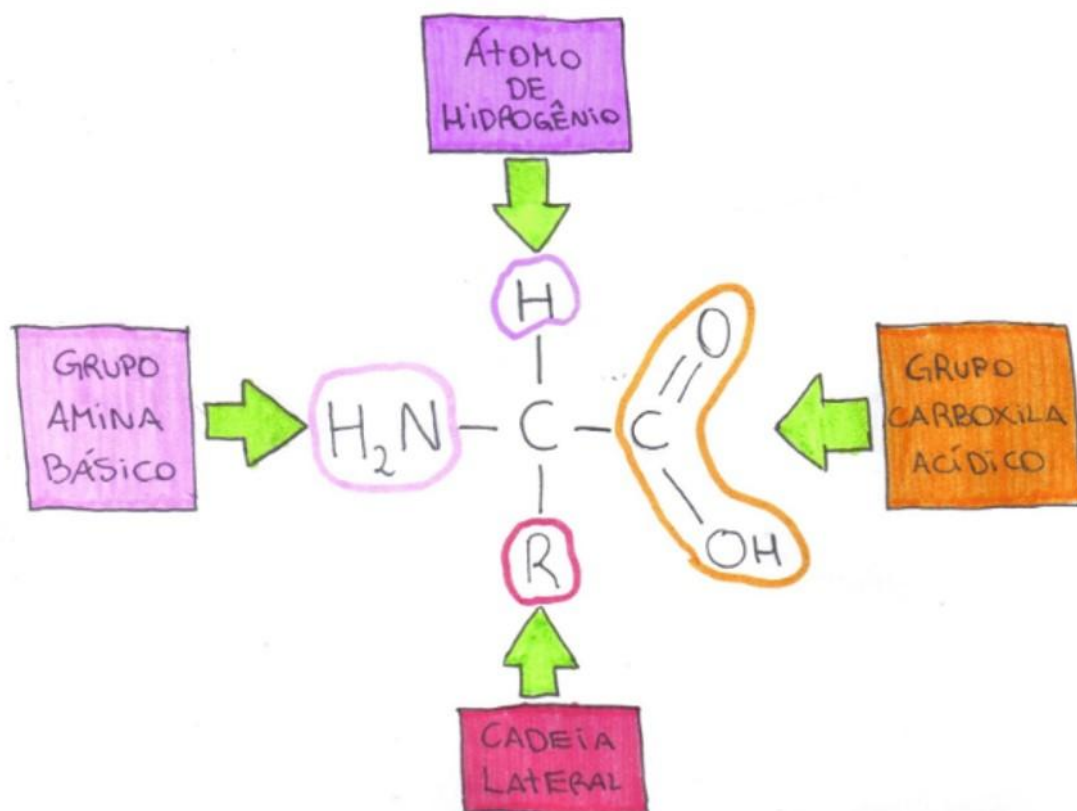


Biomoléculas II

Prof Brunão - 15/03/2023

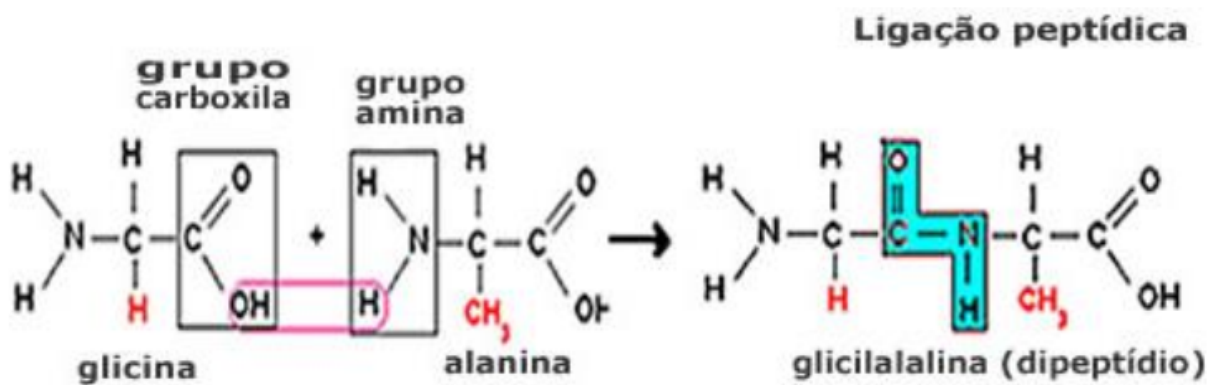
Parte I - PROTEÍNAS

FUNÇÕES	ORGANELA ENVOLVIDA

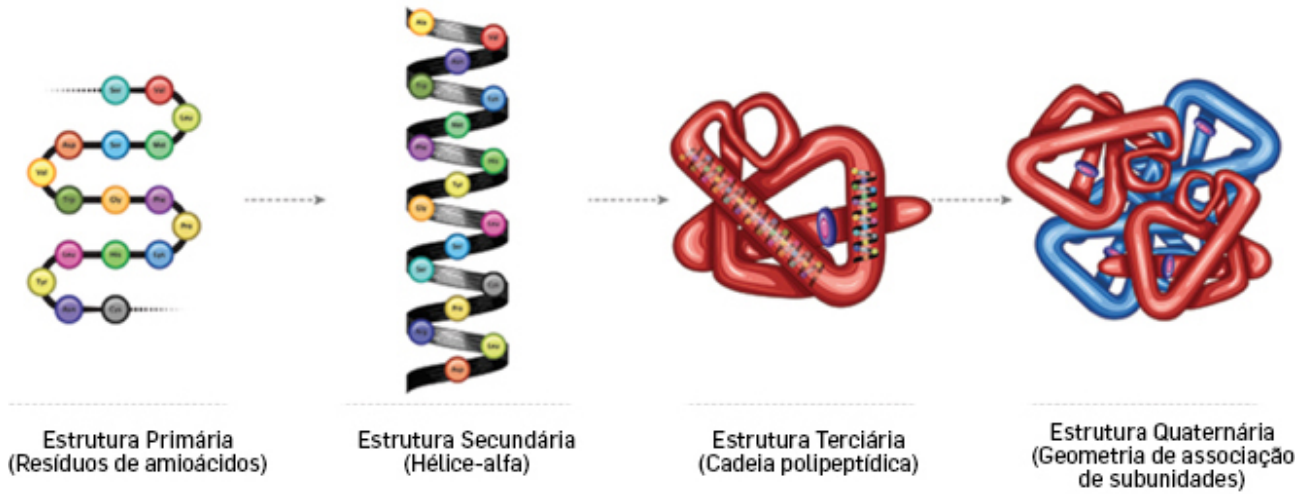


ESSENCIAIS

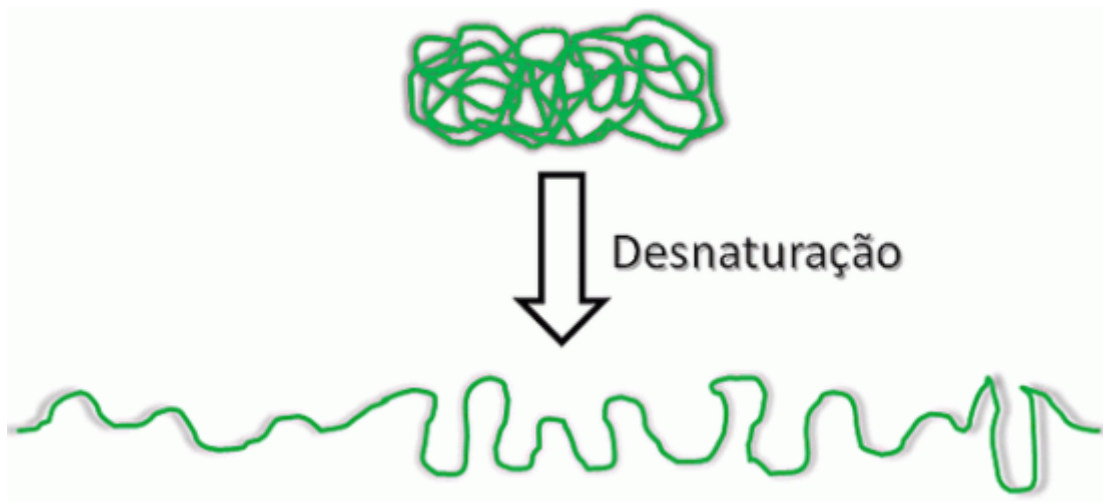
NÃO-ESSENCIAIS



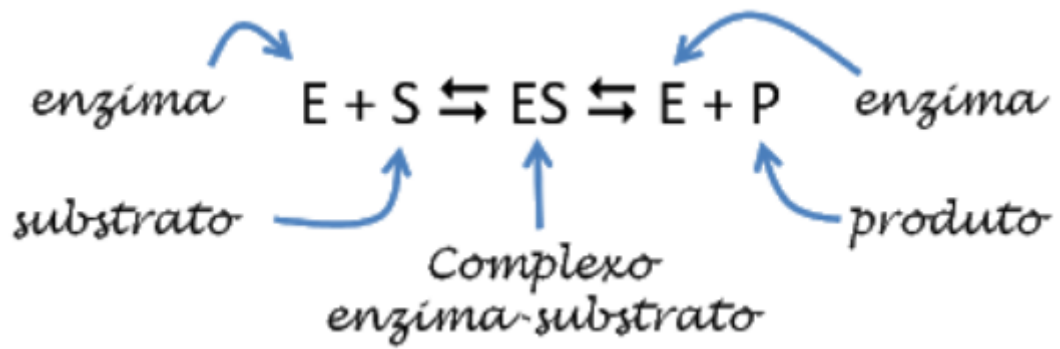
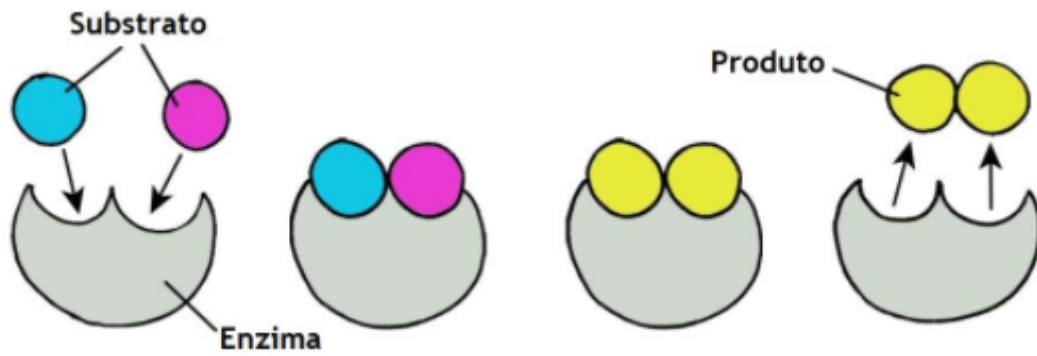
ESTRUTURA DAS PROTEÍNAS

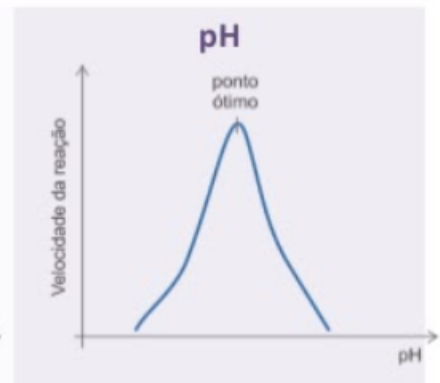
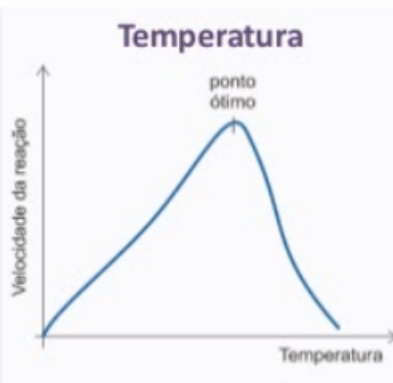
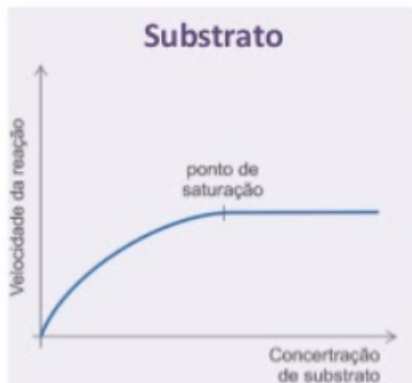
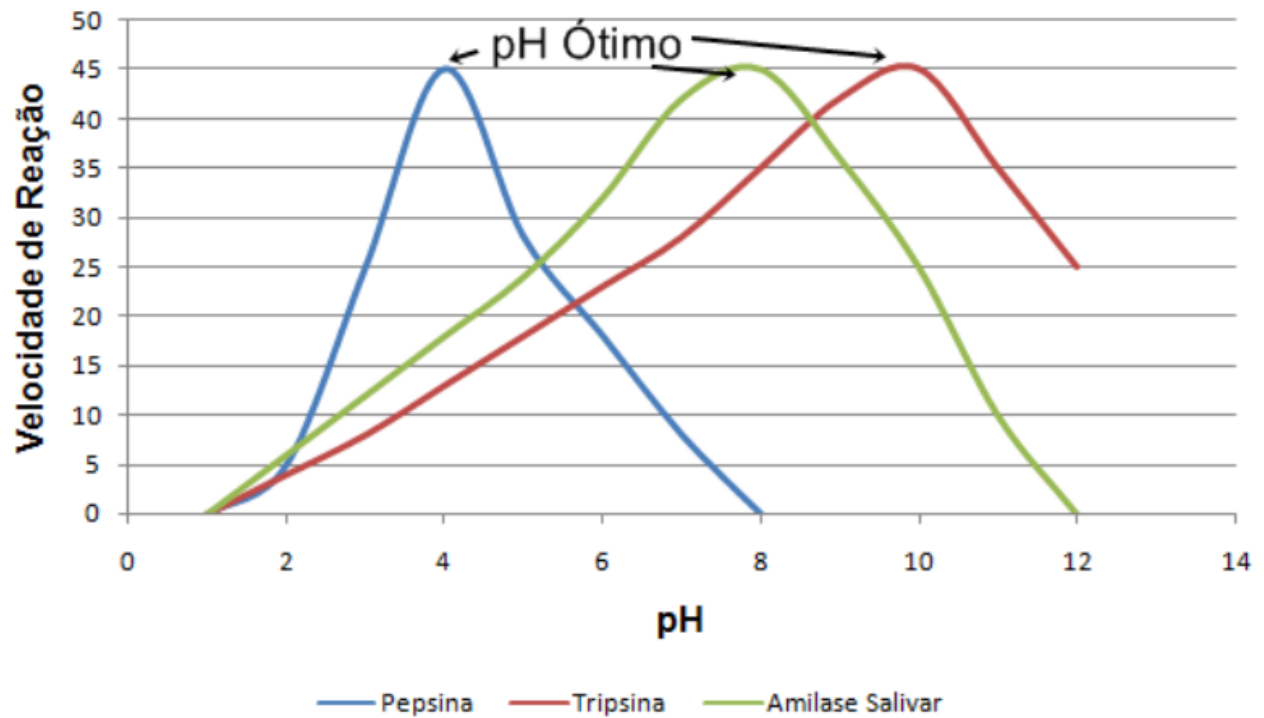


DESNATURAÇÃO PROTEICA



ENZIMAS





Parte II - CARBOIDRATOS

Funções:

Essas moléculas orgânicas são formadas por **carbono**, **hidrogênio** e **oxigênio** e são classificadas em três tipos.

MONOSSACARÍDEOS	
OLIGOSSACARÍDEOS	
POLISSACARÍDEOS	

ORGANELA →



ENERGÉTICA

ESTRUTURAL



 [mesalvaoficial](#) | [mesalvamed](#)

 [mesalva](#) | [mesalvamedicina](#)

 [mesalvaoficial](#)

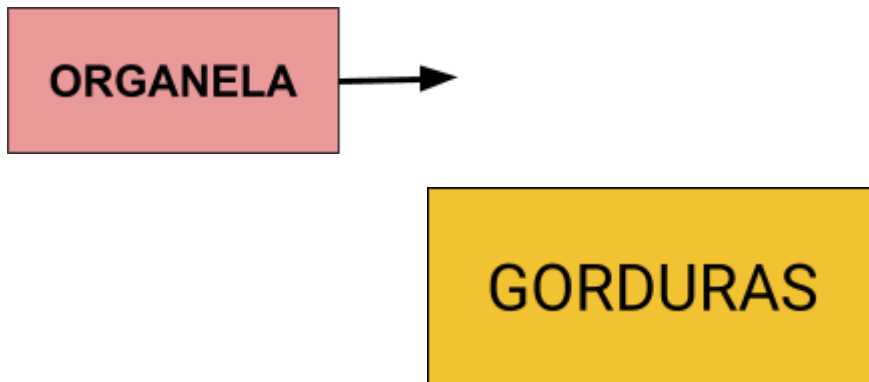
[mesalva.com/medicina](#)

Parte III - LIPÍDIOS

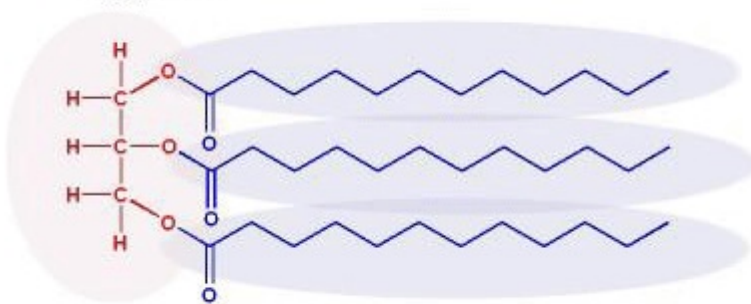
As gorduras vira e mexe são colocadas num papel de vilãs em nossa sociedade, porém muitos estudos recentes sobre a dieta consideram o açúcar causador de mais problemas de saúde do que a gordura! Assim como as demais macromoléculas biológicas, os lipídeos desempenham papéis essenciais na biologia dos seres humanos e outros organismos.

Os lipídios tendem a ser **hidrofóbicos**, **apolares** e feitos em sua maior parte de **cadeias de hidrocarbonetos**

Funções: armazenam energia, fornecem isolamento térmico e proteção mecânica, compõem membranas celulares, formam camadas repelentes à água em folhas e fornecem blocos de construção para hormônios.

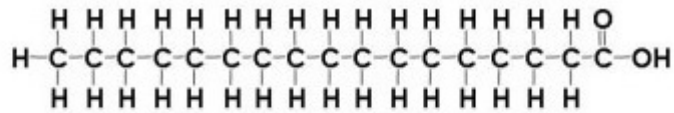


Triglyceride



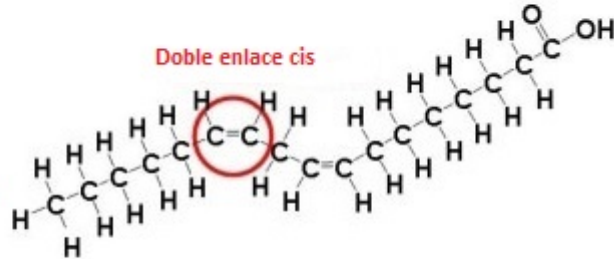
GRASA SATURADA

Ácido esteárico
(presente en la mantequilla)



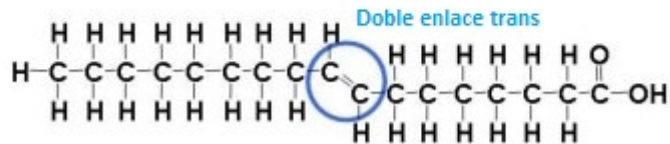
GRASA INSATURADA

Ácido linoleico
(presente en aceites vegetales)



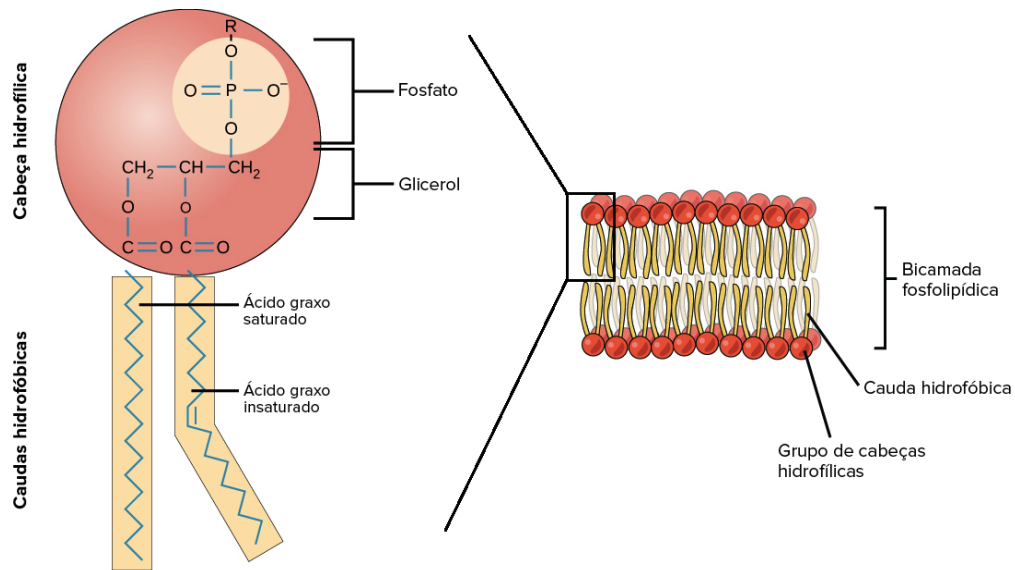
GRASAS TRANS

Ácido linoleico trans
(presente en la margarina)

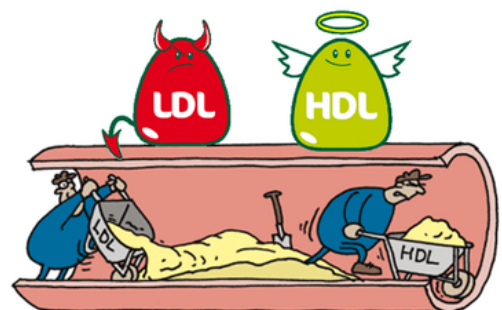


CERAS

FOSFOLIPÍDEOS



ESTEROIDES





TÁ NA HORA DO EXERCÍCIO



1. A intolerância à lactose é uma inabilidade para digerir completamente a lactose, o açúcar predominante do leite. A lactose é um dissacarídeo e sua absorção requer hidrólise prévia no intestino delgado por uma beta-galactosidase da borda em escova, comumente chamada lactase. A deficiência de lactase conduz à má-digestão da lactose e à consequente intolerância. A lactose não digerida, conforme passa pelo cólon, é fermentada por bactérias colônicas, havendo produção de ácidos orgânicos de cadeia curta e gases. Isto resulta em cólicas, flatulência, dor e diarreia osmótica.

Fonte: TÉO, Carla Rosane Paz Arruda. Intolerância à lactose: uma breve revisão para o cuidado nutricional. Arq. Ciências. saúde UNIPAR,6(3):135-140,

set.-dez. 2002.

A ação da beta-galactosidase da borda em escova, comumente chamada lactase sobre a lactose, produz:

- a) Um polissacarídeo de galactose e um monossacarídeo de glicose.
- b) Um dissacarídeo de glicose e uma proteína de reserva do leite.
- c) Um monossacarídeo de glicose e monossacarídeo de galactose.
- d) Um monossacarídeo de glicose e um polissacarídeo de glicogênio
- e) Uma proteína do leite e uma substância de reserva vegetal.

2. Até hoje o corpo humano é um enorme depósito de gorduras. Até *uma pessoa magra*, de 1,80 m de altura e 70 kg, carrega consigo, em média, cerca de um quinto de seu peso em forma de gordura; ou seja, 14 quilos. (...) Independente de como esse material está distribuído, ele sempre é constituído do mesmo tipo de célula - o adipócito ou célula adiposa. (...) Programados para se depositarem, os adipócitos vão juntando gradualmente os blocos de construção básica que formam a gordura: os ácidos graxos. Cada três deles constroem um chamado triglicerídeo, uma minúscula molécula de gordura que é armazenada pelas células (...).

(Revista Geo, n. 38. p. 47)

A gordura armazena energia nos animais. Nas plantas, essa mesma função é realizada

- a) pela lignina, um polímero de frutose.
- b) pela celulose, um polímero de galactose.
- c) pelo glicogênio, um polímero de glicose.
- d) pelo amido, um polímero de glicose.
- e) pela quitina, um polímero de maltose.

3. A produção de biocombustíveis é resultado direto do fomento a pesquisas científicas em biotecnologia que ocorreu no Brasil nas últimas décadas. A escolha do vegetal a ser usado considera, entre outros aspectos, a produtividade da matéria-prima em termos de rendimento e custo associados. O etanol é produzido a partir da fermentação de carboidratos e quanto mais simples a molécula de glicídio, mais eficiente é o processo.

Etanol de quê? Revista Pesquisa Fapesp, 28 nov. 2007 (adaptado).

O vegetal que apresenta maior eficiência na produção de etanol é

- a) O milho, pois apresenta sementes com alto teor de amido.
- b) a mandioca, pois apresenta raízes com alto teor de celulose.
- c) a soja, pois apresenta sementes com alto teor de glicogênio.
- d) o feijão, pois apresenta sementes com alto teor de quitina.
- e) a cana-de-açúcar, pois apresenta colmos com alto teor de sacarose.