

## **Conhecimento de manipuladores de açaí antes e após ação educativa sobre os fatores desencadeantes da doença de chagas no município de Ponta de Pedras - Pará**

**Knowledge of açaí handlers before and after educational action on the triggering factors of chagas disease in the municipality of Ponta de Pedras - Pará**

**Conocimiento de manipuladores de açaí antes y después de la acción educativa sobre los factores desencadenantes de la enfermedad de chagas en el municipio de Ponta de Pedras – Pará**

Recebido: 01/05/2022 | Revisado: 09/05/2022 | Aceito: 13/05/2022 | Publicado: 17/05/2022

### **Silvia Renata Pereira dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6517-8251>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: [renatapereira8@icloud.com](mailto:renatapereira8@icloud.com)

### **Edson Ferreira Calandrine**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8260-186X>  
Universidade da Amazônia, Brasil  
E-mail: [edsoncalandrine@hotmail.com](mailto:edsoncalandrine@hotmail.com)

### **Josielma Santos Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3033-7758>  
Universidade da Amazônia, Brasil  
E-mail: [josielma\\_oliveira17@hotmail.com](mailto:josielma_oliveira17@hotmail.com)

### **Juliana Silva da Luz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3055-3672>  
Universidade da Amazônia, Brasil  
E-mail: [juli.alaina@hotmail.com](mailto:juli.alaina@hotmail.com)

### **Margareth Maria Braun Guimarães Imbiriba**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4282-6973>  
Universidade Federal do Pará, Brasil  
E-mail: [braun.margareth@gmail.com](mailto:braun.margareth@gmail.com)

### **Gilvanilde Tenório Mendes dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0464-5351>  
Universidade Federal do Pará, Brasil  
E-mail: [gilvanilde@gmail.com](mailto:gilvanilde@gmail.com)

### **Mônica Florice Albuquerque Alencar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8950-009X>  
Universidade Federal do Pará, Brasil  
E-mail: [monica.alencar@gasparvianna.pa.gov.br](mailto:monica.alencar@gasparvianna.pa.gov.br)

### **Resumo**

A Doença de Chagas (DC) é uma doença infecciosa, conhecida também por tripanossomíase americana, chaguismo ou, como é chamada popularmente, “doença do coração crescido”. É causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*, cujo vetor é triatomíneo hematófago. No Brasil, predominam casos crônicos da doença devido a contaminações de décadas passadas, porém em 2006, o país recebeu a certificação internacional da interrupção da transmissão vetorial. Sendo, atualmente, a via oral a principal via de transmissão pela ingestão de alimentos contaminados (caldo de cana, açaí, bacaba, entre outros). O objetivo desse estudo foi verificar os conhecimentos dos manipuladores de açaí antes e após ação educativa sobre os fatores desencadeantes da doença de chagas no município de Ponta de Pedras no Estado do Pará, além de traçar seus perfis sociodemográficos. Trata-se de uma pesquisa descritiva de cunho exploratório e de abordagem qualitativa por meio de análise dos aspectos sociodemográficos e culturais, nos padrões de respostas dos manipuladores de açaí. Bem como de abordagem quantitativa por meio de coleta de dados. Foram entrevistados dez manipuladores de açaí dos quais 50% possuem apenas o ensino médio completo, no quesito idade 50% estão entre 37 - 46 anos e 30% têm em média 20 – 29 anos de profissão. Foi detectado também um déficit de conhecimento sobre a DC para o desempenho de suas funções antes da ação educativa. Constatou-se que após o treinamento ocorreu uma melhora do conhecimento e até um interesse em futuras capacitações sobre o tema. Conclui-se então que o planejamento de capacitações ou atualizações por meio de palestras ou outras estratégias, voltadas para esses trabalhadores poderiam minimizar os casos subnotificados e até os casos mais graves da doença, evitando assim uma sobrecarga nos serviços de saúde da região e um melhor controle da endemia.

**Palavras-chave:** Doença de Chagas; Açaí; Ensino; Educação permanente.

### Abstract

Chagas disease (CD) is an infectious disease, also known as American trypanosomiasis, chaguisism or, as it is popularly called, “grown heart disease”. It is caused by the flagellate protozoan *Trypanosoma cruzi*, whose vector is a hematophagous triatomine. In Brazil, chronic cases of the disease predominate due to contamination from past decades, but in 2006, the country received international certification of interruption of vector transmission. Currently, the oral route is the main route of transmission through the ingestion of contaminated food (sugarcane juice, açai, bacaba, among others). The objective of this study was to verify the knowledge of açai handlers before and after an educational action on the triggering factors of Chagas disease in the municipality of Ponta de Pedras in the State of Pará, in addition to tracing their sociodemographic profiles. This is a descriptive research with an exploratory nature and a qualitative approach through the analysis of sociodemographic and cultural aspects, in the patterns of responses of açai handlers. As well as a quantitative approach through data collection. Ten açai handlers were interviewed, of which 50% have only completed high school, in terms of age, 50% are between 37 - 46 years old and 30% have an average of 20 - 29 years in the profession. A lack of knowledge about CD was also detected for the performance of their functions before the educational action. It was found that after the training there was an improvement in knowledge and even an interest in future training on the subject. It is then concluded that the planning of training or updates through lectures or other strategies, aimed at these workers could minimize underreported cases and even the most serious cases of the disease, thus avoiding an overload on the health services in the region and a better endemic control.

**Keywords:** Chagas disease; Açai; Teaching; Permanent education.

### Resumen

La enfermedad de Chagas (EC) es una enfermedad infecciosa, también conocida como tripanosomiasis americana, chaguisismo o, como se le llama popularmente, “cardiopatía del adulto”. Es causada por el protozoo flagelado *Trypanosoma cruzi*, cuyo vector es un triatomino hematófago. En Brasil predominan los casos crónicos de la enfermedad debido a la contaminación de décadas pasadas, pero en 2006 el país recibió la certificación internacional de interrupción de la transmisión vectorial. Actualmente, la vía oral es la principal vía de transmisión a través de la ingestión de alimentos contaminados (jugo de caña de azúcar, açai, bacaba, entre otros). El objetivo de este estudio fue verificar el conocimiento de manipuladores de açai antes y después de una acción educativa sobre los factores desencadenantes de la enfermedad de Chagas en el municipio de Ponta de Pedras en el Estado de Pará, además de rastrear sus perfiles sociodemográficos. Se trata de una investigación descriptiva con carácter exploratorio y abordaje cualitativo a través del análisis de aspectos sociodemográficos y culturales, en los patrones de respuesta de los manipuladores de açai. Así como un enfoque cuantitativo a través de la recolección de datos. Fueron entrevistados diez manipuladores de açai, de los cuales el 50% solo tiene la enseñanza media completa, en cuanto a la edad, el 50% tiene entre 37 - 46 años y el 30% tiene un promedio de 20 - 29 años en la profesión. También se detectó un desconocimiento sobre los CD para el desempeño de sus funciones ante la acción educativa. Se constató que después de la capacitación hubo una mejora en el conocimiento e incluso interés por futuras capacitaciones sobre el tema. Se concluye entonces que la planificación de capacitaciones o actualizaciones a través de charlas u otras estrategias, dirigidas a estos trabajadores, podría minimizar los casos de subregistro e incluso los más graves de la enfermedad, evitando así una sobrecarga en los servicios de salud de la región y una mejor endemia control.

**Palabras clave:** La enfermedad de Chagas; Açai; Enseñanza; Educación permanente.

## 1. Introdução

A Doença de Chagas (DC) é uma doença infecciosa, conhecida também por tripanossomíase americana, chaguisismo ou, como é chamada popularmente, “doença do coração crescido”. É causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*, cujo vetor é triatomíneo hematófago. Dentre os mecanismos de transmissão destacam-se a via vetorial, oral, vertical, acidental, por transfusão sanguínea ou transplante de órgãos. Esta doença é considerada bifásica por se apresentar de forma aguda e crônica (Silva et al, 2020).

Na fase aguda inicial, os pacientes apresentam sintomas inespecíficos como dor de cabeça, fraqueza e febre contínua. Com o decorrer do tempo, a doença tende a entrar na fase crônica que se subdivide em duas: a indeterminada, onde o paciente convive com o parasito, porém de forma assintomática e cerca de 30% dos infectados apresentam a forma sintomática da DC e, conseqüentemente, desenvolverão a doença cardíaca ou digestiva. (Almeida et al., 2021).

A cardiomiopatia chagásica é a manifestação mais crítica, sendo responsável pelo aumento de mortes devido a arritmias cardíacas ou insuficiência cardíaca (IC) progressiva. Em casos extremos de IC, o transplante cardíaco é uma opção de tratamento. No Brasil, a etiologia chagásica é a terceira causa de encaminhamentos para transplante (Brasil, 2018).

A Organização Pan-Americana da Saúde -OPAS (2021), estima que sejam 30 mil novos casos por ano, decorrentes das diversas formas de transmissão. Sendo apenas 1% dos infectados tratados a cada ano devido à presença clínica silenciosa ou expressão sintomática ambígua da doença e, devido às complicações clínicas da doença mais de 10 mil pessoas morrem por ano.

Segundo Robello et al. (2019), a DC afeta cerca de 8 milhões de pessoas em todo mundo, sendo uma importante endemia na América Latina. No Brasil, a região Amazônica é considerada o principal foco de transmissão, especialmente o Estado do Pará, quando se trata da doença de chagas aguda (DCA).

Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2022), no Brasil, predominam casos crônicos da doença devido a contaminações de décadas passadas, porém em 2006, o país recebeu a certificação Internacional da interrupção da transmissão vetorial. Sendo, atualmente, a via oral a principal via de transmissão.

Os dados epidemiológicos de 2010 a 2019 demonstram a ocorrência de casos e surtos da DCA por transmissão oral pela ingestão de alimentos contaminados (caldo de cana, açaí, bacaba, entre outros) na maioria dos estados brasileiros. Entretanto, a maior distribuição, cerca de 84%, concentra-se na região Norte. No estado do Pará, cerca de 76% dos casos confirmados da doença foram por via oral (Brasil, 2022).

No passado, a DC era considerada uma enfermidade exclusiva de populações com baixo poder aquisitivo, uma vez que a contaminação ocorria frequentemente através do consumo de açaí, sendo fatores associados ao aparecimento da doença a falta de higiene, manipulação e armazenamento inadequados. Com o passar do tempo, ocorreu a popularização do fruto para classes média e alta da sociedade, além de para outras regiões do país, aumentando assim o número de casos da doença em regiões urbanas e diminuindo o estereótipo de doença negligenciada (Carvalho et al., 2018).

A ocorrência de insetos ou fezes na inspeção do fruto indica problemas de questões sanitárias e higiênicas, além de falha na segurança alimentar, o que impacta diretamente na transmissão oral da DC, configurando assim o açaí como principal alimento contaminado (Mattos et al., 2020).

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo verificar os conhecimentos dos manipuladores de açaí antes e após ação educativa sobre os fatores desencadeantes da doença de chagas no município de Ponta de Pedras no Estado do Pará, além de traçar seus perfis sociodemográficos.

## 2. Metodologia

A metodologia aplicada nesta pesquisa é caracterizada como descritiva de cunho exploratório e de abordagem qualitativa por meio de análise dos aspectos sociodemográficos e culturais, nos padrões de respostas dos manipuladores de açaí. Bem como de abordagem quantitativa por meio de coleta de dados.

A abordagem qualitativa justifica-se devido a demanda para compreender e aprofundar o conhecimento sobre os fenômenos desde a percepção dos participantes ante um contexto natural e relacional da realidade que os rodeia, com base em suas experiências, opiniões e significados, de modo a exprimir suas subjetividades (Silva et al., 2018).

No que diz respeito a abordagem quantitativa existe a necessidade pois permite a determinação de indicadores e tendências presentes na realidade, ou seja, dados representativos e objetivos (Mussi et al., 2019).

Com análise descritiva por envolver técnicas padronizadas ou protocolos de coleta de dados, como questionários e observação sistemática. Além de descrever características de uma dada população (Romanowski et al., 2019).

Por fim, de cunho exploratório, por possuir o objetivo de ter maior familiaridade com o problema. Entrevistando pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e realizando análise de exemplos e levantamento bibliográfico (Romanowski et al., 2019).

Foram realizadas entrevistas com dez manipuladores de açaí no município de Ponta de Pedras no Estado do Pará. Independente do sexo e que se encontravam com estabelecimentos cadastrados pela Secretaria Municipal de Saúde do estado, sendo predominantemente localizados no centro do município.

Além da realização de uma ação educativa sobre a DC e aplicação de um questionário antes e após a ação para avaliar o nível de conhecimento e nível de aprendizado dos participantes.

O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade da Amazônia (UNAMA), respeitando a resolução 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Sendo aprovado pelo o Comitê de Apresentação e Apreciação Ética (CAAE) com o parecer de nº 18760619.7.0000.5173 da Plataforma Brasil.

### 3. Resultados e Discussão

De acordo com as dez entrevistas realizadas com os manipuladores de açaí da região pode-se traçar o perfil sociodemográfico, nível de capacitação e conhecimento sobre a DC.

#### Perfil sociodemográfico

Inicialmente, foi evidenciado o perfil sociodemográfico destes dez participantes. entrevistados. Na Tabela 1, observa-se a distribuição dos indivíduos estudados conforme o grau de escolaridade, a idade e o tempo de profissão. No que se refere a escolaridade nota-se que não existem registros de participantes com ensino superior, sendo distribuídos em 50% com o ensino médio completo; 20% o ensino fundamental completo e 30% não possuem nenhum nível de instrução.

**Tabela 1.** Distribuição numérica e percentual dos participantes em relação aos aspectos sociodemográficos.

CARACTERÍSTICAS	FREQUÊNCIA	
	ABSOLUTA (F)	RELATIVA (%)
Escolaridade		
Ensino médio	5	50%
Ensino fundamental completo	2	20%
Sem escolaridade	3	30%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
Faixa etária		
37 - 46 anos	5	50%
47 - 56 anos	2	20%
57 - 66 anos	2	20%
67 anos ou +	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
Tempo de Profissão		
1 - 3 anos	3	30%
7 - 10 anos	1	10%
20 - 29 anos	4	40%
30 anos ou +	2	20%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autoria própria com base nos dados obtidos na pesquisa.

A escolaridade torna-se uma importante ferramenta para que os manipuladores de açaí tenham uma percepção melhor de como ocorre à transmissão da DC por via oral e se conscientizem da importância dos procedimentos higiênico-sanitários que

devem ser aplicados no processamento do açaí, cuidando assim para evitar surtos da doença e, conseqüentemente, impactos no mercado do produto (Santos, 2019a).

Quanto a idade, os manipuladores de açaí possuem quatro faixas etárias distintas de 37-46 anos (50%), 47-56 anos (20%), 57-66 anos (20%) e > 67 anos (10%).

O envelhecimento da população reflete diretamente nesses dados, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2019), a população acima de 30 anos de idade registrou um crescimento significativo atingindo cerca de 57,1%, uma estimativa maior que a de 2012 (52,4%). Isto deve-se ao aumento de expectativa de vida que passou a ser de 72,7 anos em 2018.

No que diz respeito ao tempo de profissão dos entrevistados 30% deles tem entre 1 a 2 anos de profissão, 10% entre 7 a 10 anos, 40% entre 20 a 29 anos e 20% possuem 30 anos ou mais de profissão de batedor de açaí.

Segundo Santos (2019b), o tempo de atividade não tem relação com a qualidade da produção do manipulador de açaí, já que existem batedores artesanais que estão a pouco tempo atuando na área de manipulação e já agregam relevante conhecimento sobre boas práticas de fabricação de alimentos, além de uma maior consciência sobre o seu papel no contexto social do qual está inserido.

### Capacitação para o manuseio do açaí e conhecimento sobre a Doença de Chagas

Quanto a participação em capacitações antes de iniciar o manuseio e trabalho com o açaí ou se assistiram alguma palestra sobre o tema, notou-se que 50% dos entrevistados não realizaram nenhuma capacitação, 40% realizaram alguma capacitação e 10% participaram apenas de alguma palestra.

O elevado percentual de batedores sem capacitação é algo preocupante, haja vista que a despolpa do açaí é uma atividade de manuseio de alimentos e isso requer conhecimento (Ferreira, 2020). Nenhum entrevistado informou participar de associações ou possuírem vínculos com cooperativas.

Durante as entrevistas foram analisados o conhecimento dos manipuladores de açaí sobre a DC antes e após a ação educativa. A Tabela 2 demonstra que apenas 20% dos indivíduos afirmou ter conhecimento sobre a doença antes da ação educativa e após ação vemos uma melhora para 90% dos entrevistados o que demonstra a eficácia e importância de ações de educação permanente.

**Tabela 2.** Em Relação à Manipulação e Conhecimento sobre a Doença de Chagas Antes e Depois da Ação Educativa.

ANTES DA AÇÃO EDUCATIVA	FREQUÊNCIA	
	ABSOLUTA (F)	RELATIVA (%)
Sim	2	20%
Não	8	80%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>DEPOIS DA AÇÃO EDUCATIVA</b>		
Sim	9	90%
Não	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autoria própria com base nos dados obtidos na pesquisa.

No Quadro 1 observa-se trechos de depoimentos dos entrevistados em que é evidente como a ação educativa foi essencial para o esclarecimento visto que foi feito um comparativo antes e após a ação.

**Quadro 1.** Em relação à manipulação e conhecimento sobre a Doença de Chagas.

ANTES DA AÇÃO EDUCATIVA	DEPOIS DA AÇÃO EDUCATIVA
(A.B.S.) Na verdade, eu não sei o que é, mas eu sempre só ouço falar.	(A.B.S.) Agora sim, eu entendi é através do barbeiro.
(A.D.E.) Não, não sei o que é.	(A.D.E.) A doença de chagas é isso que vocês acabou de explicar desse bichinho ai, que eu não tinha conhecimento disso.
(A.D.T.) Olha, eu vejo falar muito, mais não tenho conhecimento dela.	(A.D.T.) É, agora já sei porque vocês me explicaram nessa palestra, que é uma doença que se pega do barbeiro contaminado.
(A.D.TI.) Mais ou menos.	(A.D.TI.) Agora sim, é através do inseto barbeiro.
(A.D.A.) Não.	(A.D.A.) Sim, pelo barbeiro contaminado.
(A.Z.) O pessoal falam né, mais eu tenho o máximo cuidado com o meu açai, primeiro lavo pra depois colocar numa água quente.	(A.Z.) Entendi agora pelo bichinho barbeiro.
(A.J.N.) Eu ouvir falar já, mas eu não sei.	(A.J.N.) Doença transmissível.
(A.D.D.) <i>sei</i> .	(A.D.D.) Sim, pelas fezes do inseto.
(A.D.T.) Olha, eu vejo o pessoal falar, se saber mesmo, não.	(A.D.T.) Olha, agora que ele estava me explicando, já tenho uma basezinha. Que pelo inseto.
(A.G.) Doença de chagas? É uma doença muito contagiosa pelo barbeiro né, e muitas pessoas também falam que é pelo açai né e as vezes também não é só pelo açai.	(A.G.) Agora acabamos de entender melhor o que eu já sabia. É pelo barbeiro que vai e pica a gente.
(A.D.A.) Não.	(A.D.A.) Sim, pelo barbeiro contaminado.

Fonte: Autoria própria com base nos dados obtidos na pesquisa.

No que tange ao conhecimento dos entrevistados sobre a forma de transmissão e fatores que colaboram para o desenvolvimento da doença é possível enxergar uma melhora significativa antes e após a ação educativa como é evidenciado no Quadro 2.

**Quadro 2.** Em relação à transmissão e os fatores que contribuem para transmissão da Doença de Chagas.

ANTES DA AÇÃO EDUCATIVA	DEPOIS DA AÇÃO EDUCATIVA
(A.B.S.) Porque dizem que só é através do açaí né. Mas, já ouvir dizer que não é só doença de chagas não quer dizer só o barbeiro tem o carapanã que também quando pica a gente e se a gente coçar aí ele já está transmitindo a doença.	(A.B.S.) Agora conheço. Através das fezes do inseto que vive no açaí, a falta de limpeza e falta de cuidado né.
(A.D.E.) Através das fezes do barbeiro.	(A.D.E.) Sim, é através do barbeiro.
(A.D.T.) Eu acho que ainda sei, acho que ainda me lembro do que falaram.	(A.D.T.) Simplesmente pelas fezes do inseto.
(A.D.TI.) Sim, quero dizer, mais ou menos porque o açaí virou o vilão da história.	(A.D.TI.) Sim, melhor agora. É através das fezes desse inseto que vocês falaram.
(A.D.A.) É pelos ovos, eles defecam no açaí.	(A.D.A.) Sim, pelo barbeiro e pelas fezes dele.
(A.Z.) Através das fezes do animal	(A.Z.) Sim, já sei pelo barbeiro e pela falta de cuidado com o açaí.
(A.J.N.) Também não sei	(A.J.N.) Sim, pelo inseto contaminado.
(A.D.D.) Isso eu não.	(A.D.D.) Agora já sei, vocês me explicaram. É pelo mau cuidado né do açaí, i é assim né que o barbeiro gosta.
(A.D.T.) Pelas fezes do barbeiro	(A.D.T.) Já sei, vocês me explicaram. Que é pelas fezes do barbeiro e vem e pica a gente.
(A.G.) Não sei	(A.G.) Agora já sei, pela falta de limpeza e pelo barbeiro. Mas, eu coloco meu açaí na água quente. Mas, eu não sabia disso tudo não aprendi agora.

Fonte: Autoria própria com base nos dados obtidos na pesquisa.

Quanto a transmissão da DC, nota-se que 60% dos entrevistados responderam ao questionamento e com quase unanimidade caracterizam a transmissão da doença apenas pelas fezes do inseto.

Atualmente, a transmissão oral apresenta grande importância como uma das principais formas de transmissão da DC no Brasil, especialmente na região norte. Dentre os alimentos, o açaí consiste na principal fonte alimentar de contaminação oral, sendo o seu consumo responsável por diversos surtos ao longo dos últimos anos principalmente no Pará (Pacheco et al., 2021). Existem hipóteses referentes à contaminação por açaí que são fundamentadas na atração de triatomíneos contaminados pela luz utilizada durante a extração noturna de polpa de açaí, pela contaminação durante coleta e pela manipulação do açaí sem higiene adequada (Santana et al., 2019).

Um desfecho importante também foi o relacionado a identificação de casos da doença em suas famílias ou conhecidos próximos, 70% dos entrevistados relataram que não conhecem ou que nunca aconteceu com alguém da família.

Quando comparado a outros estudos se nota que o conhecimento precário da doença e os principais órgãos afetados é algo recorrente em vários municípios. Rosenthal et al. (2020) relata que 24,2% da população de Pelotas (Rio Grande do Sul) souberam identificar quais órgãos eram afetados pela doença. Ratificado também pelo estudo feito por Maeda e Gurgel-Gonçalves (2012) em que 34% da população de Águas Claras (Distrito Federal) e 26,41% da população de Planaltina (Goiás) tiveram o mesmo desempenho de conhecimento.

Constata-se então que os manipuladores de açaí não possuíam conhecimento sobre a DC e com isso não sabiam como evita-la. Apenas após a ação educativa tomaram ciência do quão sério e importante é esta manipulação do açaí e sua higiene, visto que a falta de higienização interfere diretamente na qualidade desse açaí. Torna-se essencial o conhecimento para uma venda de açaí com segurança para a população consumidora desse produto.

A implantação das boas práticas veio para garantir a segurança dos alimentos produzidos, sendo consideradas condições prévias de qualidade à segurança alimentar. A boa prática é de responsabilidade dos órgãos públicos juntamente com os manipuladores de açaí, já que o manejo incorreto pode acarretar em desenvolvimento de inúmeras doenças como a DC. Por isso,



é de responsabilidade dos órgãos regulamentadores tanto a fiscalização quanto a capacitação desses trabalhadores para promover a qualidade no fornecimento do produto (Miranda et al., 2017).

#### 4. Conclusão

A verificação do conhecimento e compreensão de adultos associados à DC e seus vetores realizada nesse estudo demonstrou a existência de uma lacuna na disseminação de informações, o que é preocupante, principalmente quando se trata de uma região endêmica. Metade dos entrevistados não conheciam as formas de transmissão da doença, o que nos leva a acreditar que existe uma falta de educação permanente para essa população de manipuladores de açaí do interior do Pará.

O planejamento de capacitações ou atualizações, pela Secretaria Municipal de Saúde, por meio de palestras ou outras estratégias, voltadas para esses trabalhadores, assim como a distribuição de panfletos direcionados à população sobre a DC e as medidas de proteção, poderiam minimizar os casos subnotificados e até os casos mais graves da doença, evitando assim uma sobrecarga nos serviços de saúde da região e um melhor controle da endemia.

Por fim, ressalta-se a importância de estudos futuros como este em outros municípios produtores de açaí no interior do Pará, visto que a DC ainda é uma doença negligenciada mesmo atingindo cerca de 8 milhões de pessoas no mundo, afim Além disso, pode-se perceber que mesmo tendo uma importante relevância como tema de estudo ainda são poucas as pesquisas sobre a doença, provocando assim uma distribuição deficitária do conhecimento sobre a doença, seus sintomas e formas de transmissão e prevenção, principalmente, no ambiente interiorano.

#### Referências

- Almeida, A. M. V. de., Soares, J. A. B. M., Crizanto, L. M. P., Pereira, M. S. V., & Mota, C. A. X. (2021). Doença de Chagas: Aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e de transmissão. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(5): 18931-18944. doi:10.34119/bjhrv4n5-037
- Brasil. (2018). *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Doença de Chagas*. Brasília (DF): Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência. [http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Relatorio\\_PCDT\\_Doenca\\_de\\_Chagas.pdf](http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Relatorio_PCDT_Doenca_de_Chagas.pdf)
- Brasil. (2019). *Comitê de Estatística Social. Índice Brasileiro de Biologia e Estatística: IBGE*. Ministério da Economia. <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=idade+dos+batedores+de+a%C3%A7a%C3%AD>
- Brasil. (2022). *Doença de Chagas*. Brasília (DF): Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-chagas>
- Carvalho, G. L. B., Silva, R. S., Cavalcante, W. M. A., & Aquino, D. S. (2018). Doença de Chagas: sua transmissão através do consumo de açaí. *Acta de Ciência e Saúde*, 1(1):p. 13. <https://www.2.ls.edu.br/actacs/index.php/ACTA/article/viewFile/174/150>
- Ferreira, D. C. (2020). *Caracterização Socioeconômica dos Batedores de Açaí em Altamira-PA* [Artigo de conclusão parcial de MBA] Altamira (Brasil): Universidade Federal do Paraná. <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/71910/R%20-%20E%20-%20DIEGO%20CARDOSO%20FERREIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 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. 10.5216/rpt.v41i1.17749
- Mattos, E. C. de., Marciano, M. A. M., Daros, V. S. M. G., Faccini, C. C., Lourenço, A. M., & Pereira-Chioccola, V. L. (2020). Fragment detection of Coleopteran and Triatomine insects in experimentally contaminated acai pulp and sugarcane juice. *Rev Soc Bras Med Trop*, 53. 10.1590/0037-8682-0119-2019
- Miranda, A. M. (2017). *Boas Práticas Sanitárias na Manipulação do Açaí no Bairro Central do Município de Santana – AP*. [Monografia não publicada]. Santana (Brasil): Instituto Sírio Libanês de Ensino e Pesquisa: Especialização em Gestão da Vigilância Sanitária.
- Mussi, R. F. F., Mussi, L. M. P. T., Assunção, E. T. C., & Nunes, C. P. (2019). Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. *Revista SUSTINERE*, 7(2):414-430. 10.12957/sustinere.2019.41193
- Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS (2021). OPAS: 70% das pessoas com Chagas não sabem que estão infectadas. OPAS, 2021. <https://www.paho.org/pt/noticias/13-4-2021-opas-70-das-pessoas-com-chagas-nao-sabem-que-estao-infectadas>.
- Pacheco, L. V., Santana, L. S., Barreto, B. C., Santos, E. S., & Meira, C. S. (2021). Transmissão oral da doença de Chagas: Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 10(2): e31910212636. 10.33448/rsd-v10i2.12636
- Robello, C., Maldonado, D. P., Hevia, A., Hoashi M, Frattaroli, P., Montacutti, V., Heguy, A., Dolgalev, I., Mojica, M., Iraola, G., & Dominguez-Bello, M. G. (2019). Correção: A microbiota fecal, oral e da pele de crianças com doença de Chagas tratadas com benzonidazol. *PLOS ONE*, 14(4): e0215199. 10.1371/journal.pone.0215199



- Romanowski, F. N. A., Castro, M. B., & Neris, N. W. (2019). *Manual de Tipos de Estudo*. [Produção técnica de curso de pós graduação] Anápolis (Brasil): Centro Universitário de Anápolis. <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/15586/1/MANUAL%20DE%20TIPOS%20DE%20ESTUDO.pdf>
- Rosenthal, L. D., Vieira, J. N., Villela, M. M., Bianchi, T. F., & Jeske, S. (2020). Conhecimentos sobre a doença de Chagas e seus vetores em habitantes de área endêmica do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Colet*, 28(3):345-352. 10.1590/1414-462X202028030426
- Santana, R. A. G., Guerra, M. G. V. B., Sousa, D. R., Couceiro, K., Ortiz, J. V., Oliveira, M., Ferreira, L. S., Souza, K. R., Tavares, I. C., Morais, R. F., Silva, G. A. V., Melo, G. C., Vergel, G. M., Albuquerque, B. C., Arcanjo, A. R. L., Monteiro, W. M., Ferreira, J. B. B., Lacerda, M. V. G., Silveira, H., & Guerra, J. A. O. (2019). Oral transmission of *Trypanosoma cruzi*, Brazilian Amazon. *Emerg Infect Dis*, 25(1): 132–135. 10.3201/eid2501.180646
- Santos, P. C. (2019a). *Produção do vinho de açaí no município de Belém: boas práticas de processamento e transmissão oral da doença de chagas*. [Monografia de conclusão de graduação] Belém (Brasil): Universidade Federal Rural do Pará. <http://www.bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1054/1/Produ%20do%20Vinho%20de%20A%20a%20ad%20no%20Munic%20de%20Bel%20em%20Boas%20Pr%20aticas%20de%20Processamento%20e%20Transmiss%20o%20Oral%20da%20Doen%20ca%20de%20Chagas.pdf>
- Santos, G. P. R. (2019b). *O perfil de produção dos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará*. [Dissertação de Mestrado] Belém (Brasil): Universidade Federal do Pará. <https://ppgei.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2019/GILSA%20PINHEIRO%20RODRIGUES%20DOS%20SANTOS.pdf>
- Silva, R. M., Bezerra, I. C., Brasil, C. C. P., & Mour, E. R. F. (2018). *Estudos qualitativos: enfoques teóricos e técnicas de coleta de informações*. Sobral: Edições UVA.
- Silva, G. G., Aviz, G. B., & Monteiro, R. C. (2020). Perfil epidemiológico da Doença de Chagas aguda no Pará entre 2010 e 2017. *Pará Research Medical Journal*, 4, e29. 10.4322/prmj.2019.029