

EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BADARÓ – MG E INFESTAÇÃO DE UNIDADES DOMICILIARES RURAIS POR TRIATOMÍNEOS

EPIDEMIOLOGY OF CHAGAS DISEASE IN THE MUNICIPALITY OF FRANCISCO BADARÓ-MG AND INFESTATION OF RURAL HOUSEHOLDS BY TRIATOMINAE

JUBBER GUSTAVO BIFANO **COELHO**¹, JULIANNA DE ÂNGELLIS CASTRO **MARQUES**¹, MARIA CLARA ALVES **FAGUNDES**¹, ANDRESSA MIRANDA **GONTIJO**¹, PRISCILLA DE SOUZA **PIRES**¹, ADRIANO CARLOS **SOARES**², LAMARA LAGUARDIA VALENTE **ROCHA**^{3*}

1. Acadêmicos do quarto período do curso de Medicina do Centro Universitário de Caratinga (UNEC); 2. Docente do Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Doutor em Bioquímica Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa, mestre em Ciências Naturais e da Saúde, pós-graduado em Docência do Ensino Superior, pós-graduado em Farmacologia pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), graduado no curso de Farmácia e Bioquímica pela Universidade Federal de Ouro Preto, sócio efetivo da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (SBAC); 3. Orientadora Doutora em Biologia Celular e Estrutural pela UFV. Professora titular do Curso de Medicina do Centro Universitário de Caratinga, MG. Pesquisadora do Instituto de Ciências da Saúde da UNEC.

* Vila Onze, 36, Centro, Caratinga, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35300-100. lamara.laguardia@gmail.com

Recebido em 21/12/2015. Aceito para publicação em 10/02/2016

RESUMO

As características epidemiológicas da Doença de Chagas foram pesquisadas no município de Francisco Badaró – MG, assim como a infestação dos domicílios na zona rural por triatomíneos. Foram analisados aspectos relativos à faixa etária e ao sexo dos portadores da Doença de Chagas, ao número de diagnósticos, e às casas nas quais foram pesquisadas a presença do vetor. Os dados foram coletados nas fichas de notificação, no formulário de cadastro familiar – Ficha A do SIAB e nos formulários do PCDC do município. Verificou-se que a prevalência da Doença de Chagas foi de 2,41%, com um total de 248 casos, sendo a grande maioria nas faixas etárias maiores que 40 anos. Os resultados evidenciam a importância da continuidade das ações de políticas de saúde direcionadas ao controle da transmissão da Doença de Chagas.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de chagas, infecção chagásica, *Trypanosoma cruzi*, saúde pública.

ABSTRACT

The epidemiological characteristics of Chagas' disease were surveyed in the municipality of Francisco Badaró - MG, as well as the infestation of households in rural areas by triatomine. We analyzed aspects related to the age and sex of patients with Chagas' disease, the number of diagnoses, and the houses in which they were surveyed the presence of the vector. Data were collected in reporting forms, the family registration form - Form A SIAB and forms the city of triatomine. It was found that the prevalence of Chagas' disease was 2.41% with a total of 248 cases, most of which are in larger age 40 years. The

results show the importance of continuing health policy action aimed at controlling the transmission of Chagas' disease.

KEYWORDS: Chagas' Disease, Chagas Infection; *Trypanosoma cruzi*, public health.

1. INTRODUÇÃO

O município de Francisco Badaró está localizado na região Nordeste do Estado de Minas Gerais, no Médio Jequitinhonha, a 685km de Belo Horizonte. Tem uma extensão territorial de 464km², distribuídos, em sua grande maioria, na zona rural. Sua economia é, basicamente, a agropecuária de subsistência. A região atualmente sofre danos na agricultura devido à falta de água, com isso um número alto de famílias rurais migra para outras cidades à procura de alternativas de sobrevivência. O município tem uma cultura diversificada, contando com 03 comunidades quilombolas (Tocoiós de Minas, Mocó e Passagem). Possui 05 Unidades Básicas de Saúde em funcionamento e 02 em construção.

A população de Francisco Badaró é de 10.273 habitantes, segundo estimativa para o ano de 2013 (SIAB), sendo que mais de 70% é residente em áreas rurais de difícil acesso e 14,93% desta população é idosa¹. As principais causas de morbidade no município são doenças do aparelho circulatório, digestivo, respiratório, neoplasias, doenças infecciosas e parasitárias, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do sistema nervoso. Outros agravos que acometem a população são insuficiência cardíaca, hipertensão arterial, diabetes e

Doença de Chagas. Dentre os grupos prioritários para atendimento nas unidades de saúde do município estão os hipertensos (1.500 usuários), os diabéticos (257 usuários) e os chagásicos (288 usuários).

A Doença de Chagas (DC) é um problema de saúde pública relevante e está envolvido por uma série de estigmas e domínios de culturas populares que condicionam as relações econômicas e sociais de seus portadores². Tal doença constitui uma endemia, preponderantemente rural, de distribuição no hemisfério americano, alcançando regiões do sul dos Estados Unidos até a Argentina, e está intimamente relacionada ao subdesenvolvimento, à pobreza e às precárias habitações³.

A DC é um modelo relevante para reflexão no cenário da América Latina, principalmente, onde representa a quarta maior repercussão social entre todas as doenças infecciosas e parasitárias prevalentes^{4,5}. No Brasil, 2,5 milhões de pessoas, aproximadamente, apresentam sorologia positiva para o *Trypanosoma cruzi*, sendo esse um dos problemas médico-sociais predominantes do nosso país⁶.

A descoberta da DC foi uma das mais bem sucedidas e amplas do ponto de vista global (ecologia, biologia e patologia parasitária humana). Um mesmo pesquisador, o cientista Carlos Chagas, descobriu a doença, seu agente etiológico, o vetor, os reservatórios silvestres e domésticos, e os animais de laboratório propensos à infecção⁷.

A Doença de Chagas é causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. A sua transmissão é do tipo vetorial e é realizada por insetos hematófagos da família *Reduviidae* e subfamília *Triatominae*, também conhecidos como “barbeiros” ou “chupões”. Os mamíferos são os hospedeiros definitivos e os principais reservatórios desse protozoário⁸.

A doença possui três formas: a aguda, a crônica e a inaparente. Dentre elas, evidencia-se a forma crônica por afetar, principalmente, indivíduos em idade produtiva, podendo incapacitá-los e debilitá-los em várias circunstâncias. Devido a isso, é uma importante razão de aposentadoria precoce, o que acarreta notáveis impactos sociais, econômicos e culturais⁹. Segundo a OMS (2002)¹⁰, entre as manifestações verificadas na DC, constata-se que 50% dos infectados são assintomáticos, significando a forma crônica indeterminada da doença; 20% manifestam a forma digestiva; e entre 10 e 30%, a cardiopatia crônica, dos quais 10% evoluirão para a forma grave que, possivelmente, causará o seu óbito ou sua perda de anos produtivos laborais.

Em sua origem, a DC dependeu, essencialmente, da domiciliação de vetores infectados oriundos dos ecótopos naturais, enquanto hoje está disseminada do sul dos Estados Unidos até a Patagônia. Além da versatilidade da habilidade intrínseca de mais de 120 espécies conhecidas de triatomíneos em relação à sua adaptação e colo-

nização do ambiente doméstico, nesse processo atuam prioritariamente fatores sociais e humanos, como o tipo e a qualidade de habitação, a ação antrópica sobre o ambiente e as migrações humanas. Tudo isso perante grande influência de componentes políticos, econômicos e culturais, paralelamente às situações ambientais e ecológicas das distintas microrregiões da área endêmica^{6,11}.

No Brasil, o perfil epidemiológico da pessoa com DC é o de um indivíduo adulto, de baixo nível de instrução, de origem rural e que reside em centros urbanos, no denominado extrato terciário de trabalho. Minas Gerais é considerado um dos estados do Brasil com maior prevalência de endemia chagásica. A sua região nordeste sempre apresentou elevada endemicidade¹². Especialmente, no povoado de Francisco Badaró, observações isoladas indicaram ser significativo o número de pessoas infectadas pelo *Trypanosoma cruzi*, e muitas delas não eram diagnosticadas com a doença, o que motivou o presente estudo.

As primeiras frentes de combate à Doença de Chagas começaram em 1960 e foram sistematizadas em 1975 com a criação do PCDCh (Programa de Controle da Doença de Chagas), pela SUCAM (Superintendência de Campanhas de Saúde Pública), posteriormente FUNASA (Fundação Nacional de Saúde). Um fato marcante ocorreu com o PCDCh em 1999, pois a portaria nº 1399 do Ministério da Saúde, de 15 de novembro de 1999, equacionou a descentralização das ações de controle de endemias e promoveu a transferência das responsabilidades para o estados e municípios¹³. Em Minas Gerais, os programas de controle de endemias foram municipalizados a partir do ano 2000, e começaram a ser conduzidos em 2001 pelas prefeituras sob a coordenação das GRS (Gerências Regionais de Saúde)¹⁴. Um programa de vigilância dos vetores foi criado em Francisco Badaró em 1997, de acordo com a metodologia padrão do PCDCh.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a confecção deste trabalho, foram pesquisadas as palavras-chave “Doença de Chagas no Brasil” e “epidemiologia da Doença de Chagas” na base de dados SciELO. Dos 295 artigos encontrados, 14 foram selecionados para servirem como fonte de informações, por conterem dados extremamente relevantes acerca do tema escolhido.

Além disso, foi realizada uma coleta de dados na Secretaria Municipal de Saúde do município de Francisco Badaró – MG, a qual foi autorizada pelo responsável do órgão, que assinou uma carta de anuência (Anexo A), estando ciente do objetivo do estudo. Também foram colhidos dados na FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) do município em questão.

Trata-se de um estudo de cunho epidemiológico, estatístico, transversal e descritivo. Ele foi realizado na área de abrangência das equipes da Estratégia Saúde da

Família (ESF) do município de Francisco Badaró – MG, situado no Nordeste do estado. Ele conta, atualmente, com 05 equipes de ESF (Anexo B) que atendem toda a comunidade, urbana e rural, pertencente ao município. Os portadores de Chagas foram identificados por meio de fichas de notificação, formulário de cadastro familiar – Ficha A do SIAB (Sistema de Informação da Atenção Básica) e formulários do PCDCh (programa de controle da Doença de Chagas).

Foram coletadas informações como a distribuição por faixa etária e por sexo dos portadores de Doença de Chagas; o número de diagnósticos realizados a cada ano, de 2007 a 2013, por faixa etária; a distribuição dos diagnósticos da doença por ESF; o número de casas nas quais foram pesquisadas a presença do vetor; quantas dessas que se encontravam fechadas ou abandonadas; o número de barbeiros capturados nas casas pesquisadas; e quantos desses eram positivos para a presença de protozoário flagelado sugestivo de *Trypanosoma cruzi*.

Os dados obtidos nas fichas foram avaliados e classificados para que fosse realizada uma análise descritiva com a apresentação de tabelas com as informações e variáveis consideradas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, inicialmente, foram comparados os dados populacionais e epidemiológicos da Doença de Chagas do município de Francisco Badaró – MG. Esses dados estão registrados na tabela 1, agrupados, nas linhas, por faixa etária e distribuídos por década de idade até 69 anos e outro agrupamento inclui pessoas com idade maior ou igual a 70 anos. Nas colunas da tabela estão disponíveis a população do município, o número de casos positivos de Doença de Chagas e a porcentagem desses casos em cada faixa etária, separados por sexo.

Tabela 1. Distribuição, por faixa etária e por sexo, dos portadores de Doença de Chagas no município de Francisco Badaró – MG.

| Faixa etária (anos) | Mulheres | | | Homens | | |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | População | nº positivos | % positivos | População | nº positivos | % positivos |
| 0-9 | 480 | 0 | - | 572 | 0 | - |
| 10-19 | 868 | 0 | - | 931 | 1 | 0,11 |
| 20-29 | 951 | 1 | 0,11 | 1097 | 1 | 0,09 |
| 30-39 | 794 | 3 | 0,38 | 875 | 2 | 0,23 |
| 40-49 | 530 | 2 | 0,38 | 637 | 12 | 1,88 |
| 50-59 | 474 | 7 | 1,48 | 530 | 23 | 4,34 |
| 60-69 | 395 | 42 | 10,63 | 327 | 57 | 17,43 |
| 70 | 481 | 64 | 13,31 | 331 | 33 | 9,97 |
| Total | 4973 | 119 | 2,39 | 5300 | 129 | 2,43 |

A prevalência da Doença de Chagas, no universo de 10.273 habitantes, sendo 4.973 mulheres e 5.300 homens, foi de 2,41% (número de casos positivos X 100 / população município). Estes resultados foram condizentes com os estudos realizados por Mattos *et al* (2011)¹⁵, que encontraram uma prevalência variando de 2,3 a 23% nas

regiões norte e nordeste do Vale do Jequitinhonha, no estado de Minas Gerais.

Em relação à variável sexo, não se observou diferenças significativas na incidência da Doença de Chagas entre homens e mulheres, considerando-se o número total de casos. Entretanto, quando essas ocorrências foram agrupadas por faixa etária, notou-se importante discrepância nos casos positivos, sobretudo nos grupos de idades superiores a 40 anos. Houve uma superioridade de 3,34% de casos nas mulheres com idade maior ou igual a 70 anos. Ao passo que, entre as pessoas do sexo masculino, predominou a ocorrência nas faixas etárias de 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e de 60 a 69 anos, conforme tabela 1.

Assim como nos estudos realizados por Lopes em 2007¹⁶, as idades nas quais prevaleceram a ocorrência da Doença de Chagas foram as maiores de 40 anos, com um total de 240 casos, representando 97% de todos os casos da moléstia no município (Figura 1).

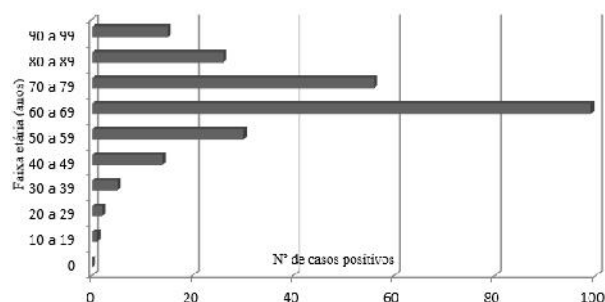


Figura 1. Distribuição dos casos de Doença de Chagas no município de Francisco Badaró – MG, por faixa etária.

Na população com faixa etária entre 40 a 49 anos o número de homens (12 casos) com diagnóstico positivo para Doença de Chagas foi seis vezes maior que o número de mulheres infectadas (2 casos) na mesma idade. Na faixa etária de 50 a 59 anos essa diferença reduziu praticamente à metade, ou seja, aproximadamente 3 homens chagásicos (23 casos) para cada mulher chagásica (7 casos). Essa redução da diferença de infecção entre homens e mulheres prosseguiu na faixa etária de 60 a 69 anos, na qual o número de mulheres parasitadas (42 casos) foi apenas 0,26 vezes menor que o número de homens parasitados (57 casos). Nas pessoas com idade entre 70 e 79 anos, houve uma inversão no número de diagnosticados com Doença de Chagas, sendo 37 mulheres positivas e 19 homens positivos, ou seja, praticamente o dobro das infecções ocorreu nas mulheres. Essa diferença a favor das mulheres se acentuou na faixa etária de 80 a 89 anos, sendo 2,7 mulheres chagásicas (19 casos) para cada homem chagásico (7 casos). Nas faixas etárias de 0 a 29 anos e de 90 a 99 anos o número de homens e mulheres infectadas foi estatisticamente igual, considerando um desvio padrão de 5%, como nos estudos de Oliveira *et al*, em 2006 (Figura 2 e Tabela 1).

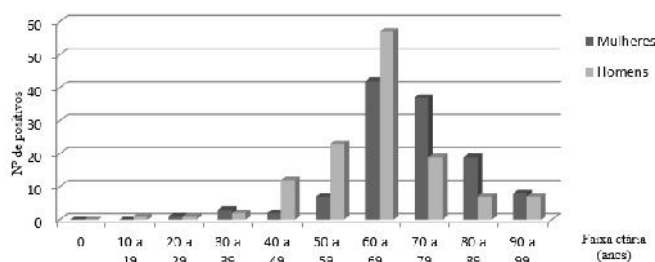


Figura 2. Distribuição por sexo e faixa etária nos portadores de Doença de Chagas no município de Francisco Badaró – MG

Visando estimar a prevalência da Doença de Chagas no Brasil, um inquérito sorológico foi realizado em nível nacional, entre os anos de 1975 e 1980, sendo encontrados 8,8% de prevalência no estado de Minas Gerais. Este estudo foi considerado um dos mais endêmicos do país, constituindo o Vale do Jequitinhonha uma das áreas mais afetadas, com prevalência estimada de 35,5%¹⁷. Esses resultados foram parcialmente consistentes com os dados do presente trabalho, quando se analisou os índices de prevalência para pacientes com idades superiores a 35 anos, os quais já eram nascidos na ocasião da pesquisa. Quando se considerou a prevalência nas faixas etárias de 30 a 39 anos, de 40 a 49 anos e de 50 a 59 anos, as prevalências da Doença de Chagas foram, respectivamente, 0,30%, 1,20% e 2,98%. Ao passo que, para as faixas etárias de 60 a 69 anos e maior ou igual a 70 anos, foram detectadas prevalências de 13,71% e 11,95%.

Essa divergência na prevalência da Doença de Chagas por faixa etária se deve provavelmente à própria história natural da Doença, como descrito por Carlos Chagas em 1911, que definiu duas fases evolutivas, às quais denominou aguda e crônica, e fez a observação sobre o evidente contraste entre a elevada prevalência de casos crônicos frente à pequena incidência de casos agudos¹⁸. A fase aguda pode cursar sem sintomas e, quando aparente, corresponde a fenômenos clínicos que se estabelecem nos primeiros dias ou meses da infecção inicial, sendo diagnosticada pelo encontro do parasito no sangue periférico, sendo, na maioria das vezes, só traduzível eletrocardiograficamente. As manifestações gerais são de febre (pouco elevada), mal-estar geral, cefaléia, astenia, hiporexia, edema, hipertrofia de linfonodos, podendo assim ser confundidas com sintomas de inúmeras outras patologias. O sinal patognomônico da Doença de Chagas é o Sinal de Romaña, que pode não estar presente ou ser ignorado pelo paciente. Os indivíduos, portanto, na maioria dos casos, albergam uma infecção assintomática, que pode nunca se manifestar ou se apresentar anos ou décadas mais tarde, em uma das formas crônicas (cardíaca, digestiva ou mista). Por isso, é comum que os casos sejam diagnosticados preponderantemente na fase crônica, quando sintomas digestivos ou cardíacos, principalmente, surgem no paciente, cuja idade encontra-se avançada¹⁹.

Os resultados encontrados na tabela 2 foram condizentes com os estudos de Coura (2013)¹⁹, que apontam supremacia nos diagnósticos realizados em fases de idade mais avançada, uma vez que trata-se de uma doença de evolução lenta e insidiosa, cujos sintomas de fase aguda, quando presentes, são leves e comuns, dificultando o diagnóstico nesta fase inicial da moléstia. Do total de 55 casos de Doença de Chagas diagnosticados nos anos de 2007 a 2013 no município de Francisco Badaró, 46 casos (86,64%) foram em pessoas com idade maior ou igual a 50 anos, conforme registro na tabela 2. Esses ocorreram na fase crônica da doença, quando manifestações no sistema digestivo ou no sistema cardíaco motivaram a procura por atendimento médico.

Tabela 2. Número de diagnósticos de Doença de Chagas no município de Francisco Badaró – MG nos anos de 2007 a 2013, por faixa etária.

| Faixa Etária (anos) | Ano do Diagnóstico | | | | | | | Total |
|------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | |
| 0 – 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 a 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 20 - 29 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 30 - 39 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| 40 - 49 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 50 - 59 | 3 | 1 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 20 |
| 60 - 69 | 1 | 2 | 0 | 4 | 3 | 3 | 4 | 17 |
| > 70 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| Total | 9 | 4 | 9 | 7 | 9 | 8 | 9 | 55 |

Segundo o trabalho de Oliveira *et al* (2006)²⁰, no Brasil, estimou-se uma prevalência de 4,22% para a população rural, excluindo o estado de São Paulo, onde as transmissões estavam virtualmente interrompidas. Ao passo que os estudos de Vinhaes e Dias, em 2000²¹, estimaram para a população rural de Minas Gerais praticamente o dobro do proposto pelos outros autores, isto é, 8,8%.

Tabela 3. Distribuição dos casos positivos de Doença de Chagas por Equipe de Saúde de Família (ESF) no município de Francisco Badaró – MG.

| Equipe de ESF | População | Positivos | % Positivos | Localização |
|------------------|--------------|------------|-------------|--------------|
| Barreiros | 2046 | 97 | 4,74 | Rural |
| Fátima | 2026 | 35 | 1,73 | Urbana/Rural |
| Sede | 2004 | 29 | 1,45 | Urbana/Rural |
| Tocoiós de Minas | 2024 | 57 | 2,82 | Rural |
| Beira-Rio | 2149 | 30 | 1,4 | Urbana/Rural |
| Total | 10249 | 248 | 2,42 | - |

Os dados evidenciados na tabela 3 foram convergentes com as prevalências em zona rural apontados pelos primeiros autores, como na área de cobertura do ESF Barreiros, cuja prevalência foi de 4,74%. A área de cobertura do ESF Tocoiós de Minas foi inferior aos dois estudos, com prevalência de 2,82%, sendo este fato jus-

tificado pela migração de muitos moradores para a área urbana ou para outros municípios, além de um possível subdiagnóstico da doença. Como as demais equipes (Fátima, Sede e Beira-Rio) abrangem área urbana e rural, os índices de positividade foram inferiores aos percorridos anteriormente. Neste estudo, também foram obtidas informações acerca dos Triatomíneos capturados na zona rural do município, que estão registradas na tabela 4.

Tabela 4. Produção anual do Programa de Controle de Doença de Chagas (PCDCh) no município de Francisco Badaró – MG de 2007 a 2014.

| Ano | UD* pesquisadas | Casas fechadas / abandonadas | Barbeiros capturados | Barbeiros positivos | UD* infestada com triatomíneos |
|--------------|-----------------|------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------|
| 2007 | 1394 | 172 | 271 | 1 | 127 |
| 2008 | 1715 | 234 | 323 | 0 | 151 |
| 2009 | 1473 | 119 | 301 | 0 | 223 |
| 2010 | 1907 | 213 | 412 | 3 | 273 |
| 2011 | 1438 | 137 | 294 | 0 | 183 |
| 2012 | 1394 | 125 | 214 | 0 | 147 |
| 2013 | 1771 | 143 | 307 | 0 | 189 |
| 2014** | 1075 | 97 | 171 | 0 | 137 |
| TOTAL | 12167 | 1240 | 2293 | 0 | 1430 |

*UD (unidade domiciliar) = inclui a casa e o peridomicílio como galinheiros, currais, chiqueiro, cercas, espaços de tejadilho, buracos de árvores, fornos de barro e montes de lenha ou tijolos.

**Para o ano de 2014 foram computados os dados dos meses de janeiro a outubro.

Foram visitadas, durante os anos de 2007 a 2014 (até outubro), 12.167 residências, selecionadas por metas anuais, que objetiva investigar 5% das localidades rurais do município, e dentro deste percentual realizam cobertura de, no mínimo, 80% dos domicílios e/ou peridomicílios, segundo informações cedidas pela FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) de Francisco Badaró.

Durante esse período, foram capturados 2293 barbeiros, que incluíram as espécies *Triatoma vitticeps*, *Triatoma sordida*, *Panstrongylus geniculatus*, *Panstrongylus diasi* e *Triatoma pseudomaculata*, sendo o *P. geniculatus* o de maior ocorrência, de acordo com os laudos de identificação de vetores realizados pelo GRS de Diamantina. Conforme levantamento realizado através do Diário de Pesquisa e Borrifação (Anexo C), houve predomínio de barbeiros encontrados no peridomicílio, como galinheiros, currais, chiqueiros, montes de lenha ou tijolos, paióis e cercas de pedras.

O índice de infestação de UD (nº UD infestadas/nº UD pesquisadas x 100) foi de 11,75%, sendo este superior ao encontrado por Assis *et al* (2007)²² em estudo realizado numa cidade vizinha a Francisco Badaró. Mesmo quando os barbeiros foram encontrados no peridomicílio, todas as UD, em um raio de 80 metros, receberam pulverização pelo inseticida alfacipiermetrina, como preconizado pelo programa.

Entre os barbeiros capturados, apenas 4 estavam parasitados por protozoários flagelados. 99,83% foram

negativos na pesquisa de protozoários em conteúdo intestinal. Nos estudos realizados por Assis *et al* (2007)²² no município de Berilo, nenhum barbeiro parasitado infectado foi encontrado. É possível que essa sutil discrepância esteja relacionada ao maior período de abrangência e maior número de triatomíneos examinados no presente trabalho. Estes estudos convergem para explicar a baixa incidência de casos de Doença de Chagas em pessoas mais jovens, pois a escassez de triatomíneos parasitados limita sensivelmente o ciclo de transmissão vetorial¹⁹. A ausência de infecção por *Trypanosoma cruzi* em triatomíneos capturados pode ser associada à presença de galinhas, que são refratárias à infecção por esse protozoário²².

4. CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, foi possível identificar e compreender o perfil epidemiológico da Doença de Chagas no município de Francisco Badaró – MG, assim como a infestação de domicílios rurais por triatomíneos. Observou-se que o número de infecções pelo *T. cruzi* reduziu drasticamente nas últimas décadas, sendo atribuído à melhoria das condições sócio-sanitárias, à substituição casas de adobe e pau-a-pique pelas de alvenaria e políticas de controle de parasitoses e doenças endêmicas, como as ações de controle do inseto vetor pela aplicação de inseticidas. Desta forma limitou-se o ciclo de transmissão vetorial da doença.

A notificação da doença de Chagas, o parasito, os vetores e todos os aspectos relacionados à doença têm sido amplamente estudados. Sendo assim, hoje constata-se o progresso no controle da doença e, principalmente, nos métodos diagnósticos. Contudo, é necessário intensificar a pesquisa e o controle da via de transmissão por vetores triatomíneos não-*Triatoma infestans*, a qual tem sido associada às últimas ocorrências da Doença de Chagas. O *T. pseudomaculata* é atualmente considerado um dos cinco triatomíneos mais comumente amostrados no Brasil, e o seu controle é particularmente difícil devido a sua ampla distribuição silvestre. A alta eficiência dos métodos diagnósticos atuais pode auxiliar no controle da doença, uma vez que, o quanto antes ocorrer o diagnóstico da doença, menor a probabilidade de transmissão e surtos, além do favorecimento do tratamento.

Assim, pesquisas em área endêmicas devem prosseguir visando determinar o real controle da transmissão, principalmente em regiões endêmicas do interior do estado de Minas Gerais, como é o caso do município de Francisco Badaró. Além disso, ressalta-se a importância da continuidade das ações das autoridades municipais para políticas de saúde direcionadas a esse controle.

REFERÊNCIAS

- [01] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade de Francisco Badaró (MG). 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php?codigo=312650&corhomem=3d4590&cormulher=9cdbfc>. Acesso em 30 de out. 2014.
- [02] Gontijo ED, Guimarães TN, Magnani C, Paixão GM, Dupin S, Paixão LM. Qualidade de vida dos portadores de doença de Chagas. *Revista Médica de Minas Gerais, Belo Horizonte*. 2009; 19(4): 281-5.
- [03] WHO Expert Committee on the Control of Chagas' Disease. World Health Organization. Control of Chagas' Disease: Second Report on the WHO Expert Committee. Geneva: WHO. 2002.
- [04] WHO Expert Committee on the Control of Chagas' Disease. World Health Organization. Control of Chagas' Disease: Technical Report Series 811. Geneva: WHO, 1991.
- [05] Schmunis GAA 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. 1999.
- [06] Dias JCP. Ecological aspects of the vectorial control of Chagas' disease in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro*. 1994; 10(Supl. 2). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1994000800013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 de out. 2014.
- [07] Brasil. Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. História da doença de Chagas: ciência, saúde e sociedade. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/chagas/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=130>>. Acesso em 20 de out. 2014.
- [08] Almeida EA, Neto RMB, Guariento, ME, Wanderley JS, Souza ML. Apresentação clínica da doença de Chagas crônica em indivíduos idosos. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2007; 40(3):311-15.
- [09] Oliveira BG, Abreu MNS, Abreu CDG, Rocha MOC, Ribeiro AL. Qualidade de vida relacionada à saúde na doença de Chagas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2011; 44(2):150-6.
- [10] Organização Mundial da Saúde – OMS. Controle da Doença de Chagas – Série de Relatos Técnicos. Genova: Organização Mundial da Saúde. 2002.
- [11] Schofield CJ. *Triatominae: Biology and Control*. London: Eurocommunica Publications. 1994.
- [12] Dias JCP. Globalização, iniquidade e doença de Chagas. *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro*. 2007; 23(supl. 1). Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 de out. 2014.
- [13] Brasil, 1999. Portaria nº 1399/GM de 15 de dezembro de 1999. Departamento de Imprensa Nacional/ Ministério da Saúde/ Diário Oficial da União/. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/portaria1399.htm>>. Acesso em 18 nov. 2014.
- [14] Villela MM, Souza JMB, Melo VP, Dias JCP. Vigilância epidemiológica da doença de Chagas em programa des-
- centralizado: avaliação de conhecimentos e práticas de agentes municipais em região endêmica de Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*. 2007; 23(10). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001000018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 nov. 2014.
- [15] Mattos ER, Mattos ER, Berto BP. Doença de chagas: uma breve revisão das recentes ocorrências, vias de transmissão e métodos diagnósticos. *Saúde & Amb Rev, Duque de Caxias*. 2011; 6(2):40-45. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/sare/artic le/viewFile/1467/822>>. Acesso em 30 de out. 2014.
- [16] Lopes L. A. Aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais de pacientes com infecção ou doença de chagas do município de Berilo, Vale do Jequitinhonha – MG, após nove anos do tratamento específico com benznidazol. 2007. 113p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2007.
- [17] Camargo ME, Silva GR, Castilho EA, Silveira AC. Inquérito sorológico da prevalência de infecção chagásica no Brasil, 1975/1980. *Rev Inst Med Trop São Paulo*, 1984; 26:192-204.
- [18] Chagas C. Nova entidade mórbida do homem. Resumo geral de estudos etiológicos e clínicos. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. 1911; 3:219-275.
- [19] Coura JR. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013; 875-902.
- [20] Oliveira FAZ, Bicalho GVC, Souza Filho LD, Silva M.J, Gomes Filho ZC. Características epidemiológicas dos pacientes com doença de Chagas. *Rev Bras Med Fam Com*. 2006; 6:107-13.
- [21] Vinhaes MC, Dias JCP. Doença de Chagas no Brasil. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*. 2000; 16(supl. 2). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000800002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 out. 2014.
- [22] Assis GFM, Azeredo BVM, De La Fuente ALC, Diotaiuti L, De Lana M. Domiciliation of *Triatoma pseudomaculata* (Corrêa e Espínola 1964) in the Jequitinhonha Valley, State of Minas Gerais. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba*. 2007; 40(4). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822007000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 nov. 2014.