



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
Av. Dr. Arnaldo, 715 - CEP: 01246-904 - São Paulo.
Fone: 3066 - 7736 / 7705 / 7762 / 77771
Fone/Fax: (011) 3062-6748

Avaliação final - Nutrição Humana –2023

1. O quadro a seguir apresenta os alimentos de uma refeição realizada por uma aluna do curso de nutrição, de 22 anos, no refeitório da FSP/USP. Com base no conteúdo de folato e ácido fólico desses alimentos (que pressupõe o cumprimento da legislação brasileira para fortificação de farinhas de trigo e milho), e supondo que esta tenha sido a única refeição do dia dessa estudante, responda:

Item alimentar	Quantidade de alimento ingerido (g)	Conteúdo de ácido fólico/folato (ug)/100g	'Consumo' de ácido fólico/folato (ug) na refeição
Fortificados			
Farinha de milho	40	105	
Pão branco	20	120	
Total Ácido Fólico			
Fontes naturais			
Fígado bovino cozido	100	256	
Feijão cozido	20	48	
Couve-flor cozido	30	44	
Brócolis cozido	30	108	
Alface crespa	20	29	
Pepino	30	7	
Laranja	100	30	
Total folato			
EDF =			

* EDF: Equivalente dietético de folato

- Qual a quantidade do equivalente dietético de folato (EDF) nesta refeição?
- Considerando as recomendações de folato para mulheres adultas, avalie a adequação do EDF na refeição e responda se a fortificação estaria atingindo seu objetivo para esse público-alvo?

- c. Com relação às necessidades de ácido fólico (vitamina B9) para pessoas adultas, por que há diferença por sexo e como alcançar as recomendações nutricionais?

2. Um estudo investigou a interação entre a metilação de DNA (DNAm; um dos indicadores de alterações epigenéticas), algumas vitaminas do complexo B (folato, vitamina B2, vitamina B6 e vitamina B12) e alteração longitudinal do índice de massa corporal (IMC). Um total de 5.687 mulheres entre 65 e 79 anos de idade com dados de genotipagem sobre o SNP rs752579 foram incluídos na análise. O consumo de vitaminas do complexo B foi estimado por um questionário de frequência alimentar semiquantitativo. O IMC foi medido no início e após 6 anos de acompanhamento. Houve interações significantes entre DNAm e a ingestão de vitaminas do complexo B em 6 anos de alteração do IMC (Xiang Li et al. *Epidemiology and Population Health DNA methylation variant, B-vitamins intake and longitudinal change in body mass index. International Journal of Obesity 2018* <https://doi.org/10.1038/s41366-018-0106-1>).

Considere os seguintes dados de uma participante do estudo: 68 anos, peso corporal 73 kg, IMC 28, consumo diário de: calorias = 1602 kcal, equivalentes de folatos da dieta = 265,88 e vitaminas B2 = 2,04 mg, B6 = 1,59 mg e B12 = 5,9 µg. Avalie a adequação do consumo dessas vitaminas em relação às recomendações nutricionais, indicando qual recomendação e ano da publicação foi consultada.

3. Um estudo avaliou o conteúdo de nutrientes de algumas preparações africanas e sua contribuição potencial para a ingestão dietética de referência. Esses pratos eram Ekomba, preparado a partir de farinha de milho com amendoim torrado; Ekwang, preparado a partir de inhame cozido e crustáceos amassados com folhas de inhame e Koki, preparado à base de feijão fradinho. Todas essas preparações utilizaram azeite de dendê e sal. As amostras foram analisadas quanto ao teor de minerais, carotenóides e aminoácidos (Ponka R et al. *Nutrient content of some Cameroonian traditional dishes and their potential contribution to dietary reference intakes. Food Science & Nutrition, 2016; 4: 696-705*).

Conteúdo nutricional por porção de 100g das preparações:

Nutrientes	Unidade	Ekomba	Ekwang	Koki
Calorias	Kcal	180,8	105,7	135,2
Proteínas	g	5,0	1,4	5,4
Gorduras	g	8,0	4,3	5,9
Fibras	g	1,7	0,2	0,9
Cálcio	mg	30,4	13,4	38,9
Sódio	mg	568	336	516
Potássio	mg	97	127	183
Ferro	mg	0,5	1,2	1,4
Zinco	mg	0,6	0,3	1,1
Cobre	mg	0,1	0,2	0,1
Luteína	mg	0,3	1,6	0,4
Beta-caroteno	mg	1,3	3,9	4,3
Retinol	mg	0,1	0,3	0,4

- a) Considerando-se a recomendação de 1350 kcal/dia para uma criança de 1 a 2 anos de idade, complete o quadro abaixo com valores de **RDA-DRI 2001** para cada nutriente e a contribuição percentual de 100g dessas preparações em relação às recomendações nutricionais diárias:

Nutrientes	RDA – DRI 2001	Ekomba % RDA	Ekwang % RDA	Koki % RDA
Cálcio	700 mg			
Sódio	1000 mg			
Potássio	3000 mg			
Ferro total	7 mg			
Zinco	3 mg			
Cobre	340 ug			
Equivalentes de retinol	300 ug			

- Considerem:
- Equivalente de Retinol = 1 ug de retinol = 12 ug de betacaroteno = 24 ug de outros carotenoides
- b) Alguma dessas preparações alcançou 100% do RDA para algum nutriente? Se sim, qual (is)?
- c) Algum nutriente não alcançou a RDA mas poderia exceder a recomendação diária com consumo de 2 porções?

4. Considerando o teor de iodo no sal de cozinha estabelecido pela ANVISA em 2007, isto é, de 15 a 45 mg de iodo por kg de sal (concentração média de 3 mg de iodo/100 g de sal):

- a) Calcule a quantidade diária recomendada de sal para uma gestante de forma a atender as recomendações nutricionais de iodo (de acordo com a RDA 2001) e de sódio (de acordo com a RDA 1989 do Food and Nutrition Board).
- b) Comente o suprimento das necessidades estimadas de sódio e iodo para gestantes de acordo com o consumo médio de sal de aproximadamente 6 g/dia recomendado pelo Food and Nutrition Board (1989).
- c) Com base nos resultados do item b desta questão e de acordo com as diretrizes do Guia Alimentar da População Brasileira (2014), quais escolhas alimentares você recomendaria para atender as recomendações de sódio e iodo para uma gestante?