

Conhecimentos sobre os triatomíneos e a doença de Chagas em habitantes do município de Barra, Bahia

Knowledge about triatomines and Chagas disease in inhabitants of the municipality of Barra, Bahia

Conocimiento de los triatomíneos y la enfermedad de Chagas en habitantes del municipio de Barra, Bahía

Recebido: 05/10/2022 | Revisado: 19/10/2022 | Aceitado: 21/10/2022 | Publicado: 26/10/2022

Joane Maíra Cavalcante Braga Novais

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6765-2124>
Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
E-mail: joane.novais@discente.univasf.edu.br

Jessica Samile Sousa Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9061-0838>
Médica Veterinária Autônoma, Brasil
E-mail: djessikasgg@gmail.com

Jôiciglecia Pereira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8409-1533>
Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
E-mail: joiciglecia.santos@gmail.com

Alini Dias de Pauda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3162-7239>
Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil
E-mail: alinipauda@gmail.com

Ailton Batista Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6360-1389>
Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil
E-mail: ailton.pereira@discente.univasf.edu.br

Camila Eduarda Severo Gallas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9175-1245>
Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil
E-mail: camilagallascesg@gmail.com

Flavia dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2428-3159>
Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil
E-mail: flavia.dossantos@ufob.edu.br

Resumo

A doença de Chagas configura-se como uma das principais endemias negligenciadas na América Latina, causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*, transmitido por triatomíneos (hemípteros hematófagos) conhecidos popularmente como “barbeiros”. A Vigilância Epidemiológica e a participação comunitária atuam no controle e prevenção dessa enfermidade. Este trabalho objetivou avaliar o conhecimento, percepção e práticas dos moradores do município de Barra, Bahia acerca da doença de Chagas. Avaliou-se o conhecimento popular por meio da aplicação online de um questionário semiestruturado. Os 62 moradores entrevistados afirmam conhecer o vetor, assim como a sua associação à transmissão da doença de Chagas, contudo, 31,8% relatam descartar incorretamente o inseto. O reconhecimento do triatomíneo ocorreu por meio de imagens contendo hemípteros predadores, fitófagos e hematófagos (*Triatoma sordida*), onde 95,2% identificaram corretamente o exemplar de triatomíneo. Quando interpelados sobre a cura clínica, 74,2% desconhecem essa possibilidade. Acredita-se que o conhecimento da população barrensense é limitado, haja vista que 32,3% dos entrevistados relataram desconhecer o serviço de controle da doença no município, bem como, 37,1% informaram que não realizam medidas preventivas nos domicílios, embora exista elevada frequência de triatomíneos na região. A atuação da Vigilância Epidemiológica municipal em conjunto com a participação comunitária é indispensável no combate à doença de Chagas. Nossos resultados têm implicações importantes no desenvolvimento de futuros materiais e campanhas educativas envolvendo crianças, adolescentes, jovens e adultos em conjunto com os profissionais de educação e saúde do município na prevenção da doença de Chagas.

Palavras-chave: Saúde pública; Participação comunitária; Controle vetorial; Vigilância entomológica, Triatomíneos.

Abstract

Chagas disease is one of the main neglected endemias in Latin America, caused by the flagellated protozoan *Trypanosoma cruzi*, transmitted by triatomins (haematophagous hemipters) popularly known as "barber". Epidemiological Surveillance and community participation work in the control and prevention of this disease. This study aimed to evaluate the knowledge, perception and practices of residents of the municipality of Barra, Bahia about Chagas disease. Popular knowledge was evaluated through the online application of a semi-structured questionnaire. The 62 residents interviewed claim to know the vector, as well as its association with the transmission of Chagas disease, however, 31.8% report discarding the insect incorrectly. The recognition of the vector occurred through images containing predatory hemipters, phytophagus and haematophagus (*Sordid Triatoma*), where 95.2% correctly identified the specimen. When asked about clinical healing, 74.2% are unaware of this possibility. It is believed that the knowledge of the Barrense population is limited, there is seen that 32.3% of respondents reported not knowing about the disease control service in the municipality, as well as, 37.1% reported that they do not carry out preventive measures in the homes, although there is a high frequency of triatomins in the region. The operation of the municipal Epidemiological Surveillance together with community participation is indispensable in the fight against Chagas disease. Our results have important implications in the development of future educational materials and campaigns involving children, adolescents, young people and adults in conjunction with the city's education and health professionals in promoting Chagas disease.

Keywords: Public health; Community participation; Vector control; Entomological surveillance; Triatomins.

Resumen

La enfermedad de Chagas es una de las principales endemias descuidadas en América Latina, causada por el protozoario flagelado *Trypanosoma cruzi*, transmitido por triatominas (hemípteros hematófagos) popularmente conocidas como «púas». Vigilancia epidemiológica y participación comunitaria en el control y prevención de esta enfermedad. Este estudio tuvo como objetivo evaluar el conocimiento, percepción y prácticas de los habitantes del municipio de Barra, Bahía sobre la enfermedad de Chagas. El conocimiento popular fue evaluado a través de la aplicación en línea de un cuestionario semi-estructurado. Los 62 residentes entrevistados afirman conocer el vector, así como su asociación con la transmisión de la enfermedad de Chagas, sin embargo, 31,8% reportan descartar el insecto incorrectamente. El reconocimiento del vector se produjo a través de imágenes que contenían hemípteros depredadores, fitófago y hematófago (*triatoma sórdido*), donde el 95,2% identificó correctamente el espécimen. Cuando se le pregunta sobre la curación clínica, el 74,2% desconoce esta posibilidad. Se cree que el conocimiento de la población barrense es limitado, se observa que el 32,3% de los encuestados reportó desconocer el servicio de control de enfermedades en el municipio, así como el 37,1% informó que no realiza medidas preventivas en los hogares, aunque existe una alta frecuencia de triatomins en la región. La operación de la Vigilancia Epidemiológica municipal junto con la participación comunitaria es indispensable en la lucha contra la enfermedad de Chagas. Nuestros resultados tienen importantes implicaciones en el desarrollo de futuros materiales educativos y campañas que involucren a niños, adolescentes, jóvenes y adultos en conjunto con los profesionales de la educación y la salud de la ciudad en la promoción de la enfermedad de Chagas.

Palabras clave: Salud pública; Participación comunitaria; Control vectorial; Vigilancia entomológica; Triatominas.

1. Introdução

A doença de Chagas (DC) é uma importante doença tropical negligenciada, causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*, pertencente à classe Kinetoplastea, família Trypanosomatidae (Schoch et al., 2020). É uma antropozoonose complexa conhecida como Tripanossomíase Americana (Dias et al., 2011). Embora seja uma doença endêmica em 21 países continentais da América Latina, essa enfermidade se expandiu globalmente, sendo relatada em regiões como o México, EUA e em países de outros continentes como o Japão (Santos et al., 2009; Salazar-Schettino et al., 2016; Imai et al., 2019).

Até 2005, a transmissão da DC ocorria principalmente por via vetorial (Santos et al., 2020), devido ao contato com as fezes dos insetos triatomíneos (hemípteros hematófagos) contaminadas por *T. cruzi*, o qual adentra o organismo do hospedeiro por meio da pele e das mucosas (Dias et al., 2016). Além da via vetorial, esse protozoário pode ser transmitido pela via transplacentária passada da mãe para o feto durante o período gestacional, por meio da doação de sangue (transfusional) e do transplante de órgãos infectados por *T. cruzi* (Dias et al., 2016), e por via oral, está última, notificada como a principal forma de perpetuação da infecção no Brasil (Silva et al., 2021), é comumente associada a ingestão de alimentos contaminados pelas excretas ou por triatomíneos infectados, sobretudo alimentos artesanais não pasteurizados, como caldo de cana (*Saccharum*

officinarum L.), bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e açai (*Euterpe oleracea*), sendo o último um dos alimentos mais associados à forma oral da DC ocorridos na região Norte do país (Ferreira et al., 2014). A DC é objeto de várias discussões em Saúde Pública no Brasil, uma vez que a mesma se encontra disseminada principalmente no semiárido nordestino (Dias et al., 2011).

Os municípios da região Oeste da Bahia apresentam características socioeconômicas semelhantes entre si, como: altos níveis de analfabetismo em adultos, saneamento básico precário, renda domiciliar per capita baixa, alta concentração de renda, população em grande maioria rural, além de apresentarem grandes extensões territoriais com áreas de difícil acesso (IBGE, 2022). O município de Barra, localizado no Oeste baiano, é considerado de alto risco para a transmissão vetorial da DC (Figueiredo et al., 2018; Silva et al., 2020), devido à grande ocorrência de triatomíneos, sobretudo da espécie *Triatoma sordida* (Santos et al., 2022), que é abundante em ambientes peridomiciliares e prevalente no território baiano (Ribeiro et al., 2019), sobretudo no cerrado (Galvão et al., 2014). A maior parte da população de Barra vive na zona rural e uma grande parcela da população da zona urbana apresenta comportamentos rurais, tais como criação de ovinos, caprinos, suínos, e principalmente galinhas caipiras. A criação desses animais domésticos, realizada no quintal dos domicílios, constitui-se como um fator de risco, uma vez que muitas espécies de triatomíneos encontram abrigo em ninhos e demais áreas ocupadas pelos seus hospedeiros vertebrados e o contato desses com humanos propicia a infecção e conseqüentemente a DC. Além disso, o peridomicílio das casas desse município apresenta com frequência acúmulo de telhas, blocos, pedras e madeiras que podem favorecer a ocorrência de triatomíneos (Santos et al., 2022).

Portanto, o fortalecimento da participação da população na notificação de triatomíneos em seus domicílios em regiões vulneráveis à infecção é essencial. As ações permanentes de educação em saúde pautadas em atividades lúdicas, treinamentos e capacitações dos profissionais de educação e saúde, palestras sobre a epidemiologia da DC, com enfoque na população jovem são imprescindíveis para reduzir a eventual subnotificação dos casos, especialmente em regiões endêmicas (Yevstigneyeva et al., 2014; Dias et al., 2016).

Diante do exposto, a Vigilância Epidemiológica (VE) atua ativamente no controle e prevenção da DC. Suas ações são pautadas em pesquisas passivas (coleta de triatomíneos pela população em geral), pesquisas ativas (captura de triatomíneos realizada por agentes de endemias), educação em saúde (informando a população aspectos epidemiológicos da doença) e controle químico (aplicando inseticidas em casas infestadas por triatomíneos) (Dias et al., 2016). Dessa forma, o presente estudo buscou avaliar o conhecimento, percepção e práticas dos moradores do município de Barra, Bahia, em relação a doença de Chagas.

2. Metodologia

2.1 Considerações éticas

O projeto foi avaliado e autorizado pelo Comitê de Ética de Pessoas da Universidade Federal do Oeste da Bahia, sob o número 2.965.700.

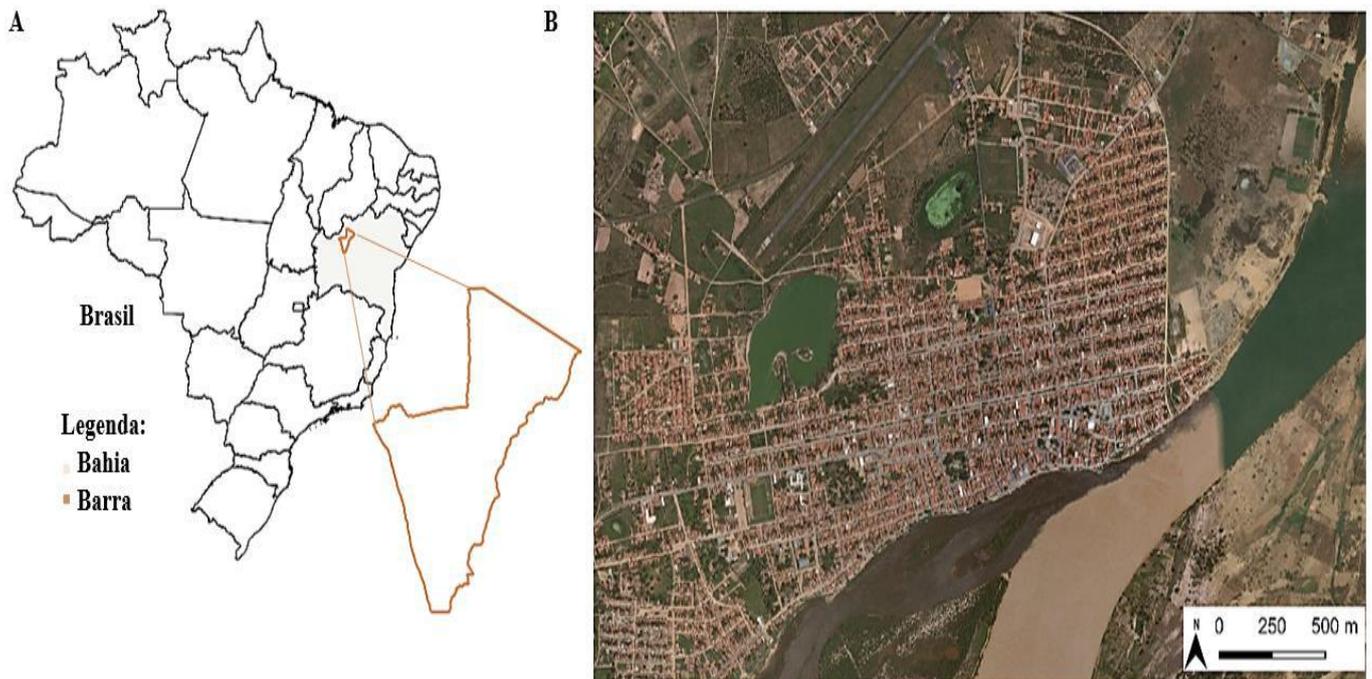
2.2 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal sobre o conhecimento, percepção e práticas dos moradores de Barra em relação aos triatomíneos e a DC, realizado por meio da aplicação de questionários semiestruturados, no período de julho de 2020 a janeiro de 2021. No presente estudo, o conhecimento e a percepção foram definidos como recordação de fatos específicos ou compreensão a respeito do assunto e as práticas foram consideradas aquelas adotadas pelos moradores (Maeda & Gurgel-Gonçalves, 2012).

2.3 Descrição da área de pesquisa e aplicação de questionários

O município de Barra, está localizado no semiárido nordestino, na região Oeste da Bahia, sendo um dos maiores e mais populoso do estado, possuindo 11.428.112 km² em extensão territorial, (Figura 1) e uma população estimada de 54.225 habitantes (IBGE, 2021). O município possui cerca de 400 localidades, distribuídas em zona rural e urbana com mais da metade da população vivendo na área rural e praticando agropecuária familiar.

Figura 1 - A: Mapa do Brasil, em evidência o Estado da Bahia com ênfase para o município de Barra. **B:** Sede da cidade de Barra, Bahia (Google Earth®, 2022).



Fonte: Autores.

Para a seleção dos participantes do estudo, foram considerados aptos os moradores residentes na zona urbana e rural de Barra, maiores de 18 anos, que concordaram em participar da pesquisa como voluntários, assinalando uma declaração de consentimento no formulário.

Foram realizadas atividades de educação em saúde sobre os aspectos gerais da DC e do seu vetor por meio das mídias sociais Instagram e WhatsApp, sendo postados materiais informativos, com o objetivo de instruir a população a respeito desta enfermidade, bem como conscientizar e sensibilizar os moradores sobre a importância da doença, os quais foram convidados a aderir à pesquisa por meio de convites também disponibilizados nesses meios de comunicação (Figura 2).

Figura 2 - A: Convite para adesão a pesquisa por meio do questionário online. **B:** Material informativo sobre a coleta e adequado encaminhamento dos hemípteros. **C:** Mostruário contendo exemplares de hemípteros hematófagos, fitófagos e predadores encontrados na região de Barra, Bahia: Imagem 1 – predador (*Cosmoclopius* sp.), Imagem 2 – fitófago, Imagem 3 – predador (*Brontostoma discus*) e Imagem 4 – hematófago (*Triatoma sordida*).

CONVITE PARA PARTICIPAR EM PESQUISA ACADÊMICA

Convidamos todos os moradores de Barra, a participarem, como voluntários, da pesquisa intitulada **CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BARRA, BAHIA, SOBRE A DOENÇA DE CHAGAS.**

Para participar basta responder o questionário online nesse link:

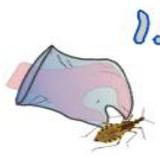
>>> <https://forms.gle/mNMEBw3PrKpMZwn47> <<<

Aguardamos a sua participação nessa pesquisa! É indispensável para construção de futuras atividades educativas!



VEJA COMO É SIMPLES CAPTURAR UM BARBEIRO VIVO

1. Ao encontrar o barbeiro ou algum inseto suspeito em casa, pegue um saco ou até mesmo uma luva, calce na mão, em seguida capture o barbeiro



2. Vire o saco; coloque um papel com o endereço da casa e o local onde o barbeiro foi capturado.



3. Amarre o saco e leve o mais rápido possível a vigilância em saúde do município de Barra ou entregue ao PITs (Postos de Identificação de Triatomíneos)



4. Ao final da captura lembre-se de lavar bem as mãos com água e sabão



Locais de entrega: Vigilância em saúde de Barra que fica na rua Bela Vista ou Rua do cemitério
PITs: Posto de Saúde da Família Fabriciano Teixeira, que fica próximo a SAMU
Posto de Saúde da Família da Santa Clara.

Fonte: PyBio (Paraguay Biodiversidad)



Imagem 1

Fonte: Arquivo pessoal



Imagem 2

Fonte: PyBio (Paraguay Biodiversidad)



Imagem 3

Fonte: PyBio (Paraguay Biodiversidad)



Imagem 4

Fonte: Autores.

Além das plataformas digitais, utilizou-se da rádio local, Grande Rio FM 87.9, para divulgação do estudo, por meio de entrevistas e bate papo, tendo em vista que esse meio de comunicação é a principal via de informação no município, sobretudo devido os aspectos culturais e a grande extensão territorial.

O questionário epidemiológico semiestruturado foi dividido em eixos temáticos contendo questões objetivas sobre o conhecimento dos triatomíneos, aspectos gerais da DC, antecedentes epidemiológicos e dados socioeconômicos dos entrevistados. Foi também avaliada a capacidade de reconhecimento dos triatomíneos, por meio da disponibilidade de imagens contendo exemplares adultos de hemípteros encontrados na região de Barra, sendo eles: i) predador, representado pelas imagens 1 (*Cosmoclopius* sp.), e 3 (*Brontostoma discus*); fitófago, representado pela imagem 2; e hematófago, representado

pelo exemplar de *Triatoma sordida* (Figura 2). Os questionários foram disponibilizados de forma online, por meio da plataforma *Google Forms*, sendo utilizados os canais digitais como fonte de divulgação.

2.4 Análise dos dados

As informações geradas na plataforma *Google Forms* foram utilizadas para análise do questionário. Os dados foram dispostos e contabilizados em planilhas no *software* (Excel® 2010) e submetidos a uma avaliação estatística descritiva, expressa na forma de frequência absoluta e porcentagem para avaliar as questões objetivas. Foi analisada a associação estatística entre a variável dependente: “Relato de triatomíneo nos domicílios” e as variáveis categóricas do questionário. Para essas análises foram utilizados os testes estatísticos Qui-quadrado e teste G (programa BioEstat 5.3), com nível de significância de 5%. Os dados foram apresentados com base no valor do teste estatístico e valor de *P*.

3. Resultados

Participaram da entrevista 62 moradores, sendo 61,3% (38/62) mulheres e 38,7% (24/62) homens, dos quais 95,2% (59/62) residiam na zona urbana e 4,8% (3/62) no meio rural do município. Desse total, 38,7% (24/62) tinham entre 18-28 anos de idade, 53,2% (33/62) possuíam o ensino médio completo e superior incompleto, 42% (26/62) eram graduados, e 45,2% (28/62) dos respondentes recebiam entre um a dois salários mínimos (Tabela 1).

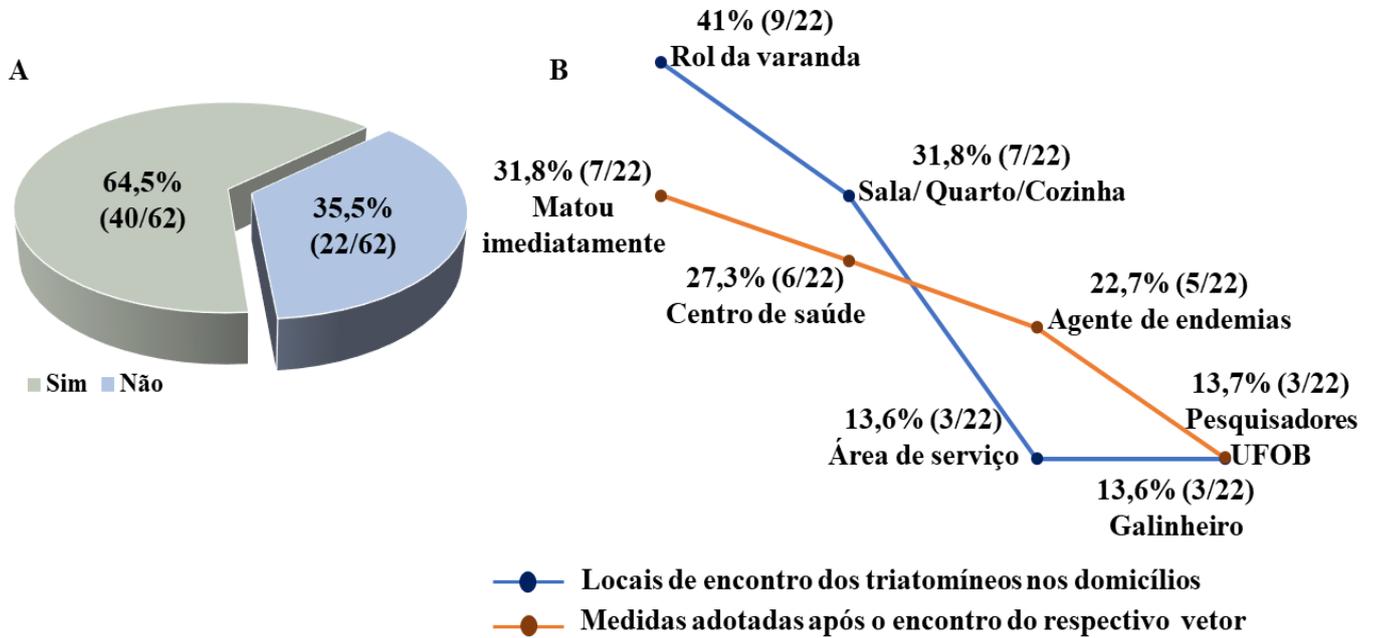
Tabela 1 - Dados biológicos e socioeconômicos de 62 moradores em Barra, Bahia, Brasil, de 2020 a 2021.

Variável	Respostas
Idade	38,7% (24/62) 18 - 28 anos
	37,1% (23/62) 29 - 39 anos
	24,2% (15/62) 40 - ≥ 60 anos
Escolaridade	3,2% (2/62) Fundamental completo e médio incompleto
	53,2% (33/62) Médio completo e superior incompleto
	42% (26/62) Superior completo
	1,6% (1/62) Doutorado
Renda Familiar	19,3% (12/62) abaixo de um salário mínimo
	45,2% (28/62) de um a dois salários mínimos
	35,5% (22/62) acima de três salários mínimos

Fonte: Autores.

Dos 62 entrevistados, 100% (62/62) reconhecem que os triatomíneos são responsáveis pela transmissão da DC, sendo que 95,2% (58/62) identificaram corretamente o vetor e 96,8% (60/62) dos moradores relataram que a doença é uma enfermidade grave, no entanto, apenas 25,8% (16/62) dessa população sabe que a doença tem cura clínica. Do total de entrevistados, 35,5% (22/62) afirmaram ter encontrado o respectivo vetor da DC em suas residências, os locais de encontro e as respectivas medidas adotadas estão descritos na Figura 3.

Figura 3 - A: Frequência de respostas ao questionamento sobre o encontro do vetor nos domicílios. **B:** Frequência de respostas ao questionário sobre os locais de encontro dos triatomíneos (**linha azul – B**) e as respectivas medidas adotadas após o encontro do respectivo vetor (**linha laranja - B**) pelos moradores de Barra, Bahia, Brasil, de 2020 a 2021.



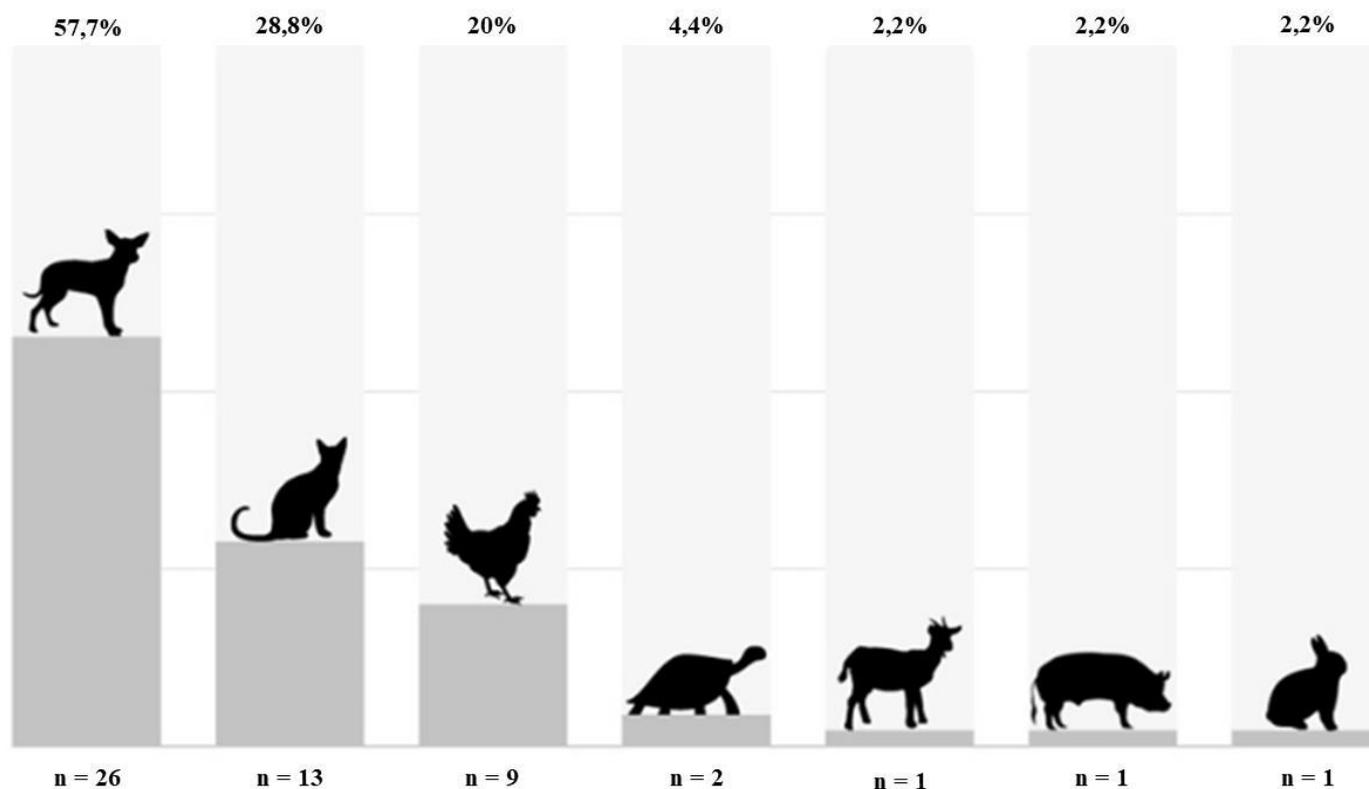
Fonte: Autores.

Ao serem interpelados sobre as fontes onde obtiveram informações a respeito dos triatomíneos e da DC, foi possível destacar os conhecimentos escolares, correspondendo 64,5% (40/62), familiares e amigos 19,3% (12/62). Os agentes de saúde 13% (8/62) e os meios de comunicação (rádio, televisão) 3,2% (2/62) foram citados, com menor frequência.

Uma vez questionados sobre a existência de um serviço de controle da DC no município, a proporção de respostas afirmativas foi crescente, totalizando 67,7% (42/62) dos entrevistados. Destes, 42,9% (18/42) relataram que a principal ação desse serviço consiste na captura de triatomíneos e realização de exames parasitológicos para detectar formas flageladas de tripanosomatídeos nos insetos. As visitas domiciliares com a aplicação de inseticidas e as atividades educativas foram também citadas pelos moradores, correspondendo respectivamente a 31% (13/42) e 23,8% (10/42).

Como forma de verificar os antecedentes epidemiológicos dos entrevistados questionou-se sobre o uso do mosquiteiro, sendo constatado que somente 25,8% (16/62) da população estudada faz uso dessa medida para prevenir o contato com insetos. Foi também interpelado sobre a criação de animais domésticos, os dados estão expressos na Figura 4. Outros resultados de percepção, conhecimento e práticas sobre triatomíneos, DC e os antecedentes epidemiológicos estão descritos na Tabela 2. Não houve associação estatística entre a variável dependente (“Relato de triatomíneo nos domicílios”) e as variáveis categóricas do questionário.

Figura 4 - Frequência dos animais domésticos criados pelos moradores de Barra, Bahia, Brasil, de 2020 a 2021.



Fonte: Autores.

Tabela 2: Frequência de respostas ao questionário sobre percepção, conhecimento, práticas e antecedentes epidemiológicos obtidos de 62 moradores de Barra, Bahia, Brasil, de 2020 a 2021.

Questões gerais	Sim	Não	Perguntas específicas
Para qual local deve ser encaminhado o barbeiro na região?			72,2% (46/62) vigilância epidemiológica 14,5% (9/62) Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) 11,3% (7/62) secretaria municipal de saúde
Faz alguma coisa para evitar os barbeiros?	62,9% (39/62)	37,1% (23/62)	O que você faz para evitar o barbeiro em casa? 74,4% (29/39) limpeza dos domicílios 17,9% (7/39) uso de inseticidas 7,7% (3/39) busca ativa (cama e colchão)
A doença de Chagas acomete quais partes do corpo?			95,2% (59/62) coração 8,1% (5/62) fígado 3,2% (2/62) baço 1,6% (1/62) esôfago 1,6% (1/62) intestino
Quais as vias de transmissão da doença de Chagas?			72,6% (45/62) via vetorial 85,5% (53/62) via oral

Fonte: Autores.

4. Discussão

A espécie *Triatoma sordida* é conhecida pela população de Barra como “barbeiro” ou “bicudo” e foi identificada no questionário online pela maioria dos moradores. Esses dados refletem as ações educativas realizadas por meio de palestras, entrevistas na rádio local, projetos de extensão e minicursos desenvolvidos previamente por professores e alunos da UFOB, aliado ao nível de instrução dos respondentes, bem como atividades desenvolvidas pela Vigilância Epidemiológica do município. Tendo em vista, que os moradores relataram que os principais meios de instrução a respeito dessa enfermidade são as informações escolares e atividades educativas exercidas pelos agentes de endemias. Essas ações são indispensáveis para controlar e prevenir a doença de Chagas por meio da participação comunitária, além de instruir os moradores (Villela et al., 2009; Yevstigneyeva et al., 2014).

É importante ressaltar que no presente estudo não foi possível verificar o conhecimento das crianças devido a não adesão desse público alvo a pesquisa, o que pode estar relacionado a limitações da metodologia utilizada devido à dificuldade de acesso aos meios tecnológicos e a conexão de internet, por essa razão a população estudada compreende uma faixa etária acima de 18 anos. A correta identificação dos triatomíneos, aliada a participação comunitária é crucial para notificação desses insetos aos órgãos governamentais responsáveis pelo programa de controle e prevenção da DC (Villela et al., 2009; Yevstigneyeva et al., 2014; Dias et al., 2016).

A falta de informações dos moradores sobre o procedimento correto para coleta e destino adequado dos triatomíneos capturados nos domicílios pode estar atrelado a desinformação sobre o serviço de controle da DC no município. Essas observações suscitam reflexão sobre a necessidade de maior divulgação acerca do correto encaminhamento dos insetos ao serviço, sendo indispensável para alimentar o sistema, reduzindo assim os casos de subnotificações de triatomíneos e da DC no município de Barra (Dias et al., 2016).

Dentre os moradores que encaminharam adequadamente os exemplares, ocorreu preferência pelo centro de saúde ao invés dos agentes de endemias, o que pode significar tanto o desconhecimento da atuação desses profissionais no combate a essa enfermidade, quanto a dificuldade de acesso aos agentes devido a descentralização do serviço municipal e rotatividade dos profissionais, ou seja, os agentes de endemias acabam realizando o combate a outras enfermidades, a exemplo da dengue e a população não entende que esses profissionais atuam no combate a DC (Villela et al., 2009).

Mediante as características regionais do município, aliada a grande ocorrência de triatomíneos nos domicílios, Barra dispõe da VE e três Postos de Informação de Triatomíneos (PITs) na zona urbana, para encaminhamento dos vetores. Contudo, esse ponto de apoio ao programa de controle da DC não foi mencionado por nenhum dos entrevistados, demonstrando assim a precariedade na divulgação e informação desse serviço. Os nossos dados demonstram que a maioria dos moradores ainda estão voltados a atuação da VE, desconhecendo o serviço dos PITs. Esses postos foram criados para auxiliar no combate a DC, viabilizando o encaminhamento dos triatomíneos sem que as pessoas precisassem se deslocar da sua comunidade até a VE, assim uma maior divulgação desse serviço facilitaria o encaminhamento dos triatomíneos aos PITs. Nesse contexto, a atuação desse setor por meio de políticas educacionais precisa ser mais efetiva, a fim de proporcionar a participação majoritária dos moradores por meio da vigilância passiva da DC (Dias et al., 2016).

A escassez de conhecimento da comunidade estudada é também evidenciada pelo desconhecimento da gravidade e cura clínica da DC. Essas divergências quanto a cura clínica pode estar associada ao fato dos diagnósticos positivos para DC estarem comumente associados a fase crônica da doença, que ocorre quando o indivíduo apresenta sintomatologias características da enfermidade; e neste caso, devido ao comprometimento dos diversos órgãos a medicação já não é tão eficaz. Logo, a captura e encaminhamento dos triatomíneos vivos aos órgãos competentes para realização do diagnóstico parasitológico é indispensável no reconhecimento dos casos da DC em moradores do município. Possibilitando assim a atuação efetiva do programa de controle da DC por meio da realização do exame parasitológico dos triatomíneos e estando esses

exemplares positivos para *T. cruzi*, uma equipe de saúde é direcionada a essa residência para coletar as amostras de sangue dos moradores para avaliar se eles estão soropositivos para *T. cruzi*, posteriormente os moradores soropositivos são direcionados aos centros de saúde para o acompanhamento e tratamento dessa enfermidade.

Mediante a redução nos casos da DC nos últimos anos, houve também uma redução nas campanhas para combater os triatomíneos. Logo crianças e jovens por não ter tido o contato com as campanhas não dispõem dessas informações. Por isso a importância em se realizar estudos com crianças, adolescente e jovens, tendo em vista que esse público-alvo não viu essa problemática, e a desinformação dessa doença acaba gerando a falsa impressão de inexistência dessa enfermidade. Diante disso, ações educativas a respeito dessa doença devem ser intensificadas para controlar e prevenir a doença no município de Barra, sobretudo entre jovens e crianças, que serão futuros disseminadores da informação (Yevstigneyeva et al., 2014).

Os principais órgãos acometidos nessa enfermidade parecem ser bem compreendidos pelos moradores, sendo o coração o mais citado. Quando interpelados sobre as formas de transmissão, foi relatada a via vetorial e oral, demonstrando conhecimento acerca das principais formas de transmissão, que desde o ano de 2005 tem sido as principais vias de propagação de *T. cruzi* (Araújo et al., 2021). Diante do novo cenário epidemiológico de transmissão da DC, é primordial enfatizar o impacto da ocorrência dos triatomíneos no intradomicílio na disseminação da transmissão oral por meio da contaminação de água e alimentos com as excretas dos insetos (Ferreira et al., 2014).

Para evitar triatomíneos em seus domicílios, os moradores instituem algumas medidas, como: realizar a limpeza do ambiente e pulverizar as casas com inseticidas. Cuidados esses que também foram citados em outros estudos (Rosecrans et al., 2014; Urioste-Stone et al., 2015). No entanto, poucos moradores utilizam o mosquiteiro para dormir. Estudos demonstram que essa ação contribui para diminuição do contato com o vetor, pois os triatomíneos possuem hábitos noturnos, e nesse momento as pessoas estão desprotegidas, e é durante a picada que ocorre a defecação, liberando as formas infectantes (tripomastigotas) que penetrarão pelo local da picada por meio da pele e mucosas. A utilização dessa medida preventiva, sobretudo em regiões endêmicas a presença de triatomíneos, reduz a possibilidade de repasto sanguíneos e conseqüentemente diminui os casos de transmissão de *T. cruzi* para humanos (Santos et al., 2021). Assim sendo, a divulgação dessa informação por parte da VE é imprescindível para melhorar os esforços de controle da DC na comunidade de Barra.

A partir dos dados apresentados neste estudo, a presença dos animais domésticos e seus anexos, atrelada a ocorrência dos triatomíneos nos domicílios sugere a possibilidade de colonização por esses insetos. A alta densidade triatomínea do peridomicílio, exerce uma pressão para colonização no interior das residências. Além desse fator, o baixo teor residual de inseticidas no entorno das moradias favorece a ocorrência desses insetos neste ambiente, somados a precária limpeza e organização das instalações por parte dos moradores (Mendes et al., 2013; Pessoa et al., 2015).

O cão foi considerado o animal doméstico criado com maior frequência pelos moradores. Ressalta-se que, por pernovernarem no peridomicílio das residências (local de maior ocorrência dos triatomíneos) (Santos et al., 2022), os cães são importantes hospedeiros na cadeia de transmissão de *T. cruzi*, apresentando-se como riscos latentes para infecção em humanos e elos de inter-relação entre os ciclos doméstico e selvagem da doença (Ribeiro et al., 2015; Porfirio et al., 2018; Silva et al., 2020). Porfirio et al., (2018) chamam atenção para a função de bioindicadores desses animais dentro dos domicílios, na qual, são fonte de alimentação para triatomíneos exercendo um fator de proteção a transmissão para seres humanos. Esses resultados têm implicações importantes, tendo em vista o relato de um canino infectado por *T. cruzi* na região de Barra (Silva et al., 2020). Reforçando a importância da inclusão dos animais domésticos, sobretudo os cães, durante a produção de materiais informativos e atividades educativas na comunidade sobre a doença de Chagas.

A espécie *T. sordida* é a mais capturada na cidade de Barra (Santos et al., 2022), a qual tem por característica se alimentar de aves, que são refratárias ao parasito (Ribeiro et al., 2015). Corroborando com os dados do nosso estudo, os moradores relataram realizar a criação de galinhas, geralmente esses animais são criados soltos no peridomicílio ou em

galinheiros próximos as residências, sendo uma importante fonte alimentar e elo na cadeia de transmissão (Ferreira et al., 2014; Porfírio et al., 2018; Santos et al., 2022). Outro ponto que deve ser considerado é a atração dos triatomíneos por fontes luminosas externas, adentrando assim os domicílios. Isso proporciona a ocorrência desses insetos em locais como a varanda e áreas de serviço mencionado no nosso estudo, favorecendo a invasão noturna dos domicílios (Pessoa et al., 2015).

Em geral, a análise do questionário revelou várias lacunas no conhecimento dos entrevistados sobre a DC e o conjunto de práticas associadas à redução e exposição aos triatomíneos. Entre os problemas que afetam a atuação efetiva do serviço é importante ressaltar a grande extensão territorial do município, a descentralização do serviço de controle da DC associada a escassez dos materiais e recursos financeiros, assim como a irregularidade das campanhas educativas.

O aprendizado sobre as doenças negligenciadas durante a formação dos indivíduos está pautado no Programa Saúde na Escola (PSE) (Araújo et al., 2021), onde educadores devem contribuir por meio de instruções básicas, agregando conhecimentos e conscientizando os alunos. O envolvimento dos professores do ensino fundamental e médio assegura a possibilidade de repetição dessa temática em sala de aula por meio de atividades lúdicas. As crianças, adolescentes e jovens por serem mais receptivas as atividades educativas e mudanças comportamentais, podem funcionar como agentes multiplicadores do conhecimento dentro da própria família e da comunidade. Essas ações oportunizam a realização de práticas preventivas que contribuem efetivamente no controle do vetor, além de incentivar a atuação da VE intensificando assim os diálogos na comunidade (Villela et al., 2009; Araújo et al., 2021).

Assim sendo, é imprescindível a capacitação dos profissionais da educação em consonância com os agentes de endemias e profissionais da saúde primária, que atuam respectivamente nos Programa de Controle da Doença de Chagas (PCDCh) e no Programa Saúde da Família (PSF). Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e de endemias são profissionais que exercem uma relação de proximidade com os indivíduos e devem estar bem capacitados para desempenhar seu papel de educadores e orientadores da comunidade, tendo a função chave na formação de indivíduos conscientes na prevenção a DC, oportunizando a redução na subnotificação dos insetos suspeitos ou ainda prevenir novos casos da doença.

A instrução desses servidores aliada as atividades educativas à comunidade barrense buscaram dar-lhe informação e envolvê-la, no sentido de ser um parceiro na VE, além de possibilitar o adequado atendimento e acompanhamento dos indivíduos portadores da DC. Essas observações suscitam a reflexão sobre a necessidade de atividades de educação em saúde voltadas sob uma nova perspectiva, englobando ações e campanhas educativas pautadas no PSE envolvendo crianças, jovens e adolescentes, além da adequada capacitação dos professores, dos agentes de endemias e profissionais da atenção primária à saúde (Priotto et al., 2014). Assim, o questionário pode ajudar a produzir material educativo que reforce aspectos ainda deficientes sobre o DC no município de Barra.

5. Considerações Finais

A atuação da vigilância epidemiológica municipal em conjunto com a participação comunitária é indispensável no combate da doença de Chagas. Nosso estudo confirmou que essa abordagem de pesquisa por meio de questionários é uma ferramenta importante para explorar a compreensão dos moradores. Os resultados coletados evidenciam que os moradores do município de Barra dispõem de conhecimentos limitados sobre os aspectos gerais da doença de Chagas e sobretudo a atuação da VE, desconhecendo o serviço dos PITs e as ações exercidas pelos agentes de endemias no município.

Essas informações têm implicações relevantes para o delineamento de futuros materiais e campanhas educacionais na promoção a doença de Chagas. Assim sendo, torna-se imprescindível a adoção de políticas educacionais incorporando abordagens baseadas na comunidade como um ativo estratégico, por meio do reconhecimento e importância epidemiológica dos triatomíneos, despertando nos moradores o interesse e a consciência no controle da DC.

Uma perspectiva para estudos futuros consiste na realização de atividades envolvendo crianças, adolescentes e jovens

por meio de programas que trabalhem a DC e seus aspectos gerais nas escolas, tendo em vista a realização de poucos trabalhos envolvendo esse público-alvo, além da capacitação dos profissionais de educação em conjunto com os agentes de endemias e ACS.

Referências

- Araújo, M. J. A. G., Nogueira, E. A. M., Santos, V. R., Monteiro, S. C., Vieira, I. B., Quadros, J. F. C., & Moreira, L. G. (2021). Health program at school: experiences and challenges in primary health care. *Research, Society and Development*, 10(10), 1-12. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.17816>
- Dias J. C. P., Amato Neto, V., & Luna, E. J. A. (2011). Mecanismos alternativos de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil e sugestões para sua prevenção. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*, 44(3), 375-79. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822011005000032>
- Dias, J. C. P., Ramos Jr, A. N., Gontijo, E. D., Luquetti, A., Shikanai-Yasuda, M. A., Coura, J. R., & Alves, R. V. (2016). II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2016. *Epidemiol. e Serv. Saúde*, 25, n.spe, 7-86. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000500002>
- Dias, J. V. L., Queiroz, D. R. M., Diotaiuti, L., & Pires, H. H. R. (2016). Conhecimentos sobre triatomíneos e sobre a doença de Chagas em localidades com diferentes níveis de infestação vetorial. *Ciênc. Saúde Coletiva*, 21(7), 2293-03. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015217.07792015>
- Ferreira, R. T. B., Branquinho, M. R., & Leite, P. C. (2014). Transmissão oral da doença de Chagas pelo consumo de açaí: um desafio para a Vigilância Sanitária. *Vigil Sanit Debate*, 2(4), 4-11. <http://dx.doi.org/10.3395/vd.v2i4.358>
- Figueiredo, M. A. A., Souza, M. S. P. L., Medeiros, C., & Ferreira, M. (2018). Situação Epidemiológico. Boletim Epidemiológico da Doença de Chagas. 25(1), 1-4.
- Galvão, C., org (2014). Vetores da doença de chagas no Brasil. *SciELO Books*, 1-289.
- Imai, K., Misawa, K., Osa, M., Tarumoto, N., Sakai, J., Mikita, K., & Maeda, T. (2019). Chagas disease: a report of 17 suspected cases in Japan, 2012–2017. *Tropical Medicine and Health*, 47(38), 1-5. <https://doi.org/10.1186/s41182-019-0168-3>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Cidades e Estados. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/barra/panorama>
- Maeda, M. H., & Gurgel-Gonçalves, R. (2012). Conhecimentos e práticas de moradores do Distrito Federal, Brasil, em relação à doença de Chagas e seus vetores. *Rev. Patol. Trop*, 41(1), 15-26. <https://doi.org/10.5216/rpt.v41i1.17749>
- Mendes, R. S., Santana, V. L., Jansen, A. M., Xavier, S. C. C., Vidal, I. F., Rotondano, T. E. F., & Souza, A. P. (2013). Aspectos epidemiológicos da doença de Chagas canina no semiárido paraibano. *Pes. Vet. Bras*, 33(12), 1459-65. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2013001200011>
- Pessoa, G. C. D., Santos, T. R. M., Salazar, G. C., Dias, L. S., Mello, B. V., Ferraz, M. L., & Diotaiuti, L. (2015). Variability of susceptibility to deltamethrin in peridomestic *Triatoma sordida* from Triângulo Mineiro, State of Minas Gerais, Brazil. *Ver. Soc. Bras. Med. Trop*, 48(4), 417-21. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0047-2015>
- Porfirio, G. E. O., Santos, F. M., Macedo, G. C., Barreto, W. T. G., Campos, J. B. V., Meyres, A. C., & Herrera, H. M. (2018). Maintenance of *Trypanosoma cruzi*, *T. evansi* and *Leishmania* spp. by domestic dogs and wild mammals in a rural settlement in Brazil-Bolivian border. *IJP: Parasites Wildl*, 7(3), 398-04. <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2018.10.004>
- Priotto, M. C. M., Santos, C. V., Mello, F., Ferraz, M. L., & Villela, M. M. (2014). Aspectos da vigilância entomológica da doença de Chagas no Sul do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Patol. Trop*, 43(2), 228–38. <https://doi.org/10.5216/rpt.v43i2.31113>
- Ribeiro, G. Jr., Gurgel-Gonçalves, R., Reis, R. B., Santos, C. G. S., Amorim, A., Andrade, S. G., & Reis, M. G. (2015). Frequent house invasion of *Trypanosoma cruzi* infected triatomines in a suburban area of Brazil. *PLoS Negl. Trop. Dis*, 9(4), 1-10. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003678>
- Ribeiro, G. Jr., Santos, C. G. S., Lanza, F., Reis, J., Vaccarezza, F., Diniz, C., & Reis, M. G dos. (2019). Wide distribution of *Trypanosoma cruzi* infected triatomines in the State of Bahia, Brazil. *Parasites Vectors*, 12(604), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s13071-019-3849-1>
- Rosecrans, K., Cruz-Martin, G., King, A., & Dumonteil, E. (2014). Opportunities for Improved Chagas Disease Vector Control Based on Knowledge, Attitudes and Practices of Communities in the Yucatan Peninsula, Mexico. *PLoS Negl. Trop. Dis*, 8(3), 1-10. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002763>
- Salazar-Schettino, P. M., Bucio-Torres, M. I., Cabrera-Bravo, M., Alba-Alvarado, M. C., Castillo-Saldaña, D. R., Zenteno-Galindo, E. A., & Perera-Salazar, M. G. (2016). Enfermedad de Chagas en México. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 59(3), 6-16. <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v59n3/2448-4865-facmed-59-03-6.pdf>
- Santos, C. M., Cassiani, R. A., & Dantas, R. O. (2009). A difusão dos conhecimentos sobre doença de Chagas. *Rev Bras Clin Med*, 7, 68-71.
- Santos, E. F., Silva, A. A. O., Leony, L. M., Freitas, N. E. M., Daltro, R. T., Regis-Silva, C. G., & Santos, F. L. N. (2020). Acute Chagas disease in Brazil from 2001 to 2018: A nationwide spatiotemporal analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 14(8), 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008445>
- Santos, F., Magalhães-Junior, J. T., Carneiro, I. O., Santos, F. L. N., Silva, A. A. O., Novais, J. M. C. B., & Franke, C. R. (2021).. Eco-epidemiology of vectorial *Trypanosoma cruzi* transmission in a region of northeast Brazil. *Acta Tropica*, 225(2022). <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106184>
- Santos, J. S. S., Pauda, A. D., Novais, J. M. C. B., Magalhães Junior, J. T., Carneiro, I. O., & Santos, F. (2022). Retrospective study of triatomines in an endemic region for Chagas disease in the state of Bahia, Brazil. *Acta Veterinaria Brasileira*, 16(2), 117-25. <https://doi.org/10.21708/avb.2022.16.2.10473>

Schoch, C. L., Ciuffo, S., Domrachev, M., Hotton, C. L., Kannan, S., Khovanskaya, R., & Mizrachi, I. K. (2020). NCBI Taxonomy: a comprehensive update on curation, resources and tools. *Database*, 2020, 1-21. <https://doi.org/10.1093/database/baaa062>

Silva, B. A. M., Santos, F. S., Costa, V. B. N., Ferreira, R. R., & Oliveira, S. (2021). Perfil de transmissão da doença de Chagas no Brasil: 2008 a 2020. *Revista Presença*, 7(15), 22-42. <https://revistapresenca.celsolisboa.edu.br/index.php/numerohum/article/view/354>

Silva, K. P. M., Rodrigues, V. T. S., Ribeiro Junior, G. J. S., Carneiro, I. O., Gomes Júnior, D. C., & Vieira, L. C. A. S. (2020). Natural Infection by *Trypanosoma cruzi* in a Dog from Bahia State - Northeast of Brazil. *Acta Scientiae Veterinariae*, 48(1), 559,1-6. <https://doi.org/10.22456/1679-9216.103250>

Urioste-Stone, S. M., Pennington, P. M., Pellecer, E., Aguilar, T. M., Samayoa, G., Perdomo, H. D., & Juárez, J. G. (2015). Development of a community-based intervention for the control of Chagas disease based on peridomestic animal management: an eco-bio-social perspective. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg*, 109(2), 159-67. <https://doi.org/10.1093/trstmh/tru202>

Villela, M. M., Pimenta, D. N., Lamounier, P. A., & Dias, J. C. P. (2009). Avaliação de conhecimentos e práticas que adultos e crianças têm acerca da doença seus vetores em região endêmica de Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 25(8), 1701-10. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000800006>

Yevstigneyeva, V., Camara-Mejia, J., & Dumonteil, E. (2014). Analysis of Children's Perception of Triatomine Vectors of Chagas Disease through Drawings: Opportunities for Targeted Health Education. *PLoS Negl. Trop. Dis*, 8(10), 1-10. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003217>