

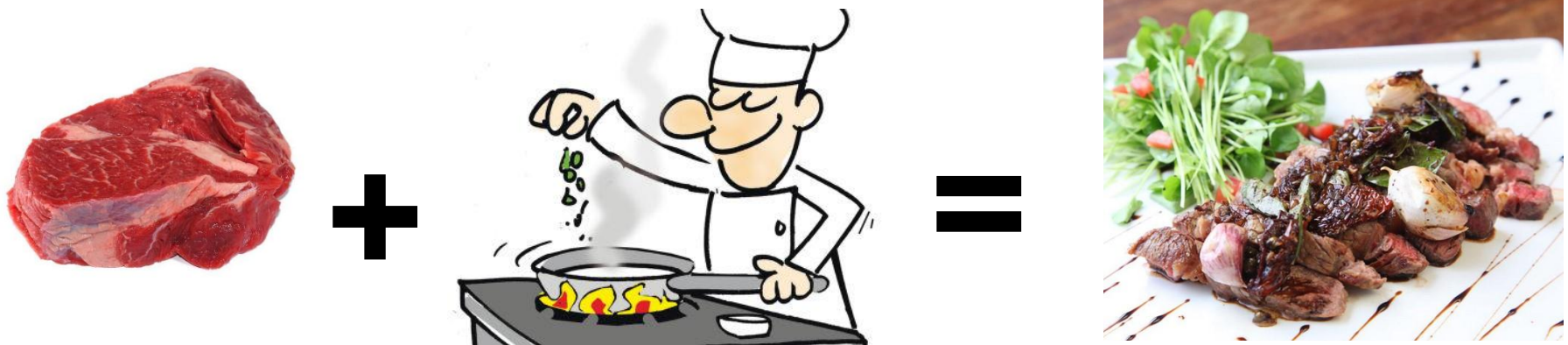
Gastronomia Aplicada à Pediatria: A importância dos alimentos de origem animal na prevenção e no tratamento de patologias



Objetivo da gastronomia

Trabalhar cada alimento com técnica a fim de absorver a riqueza de sabores e texturas que ele pode oferecer.

A união de diferentes alimentos + técnica gastronômica proporcionam a combinação de sabores no equilíbrio de uma preparação final.



Nutrição

Ciência que estuda o alimento e suas relações com a saúde.

*A magia da **Gastronomia Clínica** está na arte de combinar técnicas e ingredientes, visando os nutrientes específicos, a fim de tornar a preparação enriquecida nutricionalmente, atrativa e equilibrada em sabores!*

Infância

- ❖ Construção de hábitos alimentares
- ❖ Descoberta dos alimentos e sabores
- ❖ Alimentação complementar
- ❖ Reflexo no estado nutricional do adulto



Infância

- ❖ **Pré-escolar:** descobertas, criança copia o adulto – influências familiares.
- ❖ **Escolar:** mais determinados – estimular a participação na escolha e preparação dos alimentos aumenta o interesse pelo alimento.
- ❖ Alimentos com equilíbrio nutricional e atrativos.





Fase de recusa de alimentos fontes de proteína animal

- ❖ **Carnes:** principais fontes de vitamina ferro heme, vitamina B12.
- ❖ **Peixes:** ácidos graxos monoinsaturados (desenvolvimento neuro-cerebral).
- ❖ **Leite e derivados:** principais fontes de Cálcio (formação óssea).
- ❖ **Ovos:** fontes de vitamina A – importante papel no sistema imunológico; deficiência aumenta suscetibilidade à infecções, hipovitaminose X anemia ferropriva.

Técnicas gastronômicas

Mascarar os alimentos fontes de proteína...



- ❖ *Sanduíches atrativos com pasta de queijo, requeijão, peito de peru.*
- ❖ *Utilizar ovos na decoração.*





❖ *Vitamina de iogurte natural ou leite com frutas e cereal.*



❖ *Panqueca americana com ovos e leite – opção de lanche protéico.*



❖ *Panqueca coloridas com recheio de carne moída ou frango desfiado.*



❖ *Hambúrguer em formato de boneca.*



❖ *Escondidinho de carne moída com purê de batata.*



❖ *Almôndegas com massa gravatinha.*



❖ *Sanduíche buraco: pão francês integral e carne de panela.*



❖ *Picolé de petit suisse: iogurte natural com frutas.*

Gastronomia sustentável: Reaproveitamento de alimentos

❖ **Casca de ovo: riquíssima em cálcio.**

Pode ser utilizada em sopas, vitaminas, sucos, bolos, biscoitos, saladas, etc.



Ingrediente fonte de **cálcio** utilizado na preparação das farinhas multimisturas distribuídas no Brasil.

Pó da casca do ovo

Lavar a casca do ovo caipira, tirar a película de dentro, deixar de molho em água com umas gotinhas de água sanitária, lavar depois e ferver por algum tempo.

Depois, secar ao sol ou no forno (em baixa temperatura) até atingir coloração amarelada.

Bater no liquidificador até obter o pó bem fino e guardar num vidro bem fechado.



**TABELA 1 - COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DE COMPOSIÇÃO CENTESIMAL E VET
ENCONTRADOS NA CASCA DE OVO DE GALINHA EM PÓ COM OS
RESULTADOS OBTIDOS POR SANT'ANA *et al.* (2000)**

Parâmetros analisados	Resultados obtidos ($\bar{X} \pm DP$)	Resultados encontrados por Sant'Ana et al., 2000 ($\bar{X} \pm DP$)
Umidade (g.100 g ⁻¹)	1,3490 \pm 0,0274	0,63 \pm 0,01
Cinzas (g.100 g ⁻¹)	91,9600 \pm 0,2218	87,71 \pm 1,75
Proteínas (g.100 g ⁻¹)	4,3693 \pm 0,3977	4,00 \pm 0,16
Carboidratos totais (g.100 g ⁻¹)	1,5379 \pm 0,7029	8,11
Lipídios totais (g.100 g ⁻¹)	0,7837 \pm 0,0560	0,09 \pm 0,01
Valor energético total (Kcal.100 g ⁻¹)	30,6823 \pm 4,9069	49,25

X = média e DP = desvio-padrão.

- ❖ Devido à elevada quantidade de cinzas, é considerada uma fonte riquíssima de minerais.
- ❖ Devido à baixa umidade: baixo risco de proliferação de microorganismos.

TABELA 2 - PERFIL DE AMINOÁCIDOS ESSENCIAIS PRESENTES NA CASCA DE OVO EM PÓ E COMPARAÇÃO COM A PROTEÍNA PADRÃO ESTABELECIDADA PELA FAO (1985)

Aminoácidos (AA) essenciais	g AA/100 g Proteína Padrão	g de AA/ 100 g casca de ovo em pó
Histidina	-	0,43
Isoleucina	4	0,295
Leucina	7,00	0,44
Lisina	5,50	0,295
Metionina	-	N.A.
Cisteína	-	N.A.
Sulfurados totais*	3,50	N.A.
Fenilalanina	-	0,18
Tirosina	-	0,12
Aromáticos totais**	6,00	0,3
Treonina	4,00	0,39
Triptofano	1,00	N.A.
Valina	5,00	0,61

*aminoácidos sulfurados totais = metionina + cisteína.

**aminoácidos aromáticos totais = fenilalanina + tirosina.

N.A. = não analisado.

❖ Não deve ser considerado como boa fonte de proteínas.

**TABELA 3 - VALORES MÉDIOS DO TEOR DE MINERAIS (mg/100 g)
PRESENTE NA CASCA DE OVO**

Minerais	(mg/100g)	Minerais	(mg/100g)	Minerais	(mg/100g)	Minerais	(mg/100g)
Li	0,0061	Ga	0,0004	Sr	103,2	CE	< 0,005
Be	< 0,002	Ge	0,0479	Y	0,001	PR	< 0,0005
Na	117,475	As	0,012	Zr	0,0005	Nd	< 0,001
Mg	351,1	Se	0,01	Nb	<0,001	SM	0,002
Al	< 0,5	Rb	0,040	Mo	0,023	Eu	0,0018
K	41,971	Tb	< 0,0005	Ru	< 0,0001	Gd	< 0,0005
Ca	30263,72	Dy	< 0,0005	Pd	0,0684	Ir	< 0,0003
Sc	< 0,3	Ho	< 0,0005	Ag	< 0,002	PT	< 0,0004
Ti	0,458	Er	< 0,0005	Cd	< 0,02	Au	0,0001
V	0,008	Tm	< 0,0005	In	< 0,001	Hg	< 0,02
Cr	< 0,1	Yb	< 0,0005	U	<0,001	Tl	0,0014
Mn	0,031	Lu	< 0,0005	Sn	< 0,04	PB	< 0,02
Fé	1,5	Hf	< 0,0005	Te	0,0008	Bi	< 0,02
Co	0,052	Ta	< 0,0005	I	< 0,8	Th	< 0,0005
Ni	< 0,0003	W	< 0,002	Cs	< 0,0005	P	98,2
Cu	< 0,0001	Re	< 0,0002	Ba	3,9739	Si	< 0,0004
Zn	0,083	Os	< 0,0001	La	< 0,001	Sb	< 0,001

Fortificação de alimentos com o pó da casca de ovo como fonte de cálcio

Food fortification with egg shell powder as a calcium source

Maria Margareth Veloso NAVES^{1*}, Daniela Canuto FERNANDES¹,
Carla Marques Maia PRADO¹, Luíz Sávio Medeiros TEIXEIRA²

- ❖ Os alimentos foram fortificados com o pó da casca de ovo, na proporção de aproximadamente 1 g do pó para 100 g de cereal ou farinha utilizada no preparo dos pratos.
- ❖ Quantidades determinadas: alcançar boas quantidades de cálcio sem comprometer aceitação.

Tabela 1. Ingredientes (tipo e quantidade) usados nas formulações fortificadas com o pó da casca de ovo.

Ingrediente (g)	Formulação									
	Arroz cozido	Arroz doce	Beiju com margarina	Biscoito de polvilho	Biscoito frito doce	Biscoito frito salgado	Bolinho de chuva	Bolo de fubá de milho	Bolo simples	Farofa de ovo e banana
Açúcar	-	155,0	-	-	75,0	-	100,0	240,0	115,0	-
Água	600,0	500,0	95,0	-	31,0	55,0	15,0	85,0	90,0	-
Alho	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3
Arroz	300,0	150,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Banana nanica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115,0
Cebola	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0
Cheiro-verde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
Farinha de mandioca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150,0
Farinha de trigo	-	-	-	-	-	-	120,0	100,0	230,0	-
Fermento químico (pó)	-	-	-	-	-	-	9,0	13,0	12,0	-
Fubá de milho	-	-	-	-	-	-	-	130,0	-	-
Leite	-	90,0	-	170,0	-	-	-	170,0	-	-
Maisena	-	-	-	-	-	-	40,0	-	-	-
Margarina	-	-	12,0	-	-	-	-	40,0	55,0	-
Óleo	20,0	-	-	120,0	12,0	18,0	-	50,0	-	25,0
Ovo	-	-	-	170,0	55,0	55,0	80,0	120,0	122,9	56,0
Pó da casca de ovo	2,4	1,5	1,6	6,0	3,2	3,2	3,2	2,0	2,4	3,2
Polvilho	-	-	150,0	360,0	170,0	170,0	-	-	-	-
Sal	8,0	2,0	2,5	6,0	0,5	4,5	0,5	-	-	2,5
Total ¹	367,4	398,5	166,1	832,0	315,7	250,7	352,7	865	537,3	405,5
IR ²	2,18	1,69	1,29	0,64	1,08	1,18	1,07	0,94	0,89	0,83
Número de porções	5	4	3	12	6	6	6,5	7	6	7,5

¹Soma dos pesos dos ingredientes, exceto a água; e ²Índice de rendimento.

Tabela 3. Teor de cálcio (por porção) dos alimentos fortificados com o pó da casca de ovo em relação aos alimentos não-fortificados e às referências nutricionais (Ingestão Adequada - AI) para adolescente, adulto e idoso.

Formulação	Porção (g)	Alimento não-fortificado		Alimento fortificado		
		cálcio (mg/porção)	cálcio (mg/porção)	Porcentagem em relação à AI ¹		
				Adolescente	Adulto	Idoso
Arroz cozido	160	7,4	178,4*	14	18	15
Arroz doce	170	19,3	197,5*	15	20	16
Beiju com margarina	70	4,1	203,3*	16	20	17
Biscoito de polvilho	45	62,0	192,6*	15	19	16
Biscoito frito doce	55	10,4	206,0*	16	21	17
Biscoito frito salgado	50	15,4	219,7*	17	22	18
Bolinho de chuva	60	137,0	303,8*	23	30	25
Bolo de fubá de milho	115	116,9	262,1*	20	26	22
Bolo simples	80	151,0	315,4*	24	32	26
Farofa de ovo e banana	45	17,5	136,7*	10	14	11

¹AI para adolescente= 1300 mg.dia⁻¹; adulto= 1000 mg.dia⁻¹; idoso= 1200 mg.dia⁻¹ ²¹; e *Valores diferem significativamente dos teores de cálcio dos alimentos não-fortificados (Teste *t*, *p* < 0,01).

Receita da farinha multimistura

1 kg de linhaça-dourada

1 kg de chia

500 g de arroz integral

1 pacote de aveia

½ copo de sementes de abóbora

½ copo de sementes de girassol

½ copo de castanha-do-pará (ou de caju)

½ copo de sementes de gergelim

2 colheres de sopa de pó da casca de ovo

2 colheres de sopa de farinha de banana verde (opcional)

2 colheres de sopa de açúcar mascavo ou 1 colher de adoçante culinário

Torrar todos os ingredientes no forno (baixa temperatura), triturar no liquidificador e guardar num pote de vidro escuro.

❖ Rica em vitaminas, minerais e fibras.





Alimentos de origem animal no tratamento de patologias



Desnutrição e anemia ferropriva

NUTRIENTES

- ❖ Alimentos de origem animal: ricos em proteína, ferro heme, vitamina B12, ácido fólico, zinco e vitamina A.
- ❖ Porções com elevada densidade calórica.
- ❖ Utilização da panela de ferro??
- ❖ Cuidados com fitatos, carbonatos, oxalatos pois diminuem a absorção de ferro.
- ❖ Combinação com fontes de vitamina C – aumenta absorção.

Técnicas gastronômicas



❖ **Bolo Choconutri**

Bolo de chocolate, fígado de galinha com farinha de trigo branca.

*Aumentar teor calórico e protéico:
leite em pó.*

Farinhas integrais: ricas em fitatos que diminuem a absorção de Ferro

VITAMINA C

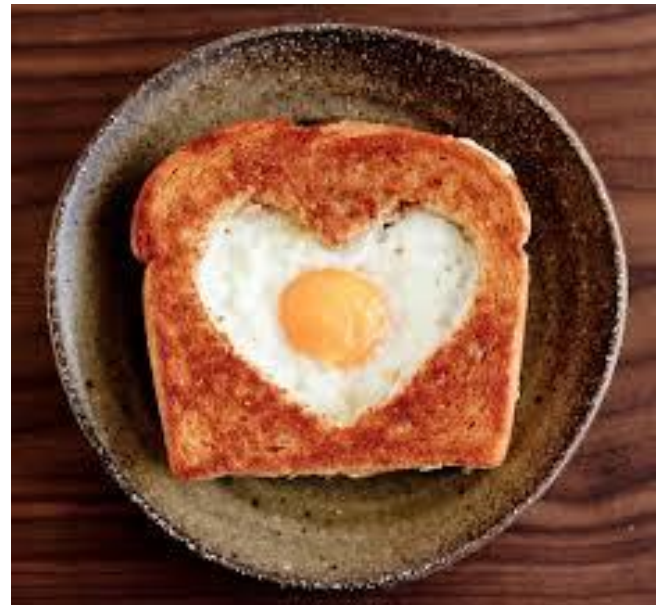




❖ **Vitamina de leite com frutas**
*Adiciona-se leite em pó para
aumentar teor de proteína e
calorias.*



❖ **Ovos**
*A absorção do ferro é dificultada
pela presença da fosvitina –
Melhor opção: desnutrição
comparado a anemia.*





❖ ***Hambúrguer grelhado de frango com espinafre***
Rico em proteína, ferro e ácido fólico.

Obesidade infantil e Síndrome metabólica

Proteína

- ❖ Aumenta a saciedade
- ❖ Aumenta a GET
- ❖ Escolher proteínas magras
- ❖ Controle de sal e açúcares
- ❖ Preferir cereais integrais
- ❖ Ideal incluir uma fonte animal em todas as refeições

Aplicando a técnica...

Preferir preparações:

- ❖ Grelhadas
- ❖ Assadas
- ❖ Refogadas
- ❖ Pochês
- ❖ Papilote



❖ ***Pizza saudável de carne moída***

A massa da pizza é feita de carne moída. Pode ser: frango, gado, peixe (salmão, atum).



❖ ***Panqueca americana de casca de abobrinha***

A presença dos ovos aumentam o poder de saciedade da preparação.



❖ ***Hambúrguer saudável de peito de frango***

Maionese foi substituída por molho de iogurte com mostarda e ervas frescas.



❖ ***Sanduíche quente enroladinho***

Recheio de pasta de peito de peru, queijo ricota, requeijão e ervas



❖ **Cachorro quente saudável**

Recheio de peito de frango ao molho sugo, batata palha foi substituída por queijo minas e cenoura ralada.



❖ **Wrap**

Recheio: pasta de talos de legumes com requeijão, atum e alface.



❖ **Quiche integral de legumes**

Recheio: creme de leite é substituído por creme de ricota e leite desnatado.

❖ **Fondue saudável**

Ganache: 80% de iogurte natural e 20% de chocolate meio amargo.



Diabetes melito tipo 1

Insulino-dependente.

Para tornar as refeições com baixo índice glicêmico:

- ❖ Escolher carboidratos de baixo índice glicêmico
- ❖ **Adicionar fontes de proteína animal nas preparações**

Aplicando a técnica...

- ❖ Combinar frutas com iogurte.
- ❖ Vitaminas de leite com frutas.
- ❖ Bolos e biscoitos: além dos ovos, adicionar leite em pó desnatado ou ricota na massa.

Aplicando a técnica...

- ❖ Substituir pães por waffles ou panquecas americanas integrais que levam ovos além de leite.
- ❖ Macarrão: nunca preferir apenas com molhos (branco, sugo), optar sempre por molho com carnes, frango, queijo minas.
- ❖ Sanduíches: optar sempre por recheios com pastas de frios e carnes magras.

Hipertensão arterial

- ❖ Controle de sódio
- ❖ Maior problema: fontes de origem animal para realçar sabores
- ❖ TEMPO: marinadas com leite além da realçarem sabor, auxiliam no amolecimento das fibras, deixando a preparação mais succulenta.
- ❖ Usar limão, gengibre, ervas frescas e especiarias