

## A deliciosa Química do Chocolate

Nicole C. Lyra de Prince(IC)\*<sup>1</sup>, Maiara Agustini Zagoto(IC)

Raul Natale Junior(IC), Ana Carolina Benfatti(IC)

Maria Aparecida Zaghete Bertochi(PQ), Leinig Perazolli(PQ)

Rua Prof. Francisco Degni, 55 Bairro: Quitandinha 14800-900 - Araraquara, SP - nicolelyra@yahoo.com.br

Palavras Chave: Chocolate, história e química.

### INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste trabalho é produzir uma ferramenta interdisciplinar para contribuir para a formação de professores de todos os níveis, despertar o interesse de alunos para a Química e a História da Ciência buscando desmistificar a química presente nos mais variados produtos de nosso dia-a-dia, como o chocolate.

### METODOLOGIA

Foram utilizados para desenvolvimento do trabalho pesquisa bibliográfica. O trabalho busca atingir alunos do ensino médio e graduação sendo utilizado como ferramenta de ensino de história da ciência.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cacauieiro, de nome científico *Theobroma cacao*, é uma planta nativa de uma região que vai do México, passando pela América Central, até à região tropical da América do Sul. A princípio foi usado como bebida e depois como ingrediente para alimentos. Durante a civilização Maia, era cultivado a partir de suas sementes (fig. 1), e consumido como uma bebida amarga chamada xocoatl, geralmente temperada com baunilha e pimenta.



Figura 1. Sementes de cacau.

Acreditava-se que essa bebida combatia o cansaço, além de ser afrodisíaco. Foram encontrados resíduos em uma peça de cerâmica Maia de Río

Azul, na Guatemala, sugerindo que a bebida era utilizada desde ano 400 d.C. Alguns documentos Maias mostram relatos de que a bebida era consumida em cerimônias e especialmente consumida pela elite. Nesse período os grãos eram usados como moeda, em troca de animais e escravos. Assim como o açúcar era altamente valorizado e considerado um alimento diferenciado e com poder medicinal, o cacau tinha esse valor agregado. Pelos povos indígenas era consumido na forma de bebida amarga, que era desagradável ao paladar dos europeus. Foi quando começou a adicionar-se açúcares (cana de açúcar), canela e anis para que o gosto amargo fosse mascarado, tornando mais agradável o sabor da bebida.

O chocolate tem em sua composição principalmente moléculas de cafeína(fig.4), teobromina(fig.3) e os polifenóis. Isso faz com que esse alimento tenha capacidade antioxidante, pois principalmente os polifenóis reagem com moléculas conhecidas como radicais livres (espécies reativas com oxigênio) tendo uma capacidade antioxidante.

O chocolate apresenta propriedades químicas que vão além do poder antioxidante, apresenta poder estimulante que ocorre devido ao chocolate ter as moléculas de cafeína e teobromina, essas moléculas agem diretamente no cérebro aumentando o número de neurotransmissores.

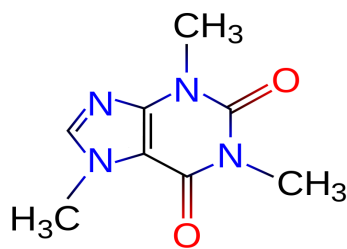


Fig.2 Cafeína

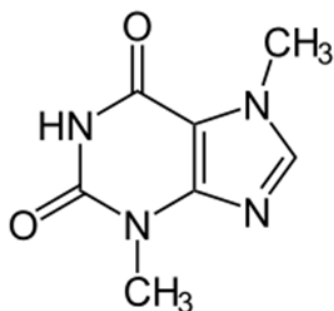


Fig.3 Teobromina

Polifenóis são as substâncias presentes no cacau que a princípio servem como repelente de predadores e animais, agem como um protetor para repelir fungos e animais. Esses polifenóis durante a produção do chocolate são os responsáveis por transformar-se em antioxidantes sendo muito importante para as propriedades dos flavonóides (propriedades estas de serem antioxidante colocando o chocolate dentro dos alimentos que ajudam no combate aos radicais livres). São os polifenóis também os responsáveis pela mudança de coloração do cacau que a princípio são roxas as sementes e na produção após sofrerem reações ficam marrom.

## CONCLUSÕES

Verificamos que devido as propriedades dos polifenóis constituintes do chocolate estes produzem ações antioxidantes estimulantes que tornou o chocolate um importante alimento e fomentou as relações comerciais entre Europa e as recém descobertas das Américas central e do Sul até se tornar uma deliciosa “iguaria” com grande comércio em todo o mundo. Assim produzimos uma ferramenta interdisciplinar entre história e a química para ajudar professores e alunos a entender o conhecimento científico e ajudar a dar o verdadeiro significado da Ciência Química.

## AGRADECIMENTOS

Instituto de Química Unesp Araraquara e PROEX.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 CHASSOT, A. I. Alquimiando a Química. Química Nova na Escola. v.1, p. 20-22, maio 1995.
- 2 PIMENTA, S.G.; ANASTASIOU, L.G.C. Docência no Ensino Superior. São Paulo: Cortez, 2002.