

## A Biodiversidade no Prato

A presente proposta de trabalho integra-se no projeto Mochila Verde, implementado pela Agência de Energia e Ambiente – Lisboa E-Nova e a Câmara Municipal de Lisboa, que pretende incentivar a realização de atividades escolares na temática da Educação para o Desenvolvimento Sustentável usando novas ferramentas e criando novas dinâmicas

### Enquadramento



Fotografia 1

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), cerca de 7000 espécies vegetais e milhares de espécies animais têm sido utilizadas na alimentação humana desde a origem da agricultura. Estes milhares de espécies contêm uma larga diversidade de nutrientes essenciais à vida: hidratos de carbono, proteínas, lípidos (gorduras), fibras, água, vitaminas e minerais.

Todos eles têm funções distintas:

- Fibras, água, vitaminas e minerais têm uma função essencialmente reguladora e o seu aporte é garantido através de uma alimentação diversificada, nunca esquecendo os grupos alimentares de origem vegetal pois estes nutrientes estão presentes em maior variedade nos hortofrutícolas e cereais;
- Chamados **macronutrientes**, os hidratos de carbono, os lípidos e as proteínas têm, entre outras, uma função energética.

### A Energia dos Alimentos

A energia gerada pela metabolização dos macronutrientes é expressa em kcal da seguinte forma:

os hidratos de carbono e as proteínas fornecem 4kcal por cada grama de nutriente consumida, enquanto os lípidos fornecem 9kcal/g.

A função energética dos nutrientes e distribuição dos mesmos na alimentação é importante e as necessidades energéticas diárias variam, consoante a idade, o peso, atividade física e composição corporal, num estado de saúde normal. Assim uma criança em idade escolar tem necessidades energéticas diárias de 50kcal/kg de peso, enquanto um adulto tem necessidades energéticas diárias de 30kcal/kg de peso. (1)

A distribuição energética dos 3 macronutrientes na alimentação, independentemente do género, deverá seguir a seguinte tabela:

Macronutrientes	Contributo para a total ingestão energética diária (%)	
	Crianças 4-18anos	Adultos
Hidratos de Carbono	45-65	45-65
Proteínas	10-30	10-35
Lípidos	25-30	20-35

FONTE: Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids (2002/2005)

A energia gerada pelo consumo dos alimentos é despendida em funções essenciais à vida, como as funções celulares, no processo de crescimento, em fases especiais da vida como a gravidez e a lactação, e ainda na atividade física.

O dispêndio energético varia consoante a atividade de física. Por exemplo, um passeio de bicicleta tem um dispêndio energético de 4kcal/kg/hora. Já a atividade de subir escadas com compras tem um dispêndio energético de 8kcal/kg/hora. (1)



Fotografia 2

## Uma Alimentação Diversificada

Tendo por base a Roda dos Alimentos Portuguesa:



Nova Roda dos Alimentos

Encontramos os macronutrientes distribuídos da seguinte forma pelos 7 grupos de alimentos que podemos observar na Roda:

### Hidratos de Carbono:

- Cereais e derivados, tubérculos;
- Hortícolas;

- Fruta;
- Lactínios;
- Leguminosas.

### Proteínas:

- Carnes, pescado e ovos;
- Lactínios;
- Hortícolas;
- Cereais e derivados, tubérculos;
- Leguminosas.

### Lípidos:

- Gorduras e óleos;
- Lactínios;
- Carnes, pescado e ovos.

É possível assim, constatar que os grupos de alimentos que apresentam recomendações de porções diárias maiores, e que por isso devem ser consumidos em maior quantidade, são também os mais ricos nos nutrientes que mais contribuem para o total da ingestão energética diária, e vice-versa.

Em suma, uma alimentação saudável deverá ser completa, equilibrada e variada, devendo ser consumidos alimentos diferentes dentro de cada um dos grupos e os mesmos deverão variar ao longo do dia, da semana e do ano de acordo com a sua época de produção/desenvolvimento. Assim é possível atingir um aporte energético suficiente e, não menos importante, de todos os outros nutrientes já referidos: vitaminas, minerais, fibra e a água que deverá ser consumida com frequência ao longo do dia. (2)

Como referência podemos imaginar um prato contendo o máximo de cores possível com alimentos em representação do maior número de grupos alimentares possível.



Fotografia 3

Uma alimentação diversificada traduz-se num adequado estado nutricional em qualquer faixa etária.

## Atividade

### Construção fictícia de um prato:

- Cada aluno desenha um prato com a maior variedade possível de alimentos e cores;
- No fim é gerado um debate entre todos sobre as escolhas que fizeram e as razões que os levaram a fazê-las.

## Alimentação Pouco Diversificada

Os hábitos alimentares inadequados foram, em 2014, considerados pelo IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation) o principal fator de risco para a perda total de anos de vida da população portuguesa.

Para além de uma redução dos anos de vida, uma alimentação desequilibrada está também na base de doenças como a **obesidade**.

Um dos principais fatores que contribuem para o aparecimento da obesidade e o sobrepeso é o desequilíbrio no balanço do número de calorias ingerido e o gasto que resulta de uma **ingestão excessiva** de alimentos hipercalóricos ou de uma **reduzida atividade física**.



Fotografia 4

Ao longo dos tempos a alimentação humana, nos países mais industrializados, tornou-se mais rica em gorduras saturadas, sal, açúcar, alimentos processados e pobre em fibras, vitaminas e minerais.

Os maus hábitos alimentares chegam também às crianças e dados da Organização Mundial da Saúde indicam que em 2014, 41 milhões de crianças com menos de 5 anos no mundo eram obesas ou apresentavam sobrepeso.

A obesidade infantil está ainda associada à obesidade também em fase adulta que por sua vez se associa a doenças como a diabetes tipo 2 ou doenças cardiovasculares. (3)

A alimentação, sendo uma necessidade básica, merece toda a atenção e cuidados possíveis, sendo que as crianças, por estarem numa fase de desenvolvimento determinante, constituem uma das faixas etárias que mais carece desta atenção.

Deverão ser educadas numa alimentação saudável e inteligente, sem espaço para o desperdício alimentar e desrespeito pelo alimento. Pretende-se que priorizem a alimentação em qualidade ao revés da quantidade.

## Uma Alimentação de Qualidade

A **Alimentação Mediterrânica** é um exemplo de uma alimentação diversificada e de qualidade cujas vantagens para a saúde já estão descritas na ciência e vão desde um aumento da longevidade à redução de doenças, como as cardiovasculares ou a obesidade.

Esta alimentação está acima de tudo associada a um **estilo de vida saudável e sustentável**. Tem, por isso, como princípios o consumo de alimentos locais e da época, a prática de atividade física, a frugalidade das refeições e a sua partilha à mesa, a utilização de ervas aromáticas, maior consumo de produtos de origem vegetal ou utilização do azeite como gordura de referência. (4)



A qualidade nutricional dos alimentos é tanto maior quanto a sua frescura, adequada época de desenvolvimento e grau de maturação. (5) Alimentos produzidos através da agricultura biológica não têm um crescimento esforçado, são colhidos maduros e livres de produtos químicos.

A agricultura urbana permite também uma alimentação de qualidade quando é respeitado o modo biológico e a época de produção dos alimentos. Os alimentos de produção local são ideais visto que o tempo que decorre desde a colheita do alimento até este chegar ao consumidor é curto, havendo menor degradação do alimento, conservando a sua qualidade nutricional e diminuindo também a sua pegada ecológica.



Fotografia 5

## Atividade

### Elaboração de uma salada:

- Todos os ingredientes deverão ser preferencialmente frescos, biológicos, locais e da época;
- A salada deverá conter a maior diversidade de alimentos possível.

**Nota:** em escolas com hortas, deverão ser aproveitados os hortícolas delas provenientes, envolvendo os alunos na sua colheita.

Atualmente 50% da população mundial vive em centros urbanos. É esperado que em 2050 a população mundial atinja os 9 mil milhões de pessoas e que a população a viver em centros urbanos atinja cerca de 70% (FAO). É este um dos maiores desafios futuros da alimentação, aliado a uma crescente preocupação com a sustentabilidade do planeta.

## Diversidade Alimentar nos Centros urbanos

Segundo as estatísticas do Serviço de Estrangeiros e Fronteiras, residem no concelho de Lisboa cerca de 51 mil pessoas de 162 nacionalidades diferentes. A estes juntam-se todos os migrantes do resto do país com tradições e culturas diversas.

Estas culturas e tradições que são trazidas para as cidades pelos imigrantes e migrantes das diversas zonas do país, fazem-se representar também pela alimentação. A biodiversidade está presente na nossa alimentação não só nos alimentos, mas também na forma como os cozinhamos e dinamizamos o ato de comer.

Por isso, para além de um ato biológico, a alimentação é também um ato social e cultural que encontra uma grande diversidade nos centros urbanos.

## Atividade

Cada criança leva para a aula uma receita tradicional de outra zona do país ou do mundo.

Faz uma breve apresentação sobre a mesma que deverá incluir uma reflexão acerca da qualidade da refeição.



Fotografia 6

## A Não Esquecer

Incentivar sempre a lavagem das mãos antes da refeição, assim como a lavagem dos alimentos que são consumidos em cru (frutas e vegetais);

O consumo de água deverá ser frequente e ao longo do dia;

Deverá ser incentivado o consumo de hortofrutícolas entre as crianças;

Dar a conhecer novos alimentos às crianças, poderá ser uma maneira de incentivar também a diversidade da sua alimentação.



Fotografias 7, 8 e 9

## Para saber mais

- (1) <http://www.plataformacontraobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/textos01.aspx?cttextoid=442&menuid=198>
- (2) <https://www.dgs.pt/promocao-da-saude/educacao-para-a-saude/areas-de-intervencao/alimentacao.aspx>
- (3) <https://www.cdc.gov/healthyschools/obesity/facts.htm>
- (4) <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/roda-dos-alimentos-mediterranica/>
- (5) <http://www.plataformacontraobesidade.dgs.pt/ResourcesUser/Newsletter%20RFE.pdf>  
[http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files\\_mf/1444902559PrincipiosparaumaAlimentaçãoSaudável.pdf](http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1444902559PrincipiosparaumaAlimentaçãoSaudável.pdf)  
<http://www.fao.org/3/ea20b790-4a84-57fc-aa98-a367a012ddb8/i2215e.pdf>  
[http://www.fao.org/fileadmin/templates/food\\_composition/documents/upload/Interdocumento.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/food_composition/documents/upload/Interdocumento.pdf)  
<http://www.fao.org/3/a-y5686e.pdf>  
<http://www.plataformacontraobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/textos01.aspx?cttextoid=491&menuid=183>  
<http://www.plataformacontraobesidade.dgs.pt>  
[http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files\\_mf/1445615271Artigosau\\_deemnu\\_meros.pdf](http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1445615271Artigosau_deemnu_meros.pdf)  
<https://www.nap.edu/read/10490/chapter/2#4>

### Responsável Pedagógico

Ana Domingues

### Fotografia

Ana Domingues (fotos 1,4), Lisboa E-Nova (fotos 2,3,5,8,9), Vera Abreu (fotos 6,7)