

# SOS QUÍMICA - O SITE DO PROFESSOR SAUL SANTANA.

## VOCÊ SABIA?

### AULA Sobre REFRIGERANTES

Na verdade, a fórmula "secreta" da Coca-Cola (CC) se desvenda em 18 segundos em qualquer espectrômetro-ótico, e basicamente até os cachorros a conhecem. Só que não dá para fabricar igual, a não ser que você tenha uns 10 bilhões de dólares para brigar com a CC na justiça, porque eles vão cair matando.

A fórmula da Pepsi tem uma diferença básica da CC e é proposital exatamente para evitar processo judicial. Não é diferente porque não conseguiram fazer igual não, é de propósito, mas próximo o suficiente para atrair o consumidor da CC que quer um gostinho diferente com menos sal e açúcar.

Entre outras coisas, fui eu quem teve que aprender tudo sobre refrigerante gasificado para produzir o guaraná Golly aqui, que usa o concentrado Brahma. Está no mercado até hoje, mas falhou terrivelmente em estratégia promocional e vende só para o mercado local, tudo isso devido à cabeça dura de alguns diretores

Tive que aprender química, entender tudo sobre componentes de refrigerantes, conservantes, sais, ácidos, cafeína, enlatamento, produção de label de lata, permissões, aprovações e muito etc. e tal. Montei um mini-laboratório de análise de produto, equipamento até para analisar quantidade de sólidos, etc. Até desenvolvi programas para PC para cálculo da fórmula com base nos volumes e tipo de envasamento (plástico ou alumínio), pois isso muda os valores e o sabor. Tivemos até equipe de competição em stock- car ...

Tire a imensa quantidade de sal que a CC usa (50mg de sódio na lata) e você verá que a CC fica igualzinha a qualquer outro refrigerante sem-vergonha e porcária, adocicado e enjoado. É exatamente o Cloreto de Sódio em exagero (que eles dizem ser "very low sodium") que refresca e ao mesmo tempo dá sede em dobro, pedindo outro refrigerante, e não enjoa porque o tal sal mata literalmente a sensibilidade ao doce, que também tem de montão: 39 gramas de "açúcar"(sacarose).

É ridículo, dos 350 gramas de produto líquido, mais de 10% é açúcar Imagine numa lata de CC, mais de 1 centímetro e meio da lata é açúcar puro... isso dá aproximadamente umas 3 colheres de sopa CHEIAS DE AÇÚCAR POR LATA !...

#### - Fórmula da COCA-COLA ?...

Simple: Concentrado de Açúcar queimado - Caramelo - para dar cor escura e gosto; ácido ortofosfórico (azedinho); sacarose - açúcar (HFCS- High Fructose Corn Syrup - açúcar líquido da frutose do milho); extrato da folha da planta COCA (África e Índia) e poucos outros aromatizantes naturais de outras plantas, cafeína, e conservante que pode ser Benzoato de Sódio ou Benzoato de Potássio, Dióxido de carbono de montão para fritar a língua quando você a toma e junto com o sal dar a sensação de refrigeração. O uso de ácido ortofosfórico e não o ácido cítrico como todos os outros usam, é para dar

a sensação de dentes e boca limpa ao beber, o fosfórico literalmente frita tudo e em quantidade pode até causar descapamento do esmalte dos dentes, coisa que o cítrico ataca com muito menor violência, pois o artofosfórico "chupa" todo o cálcio do organismo, podendo causar até osteoporose, sem contar o comprometimento na formação dos ossos e dentes das crianças em idade de formação óssea, dos 2 aos 14 anos. Tente comprar ácido fosfórico para ver as mil recomendações de segurança e manuseio (queima o cristalino do olho, queima a pele, etc.). Só como informação geral, é proibido usar ácido fosfórico em qualquer outro refrigerante, só a CC tem permissão... (claro, se tirar, a CC ficará com

gosto de sabão). O extrato da coca e outras folhas quase não mudam nada no sabor, é mais efeito cosmético e mercadológico, assim como o guaraná, você não sente o gosto dele, nem cheiro, (o verdadeiro guaraná tem gosto amargo) ele está lá até porque legalmente tem que estar (questão de registro comercial), mas se tirar você nem nota diferença no gosto.

O gosto é dado basicamente pelas quantidades diferentes de açúcar, açúcar queimado, sais, ácidos e conservantes. Tem uma empresa química aqui em Bartow, sul de Orlando. Já visitei os caras inúmeras vezes e eles basicamente produzem aromatizantes e essências para sucos.

Sais concentrados e essências o dia inteiro, caminhão atrás de caminhão!

Eles produzem isso para fábricas de sorvete, refrigerantes, sucos, enlatados, até comida colorida e aromatizada.

Visitando a fábrica, pedi para ver o depósito de concentrados das frutas, que deveria ser imenso, cheio de reservatórios imensos de laranja, abacaxi, morango, e tantos outros (comentei)... O sujeito olhou para mim, deu uma risadinha e me levou para visitar os depósitos imensos de corantes e mais de 50 tipos de componentes químicos. O refrigerante de laranja, o que menos tem é laranja; morango, até os gominhos que ficam em suspensão são feitos de goma (uma liga química que envolve um semi-polímero). Abacaxi é um festival de ácidos e mais goma. Essência para sorvete de Abacate? Usam até peróxido de hidrogênio (água oxigenada) para dar aquela sensação de arrasto espumoso no céu da boca ao comer, típico do abacate. O segundo refrigerante mais vendido aqui nos Estados Unidos é o Dr. Pepper, o mais antigo de todos, mais antigo que a própria CC. Esse refrigerante era

vendido obviamente sem refrigeração e sem gaseificação em mil oitocentos e pedrada, em garrafinhas com rolha como medicamento, nas carroças ambulantes que você vê em filmes do velho oeste americano. Além de tirar dor de barriga e unha encravada, também tirava mancha de ferrugem de cortina, além de ajudar a renovar a graxa dos eixos das carroças. Para quem não sabe, Dr. Pepper tem um sabor horrível, e é muito fácil de experimentar em casa: pegue GELOL spray, aquele que você usando leva um chute na canela, e dê um bom spray na boca! Esse é o gosto do tal famoso Dr. Pepper que vende muito por aqui.

- Refrigerante DIET

Quer saber a quantidade de lixo que tem em refrigerante diet? Não uso nem para desentupir a pia, porque tenho pena da tubulação de pvc...

Olha, só para abrir os olhos dos cegos : os produtos adoçantes diet têm vida muito curta. O aspartame, por exemplo, após 3 semanas de molhado passa a ter gosto de pano velho sujo.

Para evitar isso, soma-se uma infinidade de outros químicos, um para esticar a vida do aspartame, outro para dar buffer (líquido turvo, outro para manter o terceiro químico em suspensão, senão o fundo do refrigerante fica escuro, outro para evitar cristalização do aspartame, outro para realçar, dar "edge" no ácido cítrico ou fosfórico que acaba

sofrendo pela influência dos 4 produtos químicos iniciais, e assim vai... a lista é enorme. Depois de toda essa minha experiência com produção e estudo de refrigerantes, posso afirmar: Sabe qual é o melhor refrigerante?  
Água filtrada, de preferência duplamente filtrada, laranja ou limão espremido e gelo, mais nada, nem açúcar nem sal.  
(AUTOR: ANÔNIMO - por motivos óbvios)

**F I M**

---

*Prof. Saul Santana*