

Suplementação esportiva: excessos e a quantidade correta para cada tipo e intensidade

MAIARA CRISTINA DE LIMA
NUTRICIONISTA ESPORTIVA



O que são?

- ▶ Palavra ergo designa **trabalho**, gênese quer dizer **começo** ou inicio = a geração de trabalho.
- ▶ Todo recurso utilizado com o propósito de **melhorar o rendimento físico** (trabalho) pode ser considerado ergogênico.



Tipos

- ▶ Nutricionais (ex: carboidratos, proteínas, dieta com alimentos alcalinos)
- ▶ Mecânicos (tenis, roupa, etc)
- ▶ Psicológicos
- ▶ Farmacológicos



Quais eu conheço?

- ▶ Cafeína
- ▶ Chá verde
- ▶ BCAA
- ▶ Creatina
- ▶ D-ribose
- ▶ Vitamina C
- ▶ Zinco
- ▶ ZMA
- ▶ Whey



Quem sabe fazer o USO correto?

- Identificar quais as qualidades físicas exigidas pela sua atividade física (resistência, força, velocidade etc)
- Definir quais delas são o fator limitante do seu desempenho
- Escolha do suplemento que lhe ajudará a progredir, oferecendo possibilidade de ultrapassar o obstáculo que retarda sua progressão
- Exemplo triatleta com má-recuperação pós-treino: suplemento de CHO ou PTNA?

Quem sabe fazer o uso correto?



- ▶ O que falta?
- ▶ Estratégia alimentar correta, e uso correto dos suplementos, no momento certo e na hora certa, e nas quantidades certas! Apenas isso?

Estudo de caso

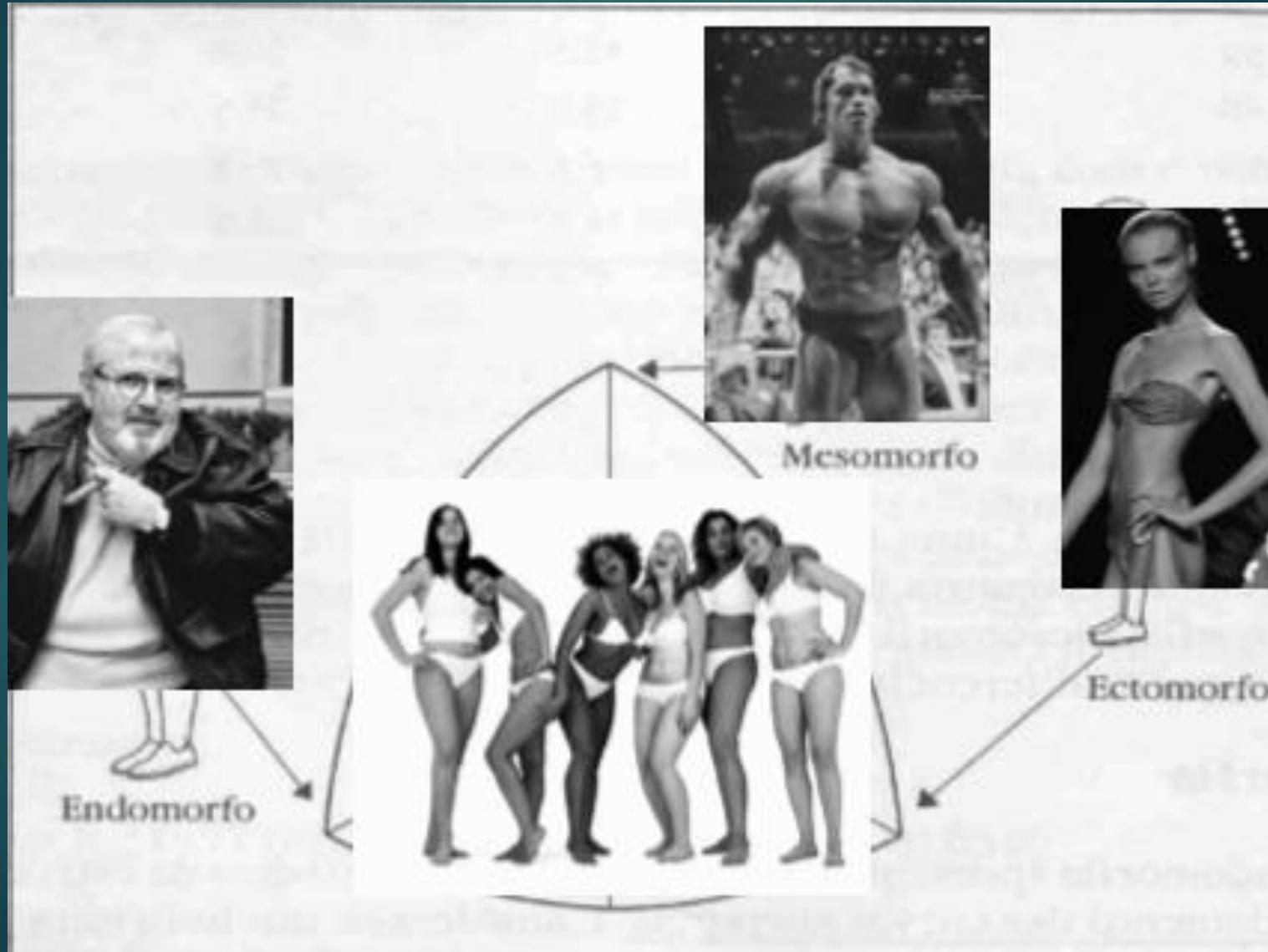
	Dia 1	15/abr		
Horários	Alimentos/ Bebidas	Quantidade		
9h	Banana	1 un	18h	Amendoim
	Aveia	30g		
	Leite	20/30ml	18:30h	Caqui
9:10h	Monster Extreme Black (probiótica)	1 sachê 11 comprimidos	18:40h	Arroz Integral
				Frango
9:30h	Treino Musculação	1h hipertrofia	19:30h	Treino de Jiu-Jitsu
10:30h	Caminhada	1h	21:10h	Whey
				BCAA
11:45h	Shake Whey	20/24g		Lêvedo de cerveja
	BCAA	2 cápsulas	21:30h	Caqui, pêra e maçã
	Lêvedo Cerveja	8 comprimidos		
	Vitamina C	1 capsula	21:40h	Frango
	Creatina	3g		
	L-Leucina	3g	23:30	Albumina
12h	Salada	à vontade		ZMA
	Arroz Integral	60g		Tribulus Terrestris
	Frango	200g		L-Glutamina
15h	Amendoim	50g		Proteína de Soja

SOMATOTIPO

- ▶ “Para cada biotipo corporal existe um TREINAMENTO e uma DIETA específicos para atingir o máximo de RESULTADOS”
(Ferrigno, 1996 & Pena, 2000)
- ▶ Somatotipo é uma técnica de classificação da composição corporal. **Sheldon**, dividiu a estrutura física do ser humano em três condições diferenciadas
- ▶ ENDOMORFO
- ▶ MESOMORFO
- ▶ ECTOMORFO



Qual o meu?



Qual meu treino?

Tipos de força

- 1) **Força Pura** ⇒ 95% - 100% da carga máxi./ 4 – 5 repetições ⇒ força.
- 2) **Força Dinâmica** ⇒ 75% - 85% da carga máx. / 12 repetições ⇒ hipertrofia.
- 3) **RML (resistência muscular localizada)** ⇒ 60% da carga máx. / 15 – 30 repetições ⇒ resistência / endurance.
- 4) **Isométrica** ⇒ sem movimento em articulação ⇒ ideal para resistência muscular ⇒ pilotos, arco e flecha, cirurgião ⇒ não pode ser feito por hipertensos.

Sobrecarga tensional ⇒ trabalha a parte contrátil da célula (miofibrila) ⇒ ↑ peso e ↓ repetições ⇒ músculo grande e flácido ⇒ ganho lento mas duradouro ⇒ PROTEINA.

Sobrecarga metabólica ⇒ trabalha a parte não contrátil da célula (citoplasma) ⇒ ↓ peso e ↑ repetições ⇒ músculo pequeno e firme ⇒ ganho rápido mas não duradouro ⇒ GLICOGÊNIO E ÁGUA.

SISTEMAS ENERGÉTICOS

ANAERÓBIO

sistema
fosfagênio

↓
ATP - CP

glicose



piruvato

músculo

lactato

figado

gliconeogênese

glicose

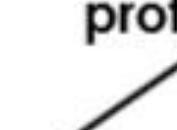
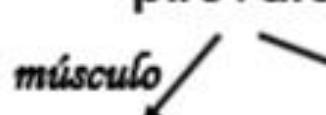
AERÓBIO

gordura

proteínas

Acetil-CoA

Ciclo do ácido cítrico



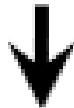
Recursos Ergogênicos



Máximo de ganhos!

Condições para hipertrofia muscular

Aumentar a síntese proteica



- Treino de Força
- Testosterona
- IGF-1
- Proteína de absorção rápida
- Insulina
- Creatina
- Leucina

Diminuir o catabolismo



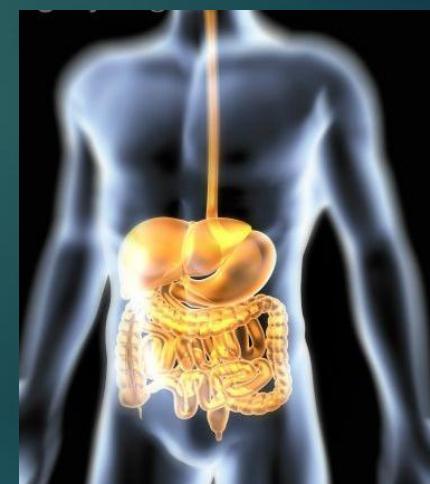
- Diminuir cortisol
- Glutationa
- EPA
- Dieta alcalinizante
- BCAA's
- Proteína de absorção lenta
- Creatina
- Glutamina

Probióticos

- ▶ Exercício físico promove uma maior abertura das vilosidades – excesso de radicais livres, risco de má absorção e infecção!

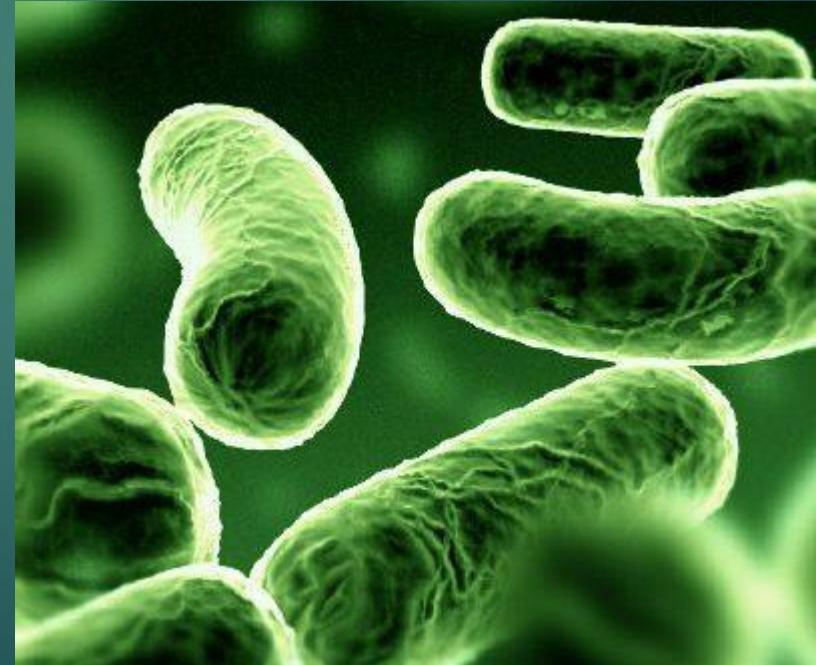


- ▶ Lactobacillus podem atuar aumentando:
 - 1) a imunidade;
 - 2) a absorção de nutrientes, suplementos;
 - 3) a regeneração muscular

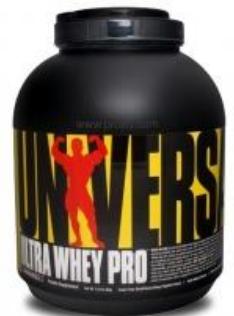


Quando administrar?

- ▶ Melhora da imunidade e absorção
- ▶ Prevenção continua de infecções urinárias, respiratórias
- ▶ 1-2 mês antes e após uma grande prova



Whey Protein



- **Whey:** proteína isolada do soro de leite, não tem lactose e gordura e contém uma grande quantidade de aminoácidos de cadeia ramificada
- Benefícios: bom perfil de aminoácidos desencadeadores de síntese proteica
- Rápida absorção intestinal
- Liberação de hormônios anabólicos (insulina)
- **Efeitos da suplementação:**
- ▶ Aumento da massa muscular e da força em relação a outras fontes proteicas

Recomendação de uso: 20g → 15min pós-treino ??

CHO + PTN: relação 4:1



Whey Protein

- ▶ Isolado
- ▶ Concentrado
- ▶ Hidrolizado

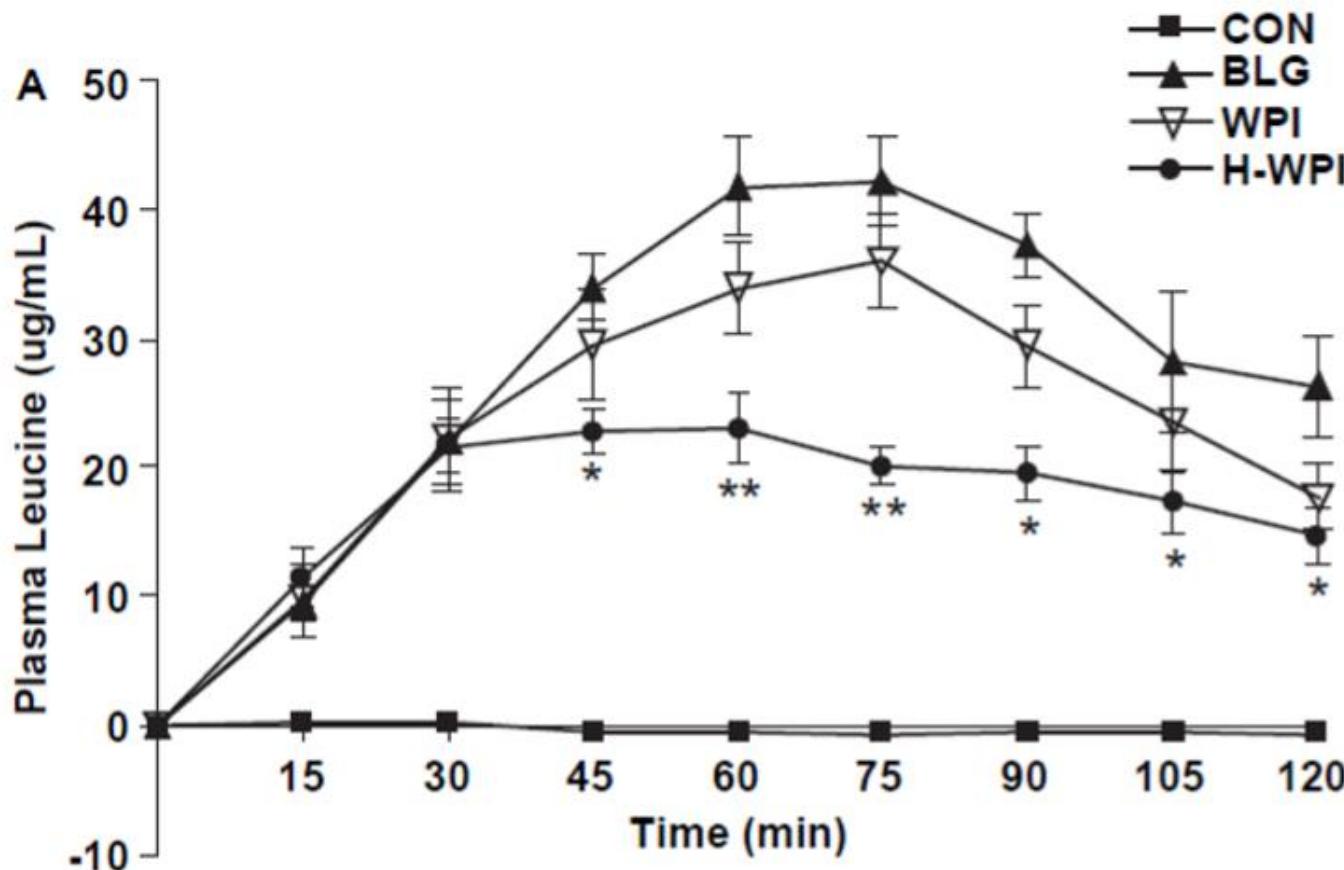
- ▶ Dosagem: 30g = 1 medida?
- ▶ Utilização mais eficaz e menos cara 16g
2 à 3 vezes ao dia (com outros suplementos)



Whey é o suplemento mais eficaz para o ganho de massa muscular?

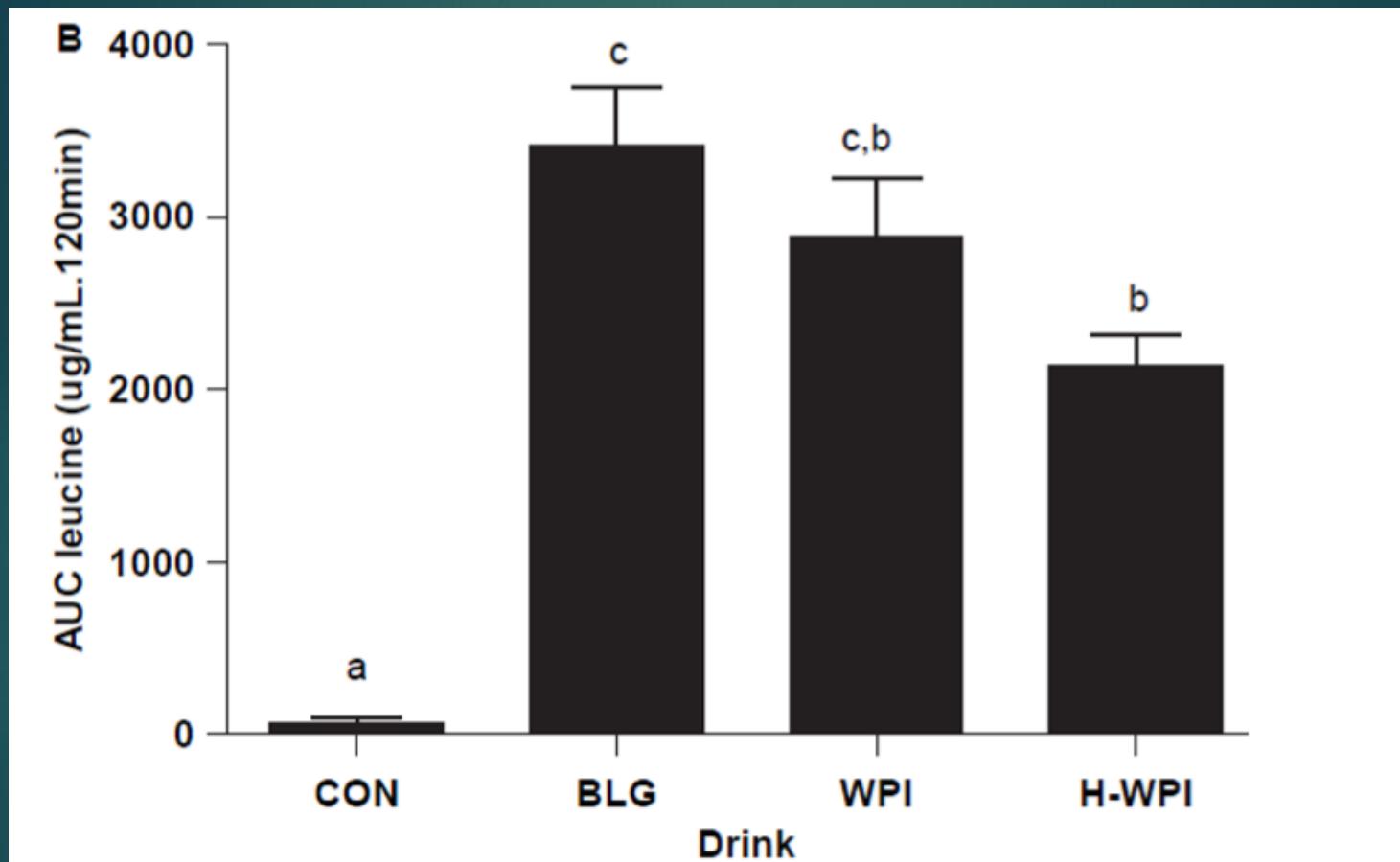
- ▶ Leucina é a chave!
- ▶ Quem oferece ela whey, proteína de soja, arroz e carnivor.

Isolado X Hidrolisado



- FARNFIELD M.M. et al. Plasma amino acid response after ingestion of different whey protein fraction. Med Sci Sports Exerc. 2002

Isolado X Hidrolisado



- ▶ FARNFIELD M.M., 2002.

Excesso de Whey na prática e na teoria

Efeito da Oferta Dietética de Proteína Sobre o Ganho Muscular, Balanço Nitrogenado e Cinética da ¹⁵N-Glicina de Atletas em Treinamento de Musculação

Effect of the Dietary Protein Intake on the Muscular Gain, Nitrogen Balance and ¹⁵N-Glycine Kinetics of Athletes in Resistance Training



Conclui-se que a oferta protéica de 2,5g/kg de peso/dia não traz benefícios adicionais a 1,5g/kg/dia para aumentar o fluxo e a síntese protéica, bem como a positivação do balanço nitrogenado. Adicionalmente, a elevação da oferta protéica (2,5g/kg de peso/dia) proporcionou maior síntese sobre catabolismo, mas não diferenciou quanto ao ganho muscular. Então, não há necessidade de se aumentar o consumo protéico de culturistas para quantidades muito superiores a 1,5g/kg de peso/dia, procurando adequar o consumo energético ao consumo protéico, para que haja mais síntese e redução do catabolismo muscular.

Respeite a fisiologia

Colgan, M. *Right protein for muscle & strength*. Apple Publications, 1999.

Peso (massa magra)	Máximo músculo em 6 meses		Necessidades proteicas (g)	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
27.3	1.8	1.4	58	53
31.8	2.1	1.6	67	62
36.4	2.4	1.8	76	71
40.9	2.7	2.0	85	80
45.5	3.0	2.3	94	89
50	3.3	2.5	103	97
54.5	3.6	2.7	113	107
59.1	4.0	3.0	123	117
63.6	4.2	3.2	133	127
68.2	4.5	3.4	143	137
72.7	4.9	3.6	153	146
77.3	5.1	3.9	162	156
81.8	5.5	4.1	172	166
86.4	5.8	4.3	182	176
90.9	6.0	4.5	192	186
95.5	6.4	4.8	201	195
100	6.7	5.0	211	205

JANELA DA OPORTUNIDADE?

The effect of protein timing on muscle strength and hypertrophy: a meta-analysis

Brad Jon Schoenfeld^{1*}, Alan Albert Aragon² and James W Krieger³

Journal of the International Society of Sports Nutrition 2013, 10:53

Sem evidências da janela

- de ± 1 hora antes ou depois do treino

Janela para consumo de proteína

- parece ser maior que 1 hora (pre e pos) se existir

Dificuldade

- de analisar todos os estudos por causa do desenho metodológico

Baixo consumo protéico

- no grupo não treinado dá margem pra esta conclusão

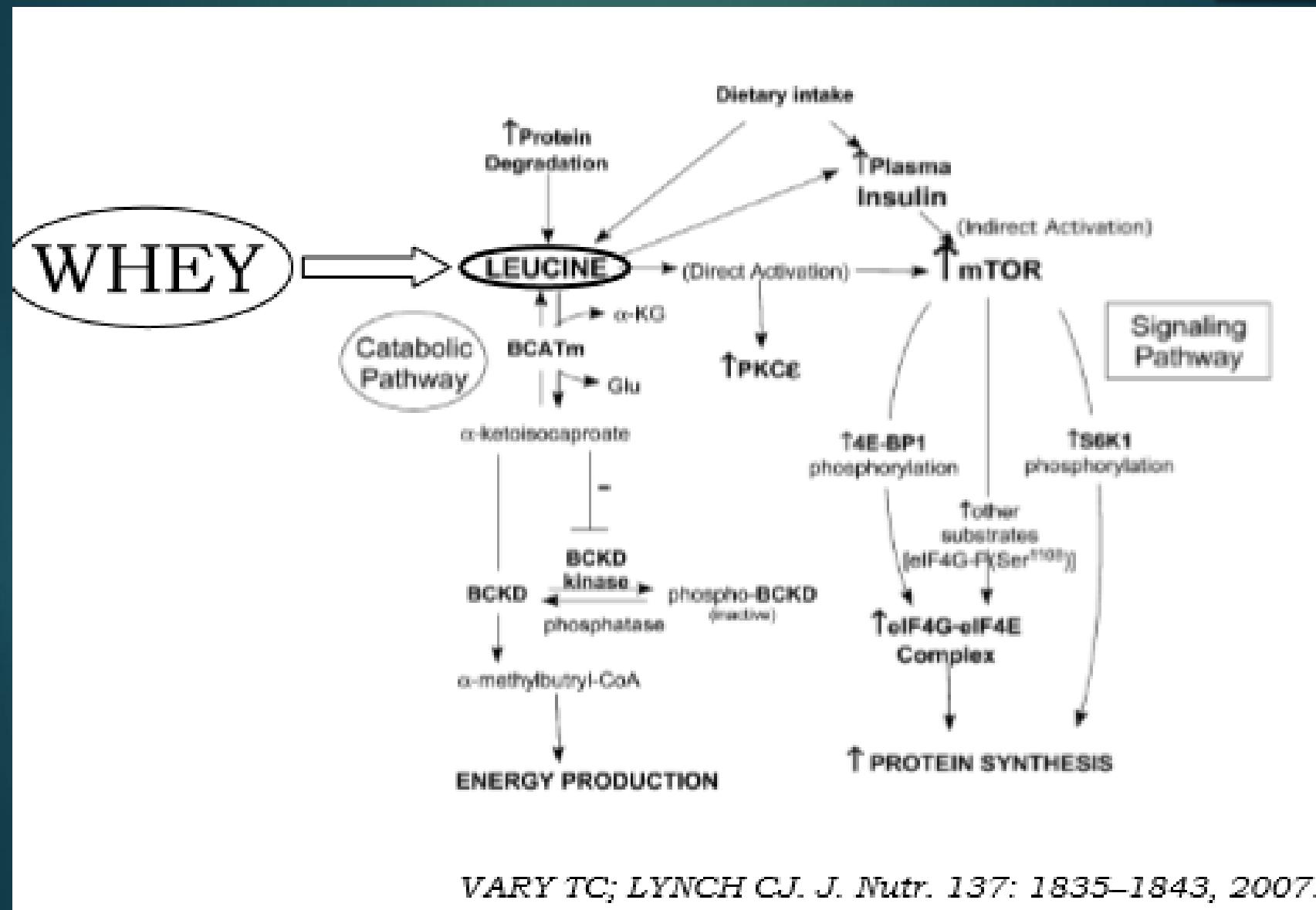
CONTUDO,

- Temos que reconhecer que há possibilidade da janela ser responsável pelo ganho e a ingestão proteica ser casual

PRÓXIMOS ESTUDOS:

- Devem controlar ingestão proteica para que o tempo possa realmente ser estudado

Leucina é a chave!!!



BCAA

SEGURANÇA

- ❖ BCAA é um suplemento relativamente seguro
- ❖ Contudo o excesso de BCAA pode inibir a absorção de outros aminoácidos pelo corpo
- ❖ Tem um sabor ruim, pela dissolução da amônia
- ❖ Doses seguras estão em torno de 7g - 12g

Carboidratos

RECOMENDAÇÕES

- ||| Noite anterior → 300g de CHO (carga glicêmica baixa)
- ||| 4 h antes → 4 – 5g de CHO/kg de peso (carga glicêmica baixa)
- ||| 1 h antes → 1 – 2g de CHO/kg (carga glicêmica baixa)
- ||| 20 min antes → 30g de CHO de alto IG ou solução a 6% (30g em 500ml de água)
- ||| Durante → 30g/30min ou 60g/1h
- ||| Após → 2g de CHO de alto IG e CG/kg de peso, nas 2 primeiras horas e 600g nas próximas 24 horas (carga glicêmica baixa)

Malto X Dextrose X Waxy Maize

	Maltodextrina	Dextrose	Waxy Maize
Tipo CHO	Complexo Moderado IG	Simples Alto IG	Complexo
Composição	Amido do milho	Amido do milho	Amilopectina – 80% do amido
Benefícios	Menor efeito osmótico, menos desconforto e diarréia.	Rápida absorção, pico de insulina brusco.	Muitas ramificações reduzindo seu poder de absorção, liberação lenta de energia

Novas condutas!

Fosfatidilserina

- Composta por gordura e fósforo, constituindo parte das membranas das células cerebrais.
 - **Efeitos da suplementação:**
 - diminuição dos níveis de cortisol
 - dose eficaz: 300 mg/dia.
 - Não foram relatados casos de toxicidade, sendo utilizada com bons resultados em doentes de Alzheimer.
- COLGAN, 2002.

Creatina

- ▶ A Creatina é um aminoácido produzido no nosso corpo pelos rins e fígado, proveniente da alimentação através da carne e produtos animais
- ▶ No nosso corpo, a creatina é alterada para uma molécula chamada “Fosfocreatina” a qual atua como reservatório de armazenamento para a energia rápida.



Creatina

A DOSE

20 g/dia 4 a 6 dias
0.3g Cr/kg de peso/dia



Desnecessária

2 g/dia por 30 dias



Suficiente para manter os estoques intramusculares de creatina. Além disso, aumenta em 20% a excreção de creatinina, similar ao aumento da Cr muscular

- ▶ AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, Med. Sci. Sports Exerc., 32 (3): 706-717, 2000

Creatina

Principais funções

- 1) Ressíntese do ATP (sistema ATP-CP)
- 2) A hidrólise da Fosfocreatina consome íons de hidrogênio, contribuindo para a tamponamento da acidose intracelular durante o exercício e ativa a glicogenólise

Creatina

- 1º) Fase de carga:** 0,3 g/Kg/dia durante 3 a 7 dias
- 2º) Fase de manutenção:** 3 - 5 g/dia (de preferência após o treino)

Ingerir diariamente 2-3 grs de creatina aumenta reservas de creatina ao fim de 3-4 semanas (mas evidência que aumente a performance é menor)

- ▶ BUFORD TW, KREIDER RB, 2007.

Creatina + BCAA

- ▶ Podem ser associadas com BCAA – pré e pós treino hipertrofia e força

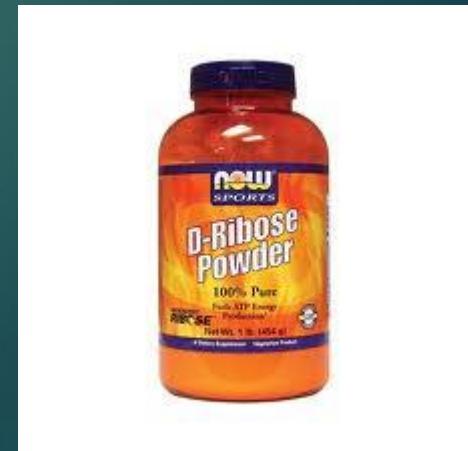


- ▶ Aumenta formação de ATP – regeneração eficiente? Alguns estudos se contradizem (pacientes relatam melhora).

D- ribose

- ▶ Dose: 2 à 5g/dia
- ▶ Serve como substrato para formação de ATP semelhante a creatina
- ▶ É um carboidrato que não fornece energia
- ▶ Auxilia na formação do DNA e RNA
- ▶ Bons resultados em ICCongestiva
- ▶ Conflitantes em atletas

Sugestão	Gramas
L Leucina	3g
L Valina	2g
L Isoleucina	1g
L Arginina	3g
D Ribose	2g



Glutamina

- ▶ Principal aminoácido liberado pelo músculo durante o exercício.
- ▶ **Pode ser transformado em energia poupando o músculo?**
- ▶ **Crescimento, manutenção e proliferação celular!**
- ▶ Combustível dos enterócitos e células imunológicas.
- ▶ Favorece sistema imune
- ▶ Melhora absorção de nutrientes
- ▶ Dosagem - **5 g diárias** –
- ▶ Quando tomar?

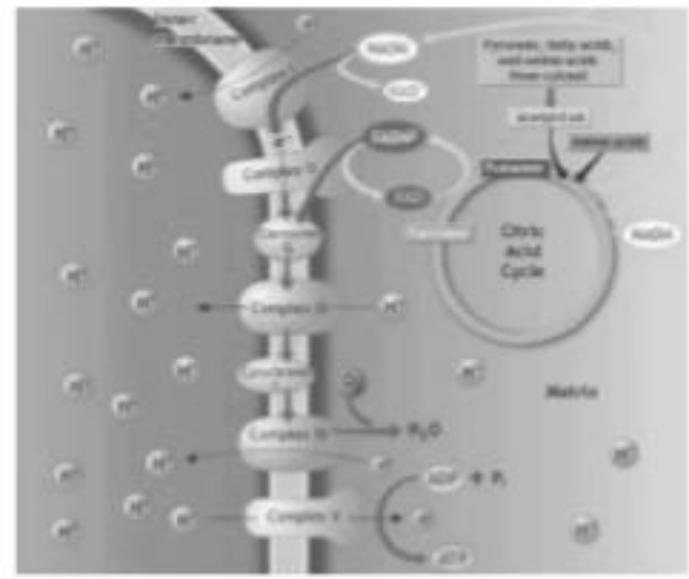


Coenzima Q10

- ❖ É encontrado na mitocôndria de todos os tecidos
- ❖ É um importante componente do sistema de transporte elétrico que gera ATP através do sistema oxidativo
- ❖ É um antioxidante que ajuda a prevenir a desintegração celular causada pelos radicais livres durante o exercício intenso

Possível Efeito Ergogênico

Aumento da potência aeróbia



- ▶ Dose: 60 à 120 mg

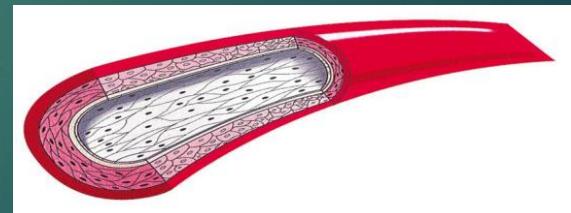
L carnitina

- ▶ Aumenta oxidação das gorduras durante o exercício físico.
- ▶ O corpo produz L-Carnitina naturalmente através da Lisina, da Metionina, das Vitaminas C, B3 e B6, e Ferro.
- ▶ Entretanto estudos não conseguem comprovar grandes benefícios com a suplementação, visto que a produção interna é suficiente para essa demanda.
- ▶ **500mg à 1000mg**



L-arginina → NO₂

- ▶ Qual benefício dos vasodilatadores?
- ▶ Em quais pacientes usar?
- ▶ E para pacientes com problemas cardíacos?
- ▶ Argina é precursora do NO₂
- ▶ NO₂ contém L – arginia e não óxido nitrico!
- ▶ + dilatação vaso + sangue = **+++** nutrientes no músculo!
- ▶ 3-5 g/dia ideal
- ▶ 13g desconforto intestinal



***** Taurina, carnitina e arginina auxiliam no relaxamento do endotélio vascular prevenindo a hipertensão.**

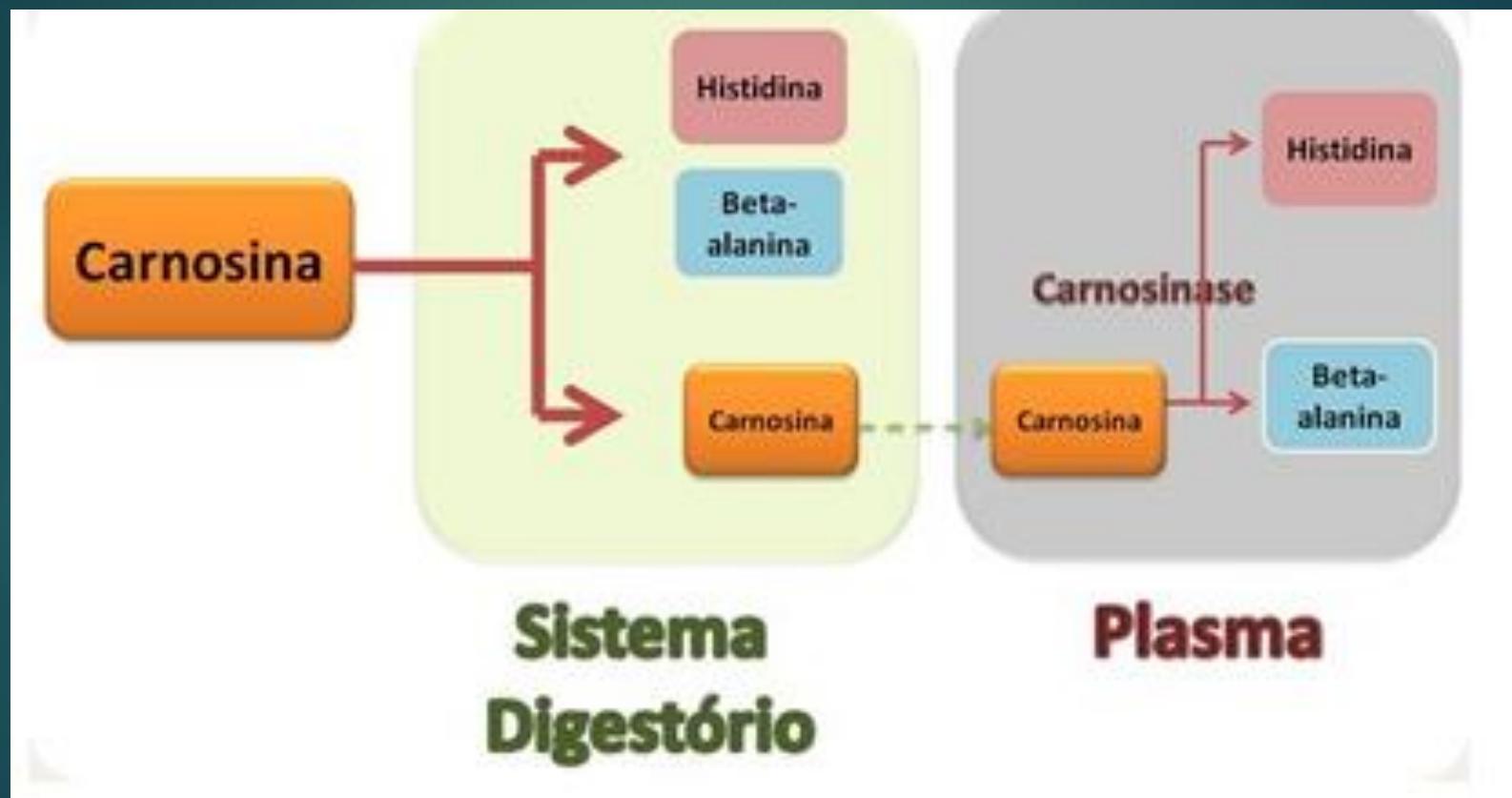
S.R. Collier. E. Collins, and J.A. Kunaley.2006.

Beta Alanina

- ▶ Beta-alanina não participa da construção muscular, assim sua suplementação não será desviada para essa via.
- ▶ Beta → carnosina = tamponamento intramuscular dos elétrons H
- ▶ Tamponamento: O aumento de carnosina no músculo esquelético inibe a acidose causada pelo aumento do lactato e do íon H⁺ evitando uma das causas da fadiga muscular
- ▶ Antioxidante: é um potente antioxidante de espécies ativas de oxigênio.



Beta Alanina



Beta Alanina

- ▶ *Mas, se é a carnosina a responsável pela ação muscular porque então não suplementar com a carnosina?*

1. Alguns estudos demonstram que a carnosina pode ser hidrolisada (digerida) no sistema digestório em beta-alanina e histidina – e não chegar na sua forma íntegra nos músculos
2. A suplementação desse nutriente não eleva significativamente a quantidade de carnosina nem no plasma e nem intra-muscular.
3. A suplementação se torna cara.

Dose: **4 – 6 gramas por 6 semanas fazer saturação**

HILL et al., 2007.

Tribullus

O tribulus é um suplemento de ervas usado desde o final dos anos 70 na Europa Ocidental. Uma de suas propostas é aumentar a liberação do hormônio luteinizante para assim aumentar a produção de **testosterona**, a produção de espermatozoides, o aumento do volume ejaculatório, e aumento da libido.

- ▶ Mulheres 500 – 750mg
- ▶ Homens 1 à 2g
- ▶ **ATENÇÃO AROMATIZAÇÃO EM ESTRADIOL**
- ▶ Homens com testosterona alta e estradiol também, o que fazer?

Tribullus	Optium
Tribullus terrestris 1g Crisina 200mg Serenoa repens 200mg Tomar 1 dose após AF	Tribullus terrestris 625 mg
30 doses R\$ 216,00	R\$ 142,00

Termogênicos

- ▶ Os mecanismos de ação dos termogênicos é pela atuação no Sistema Nervoso Central, estimulando o estado de alerta e concentração, retardando a fadiga muscular e aumentando a disposição para os exercícios físicos, ou atuando junto ao desacoplamento da mitocondria, potencializando a quebra das gorduras durante o exercício.

Doses de uso – seguras:

- ▶ Chá verde – 250mg a 500g /dia
- ▶ Citrus aurantium – 300 a 600mg/dia
- ▶ Gerânio extrato seco – 80mg a 100mg/dia
- ▶ Cafeína – 100 a 300mg/dia
- ▶ Capsiate 4g + B3 (50mg) ***



Termogênicos

- ▶ Naturais: cafeína, chá verde, citrus aurantium, geranium (dopping – perto de prova tirar!)
- ▶ Proibidos pela ANVISA devido à dependência e lesões nos órgãos cardíacos, hepáticos e renais.
- ▶ **Dimethylamylamine–DMAA: oxyelite, lipo 6 black, jack-3d, 1-MR entre outros proibidos pela ANVISA no Brasil!**

Sensibilizadores da insulina

- ▶ Quais pacientes utilizar? OVÁRIO PC, OBESOS, RI
- ▶ Doses seguras de uso :
- ▶ Picolinato cromo 300 a 600mcg/dia
- ▶ Gynema silvestris – 80 a 200mg / dia
- ▶ Garcinia* – 500 a 1500/dia

Óleo de Cártamo

- ▶ **Óleo de Cártamo** (*Carthamus tinctorius L.*)
- ▶ Consegue inibir a ação de uma enzima específica (LPL- Lipase Lipoproteica).
- ▶ Mobilização das reservas de gordura



- ▶ Até quando pode interditar a via?
- ▶ Óleo de coco? Quais evidências?

Ômega 3

- ▶ Antioxidante
- ▶ Antiinflamatório
- ▶ Regeneração muscular
- ▶ Utilização prática de 2 à 4g/dia. Mais comum 3g para atletas.



Ômega 3

AG ÔMEGA-3

Modulação da inflamação

Tartibian et al., 2009:

- Suplementação de **1,8g ω-3/dia**, por 12 semanas, em indivíduos não treinados
- Exercícios em *step*, por 40 minutos

Não houve registro de dor imediatamente pós esforço e 24h após.

AG ÔMEGA-3

Walser e Stebbis, 2008:

Indivíduos não treinados:
3g EPA + 2g DHA, por 6 semanas



Melhorou o **volume de ejeção e o débito cardíaco**, durante um exercício em bicicleta (leve/moderado)

Eur J Appl Physiol;104(3):455-61, 2008.

Tartibian et al., 2010:

Lutadores: **1g ω-3/dia**, durante 12 semanas de treinamento intensivo



Melhorou **diversos parâmetros da função pulmonar**, durante e após o exercício

J Sci Med Sport;13(2):281-6, 2010.

Vitamina D

- ▶ Atua na regeneração muscular
- ▶ Força e manutenção da massa muscular
- ▶ Pacientes com insuficiencia e deficiencia muito frequente.
- ▶ **UL 2000?**
- ▶ Estudos apontam que dosagem até **50.000** por semana pode ser administrado.

- ▶ HOLICK, M.F. 2012



ZMA

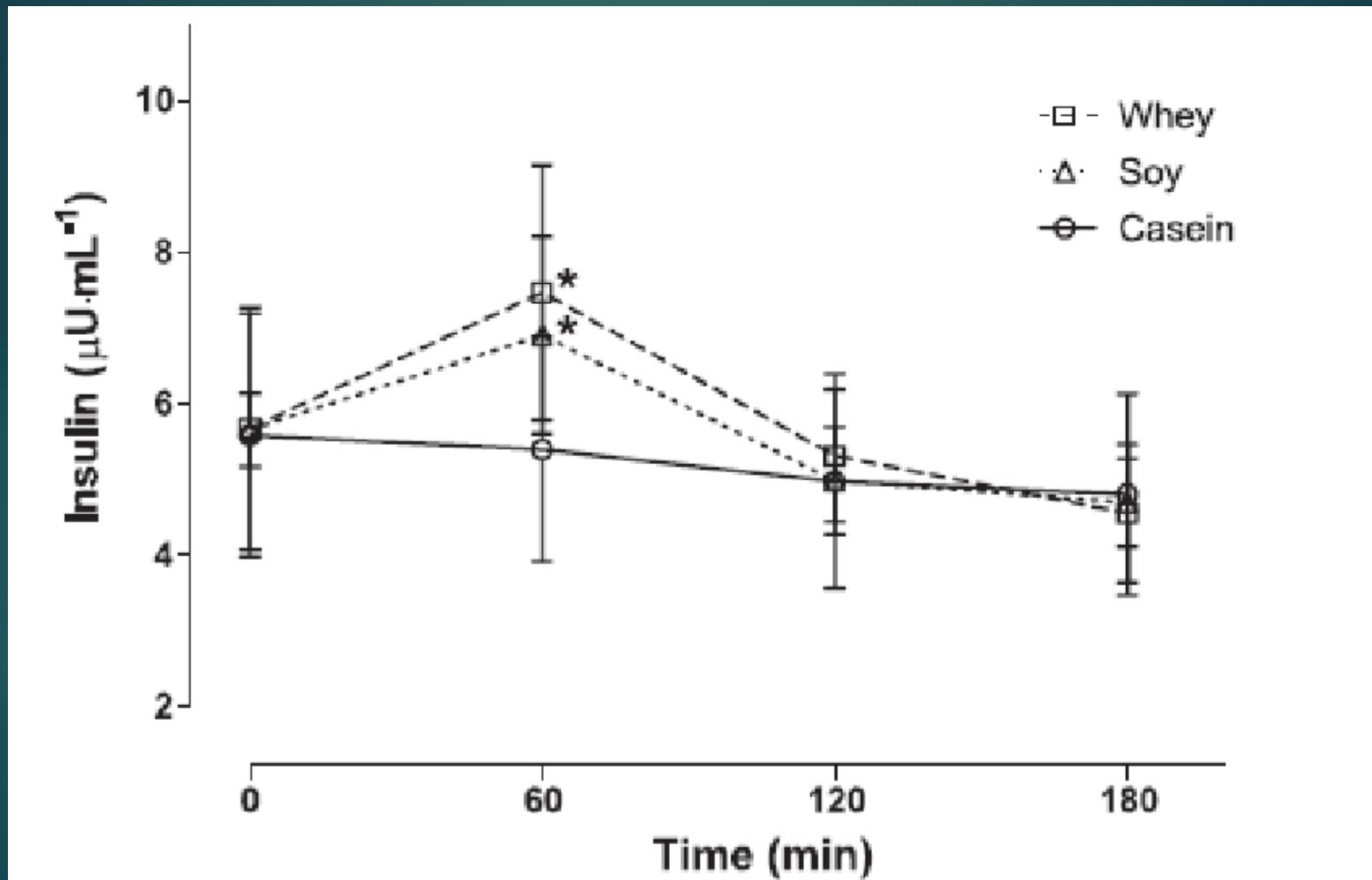
- ▶ Deficiencia comum em homens e mulheres de ZINCO e MAGNÉSIO
- ▶ Formulação auxilia em caimbras, tensões musculares,
- ▶ Oferece substratos para a formação de novas celulas musculares
- ▶ Formação do hormonio GH (mg e B6) e Testosterona (Zinco)

Sugestão	Gramas
Zinco	30g
Magnésio	200g
Vit B6	60g

Gamma Oryzanol + ZMA

- ▶ Gamma é um derivado do óleo do farelo de arroz.
- ▶ Possui mesmo efeito que os esteróides anabólicos mas não é convertido em testosterona pelo organismo
- ▶ Estimula produção de testosterona e GH
- ▶ Gamma Oryzanol – **400 a 800mg / dia**
- ▶ Aumento da produção do GH
- ▶ Aumento da regeneração muscular
- ▶ Ganho de massa

Caseina durante o Sono?



► TANG et al. 2009.

Condroitina + Glucosamina

A **condroitina** e **glucosamina** são substâncias utilizadas no tratamento de dores nas articulações e inflamações associadas à osteoartrite e outras doenças das articulações e ossos. A **condroitina** é um glicosaminoglicano abundante (contém açúcares aminados) que fornece resistência à cartilagem, sendo encontrada em todos os mamíferos, enquanto a **glucosamina** é usada no processo de formação e reparação da cartilagem, sendo um amino açúcar naturalmente produzido pelo corpo e que tem um papel vital na produção de certas proteínas e lipídios. A condroitina por si só, tem mostrado melhora da função articular, para aliviar a dor comum na osteoartrite do joelho e controle nas articulações dos dedos.



Glucosamina Condroitina: suplemento que pode ajudar a aliviar dores no joelho e outras articulações

UC - II



Colágeno tipo II

UC-II® consiste em colágeno tipo II não desnaturado, com composição patenteada, que age juntamente com o sistema imunológico para manter as articulações saudáveis e promover a mobilidade e a flexibilidade.



Ação mais rápida e eficaz do que Condroitina + Glucosamina

Mais qualidade de vida

Benefícios

- Eficácia 2 vezes maior que a do combinado de Condroitina + Glucosamina;
- Dosagem de apenas 1 cápsula de 40 mg por dia, facilitando assim a adesão ao tratamento;
- Ajuda o organismo a reconstruir a cartilagem articular;
- Promove a saúde e maior conforto das articulações inflamadas;
- Devolve a mobilidade e flexibilidade das articulações.

Substância	Dosagem	Substância	Dosagem
Condroitina	1,2 g	UC-II®	40 mg
Glucosamina	1,5 g		

Diversos estudos clínicos comprovam o alívio da dor e inflamação nos casos de:

- Artrose e osteoartrose;
- Artrite e osteoartrite;
- Artrite reumatoide;
- Poliartrite reumatoide juvenil;
- Lesão articular e de cartilagem.

Sono

- ▶ Melatonina 3 à 9 mg

5 - HTP (50 – 100 mg/dia)

1 DOSE (REPETIR ESSA DOSAGEM 4 VEZES AO DIA)

- ✓ 5 – HTP (25 MG)
- ✓ L – TRIPTOFANO (300 MG)

E agora?

Como orientaríamos?

	Dia 1	15/abr		
Horários	Alimentos/ Bebidas	Quantidade		
9h	Banana	1 un	18h	Amendoim
	Aveia	30g		
	Leite	20/30ml	18:30h	Caqui
9:10h	Monster Extreme Black (probiótica)	1 sachê 11 comprimidos		
			18:40h	Arroz Integral
9:30h	Treino Musculação	1h hipertrofia		
10:30h	Caminhada	1h		Frango
11:45h	Shake Whey	20/24g	19:30h	Treino de Jiu-Jitsu
	BCAA	2 cápsulas		
	Lêvedo Cerveja	8 comprimidos	21:10h	Whey
	Vitamina C	1 capsula		BCAA
	Creatina	3g		Lêvedo de cerveja
	L-Leucina	3g	21:30h	Caqui, pêra e maçã
12h	Salada	à vontade		
	Arroz Integral	60g	21:40h	Frango
	Frango	200g		
15h	Amendoim	50g	23:30	Albumina
				ZMA
				Tribulus Terrestris
				L-Glutamina
				Proteína de Soja

Exercício 1

- ▶ Atleta 40 anos treinando para o Iron Man
- ▶ Chegou no consultório relatando que não se sentia disposto para treinar, e que sua recuperação muscular estava lenta devido à idade.
- ▶ Precisava emagrecer 6 quilos para estar mais leve para o Iron.
- ▶ Qual estratégia alimentar e nutricional cada um adotaria?



IRON MAN



PREGAS CUTÂNEAS

PCB	PCT	PCSE	PCSI	PCAb	PCAx	Pccox	Pcpant
10	16	22	18	41	20	16	6
6	8	14	11	20	10,5	10	5
3	4	14	10	17	12	10	4

Maiores desafios

- ▶ INDOMIT
- ▶ JUNGLE MARATHON



TRAVESSIA
TORRES TRAMANDÁI

ISOTÔNICOS

- **Isotônico:** objetivo de repor as perdas hidroeletrolíticas (hidro=água + eletrolíticos=eletrólitos) durante a prática de exercícios e/ou qualquer quadro clínico que leve a desidratação, como vômitos e diarreias intensas
 - Boa palatabilidade
 - Concentração de eletrólitos
 - Diminui ocorrência de câimbras
 - Estimula a ingestão
- **Ingestão média 150 – 250 ml por hora**

Composição: Água + CHO + eletrólitos (Na, K)



Indomit - RELATO

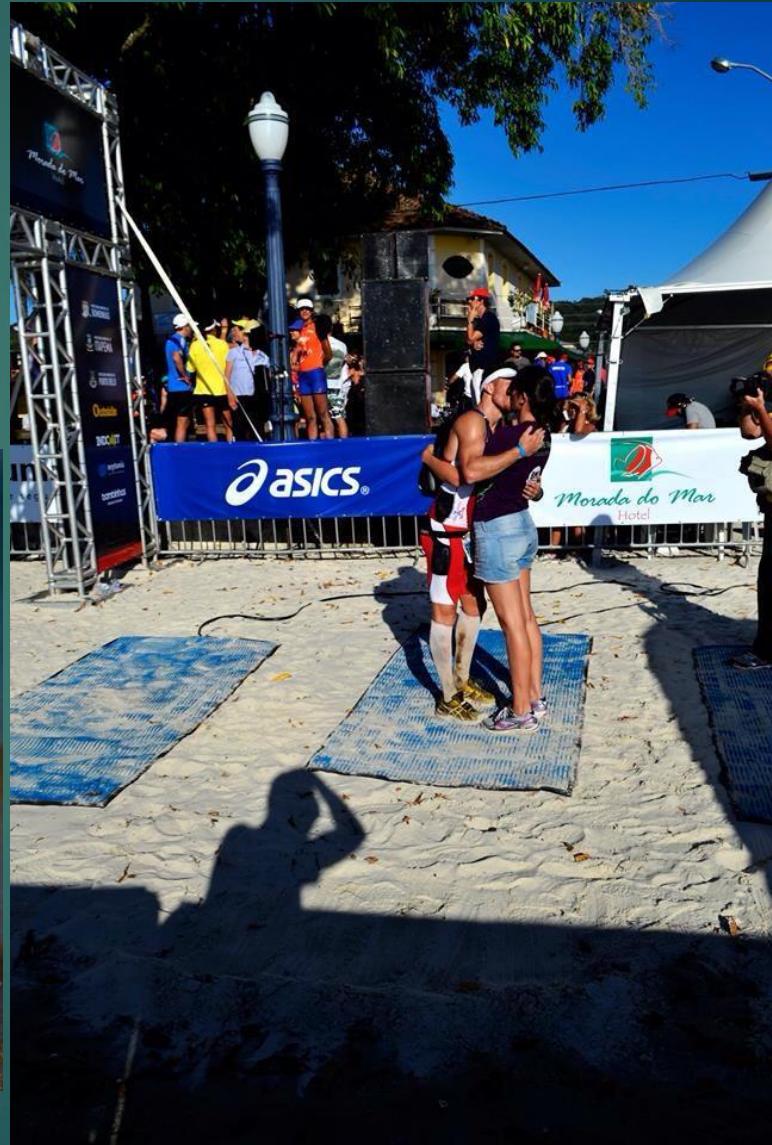


Indomit - RELATO

0 minutos	TRECHO 0 KM	TRECHO 0 KM	TRECHO 0 KM	TRECHO 0 KM
	BOA PROVA	BOA PROVA	BOA PROVA	BOA PROVA
20 minutos	200 ml isotônico /água de coco/ água			
30 minutos		1 opção de alimentos (1 salgado)		
40 minutos	180 – 220 ml isotônico			
1 hora	180 – 220 ml Agua/ isotônico	1 opção de alimentos (1 doce)		
1:20 minutos	180 – 220 ml Agua/ isotônico			
1:30 minutos	180 – 220 ml Agua/ isotônico	1 opção de alimentos (1 salgado)		
1:40 minutos	R4 200ml			
2 horas	180 – 220 ml Agua/ isotônico	1 opção de alimentos (1 doce)	2 g de BCAA para cara 2 – 3 horas prova + 1 capsula de hidreletrolítico	
2:20 minutos	180 – 220 ml Agua/ isotônico			
2:30 minutos	180 – 220 ml Agua/ isotônico	1 opção de alimentos (1 salgado)		
2:45 minutos	R4 200ml			
3:00 minutos	180 – 220 ml Agua/ isotônico	1 opção de alimentos (1 doce)	100 mg de magnésio	



Indomit - RELATO

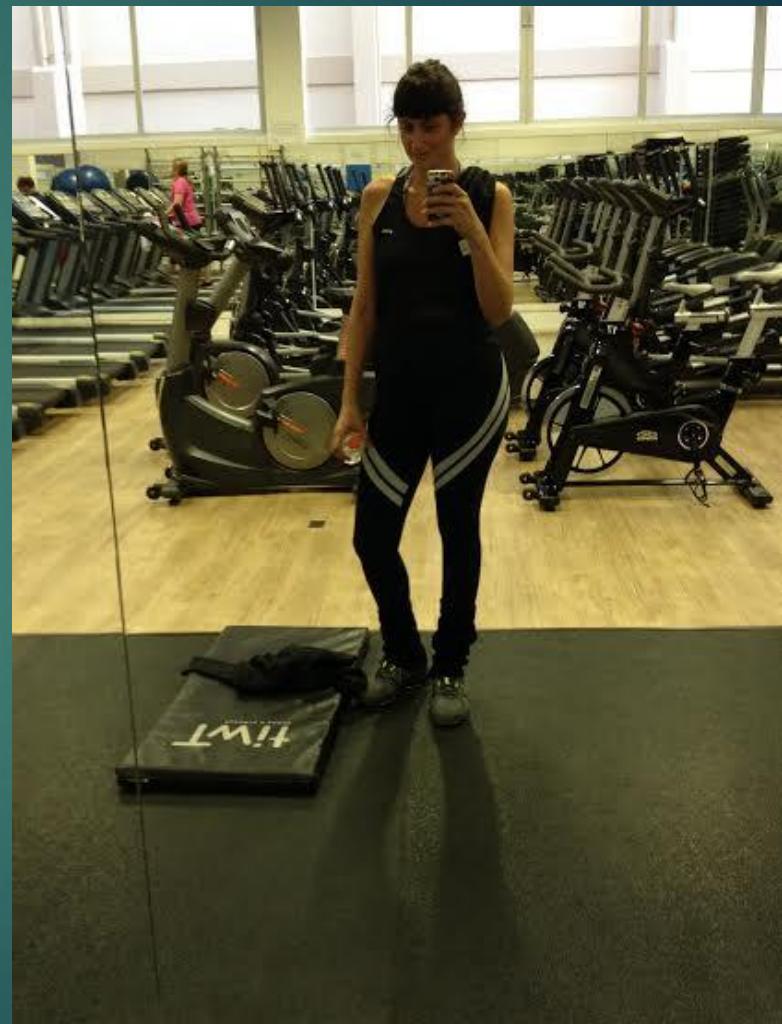


EMAGRECIMENTO + HIPERTROFIA

- ▶ É possível os dois ao mesmo tempo?
- ▶ Fisiologicamente o que cada objetivo requer?
- ▶ Como sugerir um cardápio?
- ▶ Quais acordos realizar? Questionar as prioridades do paciente e explicar que um objetivo compete com o outro!
- ▶ Aeróbico em jejum como orientar para evitar perdas da massa muscular?



Definição - RELATO



Nutricionista Esportivo



- ▶ O que mudar? O que sugerir? O que incluir no cardápio? Como orientar?
- ▶ Como avaliar as mudanças no cardápio?
- ▶ Contato semanal
- ▶ Conhecimento da psicologia do atleta
- ▶ Participação nas provas e treinos dos atletas
- ▶ Incentivar, cobrar, orientar
- ▶ Papel do nutricionista esportivo?
- ▶ Cardápio, suplementação, orientação para provas, treinos, motivação, firmeza, confiança, etc.



Seja mais que um nutricionista!

SUporte para o ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL



MEU RESUMO MENSAL

Entre 0 e 100%, quanto consegui realizar do plano alimentar?

90%

Experimente para poder orientar!



Referencias

- ▶ AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, Med. Sci. Sports Exerc., 32 (3): 706-717, 2000
- ▶ Am.J.Clin.Nutr.70(6):1032-9,2000
- ▶ Buford TW, Kreider RB, Stout JR, et al. International Society of Sports Nutrition position stand: creatine supplementation and exercise . J In to Soc Sports Nutr. 2007 Aug 30;4:6.
- ▶ Colgan, M. Power Program . Apple Publications, 2000. Med Sci Sports Exerc 36:s238, 2004 . Sono adequado. Colgan, M. Optimum Sports Nutrition: Your Competitive Edge . Advanced Research Press, 1993.
- ▶ Colgan, M. Right protein for muscle & strength . Apple Publications, 1999
- ▶ Colgan, M. Sports nutrition guide – Minerals, vitamins & antioxidants for athletes . Apple Publications, 2002
- ▶ Farnfield MM, Trenerry C, Carey KA, Cameron-Smith D. Plasma amino acid response after ingestion of different whey protein fraction. Med Sci Sports Exerc. 2002
- ▶ Hamalainen EH et al. Diet and serum sex hormones in healthy men. J Steroid Biochem 1984;20:459- 464 Volek JS et al. Testosterone and cortisol in relation to dietary nutrients and resistance exercise . J Appl Physiol 1997;82(1):49-54
- ▶ HILL et al. Influence of beta-alanine supplementatiom on skeletal muscle carnoisine concentrations and high intensity cycling capacity. Amino Acids, v 2, p. 225-233, 2007.
- ▶ Holick, Michael F. Vitamina D - Como Um Tratamento Tão Simples Pode Reverter Doenças Tão Importantes. Fundamento. 2012.

Referencias

- ▶ International Journal of Food Sciences and Nutrition, September 2009; 60(6): 476486 Plasma amino acid response after ingestion of different whey protein fraction International Journal of Food Sciences and Nutrition, September 2009; 60(6): 476486
- ▶ Palma Ann Marone¹, Francis C. Lau², Ramesh C. Gupta³, Manashi Bagchi², and Debasis Bagchi². Safety and toxicological evaluation of undenatured type II collagen. Toxicology Mechanisms and Methods, 2010, 1–15, Early Online
- ▶ S.R. Collier. E. Collins, and J.A. Kunaley. Oral arginine attenuates the growth hormone response to resistance exercise. Departament of Exercise Scienth. New York. 23 May.2006.
- ▶ SVENSSON M; MALM C; TONKONOGLI M; EKBLOM B; SJÖDIN B; SAHLIN K. Effect of Q10 supplementation on tissue Q10 levels and adenine nucleotide catabolism during high-intensity exercise. Int J Sport Nutr; 9(2):166-80, 1999.
- ▶ The Authors (2009). Journal Compilation Federation of European Neuroscience Societies and Blackwell Publishing Ltd. European Journal of Neuroscience, 29, 1795-1809
- ▶ Tang JE, Moore DR, Kujbida GW, Tarnopolsky MA, Phillips SM. Ingestion of whey hydrolysate, casein, or soy protein isolate: effects on mixed muscle protein synthesis at rest and following resistance exercise in young men. J Appl Physiol 107: 987–992, 2009.
- ▶ Yvette C. Luiking et al. Differential metabolic effects of casein and soy protein meals on skeletal muscle in healthy volunteers. ClinicalNutrition30 (2011) 65e72
- ▶ WILLIAMS, M. The ergogenics edge,1998

Contato

- ▶ Maiara Cristina de Lima
- ▶ mahmcdl@gmail.com
- ▶ 48 9993-2533
- ▶ <http://nutricionistamaiara.blogspot.com.br/>
- ▶ <https://www.facebook.com/MaiaraCristinadeLimaNutricionista>





Obrigada!