

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL**

HANNY DANIELY LUIZ BASTOS

**DA AMÊNDOA À MANTEIGA: EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA COM MULHERES
DE ASSENTAMENTO RURAL**

Ji-Paraná

2025

HANNY DANIELY LUIZ BASTOS

**DA AMÊNDOA À MANTEIGA: EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA COM MULHERES
DE ASSENTAMENTO RURAL**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, *campus* Ji-Paraná, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Florestal

Orientador(a): Andreza Pereira Mendonça

Ji-Paraná

2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Bastos, Hanny Daniely Luiz.

Da amêndoa à manteiga: experiência extensionista com mulheres de assentamento rural / Hanny Daniely Luiz Bastos. - Ji-Paraná, 2025.
10 f.

Orientador(a): Andreza Pereira Mendonça.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Florestal) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Ji-Paraná, 2025.

1. Cacau. 2. Chocolate. 3. Torra. 4. Manteiga de cacau. I. Mendonça, Andreza Pereira (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Cleuza Diogo Antunes, CRB-11/864

HANNY DANIELY LUIZ BASTOS

Da amêndoa à manteiga: experiência extensionista com mulheres de assentamento rural

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, *campus* Ji-Paraná, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Florestal

BANCA EXAMINADORA

Dra^o Andreza Mendonça
IFRO

Laiara dos santos Matos da Silva

Leuzenir de Oliveira Farias

**DA AMÊNDOA À MANTEIGA: EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA COM MULHERES
DE ASSENTAMENTO RURAL**

**FROM ALMONDS TO BUTTER: EXTENSION EXPERIENCE WITH WOMEN IN
RURAL SETTLEMENTS**

Resumo: *Este trabalho apresenta uma experiência vivenciada durante um curso de processamento de cacau realizado no município de Jarú, com a participação de mulheres do Assentamento, localizado em Mirante da Serra-RO. O objetivo foi compreender as etapas que ocorrem desde a torra das amêndoas de cacau até a extração da manteiga, destacando os aspectos práticos e científicos que influenciam a qualidade final do chocolate. A experiência possibilitou uma vivência extensionista, unindo conhecimentos populares e conhecimento acadêmico, e assim reforçou a importância do empoderamento feminino no fortalecimento da agricultura familiar.*

Palavras-chave: *Cacau. Chocolate. Torra. Manteiga de cacau.*

Área Temática: *Ruralidade.*

Abstract: *This report presents an experience during a cocoa processing course held in the municipality of Jarú, with the participation of women from the Settlement, located in Mirante da Serra-RO. The objective was to understand the stages that occur from roasting cocoa beans to extracting butter, highlighting the practical and scientific aspects that influence the final quality of chocolate. The experience provided an extensionist experience, combining popular knowledge and academic knowledge, thus reinforcing the importance of female empowerment in strengthening family farming.*

Keywords: *Cocoa. Chocolate. Roasting. Cocoa butter.*

1 INTRODUÇÃO

A manteiga de cacau é um dos produtos mais valorizados obtidos a partir das amêndoas de cacau, desempenhando papel central na indústria alimentícia, cosmética e farmacêutica. Sua extração ocorre após o processamento inicial das amêndoas — que inclui fermentação, secagem, torra e trituração — resultando no liquor de cacau, composto por aproximadamente 55% de gordura (Medeiros; Lannes, 2010). A partir desse liquor, a fração lipídica pode ser separada, originando a manteiga de cacau, cujo valor agregado e versatilidade tornam-na um dos principais derivados do cacau no mercado global.

Do ponto de vista tecnológico, a manteiga de cacau apresenta comportamento polimórfico, ou seja, capacidade de cristalizar em diferentes formas, o que influencia diretamente suas propriedades físicas. Essa peculiaridade justifica o uso da manteiga não apenas na produção de chocolates de qualidade superior, mas também em formulações cosméticas e farmacêuticas, onde estabilidade e textura são atributos fundamentais.

Além disso, sua composição, formada majoritariamente por triacilgliceróis, garante baixa acidez e elevado ponto de fusão, propriedades que a tornam altamente apreciada pela indústria. Conforme Santos e Araújo (2019), a proporção de manteiga de cacau influencia diretamente a viscosidade, a estabilidade e a vida de prateleira dos produtos em que é incorporada. Para Lannes (2015), trata-se de “um ingrediente estratégico, cuja disponibilidade e qualidade impactam toda a cadeia produtiva do cacau”.

A capacitação de produtoras de cacau na extração da manteiga representa uma estratégia fundamental para agregar valor à produção local e ampliar as oportunidades de comercialização. Ao dominar técnicas de processamento, agricultores familiares podem transformar um subproduto tradicional em uma fonte significativa de renda, explorando nichos de mercado voltados para o setor alimentício, cosmético e farmacêutico.

Nesse contexto, demonstrar o processo de classificação de amêndoas e a extração da manteiga de cacau para produtoras residentes do Assentamento Padre Ezequiel, em Mirante da Serra – RO, evidencia a possibilidade de diversificação econômica e de produtos derivados da lavoura cacauzeira, fortalecendo tanto a sustentabilidade produtiva quanto a autonomia financeira das famílias envolvidas.

2 OBJETIVOS

Este curso teve como objetivo demonstrar o processo de classificação de amêndoas e extração da manteiga de cacau para produtoras residentes do Assentamento Padre Ezequiel de Mirante da Serra – RO como forma de mostrar a possibilidade de diversificação de renda e produtos da lavoura cacauzeira.

Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência na condução do curso de processamento de cacau realizado em Jarú-RO, enfatizando a troca de saberes com as mulheres do Assentamento e evidenciando como a prática extensionista pode ser integrada ao conhecimento científico.

3 METODOLOGIA

O presente relato de experiência foi desenvolvido a partir da realização de um curso de classificação de amêndoas e torra para extração de manteiga, conduzido no laboratório de alimentos do IFRO – Campus Jarú, no município de Jarú, estado de Rondônia.

A atividade foi direcionada a mulheres agricultoras residentes no Assentamento Padre Ezequiel, situado no município de Mirante da Serra – RO, todas produtoras de cacau em suas respectivas propriedades rurais.

O curso foi estruturado contemplando orientações teóricas e demonstrações práticas diretamente na propriedade. Incluída classificação das amêndoas em tábua de corte, a torra das amêndoas, descascamento e pôr fim à extração da manteiga de cacau.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tábua de corte e classificação de amêndoas

Para a classificação das amêndoas na tábua de corte foi utilizada a metodologia descrita na Instrução Normativa 38 do MAPA (IN 38:2008) e a ISO 2451:2014, com foco na obtenção de cacau fino. Foi disponibilizada para cada aluna uma tábua de corte, produzida em impressora 3D, uma tesoura de poda e amêndoas de produtores da região central de Rondônia.

Em seguida, foi feito o corte das amêndoas ao meio onde se analisava somente um lado da amêndoa e o outro era descartado. Com o apoio de apostila as alunas foram instruídas na classificação e atestamento da qualidade das amêndoas (Figura 01).

Figura 01: Mulheres fazendo a classificação das amêndoas de cacau.



Fonte: Autor.

Algumas das participantes relataram dificuldade em diferenciar amêndoas bem fermentadas das mal fermentadas. Nesse momento, foi retomado o conceito descrito por Saito (2021), que aponta a coloração marrom uniforme como indicativo de boa fermentação. Essa troca possibilita relacionar o conhecimento técnico com a observação prática realizada em tábua de corte.

Ao decorrer da atividade foram feitos muitos comentários, mas o que chamou a atenção foi o empenho das mulheres de modo geral para classificar as suas próprias tábuas e ajudar também as suas colegas, uma mostrando para a outra como estavam suas amêndoas. Foi dito também que algumas não tinham aberto uma amêndoa após secagem e ficaram encantadas com as galerias perfeitas que as amêndoas apresentavam.

Preparo das amêndoas para a extração da manteiga

Durante a torra, observou-se a liberação de aromas característicos do chocolate, confirmando que essa etapa é determinante para o desenvolvimento de flavor. Segundo Möller (2023), é nesse momento que ocorrem transformações químicas que conferem identidade sensorial única ao produto.

Foram colocadas as amêndoas na estufa a 110° graus por 10 minutos, foi explicado ainda que para saber se a torra está completa é realizado o teste do estalo, que consiste em ouvir as amêndoas estalando dentro da estufa. Pois quando começa a estalar significa que já está no ponto para a retirada da casca. As amêndoas foram trituradas em liquidificador industrial. A retirada da casca foi feita utilizando equipamento próprio para essa atividade. As amêndoas são despejadas dentro de um funil que caem e levam a um compartimento que vai quebrando as amêndoas e separam o nibs das cascas, que são sugadas por uma bomba a vácuo devido a menor densidade.

A partir dessa etapa foi feito o seguinte comentário: “Na hora de retirar as cascas, achamos interessante o equipamento que fazia a separação. Sempre imaginamos que isso fosse algo trabalhoso de fazer manualmente, mas vimos que com a tecnologia o processo se torna mais rápido e prático.”

Em seguida, o comentário feito foi que “as amêndoas que estavam prontas para a trituração faziam o som de crocância”, esse comentário sobre o som de crocância demonstra que práticas sensoriais simples podem ser utilizadas como indicadores de qualidade durante o processamento. Isso mostra como o conhecimento tradicional e a percepção prática do agricultor podem atuar como aliados na produção de derivados de cacau com qualidade superior.

Após isso o nibs é direcionado a uma extratora de bancada do modelo MA 762, onde é extraído a manteiga, a própria máquina faz a separação da “torta” que são os nibs após a extração e do óleo (Figura 02).

Figura 02: Adicionando os nibs na extratora de bancada.

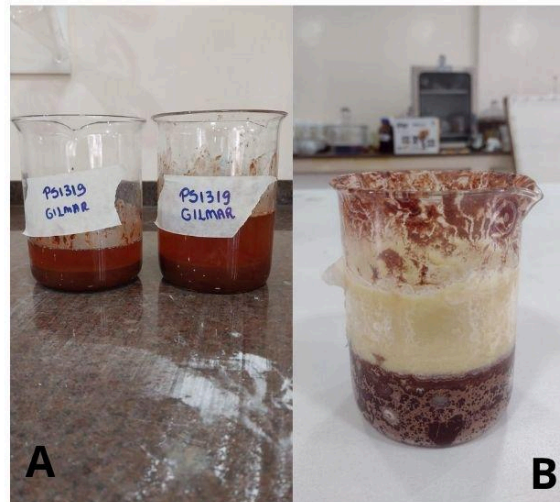


Fonte: Autor.

Extração da manteiga de cacau

Na etapa de extração, observou-se que a manteiga inicialmente apresentou uma coloração amarronzada, o que surpreendeu as alunas, pois muitas imaginavam que a manteiga de cacau já sairia clara (Figura 03 A). Foi explicado que, após a extração, a massa deve permanecer em repouso em um local escuro, permitindo que, pela ação da gravidade, ocorra a separação natural entre a gordura e a parte sólida (Figura 03 B). Esse processo de decantação resulta em uma manteiga mais clara e pura, com maior valor agregado no mercado.

Figura 03: Separação natural entre a gordura (A) e a parte sólida (B).



Fonte: Autor.

Durante a discussão, ressaltou-se que a manteiga de cacau é um produto altamente valorizado não apenas pela indústria alimentícia, mas também pela cosmética e farmacêutica, o que pode representar uma fonte de renda mais significativa do que a simples comercialização das amêndoas in natura (Pimentel; Silva, 2019). Uma das participantes mencionou, inclusive, que o Assentamento Padre Ezequiel conta com uma cooperativa, levantando a possibilidade de organizar a produção e comercialização coletiva da manteiga, ampliando as oportunidades de renda e agregando valor à produção local.

CONCLUSÕES

A experiência vivida em conjunto com as mulheres do Assentamento reforçou a importância da construção coletiva do conhecimento. A troca de saberes populares e acadêmicos fortaleceu a autonomia produtiva e demonstrou que a produção pode ser uma alternativa de geração de renda para a agricultura familiar.

O curso de processamento de cacau permitiu compreender, na prática, as transformações que ocorrem desde a classificação até a extração da manteiga, revelando a relevância de cada etapa para a qualidade do produto final. A vivência extensionista em Jaru, ao lado das mulheres do Assentamento, contribuiu para o fortalecimento do vínculo entre universidade e comunidade, promovendo o empoderamento feminino e o desenvolvimento local.

AGRADECIMENTOS

Ao edital N° 23/2024/REIT – PROEX/IFRO, edital N° 11/2025/JIPA – CGAB/IFRO e ao Projeto Institucional do IFRO Escola do Chocolate pela realização do curso e pela oportunidade de aprendizado prático, mulheres do assentamento pela oportunidade de conhecer o dia a dia vivido e pela troca de saberes. Estendo os agradecimentos à equipe do Laboratório de sementes e produtos florestais não madeireiros do IFRO - *Campus Ji-Paraná* pelo suporte científico.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 5.729, de 5 de janeiro de 2024. Institui a Política Estadual de Incentivo à Produção de Cacau de Qualidade no Estado de Rondônia. Diário Oficial do Estado de Rondônia, Porto Velho, 5 jan. 2024. Disponível em: <https://sapl.al.ro.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2024/11915/15729.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2025.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Instrução Normativa nº 38, de 15 de julho de 2008*. Estabelece o regulamento técnico da amêndoa de cacau. Diário Oficial da União, Brasília, 17 jul. 2008.
- CRUZ, R. G. da. *Qualidade e processamento de cacau e chocolate*. Piracicaba: ESALQ/USP, 2012. (apud MINIFIE, B. W. *Chocolate, cocoa and confectionery: science and technology*. 3. ed. New York: Springer, 1989).
- LANNES, S. C. da S. *Tecnologia de alimentos: o chocolate*. São Paulo: Blucher, 2015.
- LANNES, S. C. S.; GIOIELLI, L. A. Estudo da viscosidade de chocolates. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS, 1., Campinas, 1995. *Proceedings*, Campinas: UNICAMP, 1997. p. 52.
- MEDEIROS, Maria. Luiza.; LANNES, S. C. da S. Processamento do cacau e produção de chocolate. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 30, n. 4, p. 876-885, 2010.
- MEDEIROS, Maria Luiza; LANNES, Suzana Caetano da Silva. Caracterização da manteiga de cacau e de substitutos utilizados em chocolates. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*, Ponta Grossa, v. 4, n. 1, p. 71-84, 2010.
- MÖLLER, Matheus. Análise do processo de torra e suas implicações no sabor do chocolate. *Revista de Tecnologia de Alimentos*, São Paulo, v. 12, p. 45-59, 2023.
- PIMENTEL, Thais Rabelo; SILVA, Yolanda Flores e. CACAU E SUAS MÚLTIPLAS IDENTIDADES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. *TURYDES Turismo y Desarrollo Local*

Sostenible, v. 12, n. 27, 9 dez. 2019.

SAITO, Samuel. *Entendendo o relatório de classificação de amêndoas*. Ilhéus: CEPLAC, 2021.

SANTOS, L. O.; ARAÚJO, W. M. C. de. Influência da manteiga de cacau na estabilidade do chocolate. *Revista Brasileira de Tecnologia de Alimentos*, v. 22, n. 2, p. 45-53, 2019.

SANTOS, Mariana Heloisa; ARAÚJO, Marcelo Nogueira. Propriedades físicas de substitutos do cacau. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*, Ponta Grossa, v. 13, n. 2, p. 55-66, 2019.