

UM ESTUDO DOS CONHECIMENTOS ETNOMATEMÁTICOS NA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO AZEITE DE COCO BABAÇU

Cleyane Maria de Araujo, Helenária dos Santos Ferreira Serrate, Josiel Gomes dos Santos, Maria das Candeias Araujo Lima, Maria de Jesus da Silva
Instituto Federal do Piauí; Campus Angical-PI, www.ifpi.edu.br/angical

INTRODUÇÃO

A extração artesanal e venda do azeite de babaçu envolve alguns conhecimentos etnomatemáticos, direta ou indiretamente, pelas extrativistas. Desse modo, propomos como tema: um estudo de caso sobre os conhecimentos etnomatemáticos na produção e comercialização do azeite de coco babaçu na comunidade Coco dos Amanços em Regeneração (PI), este projeto pretende apresentar de forma clara e objetiva outras possibilidades que a matemática possa acrescentar no trabalho dessas mulheres quebradeiras extrativistas, que utilizam saberes e fazeres etnomatemáticos na produção e comercialização do azeite de coco babaçu; também visa contribuir para a valorização do trabalho das quebradeiras.

METODOLOGIA

A coleta de dados realizada na pesquisa de campo, houve uma visita prévia na comunidade Coco dos Amanços para conhecer um pouco o ambiente de pesquisa e posteriormente a aplicação de um roteiro de entrevista previamente estruturada com a observação direta para compreensão de todas as etapas produtivas. Ademais, foram realizadas algumas conversões de medidas não convencionais (etnomodelos êmicos), para o sistema internacional de medidas (etnomodelos éticos), visto que as quebradeiras de coco fazem usos de diversas unidade de medidas êmicas e determinados artefatos culturais (utensílios) para definir medidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa foram sistematizados em etapas, por meio das falas das entrevistadas.

Catação: nesse processo observar-se algumas classificações sobre os frutos, como massa e volume, geralmente os leves e pequenos não contém amêndoa dentro do endocarpo.

Quebra: retirada das sementes oleaginosas onde as quebradeiras utilizam as horas trabalhadas por dia para determinar a quantidade de pratos quebrados e para possíveis trocas de diárias, cada mulher afirmou que em 8 horas quebra em média 4 a 5 pratos de coco. nesse processo foi observado indiretamente o cálculo da quantidade em função do tempo como motra a figura 1.

Torrefação: acontece manualmente em uma panela aquecida em fogo à lenha, Nesse passo são utilizadas quantidades que se adequam às medidas do volume das panelas ou da forma e o tempo para assar .

Moição: com o auxílio da máquina de tritar, onde as quebradeiras pagam: pra moer 8 pratos cada prato representa dois litros como mostra a fugura2, custa em média 10 reais com um tempo máximo de 15 minutos, nessa etapa, elas utilizam cálculos que envolvem as grandezas, quantidade, tempo e valor cobrado.

Cozimento: é o processo da mistura de água, azeite e bagaço figura 3, segundo as quebradeiras a cada quantidade de massa de coco triturada, são acrescentadas metade da quantidade de água para dissolvê-la em uma panela, no cozimento da mistura facilitando a separação por meio da evaporação e após a retirada do azeite decantação.

Apuração: nesse processo o azeite é adicionado em uma panela e totalmente separado do bagaço, este azeite pode conter água, portanto é novamente posto para cozinhar em fogo baixo, até que toda água seja evaporada.

Venda do Azeite: as quebradeiras engarrafam o azeite para venda de acordo com quantidade de azeite e os custos como mostra a figura 4, calculam o lucro ou prejuízo Através de cálculos mentais aprendidos nas experiências de vida como soma, subtração, divisão e multiplicação, como afirma a quebradeira: “nós calculamos quantos litros vendemos de azeite e quanto em arrecadamos em dinheiro, quando compro 1 prato de coco por 10 reais, tenho pouco lucro, pois 1 litro 25 reais”.

Os dados coletados possibilitam perceber cálculos de regra de três simples presentes no processo de produção de azeite de coco babaçu.

Exemplo:

Regra de Três Simples

1) Se uma mulher quebra 2 litros de coco em uma hora, quantos litros de coco são quebrados por 8 mulheres nessa mesma hora?

Resolução:

QM LM

1 - 2 1 x = 8 * 2

8 - x x = 16

2)Para quebrar um prato de coco ou seja 2 ML (litro em massa), é necessária 1 hora. quantos pratos de coco podem ser quebrados em 4 horas?

Resolução:

LM H

2 - 1 h x = 2 * 4

4 - x x = 8 litros ou 9600 kg

3) Se para extrair um litro (L) de azeite é necessário 3 litros (LM) de coco babaçu, quantos litros de coco são necessários para extrair 5 litros de azeite?

Resolução:

LM L

3 - 1 x = 3 * 5

x - 5 x = 15 litros de babaçu

Tabela de questões - Tabela exemplos de cálculos realizados pelas quebradeiras mentalmente
Fonte: Autores (2023).



Figura 1 – Quebradeiras de coco babaçu.
Fonte: Autores (2023).



Figura 2 – Medidas êmicas.
Fonte: Autores 2023).



Figura 3 – Cozimento
Fonte: Autores (2023).



Figura 4 – Venda
Fonte: Autores (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As quebradeiras de coco babaçu na cidade de Regeneração do Piauí revelaram a presença de saberes e fazeres etnomatemáticos no processo de produção e comercialização do azeite de coco babaçu. Foram identificados diversos objetos de conhecimento matemático e técnicas específicas para quebrar o coco, separar a polpa, extrair o óleo e transformá-lo em azeite. Assim, são aplicados conhecimentos matemáticos relacionados à medição de quantidades, razão e proporções, tempo de fermentação e margem de lucro. Além disso, a determinação do preço do azeite também requer cálculos matemáticos no custo na comercialização do azeite de coco babaçu também envolve aspectos matemáticos, como a precificação do produto, a contabilização das vendas e as negociações que podem ser calculados por regra de três simples ou mentalmente. Nesse processo, existem muitas dificuldades como a falta de informações sobre o mercado e a baixa valorização do produto, o que impacta diretamente em sua renda e sustentabilidade. É evidente a associação entre a cultura e a tradição das quebradeiras com os conhecimentos utilizados no processo de produção e comercialização do coco babaçu. Essas mulheres detêm um conhecimento transmitido de geração em geração, incorporando práticas matemáticas em seu cotidiano sem necessariamente terem formação acadêmica.

REFERÊNCIAS

- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Princípios da administração: o essencial em teoria geral da administração**. 2006.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Metáfora das gaiolas epistemológicas e uma proposta educacional. Perspectivas da Educação Matemática**—INMA/UFMS. v.9, n. 2010.
- ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. **Etnomatemática: investigação em etnomodelagem. Revista do programa pós graduação em educação matemática**. Juiz de Fora. v.2, n. 1, p. 111-136, jan./jun.2018.Edição Especial.
- SILVA, Ana Cláudia Batista. **Etnomatemática: Saberes e fazeres de Quebradeiras de coco babaçu Timbiras -MA**. Tese (Monografia)– Licenciatura em Pedagogia, Universidade Federal. Maranhão, Codó, 2020.