1. INTRODUÇÃO:

A doença de Chagas, também denominada tripanossomíase ou tripanossomose americana, é uma das consequências da infecção humana produzida pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. Observam-se, nessa doença, duas fases clínicas: uma aguda, apresentando ou não sintomas, podendo evoluir para uma fase crônica (BRASIL, 2009).

A transmissão do *T. cruzi* pode ocorrer das seguintes formas: vetorial (a partir do triatomíneo infectado), transfusional, transplacentária (congênita) e, mais recentemente, transmissão pela via oral, pela ingestão de alimentos contaminados pelo *T. cruzi*. Mecanismos de transmissão menos comuns envolvem acidentes de laboratório, manejo de animais infectados, transplante de órgãos sólidos e leite materno (BRASIL, 2009).

Recentemente, casos de doença de Chagas aguda foram associados ao consumo de suco de açaí ou da própria fruta onde existiam reservatórios de animais ou vetores infectados com *T. cruzi* em áreas endêmicas. O Brasil é o maior produtor, consumidor e exportador de açaí. A fruta é comercializada amplamente em áreas consideradas endêmicas no Norte do Brasil. Muitas recomendações e incentivos a métodos de pesquisa do *T. cruzi* nos alimentos existem, mas ainda faltam métodos capazes de detectar completamente a contaminação dos alimentos não só em casos de controle de surtos, mas para controlar a qualidade dos produtos comercializados. Nesse sentido o método de pesquisa de DNA por PCR (Reação Cadeia de Polimerase), usado largamente como detecção de patógenos alimentícios, vem sendo estudado para detectar DNA de *T. cruzi* em alimentos à base de açaí (FERREIRA et al., 2016).

Epidemiologicamente, esta doença é uma endemia, distribuindo-se do México à América do Sul, onde a transmissão do *T. cruzi* tipicamente ocorre em pessoas que vivem em áreas rurais (MACHADO et al., 2012). Estima-se que haja cerca de 6 a 7 milhões de pessoas infectadas na América Latina (EUZÉBIO et al., 2016). Ela afeta 8 milhões de pessoas no mundo, 25 milhões permanecem em risco e os custos globais são estimados em 7,19 bilhões de dólares por ano, principalmente devido à perda de produtividade e de complicações cardiovasculares (SÁNCHEZ-MONTALVÁ et al., 2016). No período de 2000 a 2011, foram registrados no Brasil 1.252 casos de doença de Chagas aguda, destes, 70% (877/1.252) foram

por transmissão oral, 7% por transmissão vetorial (92/1.252), em 22% (276/1.252) não foi identificada a forma de transmissão (ARAÚJO; SABROZA; SILVA, 2013). A doença de Chagas é a quarta causa de morte no Brasil entre as doenças infecto-parasitárias, sendo a faixa etária mais atingida acima de 45 anos (BRASIL, 2009). Em inquérito feito no Brasil, em torno de 1% dos barbeiros apresentou-se infectado por *Trypanosoma cruzi*, enquanto no Estado do Maranhão esta proporção chegou a 35,8% dos exemplares capturados (CUTRIM et al., 2010).

É fácil perceber que as distorções econômicas influenciam fortemente a distribuição social da parasitose, na medida em que ocorrem deficiências na qualidade de vida do homem interiorano. Historicamente, em toda a América Latina, essa qualidade já se acha profundamente comprometida, especialmente em relação às condições de moradia que interessam no caso em particular da domiciliação dos triatomíneos, mas também no que concerne à saúde e à educação, perpetuando inexoráveis ciclos de pobreza/enfermidade (DIAS & BORGES DIAS, 1979; DIAS, 1999).

A lesão dos órgãos-alvo se dá pela presença direta do *Trypanosoma cruzi* e pela resposta inflamatória e imunológica decorrente dessa infestação. No coração, essas lesões se evidenciam tanto no sistema de condução como nos gânglios parassimpáticos e no miocárdio (GUARIENTO et al., 2008).

Na fase aguda, prepondera o parasito circulante na corrente sanguínea, acarretando uma sintomatologia variada, destacando-se febre constante e não muito elevada (de 37,5° a 38,5°C, podendo persistir por até 12 semanas), mialgias, edema de face ou de membros inferiores, cefaleia, ascite, astenia, esplenomegalia e hepatomegalia, que podem ocorrer em crianças, frequentemente acompanhada de linfadenopatia generalizada (KIRCHHOFF et al., 2011). Manifestações do trato digestivo como diarreia e epigastralgia são comumente encontradas em casos de transmissão por via oral. Em casos de transmissões por via vetorial, podem ocorrer o sinal de Romaña (edema bipalpebral bilateral) ou o chagoma de inoculação (lesão do tipo furunculóide na qual há ausência de supurações). As principais alterações laboratoriais abrangem anemia, leucocitose, linfocitose, alteração nos marcadores de atividade inflamatória, elevação de enzimas hepáticas (BRASIL, 2006).

As manifestações cardiovasculares da Doença de Chagas aguda, objeto desse estudo, foram muito bem observadas nos trabalhos fundamentais de Carlos Chagas em 1910, incumbindo o grupo de estudos formado no Centro Emanuel Dias

(FIOCRUZ, Bambuí, MG) de consolidar as observações sobre o quadro clínico da cardiopatia chagásica aguda em áreas endêmicas. Notou-se que o acometimento cardiovascular na doença de Chagas aguda é muito frequente e de maneira especial nos indivíduos de baixa idade, fato já amplamente evidenciado por Chagas e consonante com vários estudos experimentais (PINTO et al., 2004).

O comprometimento cardíaco na fase aguda em adultos é, em geral, pouco expressivo. A sintomatologia específica cardiovascular é caracterizada pela ocorrência, com incidência variável, de uma ou mais das seguintes manifestações: miocardite difusa com vários graus de gravidade, pericardite, derrame pericárdico, alterações eletrocardiográficas, tamponamento cardíaco, cardiomegalia, insuficiência cardíaca, derrame pleural e arritmias. Em crianças, é por vezes transitório e inclui taquicardia, bulhas normo ou hipofonéticas e sopro sistólico funcional (PINTO et al., 2004).

A fase crônica apresenta as formas indeterminada, cardíaca, digestiva e cardiodigestiva (BRASIL, 2009). Na forma clínica mais frequente da fase crônica, conhecido como indeterminada, o paciente apresenta exame sorológico positivo sem nenhuma outra alteração identificável por exames específicos. Esta fase pode durar toda a vida ou, após cerca de 10 anos, evoluir para outras formas (cardíaca e digestiva) (BRASIL, 2006). As principais manifestações são tosse, tonturas, desmaios, palpitações, edemas, dor precordial, dispneia, dispneia paroxística noturna, desdobramento ou hipofonese de segunda bulha e sopro sistólico. A forma cardíaca é mais frequentemente notada entre a terceira e a sexta década de vida, no sexo masculino e se distingue por arritmias, insuficiência cardíaca de diversos graus (progressiva ou fulminante), fenômenos tromboembólicos, arritmias graves, aneurismas de ponta do coração e até morte súbita. Tais síndromes podem ocorrer de forma isolada ou agregada no mesmo paciente, assim como associar-se a megaesôfago e/ou megacólon, ou pode se apresentar sem sintomatologia, apenas com alterações eletrocardiográficas (LOPES, 2009).

O diagnóstico da fase aguda é determinado pela presença de parasitos circulantes em exames parasitológicos diretos de sangue periférico (exame a fresco, esfregaço, gota espessa). A presença de anticorpos IgM anti-T. cruzi no sangue indica doença aguda quando associada a fatores clínicos e epidemiológicos compatíveis. Quando houver presença de sintomas por mais de 30 dias, são

recomendados métodos de concentração devido ao declínio da parasitemia (teste de Strout, micro-hematócrito, QBC).

Na fase crônica, o indivíduo apresenta anticorpos IgG anti-*T. cruzi* detectados por dois testes sorológicos de princípios distintos, sendo a Imunofluorescência Indireta (IFI), a Hemoaglutinação (HE) e o ELISA os métodos recomendados. Por serem de baixa sensibilidade, os métodos parasitológicos são desnecessários para o manejo clínico dos pacientes; no entanto, testes de xenodiagnóstico, hemocultivo ou PCR positivos podem indicar a doença crônica. Em relação ao diagnóstico diferencial, destaca-se a leishmaniose visceral, hantavirose, toxoplasmose, febre tifoide, mononucleose infecciosa, esquistossomose mansônica aguda, leptospirose e miocardite (BRASIL, 2006).

A avaliação cardiovascular dos doentes Chagásicos pode ser feita através de Eletrocardiografia, cujas alterações são frequentemente encontradas na Doença de Chagas e, comumente, compõem o indicador primário do aparecimento da moléstia. O acometimento preferencial do feixe de Hiss está associado à elevada frequência de distúrbios da condução, sendo as mais comuns: bloqueio completo do ramo direito, bloqueio atrioventricular de 1º 2º e 3º graus, extrassístoles ventriculares, sobrecarga de cavidades cardíacas, alterações da repolarização ventricular. Pacientes assintomáticos com forma crônica da doença de Chagas e ECG alterado têm maior prevalência de arritmias e disfunção ventricular esquerda do que pacientes com ECG normal (MARQUES et al., 2006). Na evolução do quadro, sobretudo quando aparece disfunção contrátil, global ou segmentar, as alterações eletrocardiográficas se tornam acentuadas e têm implicações prognósticas (DE SOUZA, et al, 2013).

Além disso, a ecocardiografia é um procedimento de diagnóstico não invasivo bastante utilizado na propedêutica cardiovascular. Nas últimas décadas, o ecocardiograma com doppler vem constituindo o principal instrumento laboratorial, não-intervencionista, para avaliação da função diastólica ventricular esquerda. Esse exame é método de extrema importância na cardiopatia chagásica, pois permite uma avaliação anatômica e funcional do coração, assim como análise adequada evolutiva da doença (CORRÊA, et al., 2010).

O Holter (Eletrocardiograma Dinâmico) proporciona um grande aumento na capacidade de detectar alterações hemodinâmicas intermitentes, com uma observação de 24 horas, apresentando a melhor relação custo/benefício. Sua

utilidade na doença de Chagas foi avaliada, na qual cerca de 80% dos pacientes demonstravam o ECG normal, enquanto com o Holter revelavam extrasístoles ventriculares (GRUPI, 1995).

Vale ressaltar que a história natural da doença de Chagas é de caráter essencialmente crônico com seu curso clínico e prognóstico tendo uma grande variação. Além disso, identificar pacientes que estão com risco de morte se mantem como um desafio (NUNES; RIBEIRO; ROCHA, 2008). O tratamento de suporte, dentre outras medidas, consiste no afastamento de atividades laborativas habituais e o tratamento farmacológico, geralmente, tem muitos efeitos adversos (BRASIL, 2009).

A ocorrência da doença de Chagas no Estado do Maranhão (CUTRIM et al., 2010), e a não existência de estudos específicos a esse respeito, motivou-nos a desenvolver o presente trabalho, buscando compreender melhor o comportamento clínico e dar subsídios para uma atuação médica mais efetiva na prevenção do desenvolvimento da forma cardiovascular da doença.

A educação das pessoas que vivem em áreas de situação de risco de transmissão ativa é um elemento chave na redução da incidência de novas infestações (KIRCHHOFF et al., 2011).

2. OBJETIVOS:

2.1. OBJETIVO GERAL:

Analisar o perfil cardiovascular de pacientes com Doença de Chagas no estado do Maranhão.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estudar o comportamento clínico dos pacientes, com enfoque no aparelho cardiovascular.
- Analisar alterações eletrocardiográficas e ecocardiográficas dos pacientes chagásicos.
- Contribuir para promoção de saúde de doentes chagásicos no Estado do Maranhão.

3. METODOLOGIA:

3.1. TIPO DE ESTUDO:

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem exploratória das alterações cardiovasculares em doentes chagásicos agudos no Estado do Maranhão. Foram incluídos pacientes diagnosticados no período do desenvolvimento do presente estudo (2013-2016).

3.2. ÁREA DO ESTUDO

Em dados publicados pelo último censo do IBGE de 2010, o Estado do Maranhão possui uma densidade populacional de 19,81 hab./km² e a população de 6.574.789 habitantes. Dispõe de 217 municípios, organizados em 26 Gerências Regionais de Saúde (19 Unidades Regionais de Saúde) e 6 Macrorregiões. A população residente em domicílios urbanos é de 63,1%, enquanto na zona rural residem 36,9% das pessoas (IBGE, 2011). O estado apresenta seis regiões geográficas distintas: região Noroeste, Nordeste, Central, Sudoeste, Sudeste e Sul. As regiões que registraram casos de Doença de Chagas Aguda foram a noroeste, nordeste, central e sudoeste (CUTRIM, 2009). No que diz respeito à organização administrativa da gestão em saúde estabelecida pela Secretaria de Estado de Saúde, as regionais acometidas por casos agudos da Doença de Chagas foram as regionais: São Luís, Rosário, Zé Doca, Viana, Tutóia, Pinheiro, Barra do Corda, Lago da Pedra, Itapecuru e Imperatriz.

3.3. POPULAÇÃO E PERÍODO DO ESTUDO

A população do estudo é composta por casos confirmados de Doença de Chagas Aguda no estado do Maranhão entre os anos de 2013 a 2016.

Foram incluídos os casos diagnosticados como agudo pela presença do parasito em sangue periférico, no exame a fresco ou gota espessa ou por métodos parasitológicos diretos de concentração, segundo recomendação do Manual de Doença de Chagas Aguda (BRASIL, 2004; JUNQUEIRA et al, 2011).

4. PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS:

4.1. COLETAS DE DADOS:

A identificação e localização dos doentes foram feitas a partir do Programa de Controle da Doença de Chagas do Estado do Maranhão e do Centro de Referência em Doenças Infecciosas e Parasitárias (CREDIP/UFMA). Os dados coletados foram registrados em fichas de investigação clínica (Anexo 1). Os dados clínicos foram obtidos através de exame dos pacientes no ambulatório do CREDIP e em unidades de saúde de São Luís (Hospital Getúlio Vargas, Hospital da Criança) e a partir de prontuários médicos. O acompanhamento cardiológico e a realização dos exames específicos (Eletrocardiografia, Ecocardiografia e Holter 24h), no ambulatório do Hospital Universitário Presidente Dutra (UFMA), foi feito sob a orientação técnica de um professor de cardiologia.

4.2. ASPECTOS ÉTICOS:

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob o número do protocolo CAAE 33116314.1.0000.5087 (Anexo 2). Para o desenvolvimento do projeto os pacientes adultos e os responsáveis pelos menores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3).

5. RESULTADOS:

5.1. AVALIAÇÃO CLÍNICA:

Foram incluídos 15 pacientes no período do estudo, provenientes de 7 municípios distintos do estado do Maranhão com uma variação etária entre 2 e 59 anos. O sexo predominante foi o masculino com 10 pacientes (66,7 %). Para a análise das alterações clínicas foram obtidos os dados de 12 pacientes. Dentre os sinais e sintomas inespecíficos apresentados no início das manifestações clínicas, destacam-se a febre com uma incidência de 88,8%, cefaleia, dores no corpo e calafrios. Cumpre assinalar que nenhum paciente apresentou quaisquer sinais de porta de entrada da infecção. Por outro lado, encontrou-se hepatoesplenomegalia em 2 pacientes, de 7 e de 9 anos de idade. As manifestações clínicas cardiovasculares foram significativas em 2 pacientes e incluíram palpitações, dispnéia aos pequenos e médios esforços (sem referências a dispnéia paroxística noturna), dor precordial e anasarca, conforme mostrado na tabela 1.

TABELA 1. Principais achados clínicos em pacientes com doença de Chagas aguda, Maranhão, 2013-2016.

SINAIS E/OU SINTOMAS	FREQUÊNCIA	
	Nº	%
Febre	8	88,8%
Dores no corpo	4	44,4%
Cefaleia	3	33,3%
Calafrios	3	33,3%
Astenia	2	22,2%
Inapetência	2	22,2%
Hepatoesplenomegalia	2	22,2%
Palidez cutaneomucosa	2	22,2%
Dispneia	1	11,1%
Palpitações	1	11,1%
Odinofagia	1	11,1%
Artralgias	1	11,1%
Tontura	1	11,1%

Dor precordial	1	11,1%
Anasarca	1	11,1%

5.2. AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA:

Dos 15 pacientes estudados na pesquisa apenas 5 (33,3%) tiveram alterações eletrocardiográficas, apresentando distúrbio de condução do ramo direito em todos. Os achados eletrocardiográficos estão apresentados na Tabela 2.

TABELA 2. Achados eletrocardiográficos de pacientes com doença de Chagas aguda, Maranhão, 2013-2016.

NOME	IDADE	SEXO	PROCEDÊNCIA	ECG
PMFC	2	M	Pinheiro	S/A
RAM	3	M	Santa Rita	S/A
GPC	5	M	Pinheiro	S/A
MSS	7	M	Santa Luzia do Tide	S/A
VCFC	9	F	Pinheiro	Distúrbio de condução do ramo direito
CFSC	9	M	Turiação	Distúrbio de condução do ramo direito
AOS	9	F	Caxias	S/A
EGFC	11	M	Pinheiro	S/A
DIPS	15	F	Pinheiro	S/A
EJFN	27	M	Turiação	S/A
JCSS	27	M	Presidente Juscelino	Distúrbio de condução do ramo direito
RCPF	36	F	Pinheiro	Distúrbio de condução do ramo direito

JCL	46	M	Santa Helena	S/A
CR	58	F	Pinheiro	Distúrbio de condução do ramo direito
ASF	59	M	Santa Helena	S/A

S/A = Sem Alterações

5.3. AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA:

Dos 15 pacientes estudados na pesquisa, apenas 4 (26,7%) apresentaram alterações. Dentre as alterações se destacam a insuficiência mitral, escape mitral e diminuição do relaxamento ventricular esquerdo, segundo revela a Tabela 3.

TABELA 3. Achados ecocardiográficos de pacientes com doença de Chagas aguda, Maranhão, 2013-2016.

NOME	IDADE	SEXO	PROCEDÊNCIA	ECG
PMFC	2	M	Pinheiro	S/A
RAM	3	M	Santa Rita	S/A
GPC	5	M	Pinheiro	S/A
MSS	7	M	Santa Luzia do Tide	S/A
VCFC	9	F	Pinheiro	S/A
CFSC	9	M	Turiação	S/A
AOS	9	F	Caxias	S/A
EGFC	11	M	Pinheiro	S/A
DIPS	15	F	Pinheiro	S/A
EJFN	27	M	Turiação	Insuficiência Mitral De Grau Discreto
JCSS	27	M	Pres. Juscelino	Insuficiência Mitral De Grau Moderado

RCPF	36	F	Pinheiro	S/A
JCL	46	M	Santa Helena	S/A
CR	58	F	Pinheiro	Diminuição Do Relaxamento Ventricular Esquerdo
ASF	59	M	Santa Helena	Escape Mitral Diminuição Do Relaxamento Do Ventrículo Esquerdo

S/A = Sem Alterações

5.4. AVALIAÇÃO PELO HOLTER:

Entre os indivíduos estudados até o momento, apenas 1 caso não foi submetido ao monitoramento cardiovascular de 24 horas (Holter). Dos 14 avaliados, em 7 (50%) foram encontradas alterações, sendo que os resultados corroboram as principais alterações deste método descritas na literatura. Destaca-se o aparecimento de extra-sístoles ventriculares em 85,7% dos pacientes, seguida de extra-sístoles supraventriculares e sistolias supraventriculares raras (Tabela 4).

TABELA 4. Alterações encontradas no Holter 24h de pacientes com doença de Chagas aguda, Maranhão, 2013-2016.

NOME	IDADE	SEXO	PROCEDÊNCIA	ECG
PMFC	2	M	Pinheiro	S/A
RAM	3	M	Santa Rita	S/A
GPC	5	M	Pinheiro	S/A
MSS	7	M	Santa Luzia do Tide	S/A
VCFC	9	F	Pinheiro	S/A

CFSC	9	M	Turiaçu	6 Extrassístoles Ventriculares Isoladas e Polimórficas e 3 Extrassístoles Supraventriculares
AOS	9	F	Caxias	-
EGFC	11	M	Pinheiro	S/A
DIPS	15	F	Pinheiro	13 Extrassístoles Ventriculares Isoladas
EJFN	27	M	Turiaçu	1 Extrassístole Ventricular e 1 Supraventricular
JCSS	27	M	Presidente Juscelino	5 Extrassístoles Ventriculares Isoladas, Polimórficas e 1 Extrassístole Supraventricular
RCPF	36	F	Pinheiro	3 Extrassístoles Supraventriculares Isoladas
JCL	46	M	St Helena	4 Extrassístoles Ventriculares Isoladas e Polimórficas
CR	58	F	Pinheiro	S/A
ASF	59	M	St Helena	1 Extrassístole Ventricular e 1 Sistolia Ventricular Rara

S/A = Sem Alterações

6. DISCUSSÃO:

O Estado do Maranhão, considerada uma região incólume e não endêmica de doença de Chagas, atualmente tem registrado mais de 83 casos em seres humanos, no período entre 1985 e 2016 (informação pessoal obtida junto à coordenação do Programa de Controle da doença de Chagas no Estado do Maranhão), e vem esboçando um quadro bastante similar àquele que ocorre em áreas naturalmente endêmicas da doença, porém com singularidades já evidenciadas, e em constante caracterização, no que diz respeito a dados epidemiológicos e clínicos.

Os casos agudos estão ocorrendo sob a provável transmissão ou por alimentos regionais sob a forma natural como o Açaí (Jussara) e caldo de cana de açúcar, ou por via vetorial no ambiente silvestre. A população comumente atingida por doença de Chagas aguda no presente estudo é semelhante a das áreas endêmicas, constituída por moradores de áreas rurais em condições de moradia regulares. Dos casos estudados pelo presente estudo, 53,33% foram documentados como transmissão da forma vetorial, e 46,7% foram registradas como transmissão via oral. (CUTRIM, 2010)

As manifestações clínicas da Doença de Chagas segundo PINTO (2004), foram muito bem estudadas nos trabalhos fundamentais de Carlos Chagas em 1910, e os achados cardiovasculares de 313 casos de Bambuí, MG, estudados pelo grupo de estudo formado no Centro Emanuel Dias, estão de acordo com o presente trabalho, relacionando uma maior frequência de Doença de Chagas Aguda em indivíduos de baixa idade (PINTO, 2004).

Os achados clínicos mais frequentes encontrados no presente trabalho estão de acordo com os achados de PINTO (2008) e MALLIK (2015), como o quadro febril, encontrado em 88,8% dos pacientes estudados, além de manifestações que caracterizam a cardite causada pela doença, como dispneia aos esforços, palpitações, edema e hepatomegalia, decorrentes ou não de acometimento cardíaco. Os sintomas relacionados ao aparelho cardiovascular foram apresentados por apenas dois pacientes: dor precordial por um, enquanto dispneia, palpitações e anasarca, por outro. A presença de hepatoesplenomegalia em crianças está de acordo com relatos clássicos (PINTO, 2004). Conforme Malik, Singh e Amsterdam (2015), em menos de 5% dos casos da forma aguda da doença, há o registro de

formas mais graves como miocardite e meningoencefalite, no entanto, não houve registros sugestivos dessas formas na investigação clínica e nem na investigação laboratorial dos pacientes chagásicos estudados.

No presente estudo, apesar de uma parte dos pacientes apresentarem alguma sintomatologia relacionada ao sistema cardiovascular, todos evoluíram satisfatoriamente.

Na investigação por exames específicos, não houve alterações patológicas no traçado eletrocardiográfico em 66,7%. Dado que difere de outros trabalhos, nos quais foram encontrados índices de normalidade do ECG em torno de 53,9% (PINTO, 2001). Além disso, apenas 2 pacientes entre 7 com a idade entre 2 e 9 anos apresentaram alterações eletrocardiográficas. Nesse sentido, uma fase aguda com alterações eletrocardiográficas durante a infância está associada a evolução crônica para formas cardíacas e digestivas (DIAS, 2015)

O ecocardiograma possibilita melhor avaliação da evolução da cardiopatia chagásica. Chama-se a atenção, no entanto, que no ecocardiograma foi possível identificar alterações em apenas 26,7% das vezes, percentual um pouco distante de outros trabalhos, como o de PINTO (2008), que evidenciou anormalidades em 51,9%. Apesar disso, os achados estão de acordo com as alterações ecocardiográficas mais frequentes por PINTO (2008), que são a regurgitação de válvulas mitral ou tricúspide.

No Holter de 24 horas, são frequentes as descrições dos achados de distúrbios de condução e arritmias relacionados à Doença de Chagas Aguda, em consequência do acometimento cardiovascular determinado pelo *T. cruzi*. E, em associação com essa descrição, 50% dos casos submetidos ao monitoramento cardiovascular apresentaram algum tipo de disfunção, como extrassístoles ventriculares isoladas (85,7%) e extrassístoles supraventriculares. Apesar do número pequeno de pacientes até o momento estudados, houve alterações significativas nos exames, alterações essas semelhantes ao trabalho de IANNI (1998), no qual se evidenciou o aparecimento frequente de arritmias ventriculares e supraventriculares.

7. CONCLUSÕES:

1. O presente trabalho reafirma a ocorrência da Doença de Chagas aguda no Maranhão, reconhecido como não endêmico, sugerindo uma crescente morbidade da doença no Estado, pontuando que os pacientes são procedentes de diferentes mesorregiões.

2. O desenvolvimento deste trabalho demonstrou que os pacientes acometidos com a forma aguda da doença de Chagas podem apresentar alterações cardiovasculares, que exigem acompanhamento médico especializado. Além disso, há uma grande necessidade de estudos desses aspectos, no Estado do Maranhão.

3. Foi possível discernir e relatar os efeitos mórbidos, especialmente os cardiovasculares, da infecção chagásica aguda em enfermos provenientes do estado do Maranhão. Em longo prazo, são necessários estudos sistematizados de seguimento dos casos agudos que possam trazer progressos e respostas à terapêutica. É indubitável que indivíduos com doença manifesta serão preocupações maiores nos projetos e programas de controle a serem delineados para as mesorregiões Maranhenses, especialmente no que se refere à busca de metodologia ideal de controle de cura e de fármacos com maior potencial de supressão parasitária.

4. A importância do diagnóstico e tratamento imediato dos casos e seguimento dos doentes de forma referenciada deve ser reforçada nos focos de maior risco, proporcionando metodologias de seguimentos clínicos bem delineados, contrariamente ao que ocorreu no passado.

Nesse sentido, as ações desta pesquisa servirão como referência para um maior conhecimento e domínio da doença no estado do Maranhão e para a criação de programa de controle com o intuito de aprimorar a prevenção e a promoção à saúde da população.

REFERÊNCIAS:

ARAÚJO, Adauto Jose Goncalves de; SABROZA, Paulo Chagastelles; SILVA, Luiz Fernando Rocha Ferreira da. Epidemiologia: Situação atual . FIOCRUZ. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/chagas/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=130>>.Data>. Acesso em: 15 abr. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas. Disponível em:<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/gve_7ed_web_atual_doenca_de_chagas.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2013.

CORRÊA,Valeria Rita. AVALIAÇÃO E EPIDEMIOLOGIA DA CARDIOPATIA CHAGÁSICA EM PACIENTES ATENDIDOS EM ARAGUAÍNA–TOCANTINS. 2010. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO São Paulo.

CUTRIM, Flávia Stella Rego Furtado et al. Doença de Chagas no Estado do Maranhão, Brasil: registro de casos agudos no período de 1994 a 2008.Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, São Luís, Ma, n. , p.705-708, nov-dez. 2010.

DAS NEVES PINTO, Ana Yecê et al. Acometimento cardíaco em pacientes com doença de Chagas aguda em microepidemia familiar, em Abaetetuba, na Amazônia Brasileira. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 34, n. 5, p. 413-419, 2001.

DE SOUZA, Dilma do Socorro Moraes et al. O eletrocardiograma na fase aguda da Doença de Chagas por transmissão oral. RevBrasCardiol, v. 26, n. 2, p. 127-130, 2013.

DIAS, João Carlos Pinto; DIAS, Emmanuel; NóbREGA, Genard Carneiro da Cunha. Long-term follow-up of a patient since the acute phase of Chagas disease (South American trypanosomiasis): further treatment and cure of the infection. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Belo Horizonte, v. 48, n. 5, p. 629-632. 10/2015.

EUZÉBIO, Diana Matos et al. New cases of Chagas disease in a rural area of Northeast Brazilian. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, [s.l.], v. 49, n. 2, p.245-247, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0340-2015>.

FERREIRA, João Marcos Barbosa et al. Acometimento Cardíaco em Casos de Doença de Chagas Aguda da Amazônia. *Arq Bras Cardiol*, Manaus, v. 94, n. 6, p. 147-149. 01/2010.

FERREIRA, Renata Trotta Barroso et al. Extraction of *Trypanosoma cruzi* DNA from food: a contribution to the elucidation of acute Chagas disease outbreaks. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, [s.l.], v. 49, n. 2, p.190-195, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0414-2015>.

GRUPI, Cesar José et al. Holter monitoring in Chagas' heart disease. *Sao Paulo Medical Journal*, v. 113, n. 2, p. 835-840, 1995.

GUARIENTO, Maria Helena et al. Propedêutica cardiológica para avaliação da cardiopatia chagásica na atenção primária. *Rev. Soc. Bras. Clín. Méd*, v. 6, n. 2, 2008.

IANNI, Barbara Maria et al. Doenças Cardiovasculares Observadas durante o Seguimento de um Grupo de Pacientes na Forma Indeterminada da Doença de Chagas. *Arq Bras Cardiol*, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 21-24. 03/1998.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem de populações. 2011. Disponível em: <www.ibge.gov.br>, acesso em de jul de 2014.

JUNQUEIRA, A. C. V. et al. Manual de capacitação na detecção de *Trypanosoma cruzi* para microscopistas de malária e laboratoristas da rede pública. 2ª ed. Rio de Janeiro: SCV/ICICT, 2011.

KIRCHHOFF, Louis V et al. Chagas Disease (American Trypanosomiasis). 2011. Editor: Mary D Nettleman ; Francisco Talavera ; Burke A Cunha John W King. Disponível em: <<http://emedicine.medscape.com/article/214581-overview>>. Acesso em: 03 jun. 2011.

LOPES, Antonio Carlos. Doença de Chagas. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009. MACHADO, Fabiana S. et al. Chagas Heart Disease: Report on Recent Developments. *CardiolRev*, Bronx, Ny, n. , p.53-65, 20 mar. 2012.

MALIK, Lindsey H.; SINGH, Gagan D.; AMSTERDAM, Ezra A.. Chagas Heart Disease: An Update. *The American Journal of Medicine*, Sacramento, CA, v. 128, n. 11, p. 11/2015.

MALIK, Lindsey H.; SINGH, Gagan D.; AMSTERDAM, Ezra A.. The Epidemiology, Clinical Manifestations, and Management of Chagas Heart Disease. **Clin Cardiol**, [s.l.], v. 38, n. 9, p.565-569, 21 maio 2015. Wiley-Blackwell.

MARQUES, Divina Seila de Oliveira et al. Avaliação de pacientes assintomáticos com forma crônica da doença de Chagas através da análise do eletrocardiograma dinâmico, ecocardiograma e do peptídeo natriurético tipo B; Evaluation of asymptomatic patients with chronic Chagas' disease through ambulatory electrocardiogram, echocardiogram and B-Type natriuretic peptide analyses. *Arq. bras. cardiol*, v. 87, n. 3, p. 336-343, 2006.

NUNES, Maria Carmo P.; RIBEIRO, Antônio Luiz P.; ROCHA, Manoel O. C.. Left Atrial Volume Provides Independent Prognostic Value in Patients With Chagas Cardiomyopathy. *Journal Of The American Society Of Echocardiography*, Belo Horizonte, Brazil, n., p.82-88, 2008.

PINTO, Ana Yecê das Neves; VALENTE, Sebastião Aldo da Silva; VALENTE, Vera da Costa. Emerging acute Chagas disease in Amazonian Brazil: case reports with serious cardiac involvement. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 8, n. 6, p. 454-460, 2004.

PINTO, Ana Yecê das Neves et al. Acometimento cardíaco em pacientes com doença de Chagas aguda em microepidemia familiar, em Abaetuba, na Amazônia Brasileira. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Rio De Janeiro, v. 5, n. 34, p. 413-419. 09/2001.

PINTO, Ana Yecê das Neves et al. Fase aguda da doença de Chagas na Amazônia brasileira. Estudo de 233 casos do Pará, Amapá e Maranhão observados entre 1988 e 2005 . *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Rio De Janeiro, v. 6, n. 41, p. 602-614. 09/2008.

SÁNCHEZ-MONTALVÁ, Adrián et al. Chagas Cardiomyopathy: Usefulness of EKG and Echocardiogram in a Non-Endemic Country. **Plos One**, [s.l.], v. 11, n. 6, p.1-2,16 jun.2016. Public Library of Science (PLoS).

ANEXO 1

DOENÇA DE CHAGAS AGUDA NO ESTADO DO MARANHÃO: Estudo do perfil cardiovascular.

FICHA DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

IDENTIFICAÇÃO:

Data: ----/----/-----

Nome: _____ . Sexo: M() F () .

Idade: _____ . Procedência: _____ . Área: Urbana () Rural() .

Ocupação: _____ .

Escolaridade: _____ .

Estado Civil: _____ .

DADOS CLÍNICOS:

Tempo da Doença _____ . Forma de Infecção: _____ .

Internação: Sim () Não () . Local da Internação:

_____ .

Tratamento recebi _____ . Tempo de Tratamento _____ .

Temperatura Corporal: _____ .

DADOS DO EXAME FÍSICO CARDIOVASCULAR:

Frequência Cardíaca: _____ . Frequência Respiratória: _____

Pulso Arterial: _____ .

Inspeção precordial _____ . Palpação: _____ .

Ausculta: _____ .

Pressão

Arterial _____ .

DADOS DOS EXAMES CARDIOVASCULARES:

Eletrocardiograma: _____ .

Ecodopplercardiograma: _____ .

Holter 24h: _____ .

ANEXO 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO/MA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO DOS CASOS AGUDOS DE DOENÇA DE CHAGAS NO MARANHÃO, BRASIL, E SUA RELAÇÃO COM A POBREZA.

Pesquisador: Flávia Stella Rego Furtado Cutrim

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33116314.1.0000.5087

Instituição Proponente: CENTRO DE PESQUISA CLINICA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 785.408

Data da Relatoria: 28/08/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um inquérito que tem por objetivo analisar aspectos epidemiológicos, sócio-demográficos e clínico-laboratoriais dos casos agudos da doença de Chagas registrados em um determinado período no Estado do Maranhão. As informações serão obtidas nas fichas de investigação arquivadas na Coordenação do Programa de Controle de Doença de Chagas da Fundação Nacional de Saúde, em prontuários médicos e por meio de coleta observacional nos municípios com registros de casos. A pesquisa será composta por duas etapas: uma retrospectiva, que consistirá na busca e caracterização dos casos já registrados, e outra prospectiva, em que os casos serão acompanhados por um período escolhido pela pesquisadora, de acordo com o cronograma do seu curso de pós-graduação.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Analisar a ocorrência de casos agudos de doença de Chagas no Estado do Maranhão, sua relação com a pobreza e a atuação do Programa de Controle da Doença, e a partir dessa análise estabelecer estratégias de prevenção, controle e vigilância da(s) forma(s) de transmissão.

Objetivos secundários:

- Avaliar o perfil epidemiológico da doença de Chagas aguda no Maranhão; • Descrever as

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 785.408

condições sociodemográficas envolvidas no aparecimento dos casos da doença; • Correlacionar os casos agudos da doença com as condições socioeconômicas dos municípios de ocorrência; • Caracterizar, clínica e laboratorialmente, os casos notificados; • Desenvolver investigações entomológicas nas áreas de procedência dos casos

agudos no Estado; • Capacitar profissionais de saúde nos municípios da área de estudo; • Fornecer subsídios para o estabelecimento de estratégias de prevenção, controle e vigilância das formas de transmissão da Doença de Chagas; • Diagnosticar a atuação do Programa de Controle de Doença de Chagas no estado e a atenção ao paciente chagásico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Não haverá riscos significativos aos sujeitos da pesquisa;

Benefícios:

A caracterização dos casos poderá trazer informações relevantes para a elaboração de estratégias de controle e prevenção da doença no Estado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um inquérito epidemiológico sobre uma doença que ainda é pouco conhecida em nosso Estado que poderá trazer informações importantes para a elaboração de estratégias de controle e prevenção da doença em nosso meio.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão apresentados de forma adequada.

Recomendações:

Os objetivos da pesquisa estão algo difusos e deverão ser refinados. Capacitar pessoal, por exemplo, não deve ser considerado um objetivo da pesquisa em si. Por outro lado, o acompanhamento clínico-cardiológico a que serão submetidos os indivíduos identificados como portadores da doença tampouco poderá ser considerado um benefício da pesquisa em si mas apenas uma prestação de serviços, necessária para a obtenção de dados para a pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram identificados empecilhos éticos à realização do projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
 Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040
 UF: MA Município: SAO LUIS
 Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO/MA



Continuação do Parecer: 785.408

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO LUIS, 10 de Setembro de 2014

Assinado por:
FRANCISCO NAVARRO
(Coordenador)

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA

Avenida dos Portugueses s/n, Campus Universitário do Bacanga, Prédio do CEB Velho, PPPG, Bloco C Sala 07. E-mail: cepufma@ufma.br. Dúvidas ligue: 3301-8708

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Estudo:

ESTUDO DOS CASOS AGUDOS DE DOENÇA DE CHAGAS NO MARANHÃO, BRASIL, E SUA RELAÇÃO COM A POBREZA.

Você está sendo convidado a participar de um estudo de pesquisa que se destina a realizar estudo epidemiológico sobre a doença de Chagas no estado do Maranhão enfocando os casos agudos registrados até 2016, buscando estratégias de prevenção, controle e vigilância da forma de transmissão oral da Doença de Chagas.

Este estudo é importante por que vai promover treinamentos técnicos abordando o manejo adequado de alimentos consumidos e comercializados crus contribuindo para a prevenção da transmissão oral da Doença de Chagas e a capacitação dos profissionais de saúde nos municípios com casos recentes registrados. O risco é desprezível, pois a coleta de dados será realizada por profissionais habilitados. Você contará com a assistência do pesquisador se necessário, em todas as etapas de sua participação no estudo. Com garantia de explicação sobre o método e retirar o consentimento a qualquer tempo, sem qualquer prejuízo da continuidade do seu acompanhamento médico.

Também será garantido o sigilo quanto a sua identificação e das informações obtidas pela sua participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Você será indenizada por qualquer despesa que venha a ter com sua participação nesse estudo e, também, por todos os danos que venha a sofrer pela mesma razão, sendo que, para essas despesas estão garantidos os recursos.

Pesquisador responsável
Prof.^a Dr.^a Eloisa da Graça
do Rosário Gonçalves
CRM –3177–MA
CONTATOS: (98) 3221 0270

Pesquisador responsável
MsC. Flávia Stella Rego
Furtado Cutrim
CRF –1451 –MA
CONTATOS: (98) 8857 7288

São Luís, _____/_____/_____

Assinatura do sujeito ou responsável