

ANTROPOENTOMOFAGIA NA PERSPECTIVA DAS QUEBRADEIRAS DE COCO BABAÇU

Silnéria Evangelista da Silva Lima

Graduação em Engenharia de Alimentos, Universidade Federal do Maranhão - UFMA,
Imperatriz, Maranhão, Brasil¹
evangelista.silneria@gmail.com

Adriana Crispim de Freitas

Doutora em Engenharia Química, Professora Associada I da Universidade Federal do Maranhão no curso de Engenharia de Alimentos, Imperatriz, Maranhão, Brasil¹
adriana.crispim@ufma.br

RESUMO: O objetivo do presente trabalho foi investigar a percepção e experiência de quebradeiras de coco babaçu quanto à utilização de insetos na alimentação humana. O presente trabalho tratou-se de uma pesquisa descritiva-exploratória de abordagem qualitativa e quantitativa, realizada em um povoado da zona rural, localizado no município de Senador La Rocque, no estado do Maranhão. A coleta de dados ocorreu no mês de junho de 2023 e, ao todo, 18 quebradeiras de coco foram entrevistadas. Quanto aos dados quantitativos, foram analisados e dispostos em frequências absolutas e relativas, sendo consecutivamente apresentados em gráficos e tabelas. Para a análise dos dados qualitativos, empregou-se o método de Análise de Conteúdo. O estudo revelou uma percepção desfavorável quanto ao consumo de insetos por parte das quebradeiras, havendo uma prevalência de estereótipos negativos associados aos insetos, tais como nojo, sujeira entre outros. Apesar de 89% das entrevistadas afirmarem nunca ter consumido inseto, 56% das respondentes afirmaram ter preparado e consumido a larva do coco babaçu. Diferentes animais foram identificados como insetos pelas quebradeiras, incluindo espécies de diferentes grupos taxonômicos. Este estudo se caracteriza como um registro do conhecimento tradicional sobre antropoentomofagia por quebradeiras de coco em um povoado no interior do Maranhão.

Palavras-chave: Alimento Alternativo; Comunidade Rural; Insetos Comestíveis; Sustentabilidade.

ANTHROPOENTOMOPHAGY FROM THE PERSPECTIVE OF BABASSU COCONUT BREAKERS

ABSTRACT: The study aimed to explore the perspectives of babaçu coconut breakers regarding the utilization of insects in human food. It was a descriptive-exploratory research employing both qualitative and quantitative approaches, conducted in a rural village situated in Senador La Rocque, Maranhão. Data collection occurred in June 2023, involving interviews with a total of 18 coconut breakers. Quantitative data were analyzed, organized into absolute and relative frequencies, and presented in graphs and tables. The qualitative data underwent analysis using the Content Analysis method. The study unveiled an unfavorable perception among babaçu coconut breakers regarding insect consumption, marked by prevalent negative stereotypes such as disgust and dirtiness. While 89% of surveyed women asserted never having consumed insects, 56% reported preparing and consuming babaçu coconut larvae. Various animals were identified as insects by the coconut breakers, spanning different taxonomic groups. This study serves as documentation of traditional knowledge on anthropoentomophagy among babaçu coconut breakers in a rural Maranhão village.

Keywords: Alternative Food; Rural Community; Edible Insects; Sustainability.

ANTROPOENTOMOFAGIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS ROMPEDORAS DE COCOS BABAÇU

RESUMEN: El objetivo del presente trabajo fue investigar la percepción y experiencia de las quebradeiras de coco babaçu en relación con el uso de insectos en la alimentación humana. Se trató de una investigación descriptiva-exploratoria con enfoque cualitativo y cuantitativo, llevada a cabo en un poblado de la zona rural ubicado en el municipio de Senador La Rocque, en el estado de Maranhão. La recopilación de datos tuvo lugar en el mes de junio de 2023 y, en total, se entrevistaron a 18 rompedoras de cocos babaçu. En cuanto a los datos cuantitativos, se analizaron y organizaron en frecuencias absolutas y relativas, siendo presentados sucesivamente en gráficos y tablas. Para el análisis de los datos cualitativos, se utilizó el método de Análisis de Contenido. El estudio reveló una percepción desfavorable

¹ Rua Urbano Santos, S/N - Centro, Imperatriz - MA, 65900-000, Imperatriz, Maranhão, Brasil.

hacia el consumo de insectos por parte de las rompedoras, con una prevalencia de estereotipos negativos asociados a los insectos, como el asco y la suciedad. Aunque el 89% de los entrevistados afirmó no haber comido nunca un insecto, el 56% dijo haber preparado y comido larvas de cocos babaçu. Diferentes animales fueron identificados como insectos por las rompedoras, incluyendo especies de diferentes grupos taxonómicos. Este estudio se caracteriza como un registro del conocimiento tradicional sobre la antropofagia por parte de las rompedoras de coco en un pueblo de la zona rural de Maranhão.

Palabras clave: Alimento Alternativo; Comunidad Rural; Insectos Comestibles; Sostenibilidad.

Introdução

Segundo projeções das Nações Unidas (2022), a população mundial pode chegar a cerca de 8,5 bilhões em 2030, e aumentar para aproximadamente 9,7 bilhões em 2050. Dessa maneira, o debate sobre a capacidade de suprir as necessidades humanas por alimentos torna-se mais presente diante das projeções de crescimento populacional, aumento do consumo per capita, expansão das cidades e restrições no uso de terra previstas para as próximas décadas (Saath; Fachinello, 2018).

Diante desse cenário, o tema sobre fontes alternativas de alimentos tem sido objeto de estudo, uma vez que se trata de um assunto atrelado a preocupações como produção sustentável, bem-estar animal e saúde humana. Nos debates acerca da sustentabilidade dos alimentos, tem-se sugerido o consumo de insetos comestíveis como uma alternativa para reduzir a ingestão global de carne e suprir a demanda por fontes alternativas de proteína (Brun *et al.*, 2022).

O ato humano de consumir insetos é denominado antropofagia, no qual esses insetos são consumidos em diferentes estágios de desenvolvimento, incluindo ovos, larvas, pupas e adultos, sendo a larva ou pupa a forma predominantemente consumida para maioria das espécies registradas (Romeiro; Oliveira; Carvalho, 2015). Pouco mais de duas mil espécies de insetos são consumidas em cerca de 140 países ao redor do mundo (Jongema, 2017), e a forma de ingestão pode variar de acordo com a preferência do consumidor, podendo ser consumidos inteiros ou processados, na forma de farinhas ou pastas (Soares, 2019).

O consumo de insetos apresenta diversas vantagens, tais como ser uma fonte alternativa saudável e nutritiva, que respeita o meio ambiente, uma vez que durante a criação dos insetos para este fim, requerem uma menor quantidade de água e emitem quantidades significativamente menores de gases do efeito estufa em comparação com a produção de carne convencional (Cardoso, 2016; Lombardi *et al.*, 2019). Apesar da abundância de insetos benéficos e comestíveis, eles enfrentam problemas decorrentes da degradação florestal, desmatamento, poluição e exploração excessiva do solo, sendo que seu uso sustentável pode contribuir para a preservação dos recursos naturais e, dessa forma, desempenhar um papel relevante na conservação da biodiversidade (Romeiro; Oliveira; Carvalho, 2015).

Com a maior concentração de babaçuais em todo o país, o estado do Maranhão é um dos principais cenários para a extração do coco babaçu, atividade essa realizada por mulheres que são chamadas de quebradeiras de coco (Oliveira, 2019). A amêndoa do babaçu é considerada um produto nobre, pois gera derivados com maior valor agregado (Silva; Frazão; Cayres, 2019). Porém, durante a quebra do coco, é possível encontrar larvas do besouro coleóptero (*Pachymerus nucleorum*), também chamados de gongos, que são usados na alimentação das famílias extrativistas ou como iscas para a pesca (Santos *et al.*, 2018).

Tendo em vista que as quebradeiras possuem uma relação direta com a extração e processamento do coco babaçu, direcionar uma pesquisa para esse público pode fornecer uma visão aprofundada e contextualizada sobre como o consumo de insetos comestíveis é percebido e vivenciado em uma comunidade específica, levando em consideração seus costumes, valores e tradições. Um estudo realizado por Brito e Costa-Neto (2022) encontrou relatos da utilização alimentícia e/ou medicinal da larva de *Pachymerus nucleorum* em cerca de 16 Unidades Federativas do Brasil, em especial nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Com isso, considerando a relevância do tema (antropoentomofagia) e a necessidades de mais estudos, principalmente aplicado a mais localidades dentro do território brasileiro, tem-se como pergunta norteadora do presente estudo: “Quais as perspectivas e práticas de quebradeiras de coco babaçu em relação ao consumo de insetos em uma comunidade rural do Maranhão?”. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi investigar a percepção e experiência de quebradeiras de coco babaçu quanto à utilização de insetos na alimentação humana.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório de abordagem qualitativa e quantitativa realizado em um povoado da zona rural, localizado no município de Senador La Rocque no estado do Maranhão. Os estudos descritivos buscam descrever as características de uma população ou fenômeno, bem como estabelecer relações entre variáveis, nesse grupo estão incluídas, por exemplo, pesquisas que visam levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população (Gil, 2008).

Tendo em vista o caráter investigativo das percepções de uma determinada população em relação à insetos comestíveis, utilizou-se a pesquisa exploratória considerando que seu objetivo é adquirir um conhecimento inicial sobre a variável de estudo, compreendendo como ela se apresenta, qual é o seu significado e em que contexto ela se insere (Piovesan; Temporini, 1995). Estas pesquisas têm como objetivo aumentar a familiaridade com o problema, tornando-o mais claro e explícito, além de possibilitar a formulação de hipóteses (Gil, 2008).

Quanto à abordagem, Minayo (2017) defende que apesar de apresentarem naturezas distintas, as pesquisas quantitativas e qualitativas se complementam. A primeira aborda a magnitude dos fenômenos buscando identificar padrões que possam ser tratados em sua homogeneidade, enquanto a segunda trata da sua intensidade, dedicando-se às singularidades e aos significados (Minayo, 2017). Ou seja, ambas as pesquisas possuem objetivos e métodos distintos, mas juntas proporcionam uma compreensão mais completa e abrangente dos fenômenos estudados.

Foram incluídas no estudo as participantes maiores de dezoito anos que possuíam ligação direta com a quebra e/ou processamento do coco babaçu e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta de dados ocorreu no mês de junho de 2023 por meio de entrevistas semiestruturadas, aplicadas de maneira individual que versavam sobre 4 pontos: 1. Perfil sociodemográfico; 2. Impacto na renda e produtos obtidos a partir do coco babaçu; 3. Hábito alimentar, percepção sobre os insetos e sua utilização como alimento; 4. Opinião sobre produtos alimentícios a base de insetos. Os diálogos foram gravados após a assinatura do TCLE e posteriormente transcritos na íntegra. Para obter contato com as entrevistadas, utilizou-se a técnica “bola de neve”. A amostragem em bola de neve é uma abordagem útil para investigar grupos de difícil acesso ou estudo, especialmente quando a quantidade é incerta; ela se inicia com as chamadas “sementes”, que são geralmente documentos ou informantes-chave, para localizar pessoas com o perfil desejado, e, subsequentemente, solicita-se que essas pessoas recomendem novos contatos, permitindo a expansão do quadro de amostragem conforme necessário para a pesquisa (Vinuto, 2014).

Os dados qualitativos foram analisados utilizando Análise de Conteúdo na modalidade temática (Bardin, 2016), em que se configura a partir de três etapas: I. Pré-análise (transcrição integral dos áudios, organização do material e leitura exaustiva das entrevistas); II. Exploração do material (codificação, criação de categorias, recortes de falas); III. Tratamento dos dados (interpretação dos resultados obtidos nos discursos). Quanto aos dados quantitativos, foram analisados e dispostos em frequências absolutas e relativas sendo consecutivamente apresentados em gráficos e tabelas. Concomitante a observação das variáveis e o grau concordância entre elas, utilizou-se literatura científica para comparação dos resultados do estudo. Seguindo os preceitos éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, o presente estudo

foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão, obtendo parecer ético nº 6.196.427.

Resultados e Discussão

Perfil sociodemográfico e socioeconômico

Ao total, foram incluídas no estudo 18 mulheres quebradeiras de coco babaçu. A Tabela 1 expõe os dados referentes ao perfil sociodemográfico e econômico das participantes.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico e econômico entrevistadas.

Variáveis	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Idade		
25 - 34 anos	2	11%
35 - 44 anos	2	11%
45 - 54 anos	4	22%
55 - 64 anos	6	33%
65 ou mais anos	4	22%
Cor		
Branca	3	17%
Parda	15	83%
Estado civil		
Solteira	1	6%
Casada	12	67%
Divorciada	2	11%
Viúva	3	17%
Escolaridade		
Nunca Estudou	2	11%
Variáveis		
Frequência Absoluta		
Frequência Relativa (%)		
Ensino Fundamental Incompleto	10	56%
Ensino Fundamental Completo	2	11%
Ensino Médio Completo	3	17%

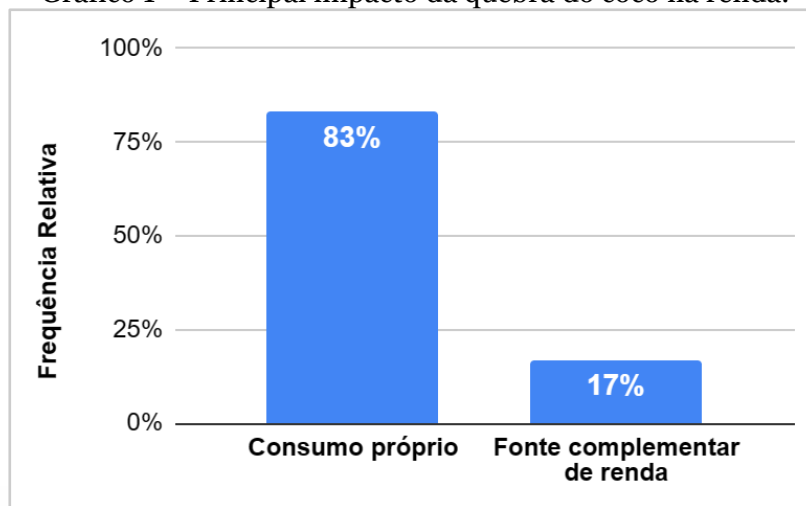
Ensino Superior Completo	1	6%
Quantidade de filhos		
1 - 2 filhos	3	17%
3 - 4 filhos	10	56%
5 ou mais filhos	5	28%
Renda familiar*		
Igual ou inferior a um salário mínimo	12	67%
Dois salários mínimos	5	28%
Superior a dois salários mínimos	1	6%
Total	18	100

Fonte: Autoras (2023). *Salário mínimo vigente: R\$1320,00.

Observa-se uma predominância de respondentes com idade de 55 a 64 anos, sendo majoritariamente autodeclaradas pardas. Mais da metade das respondentes afirmaram serem casadas, possuírem o ensino fundamental incompleto e terem de 3 a 4 filhos (Tabela 1).

Quanto à renda familiar das participantes, 67% possuía renda igual ou inferior a um salário mínimo. Um outro dado que se relaciona com este último é o impacto da quebra de coco babaçu na renda dessas mulheres, exposto no Gráfico 1:

Gráfico 1 – Principal impacto da quebra do coco na renda.



Fonte: Autoras (2023).

Tem-se então que a maioria significativa das entrevistadas quebram coco para consumo próprio. Isso se configura como uma estratégia financeira tendo em vista que dessa forma, é possível atender o consumo doméstico não havendo a necessidade de adquirir no mercado. O azeite e o carvão foram citados por 100% das mulheres como produtos possíveis de se extrair

a partir do coco babaçu. Porém, além desses dois, outros produtos foram mencionados pelas quebradeiras, e esses resultados estão dispostos na Tabela 2.

Tabela 2 – Produtos mencionados pelas entrevistadas*.

Produtos	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sabão	6	40,0
Olho de palha	3	20,0
Estrume	3	20,0
Talo da palha	1	6,7
Leite de coco	1	6,7
Massa da ante casca do coco	1	6,7
Total	15	100

Fonte: Autoras (2023). * Relativos às respostas de 15 das 18 respondentes, uma vez que três delas mencionaram que extraíam apenas azeite e carvão a partir do coco.

O babaçu é explorado visando à utilização do óleo presente nas amêndoas para o uso cosmético e culinário, sendo a casca um resíduo do processo de quebra manual utilizado na obtenção de carvão vegetal, sem a necessidade de derrubada das palmeiras para sua fabricação, o que beneficia o balanço de carbono do ecossistema (Protásio, 2014).

Na realidade da comunidade estudada, o azeite e o carvão são os principais produtos extraídos do babaçu. Depois desses dois, o sabão foi o mais citado como um dos produtos possíveis de se obter a partir do coco babaçu (Tabela 2). Segundo Silva *et al.* (2016), o babaçu apresenta alto potencial econômico, chegando a produzir mais de 64 subprodutos, sendo o óleo da amêndoa o produto mais utilizado e comercializado no mercado possuindo diversas aplicações, dentre elas, a produção larga escala na fabricação de sabão, sabonetes, e cosméticos em geral.

No que se refere aos demais produtos mencionados pelas respondentes, percebe-se que elas não se limitaram à exemplificação de apenas o que é possível obter através da amêndoa, mas da palmeira do coco babaçu como um todo (Tabela 2). Agora, no que se refere às aplicações dos produtos citados, o olho de palha foi o que mais recebeu aplicações, sendo utilizado, segundo as quebradeiras, para fazer: cofo, tiracó, abano, esteira, além de servir também como cobertura de casas. O estrume foi mencionado como adubo para canteiros, sendo este obtido da palmeira derrubada e em estado de apodrecimento. O talo da palha teve seu uso mencionado na confecção de cerca para delimitar terreno. E por fim, o leite de coco recebeu menção quanto a sua utilização para temperar alimentos, e a massa da ante casca do coco (mesocarpo), sendo citada para uso medicinal em casos de inflamações no corpo.

Conceito de inseto segundo as quebradeiras de coco

Para analisar as concepções do que é visto como inseto na perspectiva das quebradeiras de coco babaçu, pediu-se para que as mesmas pensassem e dissessem no mínimo cinco exemplos de insetos. As respectivas frequências relativas e classificação taxonômica de cada exemplo dado pelas entrevistadas estão expostas na Tabela 3. Já no Gráfico 2 é possível observar a disposição quantitativa das Classes dos animais citados.

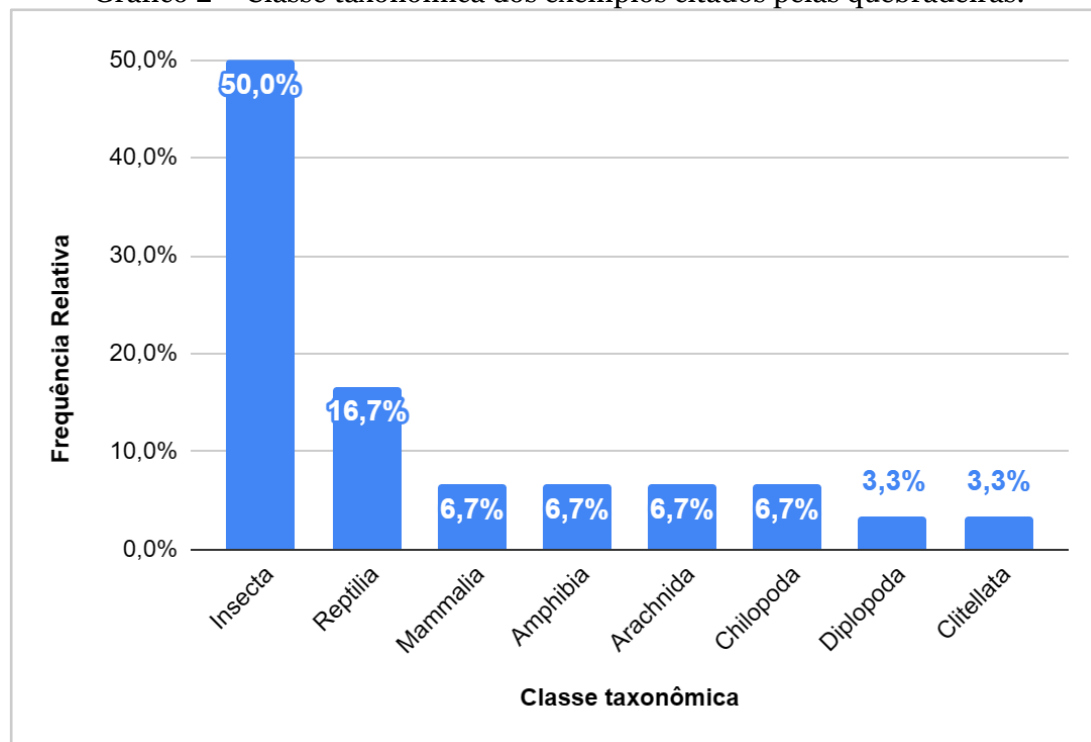
Tabela 3 – Frequência relativa dos animais mencionados pelas quebradeiras como inseto e sua respectiva classificação taxonômica.

Animal Citado Como Inseto (%)	Classificação Taxonômica (Classe)	Referência	Animal Citado Como Inseto (%)	Classificação Taxonômica (Classe)	Referência
Barata (72%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)	Caranguejeira (11%)	Arachnida	Borges (2008)
Rato (44%)	Mammalia	Dos Santos (2002)	Lagarto (6%)	Reptilia	Martins; Molina (2008)
Sapo (39%)	Amphibia	Haddad, (2008)	Rã (6%)	Amphibia	Haddad, (2008)
Cobra (39%)	Reptilia	De Maria; Abrantes; Abrantes (2018)	Milonga (6%)	Clitellata	Hussain <i>et al.</i> (2023)
Formiga (33%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)	Percevejo (6%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)
Lagarta (33%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)	Tortanguira (6%)	Insecta	Martins, <i>et al.</i> (2014)
Mosca (28%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)	Cigarrinha (6%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)
Grilo (22%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)	Abelha (6%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)
Animal Citado Como Inseto (%)	Classificação Taxonômica (Classe)	Referência	Animal Citado Como Inseto (%)	Classificação Taxonômica (Classe)	Referência
Escorpião (22%)	Arachnida	Brazil; Porto (2010)	Lacraia (6%)	Chilopoda	De Almeida; Zacarin; Smith (2017)
Piolho-De-Cobra (Lacraia) (22%)	Chilopoda	De Almeida; Zacarin; Smith (2017)	Camaleão (6%)	Reptilia	Campbell; Denzer (2020)
Labigó (17%)	Reptilia	Rezende (2011)	Potó (6%)	Insecta	Da Silva; Da Cunha (2022)
Muriçoca (11%)	Insecta	Dos Santos (2021)	Pernilongo (6%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)
Morcego (11%)	Mammalia	Moratelli; Peracchi (2007)	Mosquito (6%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)
Gangugi (11%)	Diplopoda	Garcia;	Lagartixa (6%)	Reptilia	Rezende

Campos (2001)			(2011)		
Besouro (11%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)	Formigão (6%)	Insecta	Batista Filho <i>et al.</i> (2014)

Fonte: Autoras (2023).

Gráfico 2 – Classe taxonômica dos exemplos citados pelas quebradeiras.

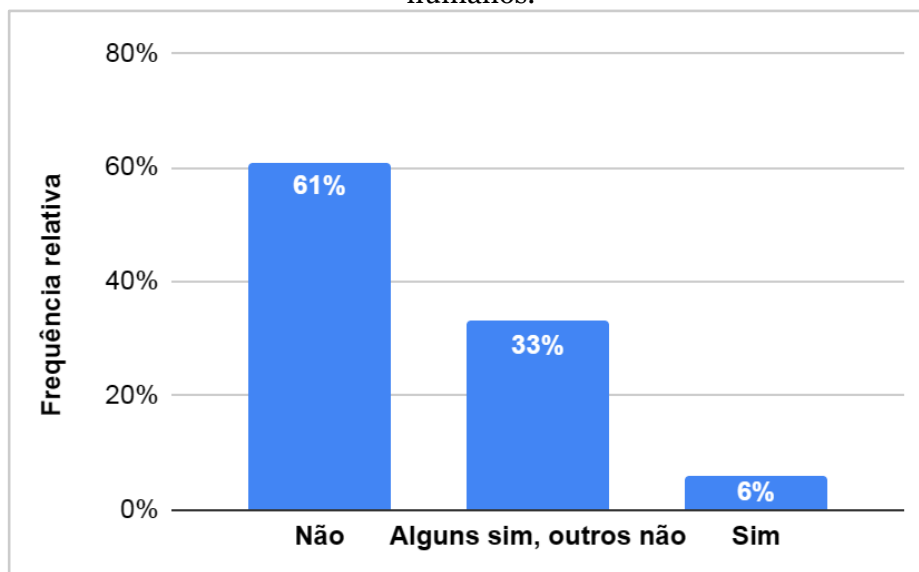


Fonte: Autoras (2023).

De acordo Batista Filho *et al.* (2014), os insetos compõem a Classe Insecta, que engloba aproximadamente 70% das espécies animais, distribuídas em diversas ordens, sendo os quatro grupos mais numerosos pertencentes às ordens Coleoptera (besouros), Lepidoptera (borboletas, mariposas), Hymenoptera (abelhas, vespas, formigas) e Diptera (moscas, mosquitos, pernilongos, borrachudos). Conforme evidenciado no Gráfico 2, é possível perceber que metade dos exemplos mencionados como insetos está em conformidade com a classificação taxonômica. No entanto, nota-se também que os demais exemplos citados não são pertencentes à Classe Insecta. Em seu estudo, Montenegro *et al.* (2014) obteve resultados parecidos no que tange às respostas dadas por seus entrevistados, uma vez que citaram animais pertencentes a outros grupos taxonômicos. Segundo afirma o autor, o fato dos informantes classificarem alguns animais pertencentes a outros táxons como "insetos" pode estar relacionado a hábitos culturais, percepções sobre esses animais ou à maneira como eles estão integrados ao cotidiano da população.

Buscou-se verificar a opinião das quebradeiras quanto aos possíveis benefícios dos insetos para os seres humanos. O Gráfico 3 dispõe dos resultados quantitativos do questionamento realizado sobre esse tema.

Gráfico 3 – Respostas ao questionamento sobre insetos trazerem benefícios para os seres humanos.



Fonte: Autoras (2023).

De forma majoritária, as entrevistadas afirmaram que os insetos não podem trazer benefícios para os seres humanos e ao serem questionadas sobre o porquê de suas respostas, as principais justificativas foram: “Traz não. Traz só doença.” (E16), “Alguns. [...] tem uns que... que comem os outros que são mais perigosos pra saúde, né? [...] Uns se livra dos outros.” (E15).

Observa-se então, que as respostas expõem dois lados, um positivo e outro negativo em relação a percepção das entrevistadas sobre o papel dos insetos para com os seres humanos. A Etnoentomologia é a ciência que procura compreender como diferentes culturas percebem, identificam, classificam, nomeiam, utilizam e adquirem conhecimento sobre o conceito de "inseto" em suas línguas (Bentes, 2011). Em um estudo realizado em um povoado no interior do Maranhão, constatou-se que em relação aos benefícios dos insetos, 82% dos respondentes afirmaram que esses animais não tinham importância para o homem, enquanto apenas 18% expressaram algum valor significativo, revelando assim a falta de reconhecimento, em sua maioria, quanto à magnitude desses seres para a natureza e para a humanidade, muitas vezes restringindo a consideração apenas aos seus aspectos negativos (Carvalho Filho, 2017).

Um outro estudo realizado em uma comunidade rural do cerrado piauiense buscou avaliar a percepção e o uso dos insetos por essa população, e constatou-se que a falta de compreensão sobre a importância dos insetos na natureza, aliada à percepção negativa em relação a eles, fortalecia a propensão da comunidade para ações agressivas contra esses animais (Bomfim *et al.*, 2016). Essa falta de apreciação destaca a necessidade de promover uma compreensão mais abrangente e informada sobre o papel crucial que os insetos desempenham em diversos ecossistemas e na vida humana.

Antropoentomofagia: conhecimento

O conhecimento e percepção das pessoas sobre os insetos podem variar em termos de qualidade e quantidade, sendo influenciados pelo interesse que têm no assunto, pelo ambiente em que vivem e pela relevância dos insetos para as suas vidas (Costa-Neto, 2016). Desse modo, buscou-se verificar a familiaridade das quebradeiras com insetos comestíveis. Quando questionadas se já tinham ouvido falar sobre a utilização de insetos como alimento, 61% das entrevistadas disseram que não. E das respondentes que afirmaram já ter ouvido falar sobre antropoentomofagia, 57% das mulheres responderam que viram pela televisão: “Não é do

Brasil, não. É fora que a gente assiste na televisão, né? Aqueles videozinho e o pessoal se alimentando de barata, de, de grilo, essas coisas, num tem?" (E13).

Logo após, foi questionado qual a opinião sobre o consumo de insetos por seres humanos, e obteve-se uma maioria significativa de respostas relacionando esse ato a algo negativo, conforme sintetizado na fala da seguinte entrevistada: *"Eu acho que isso não é certo não."* (E15). Para Vieira (2016), tanto fatores culturais e educacionais desempenham um papel crucial na formação da opinião sobre a utilização de insetos na alimentação, sendo relevante destacar o papel significativo da mídia nesse processo, em que as propagandas televisivas, majoritariamente relacionadas a aspectos negativos dos insetos, como o uso de inseticidas para o combate de pragas agrícolas ou urbanas, contribuem para desenvolver nas pessoas um imaginário negativo.

Buscou-se verificar também a opinião das quebradeiras quanto aos insetos serem ou não uma boa fonte de proteínas, vitaminas, minerais e o porquê da resposta. Com isso, obteve-se os seguintes resultados, expostos na Tabela 4.

Tabela 4 – Opinião das quebradeiras sobre os insetos servirem ou não como uma boa fonte de nutrientes.

Respostas	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim	2	11%
Não	15	83%
Não sabe responder	1	6%
Total	18	100

Fonte: Autoras (2023).

Quanto às respostas negativas houve alta ocorrência de dois principais motivos que justificaram suas respostas, sendo elas o prejuízo à saúde (35%) e não possuir nutrientes de forma alguma (29%). As falas estão sintetizadas nas seguintes respostas das entrevistadas E11 e E9, respectivamente: *"É inseto, é inseto. Se a gente usar aquele ali, o que ele traz é uma doença grande pra gente. A gente até morre."* (E11), *"Mulher, porque não tem nem o que tirar mermo, do inseto!"* (E9).

De modo geral, tais resultados eram esperados tendo em vista que, conforme Huis *et al.* (2013), no ocidente, onde a proteína ainda é em grande parte derivada de animais domesticados, os insetos são praticamente sinônimos de incômodo: mosquitos e moscas invadem residências, sendo que os primeiros deixam picadas indesejadas; cupins destroem objetos de madeira; e alguns insetos acabam em refeições (desencadeando o fator de repulsa).

Antropoentomofagia: prática

O paladar e os hábitos alimentares estão profundamente enraizados na história e na origem geográfica das pessoas, evoluindo em resposta ao estilo de vida, tradições e educação (Campos *et al.*, 2019). Com isso, buscou-se então verificar a experiência pessoal das quebradeiras em consumir algum tipo de inseto. A primeira indagação dentro dessa temática foi *"Você já consumiu algum inseto (ou conhece alguém que já tenha consumido)? Se sim, cite qual(is) e de que forma (in natura, frito, cozido, assado, etc.)?"*. À medida que a entrevista avançava, os questionamentos subsequentes se pautavam na resposta fornecida pela participante, permitindo a exploração mais aprofundada de suas experiências e percepções a respeito do tema.

Em resposta à pergunta supracitada, 16 mulheres (89%) responderam não ter consumido ou conhecer alguém que tenha. Com isso, restaram apenas duas entrevistadas que responderam “sim” à indagação. Ao citar quais insetos foram esses, cada respondente informou apenas um: o gongo (*Pachymerus nucleorum*) e a cobra cascavel, sendo o último consumido para fins medicinais, através da elaboração de um caldo e o primeiro consumido frito e/ou assado. Quanto à curiosidade em consumir algum inseto (ou algum outro, no caso das respondentes que disseram sim à pergunta anterior), 100% das quebradeiras responderam não ter interesse, sendo mencionadas duas justificativas para não consumir: não ter coragem ou sentir nojo.

Existem 2111 espécies comestíveis de insetos registradas e catalogadas (Jongema, 2017), podendo esses serem consumidos de diferentes formas e em diferentes estágios do seu desenvolvimento, como: ovos, larvas, pupas e adultos (Romeiro; Oliveira; Carvalho, 2015). O gongo é uma larva facilmente encontrada na matéria-prima utilizada pelas quebradeiras. Com isso, uma pergunta específica foi realizada para avaliar a experiência das entrevistadas com esse inseto: “*Você já fez o consumo do gongo (Pachymerus nucleorum)? Se sim, quais foram as formas de preparo/consumo? (in natura, frito, cozido, assado, etc.)*”.

Assim, 56% das respondentes afirmaram já terem consumido gongo alguma vez em suas vidas, e no que tange ao método de preparo e consumo, a forma mais frequentemente mencionada foi a fritura ou o assamento, sendo frequentemente acompanhado de farinha. Percebe-se aqui uma discrepância, uma vez que apesar de 89% das entrevistadas responderem nunca ter consumido algum inseto, temos que 56% afirmaram já ter consumido gongo. Uma das hipóteses levantadas neste estudo foi de que as quebradeiras de coco babaçu poderiam ter uma percepção negativa em relação a utilização de insetos como alimento, porém, a mesma percepção poderia não se aplicar ao preparo e consumo de gongos.

No decorrer deste trabalho, constatou-se que a hipótese se confirmou, e isso pode ser justificado pela visão de que o gongo não é considerado um inseto pelas quebradeiras. Esse ponto é evidenciado através da Tabela 3, tendo em vista que o mesmo não foi citado uma única vez como um exemplo de inseto. De acordo com Santos e Muniz (2017), comunidades extrativistas do coco babaçu costumam preparar as larvas fritando-as e fazendo farofa, ou as consomem fritas como lanche durante os mutirões para coleta e quebra do coco. Apesar da ocorrência do gongo inutilizar a amêndoa, a larva representa uma fonte alimentícia comumente consumida (Silva; Frazão; Cayres, 2019).

Apesar da maioria das entrevistadas já terem consumido gongo, foi obtido que uma parcela significativa das mulheres (44%) afirmou nunca ter feito o consumo desse inseto. Quando indagadas sobre o porquê de nunca terem consumido, as principais justificativas levantadas foram de que sentiam nojo ou que a aparência do gongo despertava um medo pré-existente por lagarta: “*Quebrava coco. Eu via os gongo mas eu tinha era nojo daquele... Que é mermo que o pus. Não como aquilo dali não.*” (E16), “*Não, não. Porque não dá não. Eu acho parecido com lagarto e eu tenho medo de lagarto e eu tenho medo demais.*” (E13).

Observa-se, portanto, que embora haja contato com essa larva durante as atividades laborais de quebra do coco, uma parte significativa desse público não manifestou curiosidade em relação ao consumo do gongo. Em um estudo que buscou examinar a representação social de insetos comestíveis entre os brasileiros e identificar diferentes segmentos de consumidores, constatou-se que o nojo foi a associação predominante, sendo que mulheres de idade mais avançada e menor escolaridade apresentaram maior percepção de risco, associando esses insetos a sentimentos negativos como nojo e medo (Bisconsin-Júnior *et al.*, 2022). Tais resultados estão de acordo com o observado no presente estudo.

Percebe-se a complexidade das percepções culturais e individuais sobre o consumo de insetos quando, conforme afirma Costa (2019), apesar das pessoas estarem cientes da origem dos insetos a serem consumidos, de seu potencial proteico ou benefícios nutricionais para a saúde, esses aspectos ainda são insuficientes para superar os bloqueios em aceitá-los como um alimento cotidiano, especialmente quando são percebidos como pragas ou organismos repulsivos.

Das respondentes que afirmaram terem consumido, a principal justificativa foi devido a influência de pessoas ao redor que já faziam a ingestão desse inseto como alimento: "*Porque o povo dizia que era bom e fui experimentar e achei bom.*" (E12). Percebe-se nessa fala o efeito da intergeracionalidade. A alimentação humana, profundamente enraizada em aspectos culturais, é fortemente influenciada pela transmissão intergeracional de valores e costumes, resultando no perfil gastronômico de uma região, e com isso, o efeito intergeracional na antropoentomofagia mostra-se como um fator essencial para a manutenção dessa prática, desempenhando um papel significativo na superação do tabu associado ao assunto (Ferreira, 2020).

Alimentos à base de insetos

A aceitação do consumo de insetos pelo consumidor é debatida como uma tendência emergente na ciência de alimentos (Giordano *et al.*, 2018). Uma pergunta foi realizada com o intuito de conhecer a opinião das quebradeiras de coco babaçu quanto ao desenvolvimento de produtos alimentícios à base de insetos, como por exemplo, hambúrguer, bolo, torta, pizza, macarrão, barra de cereal, biscoitos, entre outros. Porém, obteve-se uma rejeição da ideia por parte de 94% das entrevistadas. A principal justificativa a respeito desse resultado está sintetizada na fala da seguinte entrevistada: "*Porque eu para mim que eles só causa mal de todo jeito, ou soltando veneno ou na comida pra mim que tudo é mal.*" (E18). O receio do desconhecido e a apreensão em experimentar uma comida não familiar podem variar de uma cultura para outra, exibindo diferentes níveis entre grupos de indivíduos dentro de uma mesma sociedade (Cheung; Moraes, 2016).

Apesar de existir um interesse crescente pelos insetos como fonte alternativa de proteína nos países ocidentais, até o momento, a maioria dos consumidores ocidentais ainda reagem com repulsa e rejeição, porém, propostas para diminuir a neofobia alimentar são encontrados na literatura, como por exemplo: Fornecer informações sobre os efeitos positivos dos insetos comestíveis; utilizar os insetos o mais distante possível da sua aparência viva original, optando pelo uso da farinha ao invés do inseto inteiro; e considerar a utilização de insetos da região em pratos regionais, tendo em vista que ambos têm uma certa proximidade a população local (Lombardi *et al.*, 2019; Ferreira, 2020).

A adoção do hábito de consumir insetos é um processo gradual que envolve a introdução progressiva de mais alimentos à base de insetos no mercado (Schardong; Freiberg; Richards, 2018). Todavia, no que se refere ao Brasil, barreiras ainda estão fortemente erguidas, uma vez que o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde não faz nenhuma menção ao consumo de insetos, e no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), não há um registro oficial de estabelecimentos que produzam insetos para o consumo humano (Da Rocha *et al.*, 2019).

Considerações Finais

A partir dos resultados desta pesquisa, considera-se que há uma prevalência de estereótipos negativos associados aos insetos, tais como nojo, repulsa, sujeira e doença por parte do público investigado. Porém, vale ressaltar que diferentes animais foram identificados como insetos pelas quebradeiras, abrangendo tanto indivíduos da Classe Insecta quanto outras espécies de diferentes grupos taxonômicos. As quebradeiras de coco babaçu manifestaram uma percepção desfavorável em relação à utilização de insetos como alimento, embora essa aversão não tenha sido igualmente estendida ao gongo.

Quanto ao potencial nutritivo e a segurança de alimentos formulados com insetos, os mesmos foram retratados como carentes de nutrientes e prejudiciais à saúde, de acordo com a perspectiva das entrevistadas. A contribuição deste trabalho consiste no registro do conhecimento tradicional sobre a antropoentomofagia das quebradeiras de coco babaçu

residentes em um povoado no interior do Maranhão. A limitação desta pesquisa reside na sua abrangência restrita a uma comunidade específica, sugerindo, assim, a necessidade de pesquisas futuras que explorem mais amplamente a percepção e aceitação de insetos alimentícios em diferentes contextos socioculturais.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1ª ed. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BATISTA FILHO, A.; HOJO, H.; REBOUÇAS, M. M.; COSTA, V. A. **Planeta Inseto**. São Paulo: Instituto Biológico, 2014. 40 p.
- BENTES, S. P. C. **Etnoentomologia Baniwa: estudo dos insetos na concepção dos povos Baniwa que vivem na cidade de São Gabriel da Cachoeira-Amazonas**, Brasil. 2011. 153 p. Dissertação (Mestrado em Entomologia). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), 2011.
- BISCONSIN-JÚNIOR, A.; RODRIGUES, H.; BEHRENS, J. H.; DA SILVA, M. A. A. P.; MARIUTTI, L. R. B. "Food made with edible insects": Exploring the social representation of entomophagy where it is unfamiliar. **Appetite**, v. 173, p. 106001, 2022.
- BOMFIM, B. L. S.; FONSECA FILHO, I. C.; FARIAS, J. C.; FRANÇA, S. M.; BARROS, R. F. M.; SILVA, P. R. R. Etnoentomologia em comunidade rural do cerrado piauiense. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 39, 2016.
- BORGES, C. L. S. **Purificação e caracterização biológicas parciais da peçonha da aranha caranguejeira *Acanthoscurria natalensis***. 2008. 69 f. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia). Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, 2008.
- BRAZIL, T. K.; PORTO, T. J. **Os escorpiões**. Salvador: EDUFBA, 2010. 84 p.
- BRITO, G. V.; COSTA-NETO, E. M. Utilização alimentícia e medicinal de *Pachymerus nucleorum* Fabricius (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) no Brasil. **Entomology Beginners**, v. 3, p. e031-e031, 2022.
- BRUN, H. M.; FINOCCHIO, C. P. S.; BINOTTO, E.; ARAÚJO, A. M. Alimentos à base de insetos e o comportamento do consumidor: o que a literatura científica tem desvendado?. **Economia & Região**, v. 10, n. 1, p. 85-103, 2022.
- CAMPBELL, P. D.; DENZER, W. Annotated catalogue of chameleon types in the collection of the Natural History Museum, UK (NHMUK) (Reptilia: Squamata: Chamaeleonidae). **Zootaxa**, v. 4742, n. 3, p. 481-500, 2020.
- CAMPOS, F. G. Fatores que afetam a reprodução do tenebrio molitor: uma breve revisão. In: Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas, 1., 2019, Montes Claros. **Anais do I Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas; II Simpósio de Antropoentomofagia**. Feira de Santana: Zarte Editora, 2019. p. 133 – 136.
- CARDOSO, S. A. E. **Utilização de insetos na alimentação humana e animal**. 2016. 79 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2016.

CARVALHO FILHO, D. S. **Etnoentomologia: a percepção de moradores do povoado de bom sucesso, município de mata roma, maranhão, brasil a respeito dos insetos.** Orientador: Cláudio Gonçalves da Silva. 2017. 22 p. Monografia. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), 2017.

CHEUNG, T. L.; MORAES, M. S. Inovação no setor de alimentos: insetos para consumo humano. **Interações (Campo Grande)**, v. 17, p. 503-515, 2016.

DA ROCHA, T. F.; MACEDO, G. L. O.; MARTINS, G. F. S.; DE LIMA, J. N. R. C.; DE SOUZA, F. S.; ARRUDA, L. C. P.; NUNES, N. D.; SANGLARD, D. A.; NOGUEIRA, W. C. L.; DA COSTA, D. V. Barreiras para produção e consumo de insetos no brasil. *In: Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas, 1., 2019, Montes Claros. Anais do I Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas; II Simpósio de Antropoentomofagia.* Feira de Santana: Zarte Editora, 2019. p. 154 - 156.

DA SILVA, N. C.; DA CUNHA, W. C. Controle e prevenção do potó (*paederus irritans*, *paederus littoralis* e *paederus philonthus*) aos cidadãos paulorramenses. **Revista Unimar Ciências**, 2022. Disponível em: <http://ojs.unimar.br/index.php/ciencias/article/view/1726>. Acesso em: 29 de nov. 2023.

DE ALMEIDA, A. B.; ZACARIN, G. G; SMITH, W. S. Inventário da biodiversidade de lacraias (*Arthropoda, Chilopoda*) em parques ecológicos do município de Sorocaba, São Paulo, Brasil. **J. Health Sci. Inst.**, v. 35, n. 2, p. 75-79, 2017.

DE MARIA, D. L.; ABRANTES, M. M. R.; ABRANTES, S. H. F. A zoologia no contexto escolar: o conhecimento de alunos e professores sobre a classe reptília e a utilização de atividade lúdica na educação básica. **Experiências em ensino de Ciências**, v. 13, n. 4, p. 367-392, 2018.

DOS SANTOS, A. E. **Ciência, cultura e poesia popular nordestina: a literatura de cordel como ferramenta para o ensino e divulgação científica de conteúdos relacionados aos insetos.** 2021. 157 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021.

DOS SANTOS, B. F. Criação e manejo de ratos. *In: ANDRADE, A.; PINTO, S. C.; DE OLIVEIRA, R. S. (Orgs.). Animais de Laboratório: criação e experimentação.* Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. p. 118-121.

FERREIRA, R. R. **Insetos na alimentação humana: percepção e experiências de alunos do ensino médio.** 2020. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Paraíba Campus II, Areia, 2020.

GARCIA, F. R. M.; CAMPOS, J. V. Biologia e controle de artrópodes de importância fitossanitária (diplopoda, symphyla, isopoda), pouco conhecidos no brasil. **Biológico**, São Paulo, v. 63, n. 1/2, p. 7-13, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIORDANO, S.; CLODOVEO, M. L.; DE GENNARO, B.; CORBO, F. Factors determining neophobia and neophilia with regard to new technologies applied to the food sector: a systematic review. **International Journal of Gastronomy and Food Science**, v. 11, p. 1-19, 2018.

HADDAD, C. F. B. Uma análise da lista brasileira de anfíbios ameaçados de extinção. **Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**, v. 2, p. 287-295, 2008.

HUIS, A. V.; ITTERBEECK, J. V.; KLUNDER, H.; MERTENS, E.; HALLORAN, A.; MUIR, G.; VANTOMME, P. **Edible insects: Future prospects for food and feed security**. 2013. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i3253e/i3253e.pdf>. Acesso em: 17 de nov. 2023.

HUSSAIN, M.; LIAQAT, I.; BUKHARI, S. M.; KHAN, F. S.; ADALAT, R.; SHAFIQUE, M. S.; AZAM, S. M.; ALI, A.; KHALID, M.; SHAHID, Z.; IQBAL, M. J.; SLAHUDDIN; EHSAN, A. O impacto do aumento de esterco de vaca na restauração do solo e bioacumulação de metais (chumbo e cádmio) em *Pheretima posthuma* (Annelida: Clitellata). **Brazilian Journal of Biology**, v. 83, 2023.

JONGEMA, Y. List of edible insects of the world (April 1, 2017). **Wageningen University & Research**. 2017. Disponível em: <https://www.wur.nl/en/research-results/chair-groups/plant-sciences/laboratory-of-entomology/edible-insects/worldwide-species-list.htm>. Acesso em: 19 de nov. de 2023.

LOMBARDI, A.; VECCHIO, R.; BORRELLO, M.; CARACCILO, F.; CEMBALO, L. Willingness to pay for insect-based food: the role of information and carrier. **Food Quality and Preference**, v. 72, p. 177-187, 2019.

MARTINS, D.S.; FERREIRA, P.S.F.; FORNAZIER, M.J.; SANTOS, J.S. Insetos da Reserva Natural Vale, Linhares, Espírito Santo, Brasil. **Ciência & Ambiente**, v. 48, p. 219-235, 2014.

MARTINS, M.; MOLINA, F. B. Panorama geral dos répteis ameaçados do Brasil. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, v. 2, p. 327-373, 2008.

MINAYO, M. C. S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista pesquisa qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2017.

MONTENEGRO, Í. F.; ALENCAR, J. B. R.; SILVA, E. F.; LUCENA, R. F. P.; BRITO, C. H. Conhecimento, percepção e uso de animais categorizados como “insetos” em uma comunidade rural no semiárido do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, v. 1, p. 250-270, 2014.

MORATELLI, R.; PERACCHI, A. L. 2007. Morcegos (Mammalia, Chiroptera) do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. In: CRONEMBERGER, C.; DE CASTRO, E. B. V. (Orgs.). **Ciência e conservação na Serra dos Órgãos**. Brasília, DF: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2007, p. 193-210.

Nações Unidas. Department of Economic and Social Affairs. Population Division (2022). **World Population Prospects 2022**. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/MostUsed/>. Acesso em: 27 de nov. 2023.

OLIVEIRA, V. C. **Extratativismo do babaçu: trabalho, renda e inclusão social para as mulheres quebradeiras de coco babaçu, em Codó-MA**. 2019. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Humanas/História). Universidade Federal do Maranhão/Campus VII, Codó, 2019.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de saúde pública**, v. 29, p. 318-325, 1995.

PROTÁSIO, T. P. **Biomassa residual do coco babaçu: potencial de uso bioenergético nas regiões norte e nordeste do Brasil**. Orientador: Prof. Dr. Paulo Fernando Trugilho. 2014. 172 p. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Lavras (UFLA), 2014.

REZENDE, R. M. **Morfologia do coração da lagartixa *Hemidactylus Mabouia* (Moreau Jonnés, 1818) (Squamata: Gekkonidae)**. 2011. 75 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Estrutural). Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2011.

ROMEIRO, E. T.; OLIVEIRA, I. D.; CARVALHO, E. F. Insetos como alternativa alimentar: artigo de revisão. **Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade**, v. 4, n. 1, p. 41-61, 2015.

SAATH, K. C. O.; FACHINELLO, A. L. Crescimento da demanda mundial de alimentos e restrições do fator terra no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, p. 195-212, 2018.

SANTOS, A. M.; MUNIZ, C. P. L. (org.). **Universo Cultural da Palmeira Babaçu**. 2017. Superintendência do IPHAN no Tocantins. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/universo_cultural_da_palmeira_babacu.pdf. Acesso em 19 de nov. 2023.

SANTOS, M. D. R.; ROJAS, M. O. A. I.; SANTOS, N. M. R.; SANTOS, F. I. O. Aspectos Econômicos e Sociais de Comunidades Extrativistas e a Produção de Subprodutos Derivados do Babaçu no Município de Codó. **III Congresso Internacional das Ciências Agrárias**. 2018. Disponível em: <https://cointer-pdvagro.com.br/wp-content/uploads/2019/01/ASPECTOS-ECON%3%94MICOS-E-SOCIAIS-DE-COMUNIDADES-EXTRATIVISTAS-E-A-PRODU%3%87%3O-DE-SUBPRODUTOS-DERIVADOS-DO-BABA%3%87U-NO-MUNIC%3%8DPIO-DE-COD%3%93-2.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2023.

SCHARDONG, I.S.; FREIBERG, J.A.; RICHARDS, N.S.P.S. **Insetos comestíveis: percepção do consumidor**. 6º Simpósio de Segurança Alimentar, 2018. Disponível em: http://www.schenautomacao.com.br/ssa/envio/files/239_arqnovo.pdf. Acesso em: 20 de nov. 2023

SILVA, G. S.; BARROSO, M. E. M.; SILVA, D. L.S.; CONCEIÇÃO, G. M. A importância do coco babaçu para a comunidade escolar e extrativista no município de São João do Arraial/PI. **Centro Científico Conhecer**, v. 3, n. 05, p. 15, 2016. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2016a/a%20importancia%20do%20ococo.pdf>. Acesso em 13 de nov. de 2023.

SILVA, S. B. A; FRAZÃO, J. M. F.; CAYRES, G. Entomofagia e Segurança Alimentar com *Pachymerus Nucleorum* (Gongo) em áreas de ocorrência de Babaçu. **I Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas II Simpósio de Antropoentomofagia**. 2019. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/205500/1/Anais-Congresso-124-128.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2023.

SOARES, B. S. **A utilização de insetos comestíveis como uma fonte alternativa para alimentação humana.** 2019. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Centro Universitário Estadual da Zona Oeste, Rio de Janeiro, 2019.

VIEIRA, C. F. **Insetos na alimentação: desmistificando e recriando concepções na escola.** Orientador: Prof. Dr. Everton Ricardi Lozano da Silva. 2016. 57 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2016.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.

Recebido em: 12/11/2023.
Aprovado para publicação em: 28/12/2023.