



PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO
EM ALIMENTOS E NUTRIÇÃO
O SEMEAR DA CIÊNCIA

Açúcares e suas variações

Mestranda: Mariana Fernandes de Almeida

História

O mel provavelmente, foi a primeira fonte de açúcar usada pelo homem

Cana-de-açúcar
Beterraba



são usadas para extrair açúcar em quantidades comerciais

O uso do açúcar de cana já era comum em 1700, enquanto o açúcar de beterraba foi extraído pela primeira vez em 1798 e a indústria do açúcar de beterraba se tornou importante na França e na Inglaterra.

O açúcar branco começou a ser processado em aproximadamente 1850. No estado refinado, há muito pouca diferença entre a sacarose extraída da cana e da beterraba.

História

Na busca de novas fontes de energia como alternativa à crise do petróleo na década de 70, o governo brasileiro passou a investir grandes quantias no cultivo da cana-de-açúcar, a fim de se obter o álcool a partir da fermentação da sacarose. Com isso, a indústria açucareira se viu beneficiada, devido a investimentos na modernização dos engenhos, compra de novos equipamentos, melhoria do processo, etc.



História

Os deuses eram grandes apreciadores de mel. Ele possuía múltiplas virtudes, como de prolongar a vida e preservar a decomposição. O mel também servia para fabricar o hidromel, a bebida dos deuses. Por ser um produto relativamente raro, seu consumo era reservado para a elite.

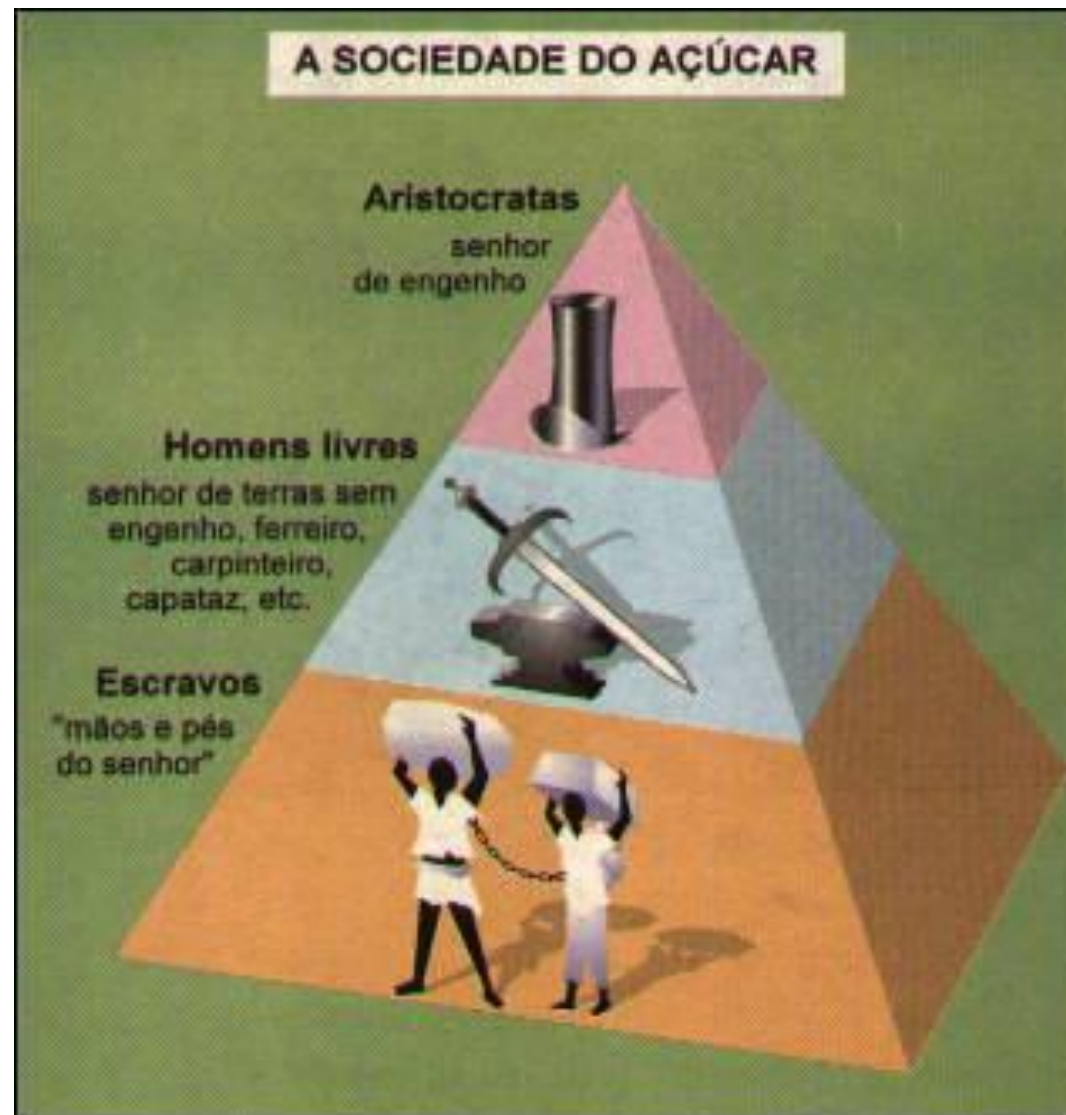


História

O açúcar se constituiu no setor mais importante da economia colonial durante os séculos XVI e XVII, época que ficou conhecida como o “ciclo do açúcar”.

O açúcar marcou decisivamente os três primeiros séculos da nossa história – a sociedade, a economia e a cultura.

O açúcar brasileiro alterou a dieta alimentar do mundo europeu , passando o produto a ser usado em larga escala, substituindo o mel e transformando os doces em presença constante nas refeições.



Economia

Em 1991, no Brasil foram produzidas 7,365 milhões de toneladas de açúcar e em 2009, 31,049 milhões de toneladas.

Tabela 1.1: Produção de açúcar nos estados brasileiros, em toneladas, safras 1991/2009				
Estados/regiões	1991	2009	Participação na produção total em 1991	Participação na produção total em 2009
São Paulo	3.471.138	19.662.436	47,1%	63,3%
Paraná	221.113	2.459.512	3,0%	7,9%
Minas Gerais	413.196	2.207.621	5,6%	7,1%
Alagoas	1.234.894	2.200.862	16,8%	7,1%
Pernambuco	1.193.512	1.521.275	16,2%	4,9%
Goiás	42.095	958.419	0,6%	3,1%
Mato Grosso do Sul	20.125	657.078	0,3%	2,1%
Mato Grosso	23.200	478.424	0,3%	1,5%
Rio de Janeiro	280.970	241.005	3,8%	0,8%
Rio Grande do Norte	92.476	197.914	1,3%	0,6%
Paraíba	89.935	133.883	1,2%	0,4%
Espírito Santo	8.261	85.324	0,1%	0,3%
Sergipe	102.520	82.099	1,4%	0,3%

Economia

Dos 31,049 milhões de toneladas de açúcar, o mercado nacional consome 11,076 milhões de toneladas, o equivalente a 37% da oferta.

O excedente produzido e não consumido é exportado.



Carboidratos

- ✓ Fornecem a maior parte da energia necessária para manutenção das atividades das pessoas.
- ✓ São encontrados nos amidos e açúcares, com exceção do leite, são de origem vegetal.
- ✓ O açúcar pode ser adicionado ou estar presente naturalmente nos alimentos.
- ✓ Os carboidratos são classificados em simples e complexos.
- ✓ Glicose, frutose, sacarose e lactose são os carboidratos simples mais encontrados nos alimentos, estando o amido entre os complexos.

Carboidratos

Os carboidratos simples tem uma estrutura química faz com que possam ser facilmente digeridos e mais rapidamente absorvidos (açúcar de mesa, mel, açúcar do leite e das frutas, rapadura, balas, chicletes, doces, refrigerantes).



Carboidratos

Já os carboidratos complexos são formados por cadeias mais complexas de açúcares, podendo sua digestão e absorção ser mais prolongada (cereais e derivados, tubérculos e leguminosas)



Carboidratos

Glicose – é o carboidrato mais importante e utilizado como fonte de energia para os seres vivos.

Frutose – açúcar encontrado nas frutas, alguns legumes, mel e xarope de açúcar invertido. Possui grande poder adoçante, sendo o mais doce dentre todos os açúcares. É considerado um açúcar natural.



Carboidratos

Sacarose – Originado da cana-de-açúcar ou no açúcar da beterraba tem ampla função na indústria alimentícia. Sua composição resulta da mistura dos açúcares, glicose e frutose. Utilizada principalmente em doces, balas e caramelos industrializados.

Lactose – é o açúcar do leite. produzido por todos os mamíferos e presente nos derivados lácteos como queijo, requeijão, petit suisse, biscoitos e afins.



Índice Glicêmico

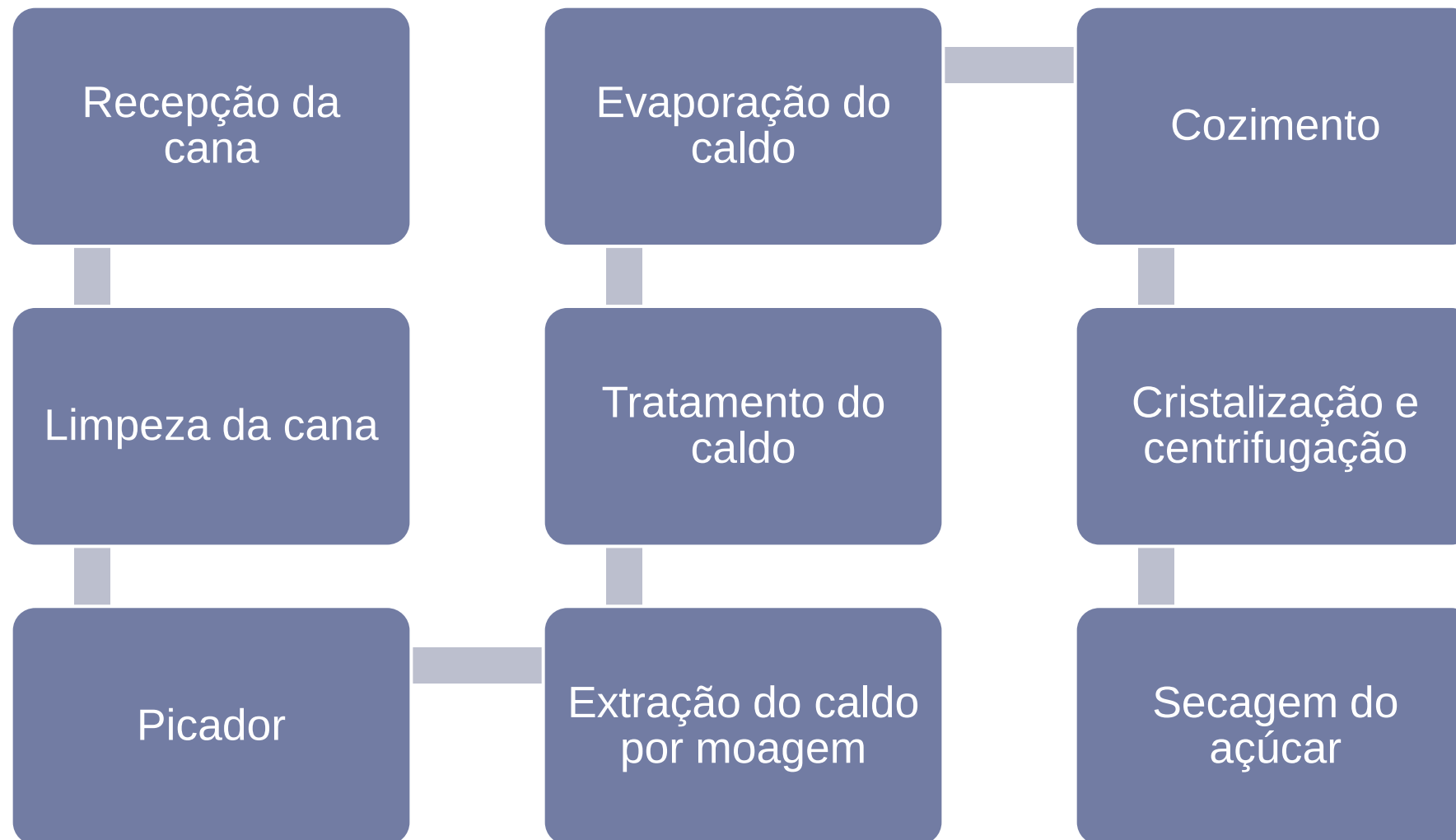
Diferentes fontes de carboidrato variam quanto às suas taxas de absorção e, conseqüentemente, são também variáveis seus efeitos sob as concentrações plasmáticas de glicose e insulina. Essas variações na resposta dos carboidratos da dieta podem ser quantificadas por meio do índice glicêmico (IG) e da carga glicêmica (CG) dos alimentos

Índice Glicêmico

O IG é uma medida do impacto relativo do carboidrato presente nos alimentos na concentração de glicose plasmática. Os alimentos que provocam maior aumento na resposta glicêmica apresentam elevado IG, enquanto aqueles que estão associados a uma menor resposta glicêmica tem valores menores de IG.

Classificação	IG
Baixo	Menor ou igual a 55
Médio	Maior que 56 e menor que 70
Alto	Maior que 71

Fabricação do Açúcar



Tipos de Açúcares

Os variados tipos de açúcares têm características e composição nutricional diferentes entre si, mas não há variação significativa em calorias de um tipo para outro.

- **Açúcar Refinado** - extraído da cana-de-açúcar, passa por etapas de clarificação com adição de cal virgem, anidrido sulfuroso, ácido fosfórico, anidrido carbônico e óxido de magnésio. Passa por um processo de refino que remove suas vitaminas e minerais. IG = 92;
- **Açúcar cristal** - extraído da cana de açúcar, assim como o açúcar refinado suas vitaminas e minerais são removidas durante seu processo de fabricação. É um açúcar com cristais grandes e transparentes, difíceis de serem removidos em água.



Tipos de Açúcares

- **Açúcar demerara:** passa por um refinamento leve e não recebe nenhum aditivo químico. Seus grãos são marrom-claros e tem valor nutricional elevado, parecido com o açúcar mascavo;
- **Açúcar mascavo:** açúcar bruto, escuro e úmido. Não passa por processo de cristalização ou refino, ele conserva o cálcio, o ferro e os sais minerais. IG = 80;
- **Açúcar orgânico:** Produzido sem qualquer aditivo químico tanto na fase agrícola quanto na fase industrial.



Tipos de Açúcares

- Açúcar light: Combinação do açúcar refinado com adoçantes artificiais, como aspartame, ciclamato e sacarina. Tem proporcionalmente menor conteúdo calórico e maior poder adoçante do que o açúcar refinado;
- Açúcar de coco: Este açúcar é um adoçante natural, extraído do néctar da flor do coqueiro, através de um processo natural, por evaporação. Rico em fibra, em especial inulina, fibra dietética com benefícios para saúde como: beneficiar a saúde do cólon e metabolismo de lipídeos. Possui zinco, ferro, cálcio, potássio e antioxidantes. Possui metade do índice glicêmico comparado ao açúcar comum. IG= 35



Composição centesimal

Produto	IG	Energia (Kcal)	Proteína (g)	Carboidrato (g)	Cálcio (mg)	Magnésio (mg)	Ferro (mg)	Sódio (mg)	Potássio (mg)
Açúcar refinado	92	387	0,3	99,5	4	1	0,1	12	6
Açúcar cristal		387	0,3	99,6	8	1	0,2	Traços	3
Açúcar mascavo	80	369	0,8	94,5	127	80	8,3	25	522
Mel de Abelha	83	309	0	84	10	6	0,3	6	99
Melado de Cana		297	0	76,6	102	115	5,4	4	395
Rapadura		352	1	90,8	30	47	4,4	22	459



Atenção ao rótulo

Quando um rótulo de alimento diz: “Não contém açúcar”, está se referindo à sacarose. Por isso é importante ter muita atenção aos outros tipos de açúcares que podem estar presentes no produto, lendo sua lista de ingredientes.

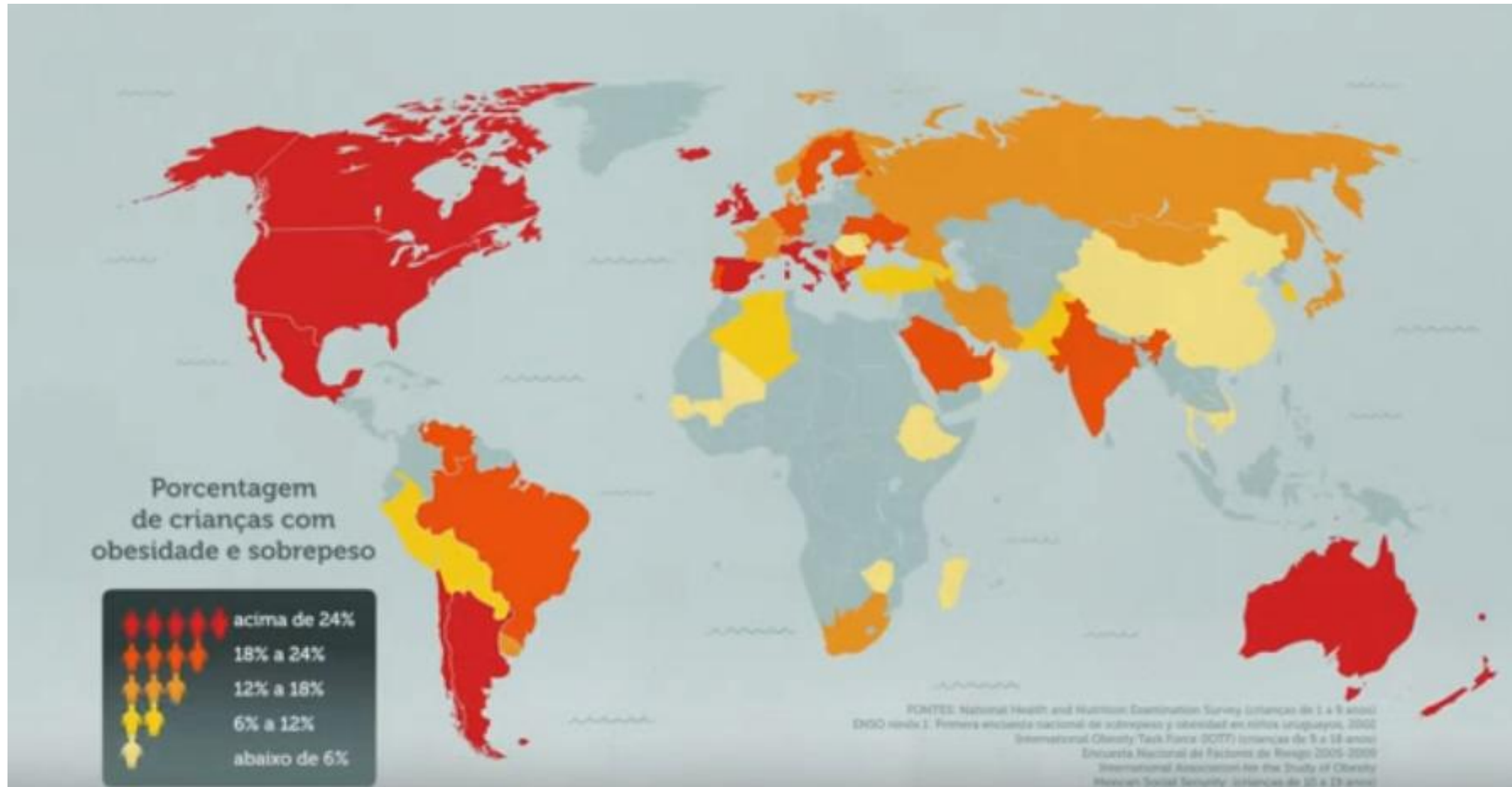
Saúde

O consumo de açúcar por pessoa ao ano aumentou de 5 Kg em 1800 para 70 Kg em 2006. Esse aumento é muito atribuído ao crescimento no consumo de bebidas açucaradas como os refrigerantes, ao qual contribui em 80% do aumento do consumo de açúcar de adição no EUA no período de 1962-2000.

Consumir muito açúcar é cada vez mais visto como um fator de risco para muitas doenças crônicas e não simplesmente obesidade e cáries dentárias.

Alta ingestão de açúcar está associado não só ao aumento de peso, mas também a síndromes metabólicas, diabetes tipo 2, incidência de doenças cardiovasculares e mortalidade.

Saúde

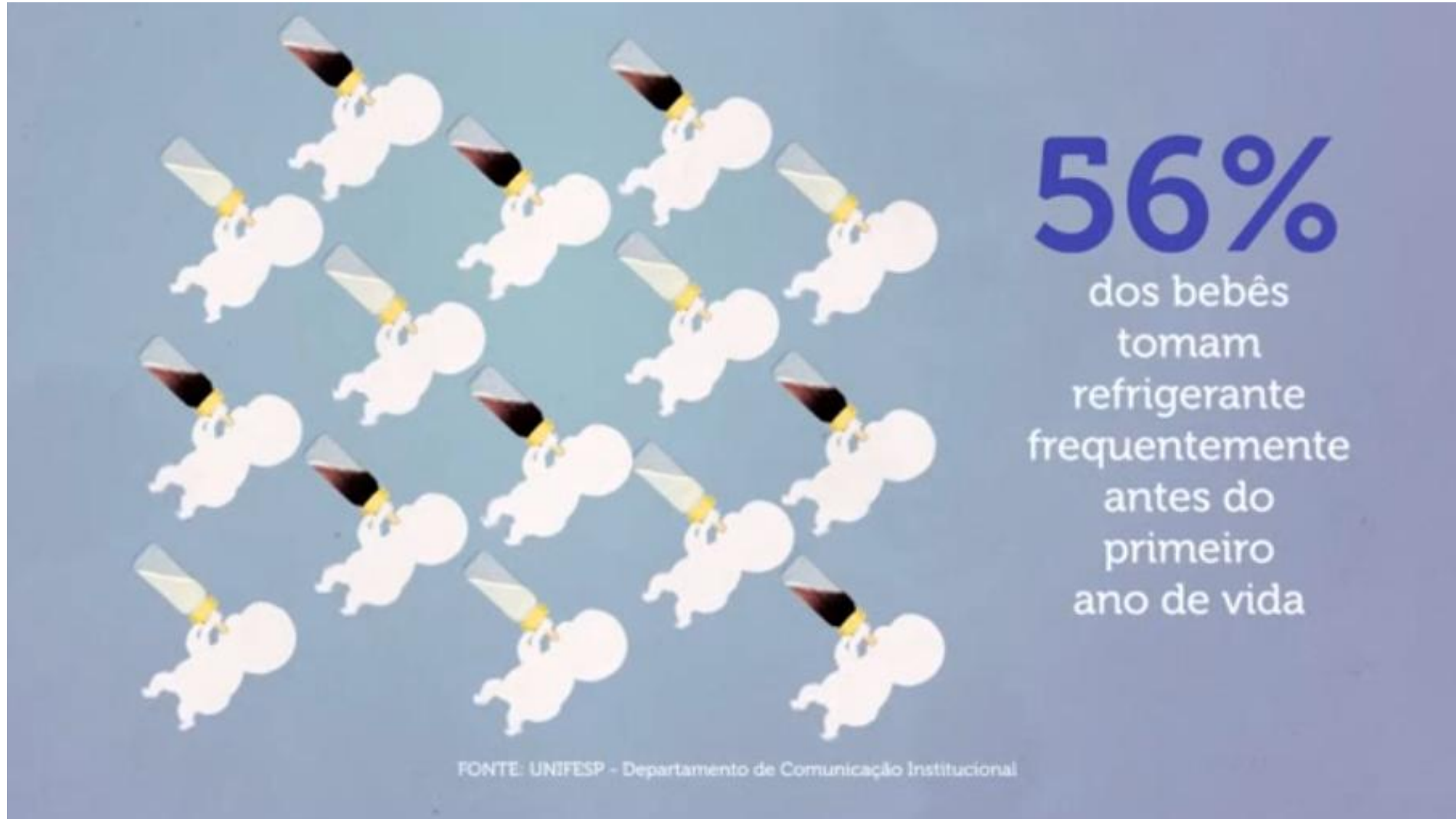


Saúde

No Brasil **33,5%** das crianças sofrem de sobrepeso ou obesidade



FONTE: IBGE 2008/2009



Saúde



Saúde



Saúde



Saúde



A cada **5** crianças obesas, **4** permanecerão
obesas quando adultas



FONTE: M. Juonala - New England Journal of Medicine 2011; 365: 1876-1885

Receita

PANQUECA DE BANANA

Ingredientes

2 colheres de sopa de farelo de aveia
1 colher de sopa rasa de farinha de linhaça dourada
1 ovo caipira
1 banana pequena madura
1 colher de chá rasa de canela em pó
Óleo de coco para untar a frigideira

Modo de preparo

Amassar a banana e misturar todos os ingredientes.

Untar uma frigideira, auxiliado de um papel toalha ou pincel com o óleo de coco.

Despejar a massa na frigideira, colocar em fogo baixo e cozinhar de ambos os lados



Obrigada

Facebook/nutricionistamarianaalmeida

E-mail: nutri.mfalmeida@gmail.com

Instagram: nutrimarialmeida

