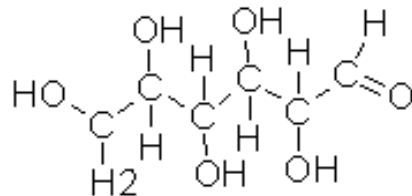


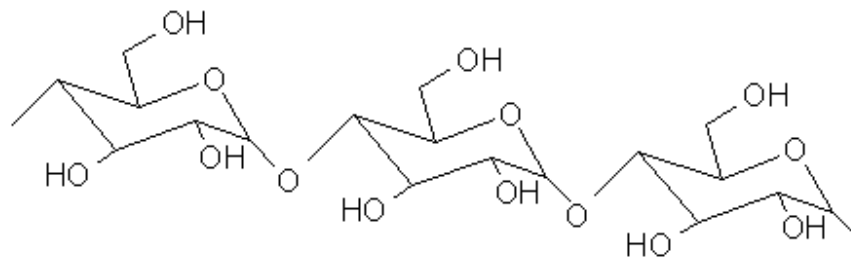
Açúcares

Quando praticamos algum esporte, é nos primeiros 30 minutos que "queimamos" toda a fonte de açúcar, e só depois iniciamos a queima das gorduras localizadas.

Esta é a molécula da glicose:

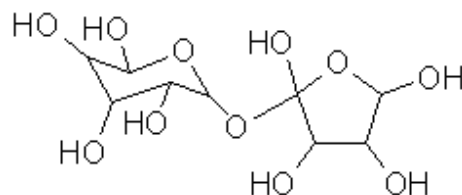


Do ponto de vista tanto químico como biológico, o que ingerimos não é a glicose, propriamente dita, mas uma molécula que é a junção de várias moléculas de glicose: **o amido**.



Farinha de trigo tem amido, também no milho, na batata, etc... Quando ingerimos algum desses alimentos contendo amido, o nosso estômago inicia a digestão, ou seja, a quebra de nutrientes, e nisso, o amido é transformado em sacarose.

A sacarose não é tão grande quanto à glicose, mas nem tão pequena quanto à glicose. Geralmente, a sacarose é formada pela junção de apenas 2 moléculas, como a glicose e frutose. É bastante encontrado em açúcar refinado, aquele do mercado.



Agora a **sacarose** se quebra em **glicose e frutose**.

Feito isso, o nosso estômago sabe qual glicose e frutose vai ou não ter uso imediato, enviando a glicose "inútil" àquele momento para ser armazenado no fígado, em forma de glicogênio.

Lembrando aquele velho conceito da COMBUSTÃO nos carros, também fazemos combustão com a glicose, transformando-a em **CO₂** e **H₂O**.



Este Oxigênio é da nossa respiração.

A combustão no nosso corpo não é a base de explosões como acontece nos carros, esse tipo envolve todo o sistema biológico, como o ciclo de Krebs, com o ATP, NADPH₂, e que não serão discutidos neste site.

Quando o nosso corpo se vê necessitado, ele transforma o glicogênio do fígado em glicose novamente.

Obs: A celulose é uma substância parecida com o amido (junção de várias glicose, mas de modo diferente), é utilizada na sustentação de árvores, caules, etc... Mas é indigerível pelo nosso estômago.



Nutrição

NUTRIÇÃO BÁSICA

GENERALIDADES:

ALIMENTO: Toda matéria sólida ou líquida que levada ao trato digestivo serão utilizadas para manter e formar tecidos, regular processos corporais e fornecer calor, e desta maneira manter a vida.

COMPOSIÇÃO DOS ALIMENTOS:

1. Compostos orgânicos: carboidratos, proteínas, lipídios, e vitaminas.
2. Compostos inorgânicos: minerais e água

METABOLISMO: processo químico de transformação dos alimentos em substâncias assimiláveis pelo organismo, produzindo calor e energia. Divide-se em:

1. Anabolismo: síntese da matéria celular para o crescimento, manutenção e reparo dos tecidos.

2. Catabolismo: quebra do material celular complexo para materiais mais simples, para produção de energia ou eliminação.

MACRONUTRIENTES

CARBOIDRATOS (GLICÍDIOS)

A estrutura básica dos carboidratos é formada por carbono, hidrogênio e oxigênio.

A principal função dos carboidratos para atletas é fornecer energia, sendo que cada 1g de carboidrato, fornece 4kcal (unidade que mede o valor energético do alimento).

A grande vantagem de se ingerir carboidrato é que eles são de fácil digestão e rápida absorção. A glicose é a unidade básica dos carboidratos, é a energia pronta para nosso organismo sob forma de glicogênio. O glicogênio fica armazenado nos músculos e no fígado, e é ele que fornece energia para a contração muscular de potência (explosão) que constantemente usamos no jiu-jitsu.

Assim devemos manter nossa taxa de glicogênio sempre alta para obtermos um melhor rendimento.

OBS: Para pessoas obesas ou que desejam perder peso, a taxa de ingestão de carboidratos deve ser menor, pois uma vez alcançada a capacidade máxima de armazenamento de glicogênio pela célula, o restante será armazenado em forma de gordura (tecido adiposo).

FONTES: Frutas, cereais, pães, doces, massas, mel, vegetais.

PROTEÍNAS (PROTÍDOS)

Sua estrutura é formada por carbono, oxigênio, nitrogênio, hidrogênio e outros elementos como ferro, potássio, cobalto, etc.

As proteínas são formadas por unidades estruturais chamadas aminoácidos (aa).

Esses aminoácidos se combinam de diferentes formas e produzem muitos tipos de proteína, cada uma com uma função.

Os aminoácidos dividem-se em dois tipos:

1. Essenciais: são aqueles que retiramos dos alimentos.
2. Naturais: são aqueles que nosso organismo produz.

Funções das proteínas:

Reparar e construir tecidos

Fonte de energia. 1g fornece 4kcal (sua digestão e absorção são mais lentas e difíceis)

É responsável pela formação de enzimas e hormônios.

Fornecimento de aminoácidos.

Forma imunoglobinas (anticorpos).

FONTES:

As fontes completas são os ovos, o leite, a carne, o peixe e as aves.

OBS: embora a principal função da proteína alimentar seja contribuir para o fornecimento de aminoácidos destinados aos vários processos anabólicos (já citados como funções), a proteína pode ser catabolizada para produção de energia.

GORDURAS (LIPÍDIOS)

São formados por carbono, oxigênio e hidrogênio, mas diferenciam-se dos carboidratos pela ligação dos átomos. Elas podem ser sólidas ou líquidas (óleos)

FUNÇÕES:

Fonte de energia, sendo que 1g de gordura fornece 9kcal (é o macronutriente mais difícil de ser digerido)

Manutenção de órgãos e nervos do corpo, protege contra lesões traumáticas e choques (isolante térmico).

Carreador de vitaminas

Depressor da fome. A saída do estômago pode demorar mais de três horas e meia.

COLESTEROL

Um importante derivado da gordura. Ele é necessário em muitas funções corporais, incluindo a síntese dos hormônios masculinos e femininos e também desempenha papel importante na formação das secreções biliares, que participam da digestão dos alimentos.

COLESTEROL E CARDIOPATIA

No nosso organismo são formadas outros tipos de gorduras, as gorduras compostas. Elas são formadas em todas as células e são sintetizadas no fígado. As mais importantes ligadas ao colesterol são as lipoproteínas (lipídio ligada a uma proteína), pois constituem a principal forma de transporte para a gordura no sangue.

Há dois tipos de lipoproteínas:

HDL: lipoproteínas de alta densidade (não deixa o colesterol "grudar" na parede das artérias).

LDL: lipoproteínas de baixa densidade (permite que o colesterol "grude" nas artérias)

Pessoas sedentárias e que consomem uma alta taxa de gorduras estão propícias a produzir LDL e conseqüentemente correm

o risco de sofrer algum tipo de problema cardiovascular como o enfarte, causado pelo entupimento de alguma artéria.

BIOREGULADORES DO METABOLISMO

VITAMINAS

Dividem-se em:

1. Hidrossolúveis: são vitaminas do complexo B e a vitamina C . São armazenadas no organismo e são solúveis em água.

2. Lipossolúveis: são as vitaminas A, D, E e K . São armazenadas no organismo, geralmente no fígado.

A principal função das vitaminas é participar em muitas reações orgânicas, contribuindo para a manutenção e equilíbrio do organismo.

OBS: As vitaminas são acalóricas (não possuem valor energético).

MINERAIS

São substâncias inorgânicas, com funções específicas e agem como biorreguladores orgânicos

ÁGUA

A água no corpo humano corresponde a 2/3 do peso total, cerca de 70%.

A água é mais importante que o alimento sólido:

Podemos perder até 40% de matéria sólida (gordura, glicogênio e proteínas)

A perda de água em 10% causa distúrbios severos e quando chega próximo a 21% causa a morte.

FUNÇÕES:

Meio de transporte (sangue, linfa e urina).
Auxilia na digestão, absorção e excreção dos alimentos.
Regula a temperatura do corpo.
Lubrificação das funções mecânicas