



**INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA**  
**Sul da Bahia**

*Manual de Controle de Qualidade  
do Cacau Sul da Bahia*





---

# Manual de Controle de Qualidade do Cacau Sul da Bahia

*Adriana C. Reis Ferreira*

---

Ilhéus  
2017

FERREIRA, Adriana C. R.

Indicação de Procedência Sul da Bahia - Manual de controle da Qualidade do Cacau Sul da Bahia / Adriana Cristina Reis Ferreira. - Editora: PTCSB, Ilhéus-BA; 2017.

ISBN: 978-85-93727-02-3

1. Qualidade de cacau; 2. Indicação Geográfica; 3. Sul da Bahia.

## *Agradecimentos*

Aos produtores de cacau da região que ao longo destes últimos anos ajudaram a construir o processo de reconhecimento da Indicação Geográfica Sul da BA.



# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>08</b>
<b>1) A Qualidade do Cacau</b>	<b>10</b>
<b>2) Diferenças Entre o Cacau Fino e o Bulk</b>	<b>14</b>
Novo Mapa dos Países Produtores de Cacau Fino	17
<b>3) Fatores Determinantes para a Qualidade do Cacau</b>	<b>18</b>
<b>4) A Qualidade do Cacau Sul da Bahia</b>	<b>24</b>
<b>5) Avaliação da Qualidade das Amêndoas de Cacau Sul Bahia</b>	<b>26</b>
<b>5.1) Como Realizar o Teste de Corte</b>	<b>30</b>
Cor	33
Compartimentação	34
Defeitos das Amêndoas	34
<b>5.2) Avaliação Sensorial de Aroma</b>	<b>36</b>
Roda dos Aromas	40
<b>6) A Norma Que define a qualidade da IP – Região Cacau Sul da Bahia</b>	<b>42</b>




# Introdução

Esta cartilha foi elaborada para atender aos produtores de cacau da Associação Cacau Sul Bahia - ACSB, tendo como objetivo principal difundir os conceitos e a importância do controle da qualidade para o produto final. A qualidade do cacau é uma combinação entre o efeito do genótipo e do local do tratamento pós-colheita. A região *Sul da Bahia* está localizada em uma área geográfica de grande relevância ambiental, que compreende 83 municípios, com cerca 300 mil hectares de cacau plantado, que são cultivados em sua grande maioria, sob a forma de “Cabruca”. Esse sistema peculiar possui uma rica cultura associada ao seu cultivo e processamento, o que torna o cacau aqui produzido um produto singular com características próprias. A qualidade deste produto está atrelada a sua forma centenária de cultivo; as variedades genéticas tradicionais e as novas variedades difundidas na região; ao manejo eficiente; e do controle rigoroso de cada etapa do beneficiamento.

As normas de controle e inspeção estabelecidas para amêndoas de cacau no Brasil, estão relacionadas à tolerância de defeitos e não avaliam a qualidade intrínseca das amêndoas. Com o reconhecimento da Indicação de Procedência Região *Sul da Bahia* - IP os produtores da região construíram um novo conceito de produção e de controle da qualidade do cacau da região. Estas regras estão descritas no Regulamento de Uso (RU) da IP que será reconhecida pelo INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual) e que se baseiam na origem e na qualidade das amêndoas de cacau. Nestas regras os produtores da região definiram: a qualidade que querem promover; a identidade do produto que será comercializado; e a forma de controle e avaliação da qualidade do produto final.

Esta norma é pioneira no Brasil para padronização da qualidade e é um divisor para diferenciação do produto cacau produzido no Sul da Bahia que visa ser reconhecido como um produto sustentável e de alto valor agregado.

# 1. A Qualidade do Cacau



A qualidade é um conceito subjetivo que está relacionado diretamente às percepções de cada indivíduo. Diversos fatores como cultura, tipo de produto ou serviço prestados, necessidades e expectativas podem influenciar diretamente este conceito. No que diz respeito a produtos e/ou serviços há várias definições para qualidade como conformidade com as exigências dos clientes; relação custo/benefício; adequação ao uso; valor agregado que produtos similares não possuem; produtos elaborados com efetividade. Em resumo, o termo é empregado para designar a excelência de um produto.

Em relação à qualidade do cacau o termo é usado para incluir não apenas os aspectos importantes da genética e sabor das amêndoas, mas também as características físicas que têm impacto direto na performance da produção, especialmente na produção da *nibs* de cacau, que incluem: sabor, pureza ou salubridade, consistência, produção de material comestível e características da manteiga de cacau. Para o produtor produzir qualidade e garantir uma oferta ao mercado de um cacau superior é necessário cumprir uma série de requisitos que iniciam dentro da roça com a escolha certa dos materiais genéticos que serão utilizados na produção dos lotes; preparação de uma logística de produção; sistemas de monitoramento e gestão dos lotes; escolha das tecnologias de pós-colheita adequadas que serão adotadas; e a avaliação da qualidade final de cada lote produzido.



*As normas que definem a qualidade do cacau comercial, de acordo com o ICCO (The International Cocoa Organization), que devem ser adotadas pelos países produtores são:*

- Cacau completamente fermentado e seco;
- Livre de amêndoas com fumaça e odores anormais e/ou estranhos;
- Livre de qualquer evidência de adulteração;
- Dimensões das amêndoas uniformes;
- Livre de grãos quebrados, fragmentados e/ou com pedaços de casca;
- Isento de matéria estranha.

# 2.

## Diferenças Entre o Cacau Fino e o Bulk

O mercado mundial classifica o cacau comercializado em duas categorias básicas: tipo *Bulk* (cacau ordinário) e o tipo fino ou *flavor* (sabor e aroma). De modo geral, de acordo com o ICCO amêndoas de cacau tipo fino são produzidas de árvores de cacau da variedade *Criollo* ou *Trinitário*, e as amêndoas de cacau do tipo *bulk* originadas de árvores de *Forastero*. Porém, acusam que existem exceções a esta generalização, como por exemplo o caso do cacau Nacional, do Equador, que é um tipo de *Forastero* que produz um cacau fino reconhecido pelo mercado. Ao passo que, amêndoas de cacau de Camarões, que são produzidas por árvores do tipo *Trinitário*, são classificadas como cacau *bulk*.

A qualidade das amêndoas de cacau envolve critérios bastante complexos que têm como componentes as características físicas das amêndoas: cor, tamanho, peso, espessura da casca, teor de gordura e qualidade intrínseca. As características sensoriais que são determinadas pelo flavor, que está relacionado a um conjunto de fatores como o genótipo, clima e solo, e as técnicas de manejo e pós-colheita adotadas. E pode envolver também atributos sanitários, ambientais entre outros. A relação de todos estes fatores garantem ao produto final um padrão e uma identidade próprios.

Atualmente, não existem critérios mundiais padronizados que permitam avaliar e enquadrar as características de qualidade físicas e organolépticas como um cacau do tipo fino. O que existe é que cada país produtor estabelece seus próprios critérios de qualidade e o mercado aprova. O Brasil vem mostrando nos últimos anos um grande potencial para a produção de qualidade. No ano de 2010, o Sul da Bahia foi incluído no mapa internacional de cacau fino, como uma origem nova entre os produtores de cacau tipo fino, porém com um produto final que apresentava notas de alcaçuz, especiaria e frutas secas. Para fortalecer ainda mais este cenário, o mercado de chocolate redescobriu a origem Sul da Bahia e os produtores de cacau da região vem se consolidando na comercialização de amêndoas de excelência.



## Novo Mapa dos Países Produtores de Cacau Fino



- Brasil:** aromas de frutas secas e cítricas, especiarias e madeira.
- América Central:** aromas de madeira, nozes, frutas secas, e tabaco.
- Equador:** sabor suave com notas florais.
- Peru, Bolívia e Colômbia:** sabor doce com notas de mel, caramelo, nozes e, às vezes, até mesmo floral.
- Venezuela:** notas de mel, caramelo e nozes.
- São Tomé:** sabor de chocolate, com notas herbais e florais sutis.
- Oeste Africano:** sabor chocolate básico e pronunciado.
- Madagascar:** aromas de frutas vermelhas ou amarelas com acidez especial.
- Malásia:** sabor chocolate com notas frutadas e de especiarias.
- Papua - Nova Guiné e a Ilha de Java:** sabor amargo e notas frutadas.
- Ilhas do Caribe e República Dominicana:** aromas de madeira, frutas secas e fumo.

# 3.

## Fatores Determinantes para Qualidade do Cacau

Muito ainda precisa ser compreendido sobre os critérios de diferenciação e padronização do cacau tipo fino. O que é correto afirmar é: o mercado é quem define quais são os atributos desejáveis para produzir os mais diversos tipos de produtos que podem ser derivados de uma amêndoa de cacau especial.

---

### Atenção:

#### O que significa atributos para o mercado?

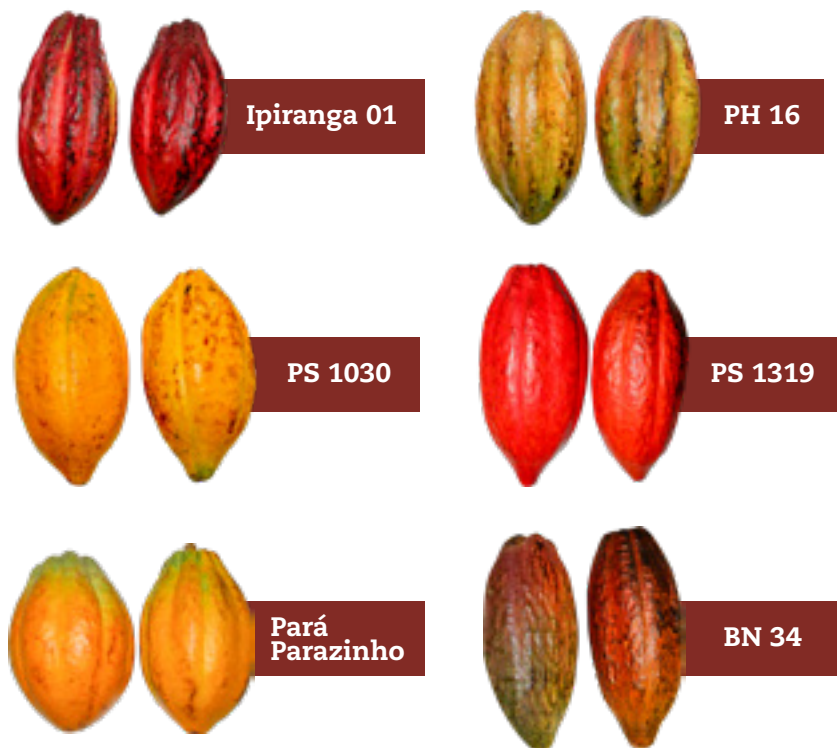
É uma característica própria do produto que tem valor para os compradores.

---

Cada origem ou região produtora de cacau e suas variedades genéticas relacionadas, tem características físico-química e sensoriais próprias que irão determinar sua utilização e processamento pela indústria. Porém existem alguns fatores que podem ser destacados como determinantes para qualidade das amêndoas que são: o genótipo, o clima, o solo onde o cacau é cultivado, o manejo e a tecnologia pós-colheita empregada.

**O genótipo:** existe uma forte relação entre a genética, o cacauero e a qualidade das amêndoas, porém, este não é o fator decisivo para garantir a qualidade que a indústria deseja. As tecnologias de pós-colheita influenciam fortemente esta relação. Pesquisas vêm demonstrando que até tipos *Criollos*, quando beneficiados de forma inadequada podem gerar produtos pobres em sabor. Atualmente já se sabe que não apenas os tipos *Criollos* podem proporcionar boas características de aroma e sabor, outras cultivares como o cacau *Forastero* possuem condições excepcionais, quando bem processadas. O genótipo do cacauero é importante, pois influencia as características das amêndoas como tamanho e peso (que também são influenciadas pelo clima), porcentagem de casca, disponibilidade de polpa, conteúdo de manteiga, dureza da manteiga, e sabor de cacau após a torra (também podem ser influenciadas pelo pós-colheita).

**Fig. 2. Variedades de clones cultivados na região Sul da Bahia**



**Condições Edafoclimáticas:** impacta diretamente na qualidade, uma vez que, quanto mais altas são as temperaturas durante o período de formação do fruto, estes irão amadurecer mais rápido e conseqüentemente as sementes serão menores. O que também irá afetar o conteúdo de manteiga da amêndoa. A dureza da manteiga de cacau é afetada pela temperatura ambiente, o ponto de fusão da manteiga é alcançado a 34 ou 35°C. A dureza depende da razão de ácidos graxos saturados e insaturados. Se esta proporção é baixa, o ponto de fusão também o será, resultando em manteigas mais suaves. Essa relação varia ao longo do ano, sendo maior para as sementes que amadureceram durante os meses mais quentes do ano;

**Solo:** a fertilidade do solo influencia o tamanho da semente, solos férteis produzem sementes de tamanho maior do que as sementes produzidas em solos pobres;

**Manejo:** as boas práticas de produção como a divisão correta do imóvel em lotes homogêneos; a identificação e escolha das variedades a serem plantadas; o controle de pragas e de doenças que danificam o fruto; a forma correta de adubação, se orgânica e/ou convencional; o manejo de sombra das áreas; entre outros. Quando bem adotadas geram uma boa produtividade e um maior volume de frutos sadios para serem beneficiados;

**Pós-colheita:** o beneficiamento de cacau é extremamente importante para a qualidade final das amêndoas. O produtor deve dominar todas as etapas deste processo, desde a escolha correta das variedades genéticas e do ponto de maturação dos frutos na roça, passando pela fermentação, secagem até o armazenamento dos lotes. Os objetivos do beneficiamento do cacau, de forma clara, é remover toda a mucilagem que recobre as sementes; facilitar as transformações bioquímicas na amêndoa para desenvolvimento do sabor e aroma de cacau e chocolate; e a redução da umidade das amêndoas para facilitar seu armazenamento.



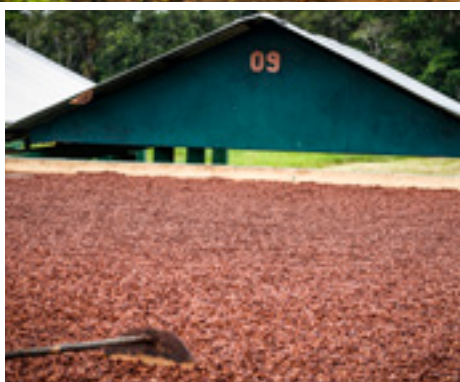
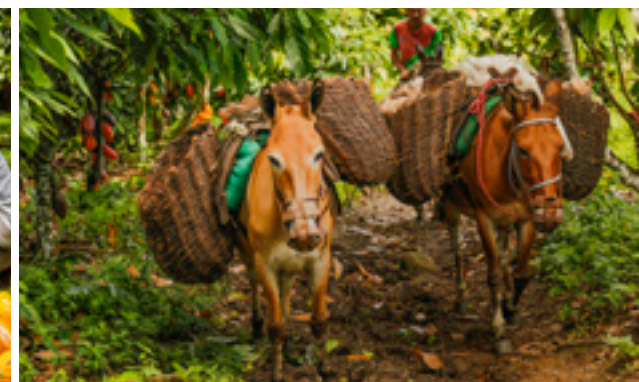
**Confira a Cartilha 2:  
Beneficiamento de Cacau  
de Qualidade Superior**



Acesse pelo seu  
smartphone visualizando  
o **QR Code** abaixo.



# Beneficiamento do Cacau IP – Região Sul da Bahia.



# 4.

## A Qualidade do Cacau Sul Bahia

O cacau origem *Sul da Bahia* tem sido historicamente considerado um bom cacau, mesmo com suas variedades genéticas tradicionais descendentes do cacau Forastero. Na década de 40, este produto recebia prêmio pagos nas bolsas de valores acima dos preços do mercado internacional, principalmente devido as características marcantes de brilho e cor característico (avermelhado), e a intensidade de sabor e aroma, muito apreciado pela indústria do chocolate. Este produto era comercializado como **cacau Bahia Superior**.

Recentemente, com a introdução de novas variedades, e com um extenso trabalho de melhoramento genético realizado na região, após a crise da década de 90, produtores do Sul da Bahia iniciaram um novo movimento, que resultou em reconhecimento das amêndoas produzidas na região, em importantes concursos internacionais de qualidade das amêndoas de cacau. Este reconhecimento levou o cacau do Sul da Bahia a conquistar mercados especiais, onde os fabricantes apreciam sabores e aromas peculiares e atributos específicos, para produzir chocolates considerados "premium", de alta qualidade. Diante deste novo cenário os produtores da região se organizaram e iniciaram um projeto de proteção do cacau Sul da Bahia, através do reconhecimento da Indicação Geográfica (IG), visando agregar valor ao produto final, através da valorização da história e da forma peculiar de cultivo e produção, que é rico em conhecimentos tradicionais, passados de geração a geração.

A região Sul da Bahia protegerá juridicamente o produto amêndoas de cacau (*Theobroma cacao* L.) produzido sob o sistema de cultivo cacau cabruca. Este sistema é a maior identidade do produto de cacau da região, e sua forma tradicional de cultivo protege uma rica fauna e flora abrigada sob as grandes árvores da Mata Atlântica. O cacau cabruca representa mais de 200 anos de história, tradição e sustentabilidade e é um importante atributo de qualidade para as amêndoas de cacau comercializadas.

# 5.

## Avaliação da Qualidade das Amêndoas de Cacau Sul Bahia

Após realizar todas as etapas de beneficiamento do cacau, o produtor deve analisar a qualidade de cada lote produzido, a fim de controlar e garantir ao mercado o padrão de qualidade cacau Sul da Bahia. A análise de qualidade e a avaliação das amêndoas de cacau pelo mercado é realizada, geralmente, por testes físico-químicos e avaliação do perfil sensorial das amêndoas. A determinação da qualidade de cacau da IP - Região Sul da Bahia, dependerá da classificação mínima estabelecida por uma avaliação, a qual todos os lotes de cacau a serem comercializados com o selo da IP, deverão ser submetidos. Estas análises seguem os critérios determinados no Regulamento de Uso (RU) da IP para qualidade física e sensorial de aroma dos lotes.



### Confira a Cartilha 1: Indicação Geográfica



Acesse pelo seu smartphone visualizando o **QR Code** abaixo.



Esta avaliação é realizada através do teste de corte longitudinal de 300 amêndoas de cacau, retiradas de uma amostragem de um mínimo de 10% do volume do lote, que possa contemplar 1kg de cacau (amostra representativa). Esta metodologia será realizada por técnicos classificadores da CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira), ou por profissionais de empresas públicas, privadas ou pessoas com capacidade técnica, credenciados pelo Conselho Regulador da IP.

# Bahia

## Área Geográfica:

Área Geográfica da IP – Região Sul da Bahia é formada por **83 Municípios** e está situada entre os **paralelos 13° 03' a 18° 21' Sul** e os **meridianos 38° 51' a 40° 49' a oeste de Greenwich**.



## Para obtenção do selo da IP – região Sul da Bahia o produtor de cacau deverá:

1. Associar-se a Associação Cacau Sul Bahia (ACSB);
2. Solicitar o georreferenciamento da unidade produtiva que ficará registrada e depositada na ACSB, com os dados da unidade produtiva, bem como da área de produção;
3. Solicitar a visita de um técnico classificador da Associação para retirar uma amostra do lote a ser certificado, assim como as informações do mesmo;
4. O lote de cacau deverá ser da safra temporã e safra principal, do respectivo ano agrícola;
5. Os lotes que estiverem no imóvel rural deverão estar devidamente identificados, e uma vez avaliados e obtido o padrão de qualidade, definido pelo laudo de avaliação da qualidade, estes serão lacrados e estarão qualificados para comercialização com o Selo da Região Sul da Bahia - IP;
6. Após avaliação e classificação da qualidade, os lotes deverão ser depositados em um armazém de uma das cooperativas associadas a ACSB;
7. Os produtos com o Selo da Região Sul da Bahia - IP serão identificados com sacaria padrão. Identificadas pelo nome do produtor ou fazenda produtora e o nome geográfico, seguido da expressão **Indicação de Procedência**.

# 5.1

## Como Realizar o Teste de Corte



Para avaliação da qualidade dos lotes, as amêndoas de cacau são classificadas em uma tábua de corte com espaço para 300 amêndoas, no qual se examina somente a metade de uma amêndoa, sendo a outra parte descartada. Esta avaliação deve ser realizada cuidadosamente, a luz do dia ou com uma luz artificial equivalente.

### Passo a passo do teste de corte:

1



O volume total de cada lote deve ser bem misturado e dividido em 4 porções;

2



Elimina-se uma das 4 porções, misturando as 3 restantes;

3



Divide-se novamente em 4 porções, e elimina-se mais uma;



4 Deve-se repetir esta operação até se obter uma porção de 1 kg que será classificada;

5 Com a amostra de 1 kg, verificar o aroma geral do lote: ácido, com fumaça, sobrefermentado ou outros odores estranhos;

6 Determinar a umidade da amostra;



7 Contar o número de amêndoas existentes em 100 gramas de cacau (média de 110 amêndoas por 100g);

8 Realizar corte longitudinal de 300 amêndoas;

9 Em cada corte de amêndoa, cheirar, individualmente;

10 Dispor na tábua de corte as 300 amêndoas para análise da coloração interna, compartimentação e defeitos do lote;



## O que observar em relação ao critério coloração:



### Marrom

Boa fermentação.  
Padrão desejável.



### Branca

Variedade genética.  
Não é caracterizado como defeito.



### Ardósia – Sem fermentação

Produz excessivo amargor e adstringência ao líquido e chocolate quando presente acima de 3% na amostra. Pode gerar sabor de sementes cruas ou verdes.



### Violeta e Parcialmente Marrom –

Fermentação insuficiente  
Pode gerar produto final com sabor ácido e adstringente.



### Sobrefermentadas – Amêndoas que passaram do tempo adequado de fermentação.

Gera um produto com aroma característico de amônia (fermentação butírica), caracterizado como couro molhado, presunto, ou peixe em decomposição.



### Mofadas – Fungos podem ser observados a olho nu, no interior das amêndoas.

Amostras com 3% de mofo interno pode produzir o sabor de mofo no chocolate. Este *off flavor* não se consegue retirar durante o processamento do líquido. A presença de mofo aumenta o nível de Ácidos Graxos Livres (FFA) na manteiga de cacau.



### Germinadas – É observado a presença do gérmen vivo (com cor branca), que pode atravessar a casca ou quebrar as sementes;

## O que observar em relação ao critério compartimentação:



Sem compartimentação



Boa compartimentação

## O que observar em relação aos defeitos das amêndoas:

Os defeitos encontrados nas amêndoas de cacau são classificados como: mofo interno, infestado por inseto, ardósia, germinadas e achatadas.

**Mofados:** o fungo pode ser observado a olho nu no interior das amêndoas;

**Danificados por insetos:** o interior da amêndoa possui sinais visíveis de danos causados por insetos em qualquer estágio de desenvolvimento;

**Germinados:** é observada a presença do gérmen vivo (com cor branca), que pode atravessar a casca ou quebrar as sementes;

**Quebradiços:** a amêndoa possui uma parte faltando, um fragmento menor que a metade;

**Achatados:** os cotilédones são muito finos para serem cortados.



In Natura



Lavadas



Fissuradas



Achatadas



Sujas



Quebradas



Aglutinadas/duplicadas



Fragmentadas



Impurezas

Aspecto Externo  
Insetos  
Interno

Fotos: Samuel Saito - CIC



# 5.2

## Avaliação Sensorial de Aroma

A avaliação sensorial do cacau Sul Bahia é realizada para avaliar a impressão global dos lotes produzidos em relação ao sabor e aroma. Porém, esta avaliação não é decisiva para caracterizar a qualidade do cacau nem para determinar as transações comerciais dos lotes que obterão o selo da IP. É de responsabilidade da indústria que utiliza as amêndoas como matéria-prima, as provas específicas de degustação que são indispensáveis para elaboração dos diversos produtos derivados das amêndoas de cacau.

A avaliação sensorial é realizada utilizando diferentes metodologias como a degustação de massa de cacau proveniente de nibs, sendo mais comum usar a massa de cacau na forma líquida, em suspensão aquosa. Outras vezes, os especialistas avaliam chocolates preparados com alto teor de massa de cacau (acima de 60% de cacau). Ainda podem ser analisadas as amêndoas secas torradas, descascadas e trituras em pó. Esses testes são realizados por profissionais especializados e os resultados contribuem para ampliar o conhecimento sobre a qualidade dos lotes de cacau e a sua transformação até chegar ao chocolate.

No cacau de procedência Sul da Bahia a avaliação sensorial é realizada através da avaliação do aroma e sabor global do lote de cacau que será certificado.

As principais características que podem ser encontradas nestes lotes que podem ser destacadas são:

**Acidez:** é causada por condições não adequadas de fermentação e secagem, principalmente relacionada a ausência de revolvimentos e secagem muito rápida, entre 2 - 6 dias. Caracteriza-se por um cheiro de vinagre e gosto pungente;

**Adstringência:** produzido por cacau com baixo grau de fermentação. É caracterizada por provocar uma contração na boca ao prová-lo, devido a um elevado teor de epicatequinas;

**Amargor:** causado por um elevado teor de purinas (teobromina e cafeína). Caracteriza-se por um sabor semelhante a quinina que é percebido lentamente, no final do paladar;



**Cru ou verde:** é um defeito característico do cacau não fermentado, podendo ser:

- **Intenso:** para os *liquor* feito de amêndoas ardósia.
- **Médio:** cacau moderadamente fermentado.
- **Baixo:** para amêndoas bem fermentadas.

**Sobrefermentado:** característico de cacau que passou do tempo de fermentação adequado, sendo iniciada uma fermentação butílica não favorável, gerando aroma característico de amônia, caracterizado como couro molhado, presunto, ou peixe em decomposição;

**Fumaça:** proveniente de secagem artificial inadequada, à lenha, que expõe as sementes a contaminação. Possui a característica aromática de defumado ou de presunto;

**Bolor:** procede de amêndoas que estão infectadas por fungos ou que tenham ficado muito tempo armazenadas e perderam suas características originais;

**Picante:** gosto muito particular, de especiarias como canela, noz-moscada, pimenta doce e alcaçuz;

**Aromas:** são notas sensoriais percebidas pela região retronasal, presentes em amêndoas de cacau torradas, em liquor ou chocolate, quando colocadas na boca.

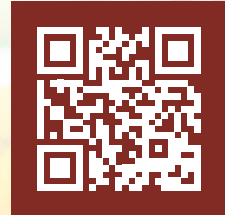
# Roda dos Aromas



Centro de Inovação do Cacau



Acesse o site do CIC pelo seu smartphone visualizando o **QR Code** abaixo.



ou pelo endereço: [www.pctsb.org/cic](http://www.pctsb.org/cic)

**Roda de aromas do cacau**  
**Fonte:** Seguine & Sukha. Cocoa Research Centre Sensory Training Guide., 2015b.

# 6

## A Norma Que Define a Qualidade da IP – Região Cacau Sul da Bahia

A regulamentação internacional oficial de cacau é estabelecida pela ISO 2451 que define um padrão de qualidade baseado no teste de corte, para classificar as amêndoas de cacau e identificar defeitos de aroma desejáveis para fins comerciais. No Brasil, a Instrução Normativa nº 38 de 23 de junho de 2008 (MAPA) define o padrão oficial para importação de amêndoas de cacau no país e se refere aos requisitos de qualidade da amêndoa, em função dos limites máximos de tolerância de defeitos, incluindo dentre estes o teor de fumaça. Para o cacau de qualidade superior com padrão para exportação, o país ainda não possui uma normativa estabelecida que caracterize e reconheça este tipo de produto.

Com o reconhecimento da IP Região Sul da Bahia se estabelece uma nova forma de controle e rastreabilidade das amêndoas de cacau produzidas no Brasil, tendo como foco principal a origem e qualidade do produto final. Esta norma registrada no RU da IP será um divisor para região e consequentemente para o país, uma vez que não se fundamenta especificamente, na análise dos defeitos, mas sim em uma avaliação dos critérios intrínsecos de qualidade relacionadas às amêndoas de cacau como a cor, a compartimentação e a análise sensorial, que não admite a presença de fumaça nos lotes.

A avaliação de cada lote de cacau que receberá o selo da IP – região Sul da Bahia será realizada através de um laudo oficial que será emitido por um técnico ou empresa contratada habilitada pela ACSB, que possa atestar a qualidade dos lotes que serão comercializadas com o selo da IP. Este laudo técnico deverá conter informações sobre cor, compartimentação, índice de defeitos, teor de umidade, aroma e aspecto externo de cada lote (tabela 1).

Para que um lote receba o selo de origem e qualidade da IP – região Sul da Bahia, as amêndoas avaliadas e classificadas no teste de corte devem:

- Apresentar mínimo de 65% (sessenta e cinco por cento) de amêndoas totalmente marrom;
- Não ter máximo de 15% (quinze por cento) de amêndoas sub-fermentadas (violetas);
- Possuir percentagem máxima de 3% para defeitos como: mofo interno, danificadas por inseto, germinadas, achatadas;
- Máxima de 1% para ardósia;
- Ter umidade final de 6 a 8%;
- Ser livre de impurezas e matérias estranhas;
- Ter boa apresentação externa;
- Possuir aroma natural.

Além das avaliações determinadas pelo RU da IG, outras análises também podem ser requeridas pelo mercado para atestar a qualidade dos lotes. Cabe ao produtor se adequar a estas exigências. As análises complementares devem ser realizadas em laboratórios especializados e seguir metodologias normatizadas.

Entre as principais análises que podem ser solicitadas para validar a qualidade, destacam-se:

pH; acidez total; teor de gordura; teor de compostos fenólicos totais e metilxantinas (teobromina e cafeína); teor de proteínas; conteúdo de metais pesados; resíduos de pesticidas; análise de micotoxinas; análise microbiológica; teste e análise sensorial de *flavor*; entre outras.

**Tabela 1 | Laudo técnico oficial da IP – Cacau Sul da Bahia.**

TABELA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CACAU IP - SUL DA BAHIA					
<b>Nome do Produtor:</b>			<b>Propriedade:</b>		
<b>Município:</b>			<b>Lote N°:</b>		
<b>Data de Recebimento:</b> ____/____/____			<b>Código XX:</b>		
<b>Aroma:</b> ( ) Natural ( ) Fumaça ( ) Sobre-fermentadas ( ) Outros odores					
<b>Umidade Final:</b>					
Coloração	Corte 1	Corte 2	Corte 3	Total	Média %
Marrom					
Parcialmente Marrom					
Violeta					
Branca					
Ardósia					
<b>Defeitos</b>					
Mofo Interno					
Infestado					
Germinando					
Achatada					
Quebradiça					
<b>Total</b>					
Compartimentação					
Boa					
Sem					
<b>Resultado:</b> marrom = 65% (Min.) Violeta = 15% (Máx.); Defeitos = 1% (Máx.)					
<b>Lote N°:</b>			<b>( ) Aceito ( ) Não Aceito</b>		
<b>Assinatura Técnico:</b>			<b>N° Registro:</b>		





## Referências Bibliográficas

BARELM., 2009. Du cacao au chocolat: l'épopée d'une gourmandise. Paris, Quæ, 144 p.

CAOBISCO/ECA/FCC Cocoa Beans: Chocolate and Cocoa Industry Quality Requirements. Setembro 2015 (End, M.J. and Dan, R., Editors);

CLAPPERTON, J.F.; YOW, S.; CHAN, J.; LIM, D.; LOCKWOOD, R.; ROMANCZYK, L. y HAMMERSTONE, J. The contribution of genotype to cocoa flavour. Tropical Agriculture. Trinidad. 1994. v71 (4): 303-307p.

FERREIRA, A. C. R.; AHNERT, D.; MELO NETO, B. A.; MELLO, D. L. N. Guia de Beneficiamento de Qualidade de Cacau. 1. ed. Ilhéus: Instituto Cabruca, 2013. v. 1. 52p. Mello, D. L. N.;

Instrução Normativa 38/2008 – MAPA;

ISO. (2014). Cocoa beans - Specification (ISO 2451). Geneva: International Organization for Standardization

MARQUES, G. L. G.; FERREIRA, A. C. R. Pesquisa histórico-cultural: Indicação de Procedência região cacaueira sul da Bahia. Bahia Agrícola. Bahia Agrícola, 2014. v. 9, 26-29p.

Seguine, E., & Sukha, D. (2015b). Flavour wheel with main categories and sub categories for both liquor and chocolates. Cocoa Research Centre Sensory Training Guide. Cocoa Research Centre, University of the West Indies, Trinidad.





# Manual de Controle de qualidade do cacau Sul da Bahia

## Apoio:



## Parceiros:



ISBN 978-85-93727-02-3



9 788593 727023