Carboidratos
(Glicídios)

O termo “açúcares” é tradicionalmente usado para descrever carboidratos simples e complexos (FAO/WHO, 1998).

Por: Thiago Álvares

CLASSIFICAÇÃO

SIMPLES → ⇩ **PESO MOLECULAR**

- **MONOSSACARÍDEOS** (ex.: glicose, frutose)
- **DISSACARÍDEOS** (ex.: sacarose, maltose, lactose)

COMPLEXO → ⇧ **PESO MOLECULAR**

- **POLISSACARÍDEOS** (ex.: amido, celulose)

CLASSIFICAÇÃO e FONTES:

- *Simples:* glicose, frutose, sacarose, lactose...

  Fontes: Açúcar, balas, doces, leite, mel, melado...

- *Complexos:* amido, glicogênio, fibras...

  Fontes: batatas, pães, biscoitos, macarrão, feijões...

Responda rápido

- ✓ Quais tipos de carboidratos são classificados como simples?
- ✓ Quais são complexos?
- ✓ Dê exemplos de fontes alimentares

Funções dos Carboidratos:

- ✓ Geração de energia
- ✓ Formação de glicogênio
- ✓ Energia para tecidos especiais
- ✓ Integrante do DNA e RNA
- ✓ Poupança de proteínas (evitar gliconeogênese)
- ✓ Participação no metabolismo lipídico

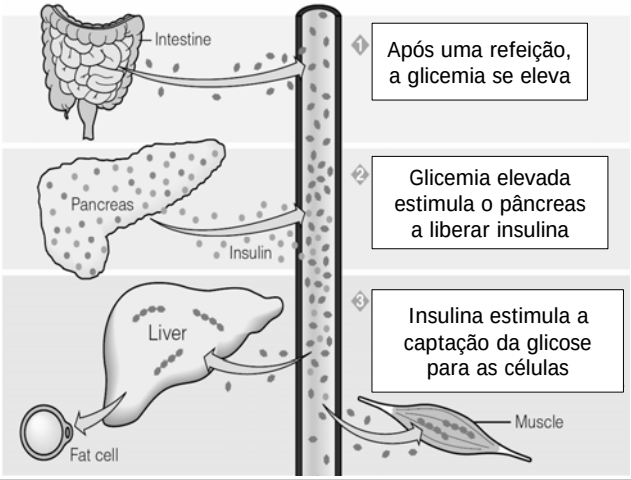
Shils et al. Nutrition in Health and Disease. Lea & Febiger (1998)

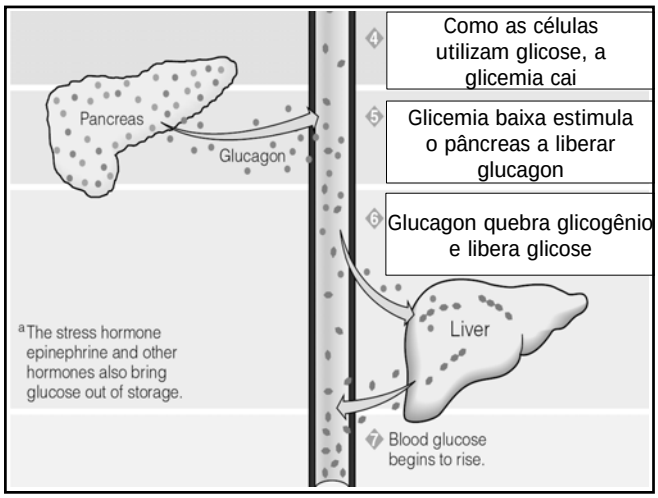
Responda rápido

- ✓ Cite algumas funções dos carboidratos
- ✓ O que é gliconeogênese?

Controle da glicemia

INSULINA GLUCAGON





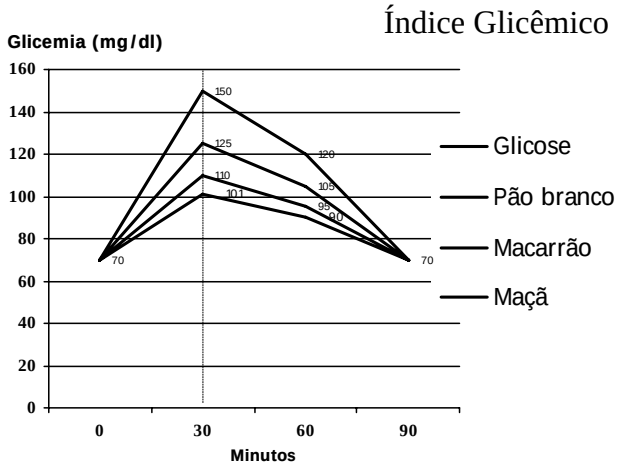
Responda rápido

- ✓Cite os principais hormônios envolvidos no controle da glicemia
- ✓ Em qual órgão eles são produzidos?
- ✓ Em qual situação cada um atua?
- ✓ O que é diabetes?

IMPORTANTE:

Índice Glicêmico

- É a resposta da glicemia à ingestão de uma quantidade de carboidrato comparado com a resposta glicêmica da mesma quantidade de um carboidrato usado como padrão.



Categorização do Índice Glicêmico (%)

ALTO

- Glicose - 100
- Cenoura - 92
- *Corn flakes* - 80
- Arroz - 72
- Batata - 69
- Arroz integ. - 66
- Beterraba - 64
- Passas - 64
- Banana - 62

MODERADO

- Milho - 59
- Sacarose - 59
- *All bran* - 51
- Batata frita - 51
- Pêra - 51
- Macarrão - 50
- Aveia - 49
- Batata doce - 48
- Mac. Integ. - 42
- Laranja - 40

BAIXO

- Maçã - 39
- Feijão - 31
- Lentilha - 29
- Frutose - 20
- Amendoim - 13

Compilado por McArdle *et al.* (1999)

Fatores intervenientes:

LIPÍDIOS

FIBRAS ALIMENTARES

PROTEÍNAS

Importante considerar:

CARGA GLICÊMICA

CG = IG x total CHO alimento / 100

Baixa CG: < 10

Alta CG: > 20

Universidade de Sidney, Austrália

CARBOIDRATOS E EXERCÍCIO FÍSICO

Funções dos CHO com relevância no exercício

- Fonte energética
- Ativador metabólico da β-oxidação
- Preservação de proteínas
- Combustível para tecidos especiais

Glicogênio MUSCULAR vs HEPÁTICO

Dieta de supercompensação de glicogênio

- Modelo Clássico
    - Bergström et al. (1967)
- Modelos Modificados
    - Sherman et al. (1981)
    - Fairchild et al. (2002)

Dieta de supercompensação de glicogênio

- Modelo Clássico
    - Bergström et al. (1967)
- Modelos Modificados
    - Sherman et al. (1981)
    - Fairchild et al. (2002)

Recomendações de consumo

- 6-10 $g.kg^{-1}$
- 7-8 $g.kg^{-1}$

ACSM, ADA and DC (2000)

Importante: ÍNDICE GLICÊMICO

Antes, Durante e Depois do exercício

TABELA INTERNACIONAL DE ÍNDICE GLICÊMICO (IG) E CARGA GLICÊMICA (CG), 2002*

Alimentos	IG (%) (Glicose=100)	IG (%) (Pão=100)	Alimentos	IG (%) (Glicose=100)	IG (%) (Pão=100)
Abacaxi	59	84	Laranja, suco	46	66
Abóbora	75	107	Leite com chocolate	42	60
Ameixa	53	75	Leite desnatado	32	46
Amendoim	14	21	Leite Integral	40	57
Arroz branco	64	91	Lentilha	22	31
Arroz parboilizado	72	103	Maçã	40	57
Aveia instantânea	66	94	Macarrão	48	69
Banana, madura	51	73	Mamão	59	84
Batata assada	111	158	Mandioca	46	65
Batata doce cozida	59	84	Manga	51	73
Batata frita, c/ sal	51	73	Massa	59	84
Beterraba cozida	64	91	Mel	55	78
Bolo de banana, c/ aç	47	67	Milho cozido	60	85
Bolo de banana, s/ aç	55	79	Morango	40	57
Cenoura	49	70	Morango em compota	51	73
Cereja	22	32	Nuggets de frango	46	66
Coca Cola	63	90	Panqueca	67	96
Cornflakes	92	130	Pão 100 % integral	51	73
Cream cracker	65	93	Pão branco	95	100
Croissant	67	96	Pão branco + fibras	69	98
Cuscus cozido 5 min	65	93	Pão branco c/ manteiga	59	84
Damasco	57	82	Pêra	33	47
Ervilha verde	48	68	Pêssego	56	80
Fanta Laranja	68	97	Pipoca de microondas	55	79
Farelo de aveia, cru	50	72	Pizza de queijo	60	86
Feijão branco	30	43	Pudim de chocolate	47	67
Feijão manteiga	36	51	Quik dissolv. em leite 1,5 %	41	59
Fettucine	47	67	Quik dissolvido em água	53	76
Flan	65	93	Sacarose	68	97
Frutose	19	27	Salsicha	28	40
Gatorade	78	111	Soja	15	21
Glicose	100	141	Sonho, tipo bolo	76	108
Grão de bico	31	44	Sorvete cremoso	80	114
Inhame	35	50	Spaghetti à bolonhesa	52	74
Iogurte (geral)	36	51	Suco de abacaxi,s/ aç	46	66
Iogurte desn. c/ aç	33	47	Suco de laranja	46	66
Iogurte desnatado	14	20	Suco de maçã, s/ aç	40	57
Kiwi	53	75	Sushi de salmão	48	69
Laranja	48	69	Yakult	46	66

***Fonte: Foster-Powell et al. American Journal of Clinical Nutrition 2002;76:5-56**

Modificado e compilado por Tatiane Candido e Profa. Cláudia Meirelles