

Objetivo do beneficiamento

O beneficiamento do cacau tem como objetivo oferecer ao mercado consumidor, amêndoas de cacau de excelente qualidade, que apresente teor de umidade de no máximo 8% (oito por cento), livre de agentes contaminantes físicos, biológicos e químicos, com boa apresentação externa e aroma natural.

Etapas do beneficiamento

São cinco as etapas do beneficiamento: colheita, quebra, fermentação, secagem e armazenamento; e estas se apresentam de forma bem definidas e diferenciadas.

Todas as etapas são de igual importância, sendo cada uma responsável pelo bom resultado da etapa seguinte. Quando realizadas corretamente, resulta na eliminação de perdas, redução dos custos, excelente qualidade e ganho de peso do cacau seco com consequente aumento da lucratividade.

5. Armazenamento

O objetivo do armazenamento é preservar a qualidade do cacau seco por um período nunca superior a 90 dias. Após esse período, pode ocorrer a proliferação de mofo, ataque de insetos e roedores. O armazém deve ser arejado, com presença de luz, sempre limpo e livre de produtos químicos ou orgânicos que possam transferir para as amêndoas odores estranhos.

O cacau no armazém deve ser pesado e acondicionado em sacos de 60 quilos, depois empilhado a 50 centímetros da parede, em pisos assoalhados ou em estrados.

Cuidados a serem tomados

- Inseticidas, fungicidas, tintas, e outros químicos não devem ficar próximos às instalações de beneficiamento.
- Desde a quebra do cacau até o armazenamento das amêndoas, deve-se evitar o contato direto fumaça de qualquer natureza.
- Os cochos deverão ser mantidos em área coberta, protegidos do vento e da chuva.
- A secagem do cacau deve ser gradativa. Não se deve expor a massa ao sol no intervalo entre 12 e 14 horas, principalmente nos primeiros dias, para uma secagem mais uniforme das amêndoas.
- O produto final não deve conter placentas, sementes germinadas ou podres, casca e folhas. Para isso não ocorrer, deve-se tirar esses materiais na quebra.

**AMÊNDOAS DE CACAU DE BOA QUALIDADE,
CERTEZA DE BOM NEGÓCIO!**



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA
E PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



BENEFICIAMENTO PRIMÁRIO DO CACAU



Ministério da Agricultura e Pecuária

1. Colheita

Uma boa colheita é indispensável para se conseguir boas amêndoas e para manter a produtividade do cacauero.

A recomendação é o uso do podão e ou facão para a colheita, pois arrancar os frutos com a mão, com terçado, ou com laço, fere a casca do cacauero e destrói as almofadas florais, favorecendo o aparecimento de doenças e prejudicando a produção nos anos seguintes. Os frutos devem ser reunidos em montes (bandeiras) para a quebra, ou transportados para centrais de beneficiamento

Atenção: Não se deve colher para beneficiar:

- Frutos doentes ou atacados por insetos (eles devem ser colhidos e descartados);
- Frutos passados (sobremaduros); e
- Frutos verdoengos.

Observação: A colheita de frutos maduros aumenta o rendimento de amêndoas.

Quadro 1: Resultado de amostra que apresenta diferentes rendimentos de amêndoas de frutos de mesma origem com ponto de maturação diferenciado.

Quantidade de frutos	Peso/Amêndoas SECAS	Perda Verificada
1.000 frutos maduros	40 Kg	-
1.000 frutos verdoengos	36 Kg	- 10 %
1.000 frutos verdes	32 Kg	- 20 %



2. Quebra

A quebra deve ser realizada até o quinto dia após a colheita e não mais do que isso para não comprometer a qualidade.

A quebra manual dos frutos deve ser feita com pedaços terçados apropriados (cutelo) que não devem ser amolados. O golpe dado com o cutelo deve atingir apenas a casca, partindo-a e expondo as sementes, que após serem desprendidas da placenta (cibirra), são depositadas em caixas de madeira ou plásticas, ou ainda lonas plásticas. O operador deve utilizar todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários.



Quebra do cacau em dupla

As sementes devem ser transportadas no mesmo dia da quebra, diretamente para as caixas de fermentação.

Atenção: Deve-se evitar que partes ou pedaços da casca sejam misturadas a massa de sementes; e que haja mistura de quebras feitas em dias diferentes, para que a fermentação não fique desigual.

Coprodutos da quebra:

- As ciberras podem ser aproveitadas para fazer doces e compotas.
- O mel do cacau é o néctar liberado pela polpa (ou mucilagem, aquela parte branca que envolve a semente), ele deve ser consumido no mesmo dia ou congelado, ou ainda pasteurizado.
- A polpa do cacau é utilizada para fazer geleias, sucos, iogurtes, mousses, sorvetes, destilados, entre outros. Mas atenção: para aproveitamento das sementes para fermentação, não mais que 30% da polpa pode ser retirado.
- Até mesmo as cascas do fruto, que são o principal resíduo da cacauicultura, podem ser aproveitadas de diversas maneiras, desde uso como adubo orgânico até o uso para alimentação animal.

Importante: Ou o produtor produz mel ou polpa, não é possível extrair os dois produtos da mesma massa.

3. Fermentação

É a etapa mais importante, na qual ocorre a morte do embrião e o início da formação dos sabores e aromas para as amêndoas.

A massa de sementes é colocada para fermentar em caixas (cochos), normalmente confeccionados em madeira que não possua odores, com as seguintes especificações dependendo da capacidade:

Cochos	Áreas com até 10 ha	Áreas maiores que 10 ha
Largura (m)	0,60	1,20
Altura (m)	0,60	1,00
Comprimento (m)	Variável - de acordo com o volume de produção	Variável - de acordo com o volume de produção

Os cochos devem ter furos no lastro (de 15 em 15 cm) para drenar o excesso do mel que sai da massa e ventilar; serem mantidos em área apropriada com drenos, cobertos e protegidos do vento. A massa de sementes deve ser coberta com saco de aniagem ou com folhas de bananeira (evita a perda de calor e o ressecamento das sementes da superfície).

Para que o cacau tenha uma boa fermentação é necessário revolver (virar) a massa, que dependendo do período é feita da seguinte forma:

Período de Estiagem	Período de Chuva				
	Virada*	horas	Virada*	horas	dias
1ª	24	01	1ª	24	01
2ª	72	03	2ª	72	03
3ª	96	04	3ª	96	04
saída	120	05	4ª	120	05
-	-	-	saída	144	06

* após a entrada da massa no cocho



Cochos de madeira com divisórias

São utilizadas pás de madeira (cavada ou plana) para revolver ou retirar o cacau do cocho. O revolvimento deve ser realizado com rapidez para evitar perda de calor da massa. No cacau bem fermentado observamos as seguintes ocorrências: a massa exala odor de vinagre; redução da temperatura; inchamento das sementes; desprendimento de líquido marrom; a cor externa da casca da semente, de branco leitosa ou rosada, passa para marrom intenso; formação interna de um anel com 1 a 2 milímetros de tonalidade mais forte, próximo à casca, e de galerias internas.



Pás cavada e plana

4. Secagem

A finalidade principal desta etapa é eliminar o excesso de umidade das amêndoas de cerca de 50% para 8 - 7%, e proporcionar a continuidade e término das transformações químicas (cura), iniciada com a fermentação. A secagem pode ser feita de forma:

- Natural: pela exposição ao calor do sol, em barcaças ou estufas.
- Artificial: utilizando uma fonte de calor (queima de lenha, gas, diesel, etc.).

MAS ATENÇÃO: O odor de fumaça nas amêndoas é uma característica indesejável, logo a queima deve ser controlada para mitigar ao máximo esse defeito.

Mista: combinação das duas formas anteriores de secagem. Inicialmente as amêndoas são submetidas ao sol e posteriormente em secador artificial.

As instalações mais utilizadas para a secagem natural são as barcaças, que tem um lastro fixo e cobertura móvel e os balcões, que possuem lastro móvel e cobertura fixa. Para a secagem artificial o mais utilizado é o secador burareiro, que atende plenamente ao médio e pequeno produtor. A altura da massa de cacau, no lastro de secagem, não deve ultrapassar 5 cm. Nos cinco primeiros dias o operário deve mexer, se possível, de meia em meia hora. Em dias ensolarados a secagem é realizada em 7 dias, já a artificial pode ser feita em 30 horas.



Secagem natural - Cacau na Barcaça (esq) e Secagem artificial - Cacau no Secador Burareiro (dir)