

9ª Reunião Anual PortFir, INSA I.P., Lisboa, 28 de outubro de 2016

A OPEN Portugal na avaliação do consumo de Aditivos Alimentares - Estudo de caso

Joana Rodrigues, Ana Calmeiro, Luísa Oliveira, Elsa Vasco

*Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
Departamento de Alimentação e Nutrição*



OPEN Platform for
Clinical Nutrition

Aditivos Alimentares

OPEN Portugal

Estudo de Caso

Conclusões

Aditivos Alimentares

- Toda a substância adicionada de forma intencional a um alimento com o objetivo de melhorar as suas características originais;
- Podem ser corantes, conservantes, antioxidantes, emulsionantes, espessantes e gelificantes, estabilizadores, edulcorantes e outros.

Aditivos Alimentares

- A Comissão Europeia exige aos estados membros a realização da monitorização da ingestão destes aditivos alimentares a nível nacional.
- O regulamento N°1129/2011 da Comissão de 11 de novembro de 2011 estabelece os limites máximo de utilização (LMU) dos aditivos por alimento.
- Estão também estabelecidas as doses diárias admissíveis (DDA) por aditivo alimentar.

Aditivos Alimentares

- Para avaliar o consumo diário de aditivos alimentares pelos indivíduos é calculada a ingestão diária estimada (IDE), a partir da relação entre os limites máximos de utilização do aditivo no alimento (LMU), o consumo do alimento pelo indivíduo (x) e o peso corporal do indivíduo (pc). A IDE para um determinado aditivo alimentar é então comparada com a dose diária admissível (DDA).

OPEN Portugal

Ferramenta *online*

É uma Plataforma Eslovena que está a ser adaptada pelo INSA

Utilidade

Avaliação do consumo alimentar

Dados nacionais de composição de alimentos

Dados relativos ao valor nutricional dos produtos consumidos

OPEN Portugal

OPEN Platform for Clinical Nutrition

[INÍCIO](#) [INTRODUÇÃO](#) [AJUDA](#)

Registo

e-Mail

Nome de utilizador

Password

Digite a password novamente

Digite o código exibido

Concordo com o [termos de uso](#)

Lista de alim



[Mais informações sobr](#)

Diário



[Detalhes sobr](#)

O meu plano alimentar



Personalizar a dieta de acordo com as suas necessidades

[Detalhes sobre o plano alimentar](#)

proporciona a consciencialização dos hábitos alimentares e prática de atividade física. Apresenta uma base a partir da qual é possível planear mudanças e estabelecer objectivos e, avaliar as alterações alimentares ao longo do tempo.

Aviso:

A avaliação é informativa. Recomendamos o acompanhamento por um nutricionista clínico ou médico.

[Mais informações](#)



Faça login para aceder ao seu diário alimentar.

Username

Password

[Ainda não é membro? Registo](#)

Plataforma Nutricional

[Sobre o projeto](#) | [Ajuda](#) | [Aviso geral](#) | [Contacto](#)



Instituto Nacional de Saúde
Doutor Ricardo Jorge



[Informação sobre colaboradores](#)

OPEN Portugal

OPEN Platform for Clinical Nutrition

PT EN



Perfil
Log out

O MEU PERFIL LISTA DE ALIMENTOS DIÁRIO ALIMENTAR O MEU PLANO ALIMENTAR RECEITAS INÍCIO INTRODUÇÃO AJUDA

Perfil **Recomendações**



Nome de utilizador
e-Mail
[Alterar password](#)

Primeiro nome

Género Masculino
 Feminino

Data de nascimento 1 Jan 2000

Altura (cm)

Peso (Kg)



Aproveite a vantagem de inserir uma imagem do alimento consumido. Tire uma foto e envie para o seu diário usando o seguinte email:

- Acute infectious or travel diarrhea
- Peanut and nut allergy
- Egg allergy
- Milk allergy
- Arterial Hypertension
- Celiac disease
- Diet without meat, with fish
- Phenylketonuria
- Lactose intolerance

Mostrar unidades Sim
 Não

Nutricionista clínico ou médico

O meu nutricionista clínico ou médico

Sem acompanhamento profissional

O profissional de saúde pode ter controlo das suas atividades através da plataforma.

Poderá definir o seu perfil, controlar a alimentação e os registos de atividade, com a finalidade de criar refeições equilibradas.

Adicionar novo acesso

Para permitir acesso à sua conta, crie uma password selecionando "criar password" e envie para o nutricionista clínico ou médico através do email ou telefone.

O seu nutricionista clínico ou médico pode configurar o seu perfil e controlar as suas atividades.

[Criar uma password](#)

OPEN Portugal

OPEN Platform for Clinical Nutrition

PT EN



Perfil
Log out

- O MEU PERFIL
- LISTA DE ALIMENTOS
- DIÁRIO ALIMENTAR
- O MEU PLANO ALIMENTAR
- RECEITAS
- INÍCIO
- INTRODUÇÃO
- AJUDA

Diário alimentar Relatório

Diário alimentar:

quarta-feira, 26 de Outubro de 2016

Imprimir | Copiar

Já inseriu os seus dados clínicos (diários)?

Refeição 1 | 00:00 E: -- HC: -- L: -- P: --

[Editar refeição](#)

Adicionar nova refeição

Adicionar dados clínicos

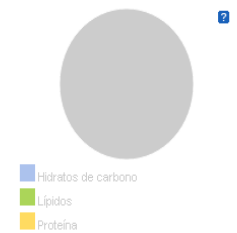


Total por dia


TOTAL Ingestão Diária Recomendada:
0,00 kcal / 2 500,00 kcal

Quantidade % valor diário

Teor total em hidr...	-
Compostos inorg...	-




OPEN Portugal

OPEN Platform for Clinical Nutrition
PT EN


Refeição: Lanche da tarde
Horas: 15:00
terça-feira, 25 de Outubro de 2016

Adicionar novas receitas

Io gurte natural sólido magro 152,17 g
VL: 0,00 ng H2O: 135,43 g



gramas
E: 63,28 kcal HC: 7,91 g L: 304,35 ml P: 7,00 g

Nota: Apresentou algum mal-estar durante/após a refeição? Refira o que, caso seja pertinente mencionar ao seu nutricionista clínico ou médico.

[Colocar fotografia](#)

Atenção!

Já registou a quantidade de sal que adiciona às refeições? É importante adicionar os alimentos que acrescenta durante a confeção (ex: pimenta, gengibre, manjeriço, chocolate líquido, óleo, parmesão, natas, açúcar ou adoçante, etc.). Todos os alimentos contribuem para a obtenção do valor nutricional da refeição!

Unidade de medida



Colher de chá: 3-10g
Por exemplo:
Sal: 5g
Açúcar: 5g



Colher de sopa: 10-20g
Por exemplo:
Farinha: 10g
Óleo: 10g
Arroz: 10g
Açúcar: 15g
Noz moída: 20g
Mel: 20g



Chávêna (2,5 dcl): 20-250g
Por exemplo:

Cancelar
Guardar

OPEN Portugal

Já inseriu os seus dados clínicos (diários)?

Jantar | 10:58 E: 378,14 kcal HC: 46,23 g L: 15,34 g P: 13,45 g Apagar

Pão de mistura de trigo e c..., 50,00 g	Marmelada, 10,00 g	Batata frita, de pacote (em..., 20,00 g
Queijo Flamengo, 45% gordura, 30,00 g	Bebida refrigerante cola, 50,00 g	
		Editar refeição

Almoço | 10:58 E: 586,47 kcal HC: 55,74 g L: 29,18 g P: 25,09 g Apagar

Ervilhas, grão, frescas coz..., 150,00 g	Arroz cozido simples, 80,00 g	Ovo escalfado, 50,00 g
Chouriço de sangue, cozido ..., 30,00 g	Azeite, (4 marcas), 10,00 g	Mousse de chocolate, 40,00 g
Café de infusão, bica (3 ma..., 30,00 g	Bebida refrigerante cola, 100,00 g	
		Editar refeição

Lanche da manhã | 10:58 E: 45,47 kcal HC: 10,16 g L: 400,00 mg P: 160,00 mg Apagar

Maçã sem casca (6 variedades), 80,00 g		
		Editar refeição

Pequeno-almoço | 10:58 E: 275,29 kcal HC: 44,51 g L: 7,28 g P: 7,41 g Apagar

Pão de mistura de trigo e c..., 50,00 g	Manteiga com sal, 5,00 g	Néctar de pêssego, 150,00 g
Queijo Flamengo, 45% gordura, 10,00 g		
		Editar refeição



Total por dia

TOTAL Ingestão Diária Recomendada
1285,37 kcal / 1634,91 kcal

	quantidade	diário
Proteína	46,11 g	✓
Teor total em lípidos	52,20 g	94%
Teor total em hidrat...	156,64 g	77%
VL	17,89 g	107%
Vitaminas		
Vit A	399,85 µg	58%
FOL	154,50 µg	34%
Vit B12	1,80 µg	89%
Minerais		
Na	1,88 g	✓
Ca	501,55 mg	57%
Mg	145,90 mg	58%
Fe	11,07 mg	49%

OPEN Portugal

OPEN Portugal

OPEN Platform for Clinical Nutrition

PT EN



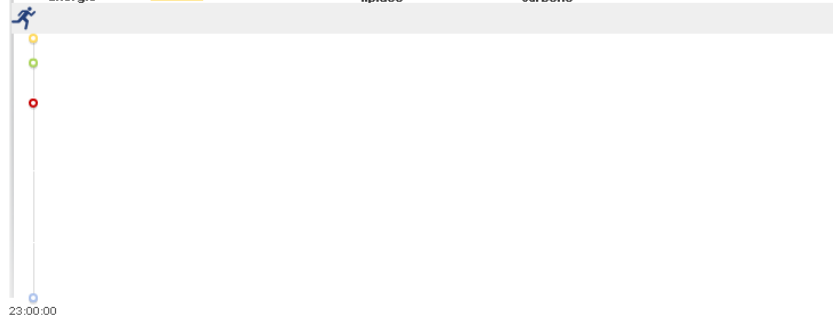
Perfil
Log out

O MEU PERFIL LISTA DE ALIMENTOS **DIÁRIO ALIMENTAR** O MEU PLANO ALIMENTAR RECEITAS INÍCIO INTRODUÇÃO AJUDA

Diário alimentar Relatório

Apresentar relatório no período de: 1 de Jun de 2015 a 25 de Out de 2016 Apresentar Detalhes...

Energia Proteína Teor total em lípidos Teor total em hidratos de carbono



Média por hora

TOTAL Ingestão Diária Recomendada:
1 476,43 kcal / 2 700,00 kcal

	Quantidade	% valor diário
Proteína	49,16 g	74%
Teor total em lípid...	65,81 g	72%
Teor total em hidr...	170,99 g	51%
VL	17,37 g	51%
Compostos inorg...	-	-
H2O	1,32 kg	87%

ANÁLISE PARA O PERÍODO DE 01.06 A 25.10 EXCEL | EXCEL COMPLETO | WORD | COPIAR

Dia	Energia	Atividades	H2O	VL	P	HC	L
01.06. Imprimir	1 476,43 kcal	0,00 kcal	1,32 kg	17,37 g	49,16 g	170,99 g	65,81 g
Média	1 476,43 kcal	0,00 kcal	1,32 kg	17,37 g	49,16 g	170,99 g	65,81 g



Legenda:

P - Proteína, P_a - Animal, P_v - vegetal/hortícola, **Aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA)** - Aminoácidos de cadeia ramificada, ILE - Isoleucina, LEV - Leucina, LIZ - Lisina, AK - Aminoácidos totais, **Fenilalanina** - Fenilalanina, **aspm** - aspartam, **GLUTN** - glúten

L - Teor total em lípidos, FA_s - Ácidos gordos saturados, FA_m - Ácidos gordos monoinsaturados, C18:2 - Ácido linoleico, C18:3 - Ácido linolénico, C20:4n6 - C 20:4 n-6 (ácido araquidónico), EPA - C 20:5 (ácido eicosapentaénico), **Ácido decosa-hexaenóico** - C 22:6 n-3 (ácido docosahexaenóico), C14:0 - Ácido miristoléico, C16:0 - Ácido palmitoléico, C18:0 - Ácido esteárico, C18:1n9 - Ácido oleico, ω-3 - Total de ômega-3, ω-6 - Total de omega-6, FA_p - Teor total em ácidos gordos polinsaturados, HOL - Colesterol

HC - Teor total em hidratos de carbono, SLD - Teor total em açúcares, SLD-e - Açúcares simples, SLD-p - Açúcares livres, FRU - Frutose, GAL - Galactose, GLIC - Glicose, LAKT - Lactose, SAH - Sacarose, AMIDO - Amido, VL - Teor total em fibra

Estudo de Caso

Objetivo: Avaliar a utilização da plataforma OPEN Portugal na obtenção de dados de consumo alimentar por uma população escolar jovem e identificar os alimentos e aditivos alimentares mais consumidos.

Amostra

38 Indivíduos
14-17 anos
8º Ano

Estudo de Caso

24h anteriores

Género

Idade

Peso

Altura

Refeições diárias realizadas

Alimentos consumidos/Quantidade

**Ingestão Diária
Estimada do Aditivo
Alimentar**

$$IDE = (LMU * x) / pc$$

IDE (mg aditivo alimentar/peso corporal/dia);
LMU – mg aditivo alimentar/kg alimento
ou mg aditivo alimentar/L alimento; **x** – g
alimento consumido; **pc** – kg

Estudo de Caso - Resultados

Dados Antropométricos

Nº de Indivíduos		Altura* (m)	Peso* (kg)
Total	38	1,64	53
Género	M	1,66	55
	F	1,60	50

*Valores Médios

	Pequeno almoço	Lanche Manhã	Almoço	Lanche Tarde	Lanche Tarde 2	Jantar	Ceia
Nº Indivíduos	36	8	38	33	2	38	10

Estudo de Caso - Resultados

Alimentos e Aditivos

Alimentos	Nº Indivíduos	Aditivos Alimentares	
Cereais	22	E 101; E 306; E 170	
Achocolatado leite	7	E 322	
Bolachas		Aditivo Alimentar	Nº Indivíduos % Indivíduos
logurtes		E 250 (Nitrito de Sódio)	9 24
Fiambre	11	E 250 ; E 450; E 451; E 407; E 316	
Refrigerantes	14	E 330; E 150d; E 951; E 338	

Conclusões

A OPEN é uma importante ferramenta para a avaliação do consumo alimentar e da ingestão de aditivos alimentares. Plataforma de fácil utilização pelos jovens nesta faixa etária. O Cálculo da IDE para todos os aditivos identificados permitiu verificar que não existe risco para a população estudada, exceto para o **E250**.

Conclusões

A avaliação da ingestão de aditivos através da utilização de dados reais de consumo alimentar e LMUs permite excluir o estudo mais aprofundado de todos os aditivos presentes nos alimentos. Apenas será necessário estudar os aditivos cuja IDE é superior à DDA, calculando a ingestão real a partir da concentração de aditivo alimentar no alimento.

