

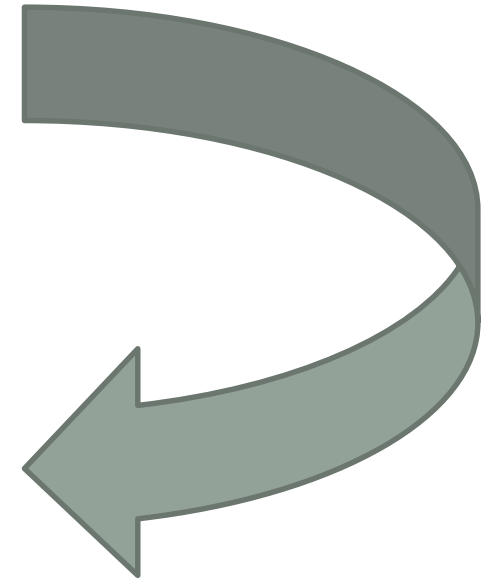
BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS: AMIDO RESISTENTE E FIBRAS (aula 2)

Patricia Cintra

Fibra alimentar - definição

No Brasil, o Ministério da Saúde, pela portaria 41 de 14 de janeiro de 1998, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária define fibras alimentares como:

Qualquer material comestível de origem vegetal que não seja hidrolisado pelas enzimas endógenas do trato digestivo humano.



Fibra alimentar- terminologia

A fibra pode ser: crua, vegetal ou alimentar.

A fibra crua é o resíduo obtido após tratamento dos vegetais com álcalis e ácidos, sendo um conceito químico e não biológico.

As fibras alimentares derivam-se principalmente da parede celular e de estruturas intracelulares dos vegetais, dos frutos e sementes estando associadas a outras substâncias como proteínas, compostos inorgânicos, oxalatos, fitatos, lignina e substâncias fenólicas de baixo peso molecular.

Fibra alimentar- terminologia

As fibras possuem excelentes propriedades quando os alimentos são ingeridos estão em sua forma natural, ou seja, com a casca, pois o cozimento de verduras e legumes, por exemplo, faz com que tenham muitas perdas das quantidades de fibras.



○ consumo exagerado de fibras pode interferir negativamente na absorção de minerais, especialmente cálcio e zinco.

Fibra alimentar- função

A função mais conhecida é o bom funcionamento do intestino e prevenção de doenças.

No entanto, nem todas as fibras atuam da mesma forma.

As fibras alimentares compõe-se fundamentalmente de duas categorias tecnicamente classificadas como: **INSOLÚVEIS E SOLÚVEIS .**

Fibra insolúvel

A ação fundamental desta fibra é a intestinal, esta capacidade se deve à extrema capacidade de retenção de água das mesmas, pois absorvendo a água disponível, aumenta o volume, distendendo a parede do cólon e facilitando a eliminação do bolo fecal.

Interessante ressaltar que ao absorver água, estas fibras absorvem também eventuais agentes cancerígenos, prevenindo o câncer de cólon.

Fibra insolúvel

Devido a sua insolubilidade, elas não são fermentadas pela flora intestinal e, portanto, não são praticamente metabolizadas.

GRUPO DAS FIBRAS INSOLÚVEIS	
LIGNINA	É um composto fenólico tridimensional e complexo associado aos carboidratos das paredes celulares das plantas.
CELULOSE	É polímero abundante da natureza e o polissacarídeo estrutural mais importante das plantas.

Fibra insolúvel

As fibras insolúveis são encontradas nos farelos de cereais e estão presentes em produtos facilmente disponíveis no mercado na forma de cápsulas, cereais matinais e biscoitos.

Fibra solúvel

As fibras solúveis estão presentes em vários produtos que possuem exclusivamente este tipo de fibras, com destaque para a goma acácia, a pectina e goma xantana.

O primeiro aspecto importante das fibras solúveis é o aumento do tempo de exposição dos nutrientes no estômago, proporcionando uma melhora na digestão dos mesmos, em particular os açúcares e as gorduras.

Este aspecto contribui na regulação do metabolismo energético para um melhor aproveitamento no desempenho de todas as atividades físicas.

Fibra solúvel

As fibras solúveis, assim como as insolúveis, agem igualmente sobre a velocidade do trânsito intestinal, porém sem aumento da absorção de água.

As fibras solúveis provocam reações de fermentação, produzindo altas concentrações de substâncias específicas, denominadas de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC).

Esses elementos são os principais promotores da motilidade do conteúdo fecal e regularizam o trânsito intestinal de forma suave.

Fibra solúvel

No intestino, os AGCC funcionam como fonte de energia para a mucosa e como agentes protetores de várias doenças como diarreia, inflamações intestinais e do câncer de cólon.

Por outro lado, as fibras solúveis formam uma camada superficial suave ao longo da mucosa do intestino delgado e servem de barreira na absorção de alguns nutrientes, atrasando o metabolismo essencialmente dos açúcares e das gorduras. Isso contribui para o controle dos aumentos bruscos da taxa de glicemia.

Fibras, tipos, fontes e ações

CLASSIFICAÇÃO	TIPO	FONTES	AÇÕES
Fibras solúveis	Pectina, gomas, mucilagem, beta glucana, algumas hemiceluloses.	Frutas, verduras, aveia, cevada, leguminosas (feijão, lentilha, soja, grão de bico).	<ul style="list-style-type: none">• Retardo na absorção da glicose;• Redução no esvaziamento gástrico (maior saciedade);• Diminuição dos níveis de colesterol sanguíneo;• Proteção contra o câncer de intestino.
Fibras insolúveis	Lignina, celulose, maioria das hemicelulose.	Verduras, farelo de trigo, cereais integrais (arroz, pão, torradas).	<ul style="list-style-type: none">• Aumento do bolo fecal;• Estímulo ao bom funcionamento intestinal (aceleração do trânsito).• Prevenção da constipação intestinal.

Referências bibliográficas

- FOOD INGREDIENTS BRASIL. Dossiê fibras alimentares, 2008.