

ASPECTOS HISTÓRICOS: do cacau ao chocolate

Prof. Dra. Marta Mitsui Kushida



1

OS DESAFIOS DE SE FAZER CHOCOLATE



- Como fazer um chocolate perfeito?

CADBURRY ?

LINDT

NESTLÉ

HERSHEY

?

2

Vamos pensar?

- Entre no site:

• www.menti.com

CÓDIGO 2022: 75110846

3

COMO TUDO COMEÇOU...



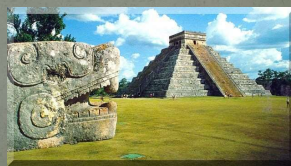
4

Evidências históricas (Chatt, 1953)

- Antes da colonização espanhola:
 - INICIO: Área tropical das Américas!
 - A civilização Maias (América Central) foi considerada como uma das primeiras a consumir chocolate (250-900 AD).
 - Em torno de 1400, Astecas (México) comercializavam o cacau com os Maias.



Montezuma, Rei Asteca, grande consumidor de chocolate



Templo El Castillo em Chitzen-Itza

5

ALIMENTO DOS DEUSES

- Os Maias descobriram que quando as sementes são tostadas, produz-se um aroma tão espetacular que creditou-se ser um presente do deus **Quetzalcoatl**.
- Das sementes torradas era extraída uma bebida usada em cerimônias e rituais, chamada de **chocolatl**.



Quetzalcoatl

6

A HISTÓRIA DO CHOCOLATE

- A fruta era conhecida como *cacavacentli*

Como bebida:

- sementes fermentadas e secas ao sol
- descascadas, torradas e trituradas
- misturadas com milho, urucum, baunilha, pimenta ou outras especiarias.
- pasta semi-líquida resultante era moldada em pequenos bolos, secas
- dissolvidas em água quente ou fria e consumida.



7

A HISTÓRIA DO CHOCOLATE



- SOCIEDADE MAIA E ASTECA



Importante papel nos eventos reais e religiosos.

As sementes de cacau eram utilizadas como moeda.



A bebida era consumida apenas pela elite Asteca e pelos sacerdotes em rituais religiosos.

8

CACAU NA EUROPA

- 1502** – Cristovam Colombo trouxe sementes de cacau para a Europa, quando de sua quarta viagem ao Novo Mundo.
- 1519** – Herman Cortez descobriu o cacau durante suas conquistas no México, mas os espanhóis não prezavam muito a bebida, achando-a fria, gordurosa e amarga.
- 1650** – O cacau se expande pela Europa
 - Com o passar do tempo, os espanhóis começaram a agregar açúcar e outros adoçantes à bebida, tornando-a menos amarga e mais palatável, portanto, ao gosto Europeu. Estes passaram a tomar o líquido quente, e o chocolate quente começava cada vez mais a cair no gosto da elite espanhola.

9

Nome científico

THEO = DEUS

BROMA = ALIMENTO

THEOBROMA

Origem Grega

- ~1735 = Linnaeus classificou como *Theobroma cacao* L

10

INÍCIO INDUSTRIALIZAÇÃO

- Século XVII e XVIII** - NIBS transformados em massa através de um moinho de pedra.



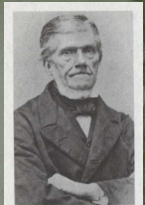
- 1795** os ingleses começaram a usar uma máquina a vapor para esmagar os grãos de cacau, e este invento deu início à fabricação de chocolate em maior escala.



11

MARCO HISTÓRICO

- 1828** – Coenraad van Houten
 - Inventou a **prensa para cacau**
 - Patenteou o método de remoção da manteiga de cacau, resultando na massa de cacau ou liquor.
 - Verificou também que quando nibs normalmente ácidos eram tratados com álcali, o pó resultante era mais facilmente disperso em água quente, mais escuro e mais saboroso.



12

MARCO HISTÓRICO

- 1866 – Henry Nestlé = invenção leite em pó.
- 1875 – Daniel Peter
 - Desenvolveu a forma mais popular de consumo do chocolate, o chocolate ao leite
- 1879 – Rudolf Lindt
 - Inventou o conche, melhorando as características de textura do produto.
 - Paralelamente conseguiu uma melhoria nas características de sabor.

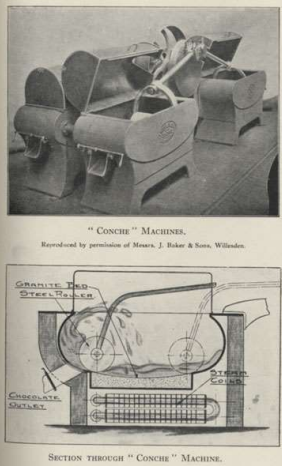





13

Equipamento de conchagem

(Cocoa and Chocolate, Arthur W. Knapp, London, 1920)



14

CHOCOLATE APÓS CONCHAGEM

(Fluidez, aroma e homogeneidade das partículas)

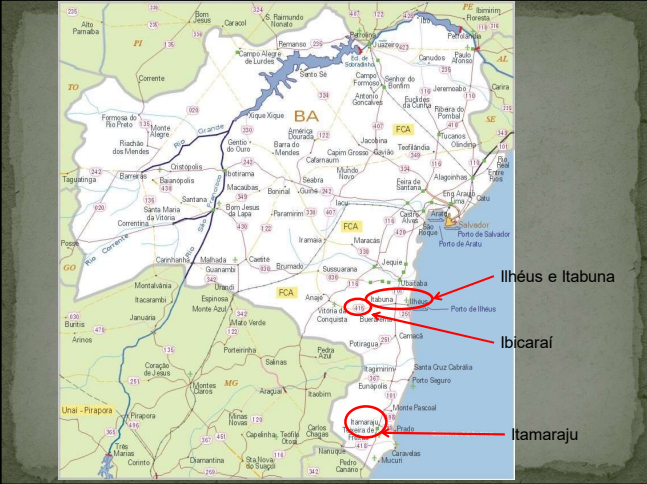


15

CACAU NO BRASIL



16



Ilhéus e Itabuna

Ibicaraí

Itamaraju

17

O CACAU NO BRASIL

- Meados do século XVIII:
 - sementes de cacau do Pará foram levadas para Ilhéus, no sul da Bahia;
 - Adaptação à região, convivendo muito bem com a vegetação nativa.
 - O cacauieiro passou a ser cultivado também em mais oito estados da Federação.

18

BAHIA

- Desenvolvimento alicerçado na economia do cacau.
- Século passado = geração de riquezas (economia de 102 municípios e em certo momento como o principal participante da economia do estado).
- Produção na Bahia:
 - já se aproximou de **400 mil toneladas** na década de 80,
 - dominou **95%** da produção nacional,
 - chegou a exportar mais de **Us 1 bilhão** em sacas do porto de Ilhéus,
 - vivenciou uma queda abrupta em 68% entre as safras de **1980/81 e 1999/00**, atingindo, neste último ano, seu menor volume de produção, reduzida a 96 mil toneladas
 - (CEPLAC, 2006).

Obs: CEPLAC = Comissão Executiva do Plano da lavoura Cacaueira

19

BAHIA

- do final do século XIX até a década de 1920, as cidades de Ilhéus e Itabuna foram o eixo da economia cacaueira e de uma cultura muito particular, conhecida como civilização grapiúna.



Trabalhadores amassam cacau numa fazenda baiana: a civilização grapiúna está decadente.

20

Moniliophthora perniciosa (vassoura-de-bruxa)

- **1989:**
 - Queda da cultura cacaueira no Brasil = vassoura de bruxa!
 - Ainda representa a principal preocupação dos produtores.
- Mais Problemas:
 - movimento negativo,
 - baixo preço internacional do cacau comercializado na bolsa de Nova York
 - um período de poucas chuvas na região.

21

Moniliophthora perniciosa – mecanismo de ataque

- Estratégia usada pela praga vassoura-de-bruxa para resistir ao ataque da planta hospedeira (THOMAZELLA et al, New Phytologist, 2012).
 - Na fase inicial da infecção, a planta tenta deter a ação do invasor liberando grandes quantidades de **óxido nítrico (NO)**, substância capaz de bloquear a cadeia respiratória do fungo.
 - Durante a fase biotrófica, quando está sob o ataque da planta, a vassoura-de-bruxa produz uma enzima chamada **oxidase alternativa**. Essa proteína lhe permite gerar uma quantidade mínima de energia e garante sua sobrevivência.
 - a própria planta acaba sofrendo os efeitos tóxicos do NO.
 - Quando a planta finalmente dá a batalha por vencida, envia sinais para as células do galho infectado se suicidarem – processo conhecido como **apoptose**. Como o óxido nítrico deixa de ser liberado, o fungo desliga o mecanismo alternativo de respiração e entra na fase necrotrófica, passando a devorar vorazmente o tecido morto.
 - Os ramos do cacaueiro ficam **secos** como uma vassoura velha.
 - As áreas afetadas não conseguem realizar fotossíntese e liberam substâncias tóxicas que diminuem a produção de frutos.

22

Cacau, tipos e pragas

Produção de Cacau da Bahia Vassoura de Bruxa

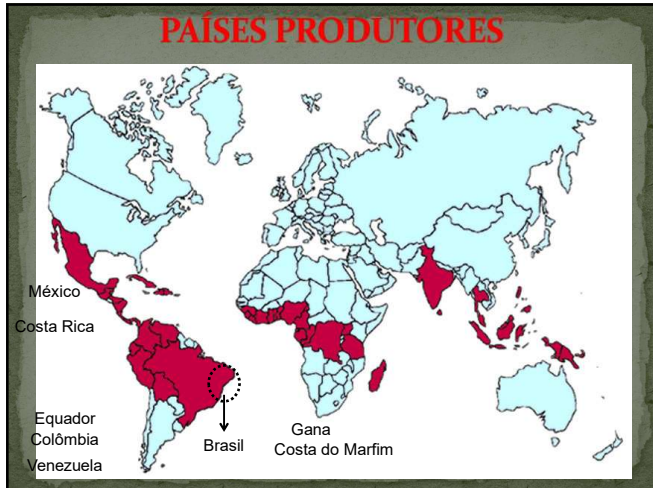


23

PRODUÇÃO NACIONAL HOJE

- **BAHIA:**
 - participa com mais de 80%
- Região Amazônica
 - com 17%,
- Espírito Santo e outros estados com o restante.

24



25

Grãos De Cacau - Produção (Toneladas)

- <https://pt.actualitis.com/pais/brld/graos-de-cacau-paises-produtores.php>

Brasil : Grãos De Cacau - Produção (Toneladas)

- <https://pt.actualitis.com/pais/bra/brasil-graos-de-cacau-producao.php>

No Brasil, a produção movimenta cerca de R\$ 14 bilhões anualmente

745 mil hectares de área plantada no país, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

26

PAÍSES PRODUTORES

- Cote d'Ivoire, Gana, Indonésia, Nigéria e Brasil:
- ATUALMENTE = Oeste Africano responsável por >70% da produção mundial (ICCO, 2008)
- Outros países:
 - Bolívia, Camarões, Colômbia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Equador, Fiji, Granada, Haiti, Malásia, Madagascar, México, Peru, Filipinas, Papua Nova Guiné, Serra Leoa, Sri Lanka, Togo, Trinidad, Venezuela, Vietnam e Zaire.

Obs: ICCO = International Cocoa Organization

27

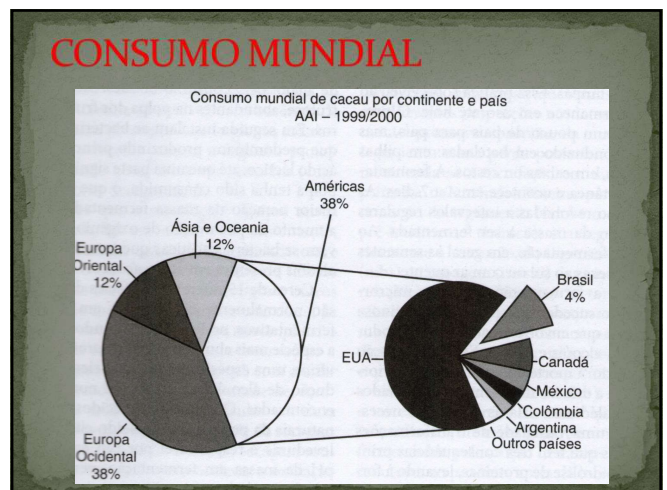
PRODUÇÃO MUNDIAL HOJE

- Maior produção = atualmente de áreas situadas na Costa da Guiné (África) e no Brasil.
- Gana (antiga Costa do Ouro), onde o cultivo se iniciou em 1879, é o maior produtor mundial.

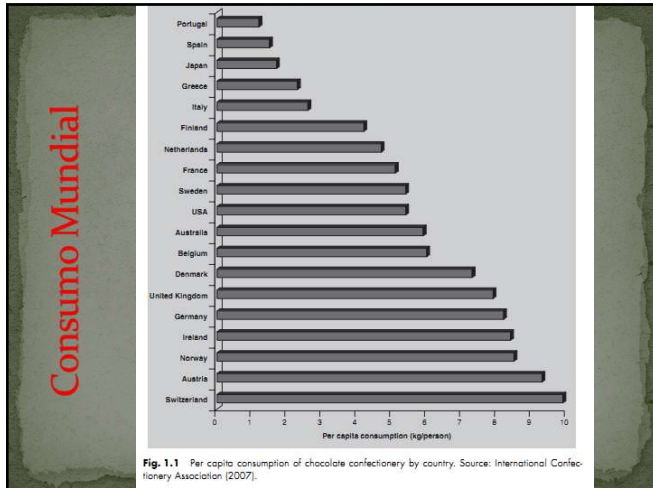
28



29



30



31

QUEM É QUEM EM QUALIDADE

- Melhores amêndoas
 - Equador
 - São Tomé e Príncipe

- Melhores chocolates
 - Bélgica = melhor processamento
 - França = variedade de sabores e qualidade
 - Suíça = qualidade do leite

32

REFERÊNCIAS

- Dimick, P. S.; Hoskin, J. M. Chémico-physical aspects of chocolate processing – a review. *Can. Inst. Food Sci. Technol. J.* v. 14, n. 4, p. 269-282, 1981.
- Knapp, A. W. *Cocoa and Chocolate - Their History from Plantation to Consumer*. London: Chapman and Hall. 1920.
- D. P. T. Thomazella, P. J. P. L. Teixeira, H. C. Oliveira, E. E. Saviani, J. Rincones, I. M. Toni, O. Reis, O. Garcia, L. Meinhardt, I. Salgado, G. A. G. Pereira. The hemibiotrophic cacao pathogen *Moniliophthora perniciosa* depends on a mitochondrial alternative oxidase for biotrophic development. *New Phytologist*, v. 194, p. 1025-1034, 2012.

33