



ALIMENTAR O FUTURO

UMA REFLEXÃO SOBRE
SUSTENTABILIDADE
ALIMENTAR

WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

Apoio institucional:

F I C H A T É C N I C A

TÍTULO: Alimentar o futuro: uma reflexão sobre sustentabilidade alimentar

COLEÇÃO E-BOOKS APN: E-book n.º 43

DIREÇÃO EDITORIAL: Célia Craveiro

CONCEÇÃO: Helena Real, Teresa Carvalho

CORPO REDATORIAL: Helena Real, Teresa Carvalho

CRIAÇÃO GRÁFICA: Cooperativa 31

PROPRIEDADE: Associação Portuguesa de Nutrição

REDAÇÃO: Associação Portuguesa de Nutrição

CONSULTORIA: Pedro Graça | Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável da Direção-Geral da Saúde

ISBN: 978-989-8631-34-3

© agosto 2017, APN

Interdita a reprodução integral ou parcial de textos ou fotografias, sob quaisquer meios e para quaisquer fins, inclusive comerciais.

COMO CITAR: Associação Portuguesa de Nutrição. Alimentar o futuro: uma reflexão sobre sustentabilidade alimentar. E-book n.º 43. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição; 2017.



Í N D I C E

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

- CONTEXTUALIZAÇÃO
- FACTOS & NÚMEROS
- ECO-ENCICLOPÉDIA
- INDICADORES AMBIENTAIS
- CADEIA ALIMENTAR E SUSTENTABILIDADE
- REFEIÇÕES DIÁRIAS E SUSTENTABILIDADE
- DIETA MEDITERRÂNICA
- SUSTENTABILIDADE EXTRA
- ALIMENTAR A SUSTENTABILIDADE
- BIBLIOGRAFIA

CONTEXTUALIZAÇÃO

De modo a melhorar o futuro do planeta, tornando-o mais verde e limpo, a Organização das Nações Unidas lançou a **Agenda para o Desenvolvimento Sustentável até 2030**.

Foram definidos **17 objetivos**, que pretendem impulsionar e restituir um planeta mais saudável às gerações futuras. Nestes objetivos, também se contemplam assuntos alusivos aos **Direitos do Homem** como, por exemplo, a erradicação da fome e a diminuição de conflitos.

No âmbito da **sustentabilidade alimentar**, a **Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO)** apresentou **cinco eixos** principais para desenvolver o tema.

Deste modo, a **Associação Portuguesa de Nutrição (APN)** desenvolveu este *e-book* como um meio para a reflexão a respeito da sustentabilidade alimentar e da importância desta na alimentação diária dos cidadãos.





FACTOS & NÚMEROS

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

"Eating locally, thinking globally."

n.d.

FACTOS & NÚMEROS

- Em 2050, a população será **superior 9 mil milhões** e, como tal, será necessário produzir **mais 60% de alimentos**.

FAO. Food and agriculture: key to achieving the 2030 agenda for sustainable development. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2016.

- A população mundial gasta o equivalente a 1,7 planetas. Caso a sociedade continue a registar este ritmo de consumo, até **2030** terá sido **gasto** o equivalente a **2 planetas Terra**.

Global Footprint Network. Ecological Footprint. Global Footprint Network [Internet]; 2017 [acesso a 2017/03/14]. Disponível em: <http://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>.

- Cerca de **1/3 dos alimentos produzidos não é consumido**, o que corresponde a 1,3 mil milhões de toneladas por ano.

FAO. Key facts on food loss and waste you should know [Internet]; Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2017 [acesso a 2017/03/30]. Disponível em: <http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en>.

- As **perdas alimentares** e o **desperdício alimentar** são responsáveis pela **emissão de 8%** dos gases de efeito de estufa.

FAO. Global food loss and waste. Food wastage footprint & climate change. Food and Agriculture Organization of United Nations [acesso a 2017/03/21]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>.

- São produzidos 263 milhões de toneladas de carne por ano no mundo, sendo **20%** desta quantidade **perdida** ou **desperdiçada**.

FAO. Food loss and waste facts. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2015. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i4807e.pdf>.

- As **perdas alimentares** aumentam as emissões de gás de estufa, uma vez que correspondem a um gasto de recursos utilizados (p.e. água, energia).

FAO. Global food losses and food waste. – Extent, causes and prevention. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2011. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>.

FACTOS & NÚMEROS

- Há **815 milhões** de pessoas que **passam fome** em todo o mundo e **1,9 mil milhões** sofrem de **excesso de peso**.

FAO. Sustainable Development Goal 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations [acesso a 13/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-2/en/>.

- Os **portugueses** consomem mais **alimentos de origem animal** do que de origem vegetal.

Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.

- Mais de 3,5 milhões de portugueses (34% da população) têm um **consumo de carne** superior a 100 g/dia.

Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.

- São necessários cerca de **2000 a 5000 L de água** para produzir os alimentos consumidos, diariamente, por uma pessoa.

FAO. Sustainable Development Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations [acesso a 13/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-6/en/>.

- As reservas de **água doce são um recurso esgotável**, não chegando a 700 milhões de pessoas no mundo.

FAO. Sustainable Development Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations [acesso a 13/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-6/en/>.

- **Cerca de 660 a 820 milhões de pessoas** (trabalhadores e famílias) **dependem da pesca** como alimento e fonte de rendimento.

HLPE. Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome; 2014.

FACTOS & NÚMEROS

- Cada pessoa consome, aproximadamente, 20 Kg de peixe por ano, o que equivale a mais 10 Kg do que há 57 anos.

FAO. The state of world fisheries and aquaculture 2016. Contributing to food security and nutrition for all. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2016.

- A produção agrícola utiliza na irrigação cerca de **7,4 bilhões de litros de água**, num dia.

Unturbe J et al. Water and sustainable development. United Nations Office to Support the International Decade for Action (UNO-IDA) 'Water for Life' 2005-2015 [acesso a 21/03/2017]. Disponível em: <http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/wm-iii-eng.pdf>.

- Os **produtos hortícolas** (16,7%) e a **fruta** (14,7%) são os **alimentos biológicos** mais consumidos pelos portugueses.

Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.

- Entre 1990 e 2015, perderam-se, mundialmente, **129 milhões de hectares de floresta**.

FAO. Global forest resources assessment 2015. How are the world's forests changing? 2nd ed. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2016.

- O **plástico** é o **material de embalagem mais utilizado** pelos portugueses (71,2% dos materiais reportados), seguido pelo vidro (9,4%).

Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.

- O ano de **2015** foi considerado o **ano mais quente** pelas Nações Unidas.

FAO. The state of food and agriculture – climate change, agriculture and food security. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2016.

- A partir do século XX, as **temperaturas** durante o **inverno** no **Alasca** e no **Canadá** **augmentaram** entre 3 a 4 °C.

Center for Sustainable Systems, University of Michigan. Climate change: science and impacts factsheet [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan;2016. Pub. No. CSS05-19 [acesso a 23/03/2017]. Disponível em: <http://css.snre.umich.edu/factsheets/climate-change-science-and-impacts-factsheet>.

FACTOS & NÚMEROS

- A **espessura do Ártico diminuiu**, aproximadamente, 40% nos últimos 30 anos.
Center for Sustainable Systems, University of Michigan. Climate change: science and impacts factsheet [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan;2016. Pub. No. CSS05-19 [acesso a 23/03/2017]. Disponível em: <http://css.snre.umich.edu/factsheets/climate-change-science-and-impacts-factsheet>.
- O *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) estima que a **temperatura suba entre 0,3 a 0,7 °C, até 2035**.
IPCC. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change ;2014.
- Em 2017, verificou-se o dia (2 de agosto) em que mais cedo se atingiu o “**Dia da Sobrecarga da Terra**”, no qual se estima que a procura de recursos já tenha excedido a capacidade que o planeta tem para regenerar este ano.
Earth Overshoot Day, 2017. Disponível em: <http://www.overshootday.org/>.
- A **acidez dos oceanos** tem aumentado devido à absorção das emissões de CO₂, o que afeta o estado dos **recifes de coral**.
Cao L et al. Response of ocean acidification to a gradual increase and decrease of atmospheric CO2. Environ. Res. Letters. 2014; 9 (2):1-9.
- Desde 2006, a **China é o país com maior número de emissões de CO₂**, ultrapassando os Estados Unidos da América.
FAO. Global food loss and waste. Food wastage footprint & climate change. Food and Agriculture Organization of United Nations [acesso a 2017/03/21]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>.
- A **pecuária** é uma das principais causas para a produção e emissão de gases **metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O)**.
FAO. Global food loss and waste. Food wastage footprint & climate change. Food and Agriculture Organization of United Nations [acesso a 2017/03/21]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>.

FACTOS & NÚMEROS

- A utilização de **fertilizantes nos solos** contribui com **79% das emissões de N₂O**.

Center for Sustainable Systems, University of Michigan. Greenhouse gases factsheet [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan;2016. Pub. No. CSS05-21 [acesso a 23/03/2017] Disponível em: http://css.snre.umich.edu/sites/default/files/Greenhouse_Gases_Factsheet_CSS05-21_0.pdf.

- Segundo os Censos 2011, o setor da **agricultura, produção animal, caça e silvicultura** representa **2,8% da população empregada em Portugal**, tendo o emprego **recuado em 44,2%** nesta atividade económica.

INE. Estatísticas agrícolas 2015. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2015.

- A superfície de cultivo de agricultura biológica, em Portugal, representa 239.864 hectares. Mas apenas 20% da área é que é destinada à produção de bens alimentares. Com a **Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica** e o **Plano de Ação para a Produção e Promoção de Produtos Biológicos** pretende-se apoiar o “crescimento sustentável da Agricultura Biológica, através de medidas e ações adequadas às exigências da oferta e da procura atuais”.

DGADR. Press Release [Internet]. Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural [acesso a 19/06/2017]. Disponível em: http://www.dgadr.pt/images/docs/val/bio/Biologica/PRESS_RELEASE.pdf.



E - C - O

ENCICLOPÉDIA

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

E C O - E N C I C L O P É D I A

→ O QUE É O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL?

De acordo com a FAO (1989), o desenvolvimento sustentável consiste na **gestão e conservação dos recursos naturais** e na **orientação da mudança tecnológica e institucional**, de forma a assegurar a **satisfação contínua das necessidades das gerações atuais e futuras**. O desenvolvimento sustentável (nos setores da agricultura, da silvicultura e das pescas) conserva a terra, a água e os recursos genéticos das plantas e animais; é ambientalmente não degradante, tecnicamente apropriado, economicamente viável e socialmente sustentável.

→ O QUE É A SUSTENTABILIDADE?

O conceito de sustentabilidade foi construído com base na definição de desenvolvimento sustentável. Deste modo, a FAO refere que a sustentabilidade consiste em práticas que permitem **garantir os direitos do homem**, satisfazendo as **necessidades presentes e futuras, sem causar danos irreversíveis no ecossistema** e sem comprometer o **futuro das gerações vindouras**. O conceito de **sustentabilidade** é um conceito **multidimensional** que engloba a **integridade ambiental**, o **bem-estar social**, a **resiliência económica** e a **boa governação**.

E C O - E N C I C L O P É D I A

→ O QUE É UM ALIMENTO SUSTENTÁVEL?

É um alimento:

- produzido com recurso a **métodos de produção** que respeitam o ambiente e os animais;
- **local e sazonal** adquirido diretamente aos produtores;
- **não processado**, de modo a minimizar a quantidade de recursos utilizados (p.e. água, combustível);
- que respeita o bem-estar do **ambiente**, dos **animais**, dos **produtores** e dos **consumidores**.

→ O QUE É UMA DIETA SUSTENTÁVEL?

Segundo a definição da FAO (2015), uma **dieta sustentável** tem **baixo impacto ambiental** e contribui para a **segurança alimentar** e **nutricional** da população, assim como para o seu estado de saúde, tanto no **presente** como no **futuro**. As dietas sustentáveis protegem e respeitam a biodiversidade e o ecossistema; além de que permitem otimizar os recursos naturais e humanos. Para além disso, uma dieta sustentável é **culturalmente aceite**, **nutricionalmente adequada**, **acessível** pela população, **segura** e **economicamente justa**.

E C O - E N C I C L O P É D I A

→ O QUE É UM ALIMENTO LOCAL?

É um alimento **produzido na proximidade**, tendo uma **cadeia de distribuição curta**. O consumo de alimentos locais promove a economia da região e minimiza a pegada de carbono.

→ O QUE É UM ALIMENTO SAZONAL?

É um alimento **fresco**, que se encontra **disponível localmente** e em **condições de maturação adequadas** para consumo. Estes alimentos têm um **custo económico e ambiental inferior** ao dos alimentos consumidos fora da época. Além de que, podem apresentar melhores características organoléticas e nutricionais.



INDICADORES **AMBIENTAIS**

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

*"The best time to plant a tree was 20
years ago. The next best time is today."*

Provérbio chinês

INDICADORES AMBIENTAIS

- A **pegada ecológica**, de **água** e de **carbono** são utilizadas como uma estimativa do impacto que o estilo de vida atual exerce sobre o planeta.



→ PEGADA ECOLÓGICA

Mede a **superfície de terra** (ha), **biologicamente produtiva**, e a **água** necessária para **substituir** os **recursos utilizados** e **absorver os resíduos** produzidos em relação à **capacidade da Terra de regenerar os recursos naturais**.



→ PEGADA HÍDRICA

Mede a quantidade de **água doce**, em L ou m³, **disponível**. Também corresponde à quantidade de água utilizada para a produção dos alimentos e matérias-primas.










→ PEGADA DE CARBONO

Calcula a **emissão de gases com efeito de estufa**, durante o ciclo de vida do alimento. É medida em gramas de CO₂ (g CO₂).

PRODUÇÃO ALIMENTAR E IMPACTO AMBIENTAL

- A produção de **alimentos de origem animal** é responsável por um **uso superior de recursos** (p.e. água, solo) e **emissões de gases de efeito de estufa** face aos alimentos de origem vegetal.
- De entre os vários alimentos, o **chocolate**, a **carne** (principalmente a vermelha) e os **laticínios** são os que requerem mais água para a sua produção e emitem mais gases de estufa.

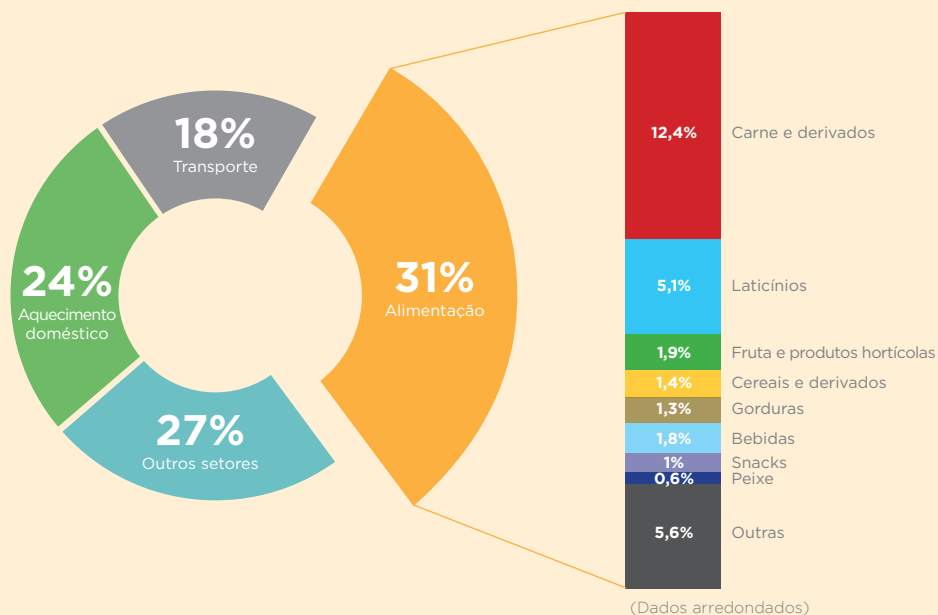
PEGADA ECOLÓGICA DE ALGUNS ALIMENTOS					
	1 KG	PEGADA HÍDRICA (L)	EMISSIONES (Kg CO ₂ E)	USO DE SOLO (m ²)	RAÇÃO ANIMAL (Kg)
Bife de vaca		15,500	16	7.9	6
Frango		3,900	4.6	6.4	1.8
Ovos		3,333	5.5	6.7	
Leite		1,000	10.6	9.8	
Trigo		1,300	0.8	1.5	
Arroz		3,400			



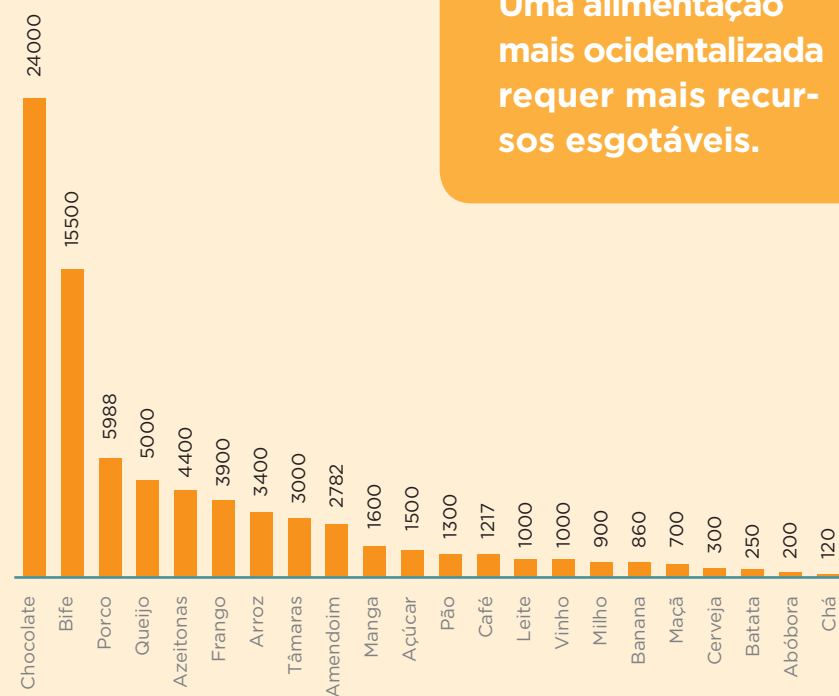
O aumento da industrialização e do poder de compra induz alterações na dieta como, por exemplo, o aumento do consumo de alimentos como a carne, o peixe e os laticínios.

Adaptado de: Bailey R (2011).

PRODUÇÃO ALIMENTAR E IMPACTO AMBIENTAL



EMISSIONES EUROPEIAS DE GASES DE ESTUFA,
EM FUNÇÃO DOS VÁRIOS SETORES*

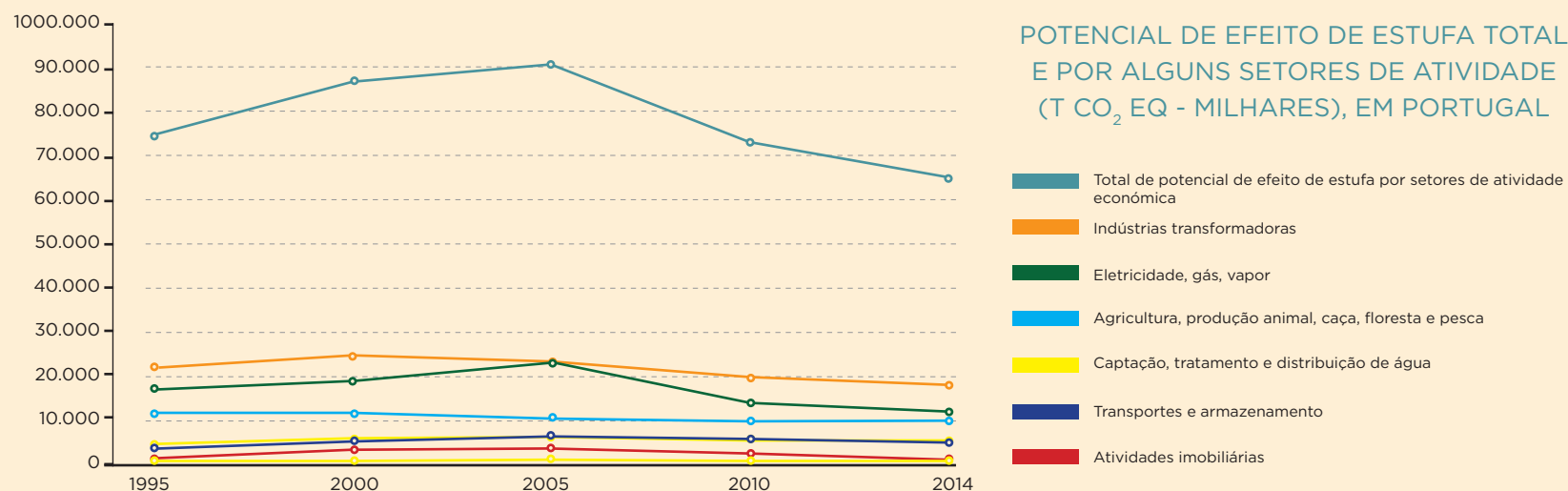


Uma alimentação
mais ocidentalizada
requer mais recur-
sos esgotáveis.

*Adaptado de: Tukker et al, 2006; BCFN, 2015. | **Adaptado de: Water Footprint Network.

EFEITO DE ESTUFA E SETORES DE ATIVIDADE

- O **potencial de efeito de estufa** é calculado com base no **dióxido de carbono**, **óxido nitroso** e **metano**. Além destes três gases, também podem ser considerados, no cálculo do potencial de efeito de estufa, os hidrofluorcarbonetos, os perfluorcarbonetos e o hexafluoreto de enxofre. Este valor é determinado de acordo com um intervalo de tempo específico, sendo neste caso de 100 anos.
- Em Portugal, o potencial de efeito de estufa total diminuiu, desde 2005. Contudo, ao nível dos setores de atividade relacionados com as **indústrias transformadoras**, a **eletricidade**, o **gás**, o **vapor** e, por último, a **agricultura**, a **produção animal**, a **caça**, a **floresta** e a **pesca** são os setores com **maior representatividade**, respetivamente.

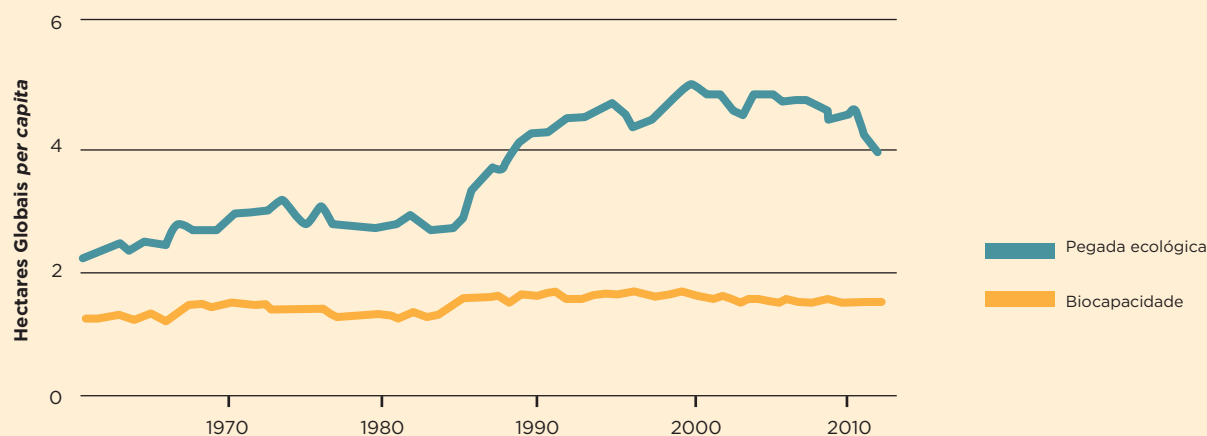


Adaptado de: PORDATA, 2017.

PORTUGAL: PEGADA ECOLÓGICA

- A **pegada ecológica** do país diminuiu de 2010 para 2012. Um dos principais motivos possíveis para esta redução é a diminuição do poder de compra dos portugueses, durante este período.

População (2012)	Pegada ecológica, per capita	Biocapacidade, per capita	Biocapacidade Crédito (+) Deficit (-)
10,604 M	3.9 GHA	1.5 GHA	-2.4 GHA



PEGADA ECOLÓGICA PORTUGUESA ATÉ 2012

A biocapacidade corresponde à capacidade que uma área, biologicamente produtiva, tem para gerar recursos renováveis de forma contínua e de absorver os resíduos produzidos durante determinado período.

Adaptado de: National Footprint Accounts 2016 (Data Year 2012).

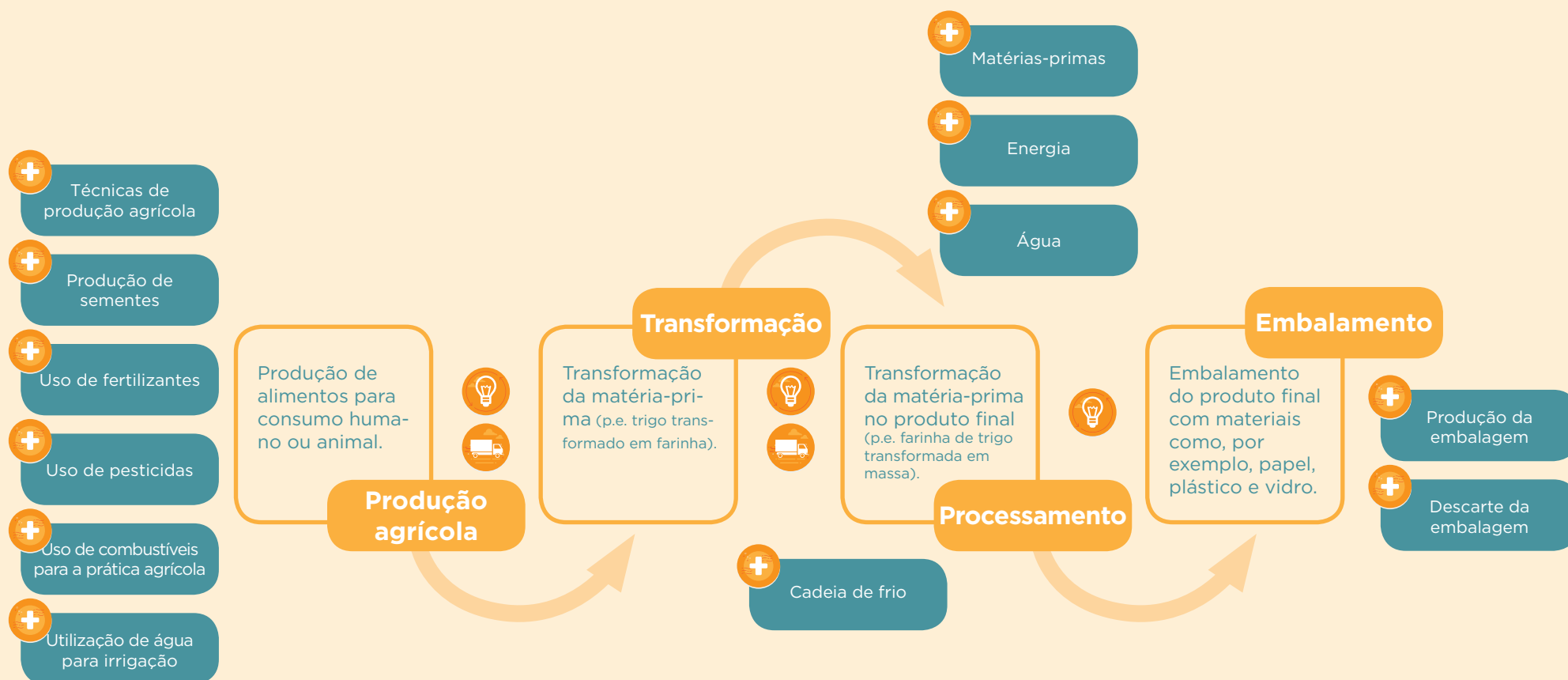


C A D E I A A L I M E N T A R E **S U S T E N T A B I L I D A D E**

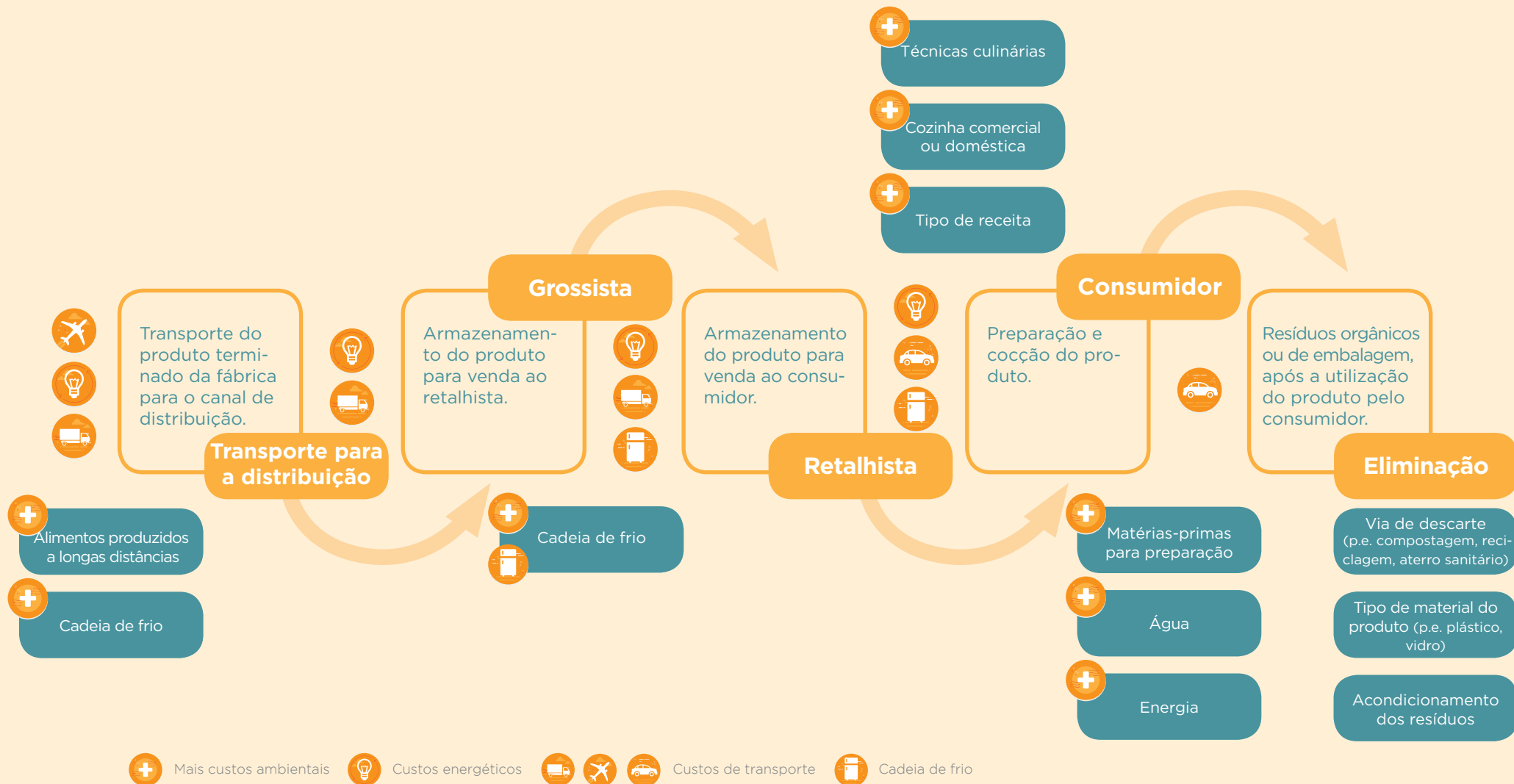
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

C A D E I A A L I M E N T A R E S U S T E N T A B I L I D A D E

- A cadeia alimentar, habitualmente, é composta por diferentes **etapas**, onde em cada uma delas há **vários fatores** que **influenciam** o seu **impacto ambiental**.




C A D E I A A L I M E N T A R E S U S T E N T A B I L I D A D E



C A D E I A A L I M E N T A R E S U S T E N T A B I L I D A D E

- O impacto ambiental dos alimentos difere consoante o seu **processamento**. Deste modo, um alimento processado pode implicar **custos ambientais mais elevados** do que um produto não processado, já que fatores como as emissões de carbono e os custos em recursos e energia dos produtos processados variam conforme, por exemplo, o modo de conservação (p.e. congelação, refrigeração, sem cadeia de frio), o tempo de conservação, o número de embalagens, o tipo de embalagem, o acondicionamento no transporte e a distância entre o produtor até ao consumidor.

A **Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)** (ou **Life Cycle Assessment (LCA)**) é uma metodologia que permite avaliar os potenciais custos ambientais de um produto, processo ou atividade. Esta avaliação é realizada ao longo de todo o ciclo de vida do produto (p.e. extração da matéria-prima, modo de eliminação) e considera etapas como, por exemplo, a distribuição e a utilização pelo consumidor. As **Normas ISO 14040:2006** e **14044:2010** descrevem a aplicação desta metodologia.



Opte por eletrodomésticos com baixo consumo energético.

C A D E I A S C U R T A S D E D I S T R I B U I Ç Ã O

- As **cadeias curtas de distribuição** definem-se como cadeias de abastecimento que têm um **número restrito de operadores económicos**, os quais se encontram envolvidos na cooperação, no desenvolvimento económico local e nas relações geográficas e sociais entre produtores e consumidores.
- Estas cadeias apresentam vantagens como a **maior proximidade** entre o consumidor e o agricultor, o aumento do consumo de **alimentos mais frescos**, a prática de um **valor mais justo** pelos produtos, o **reforço das ligações** rurais e urbanas, o **comprometimento das instituições públicas** na promoção deste setor e a contribuição para o **desenvolvimento sustentável**, uma vez que viabiliza, por exemplo, a redução das emissões de CO₂ e do uso de embalagens.
- Deste modo, a aquisição de alimentos através de cadeias de distribuição curtas exhibe **benefícios económicos, sociais e culturais** para os agricultores, consumidores e zonas rurais. Geralmente, os alimentos podem ser adquiridos através de venda, por exemplo em feiras, domicílio, mercados municipais, pontos de venda comunitários, mercearias e lojas de produtos tradicionais.



As variações dos preços dos produtos agrícolas podem ocorrer por vários fatores, tais como a sazonalidade, as condições meteorológicas durante o ano e os preços dos mercados internacionais.

MODOS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL


- Os modos de produção sustentável utilizam **sistemas de gestão sustentável nas explorações agrícolas** para que sejam produzidos alimentos de qualidade com recurso a melhores práticas ambientais, de modo a manter-se e preservar-se a biodiversidade e os recursos naturais.

PROTEÇÃO INTEGRADA: “A proteção integrada consiste na avaliação ponderada de todos os métodos de proteção das culturas disponíveis e a integração de medidas adequadas para diminuir o desenvolvimento de populações de organismos nocivos e manter a utilização dos produtos fitofarmacêuticos e outras formas de intervenção a níveis económica e ecologicamente justificáveis, reduzindo ou minimizando os riscos para a saúde humana e o ambiente, privilegiando o desenvolvimento de culturas saudáveis com a menor perturbação possível dos ecossistemas agrícolas e agroflorestais e incentivando mecanismos naturais de luta contra os inimigos das culturas.”

Decreto-Lei n.º: 256/2009

PRODUÇÃO INTEGRADA: “A produção integrada é um sistema agrícola de produção de alimentos e de outros produtos alimentares de alta qualidade, com gestão racional dos recursos naturais e privilegiando a utilização dos mecanismos de regulação natural em substituição de fatores de produção, contribuindo, deste modo, para uma agricultura sustentável.”

Decreto-Lei n.º: 256/2009



As condições meteorológicas têm elevado impacto no setor agrícola, o que se reflete posteriormente nos preços dos alimentos.

M O D O S D E P R O D U Ç Ã O S U S T E N T Á V E L

MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO: “A produção biológica é um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais e método de produção em sintonia com a preferência de certos consumidores por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais. O método de produção biológica desempenha, assim, um duplo papel societal, visto que, por um lado, abastece um mercado específico que responde à procura de produtos biológicos por parte dos consumidores e, por outro, fornece bens públicos que contribuem para a proteção do ambiente e o bem-estar dos animais, bem como para o desenvolvimento rural.”

Regulamento (CE) N.º 834/2007 do Conselho de 28 de Junho de 2007

AGRICULTURA DE CONSERVAÇÃO: “Conjunto de práticas que permitem o manejo do solo agrícola com a menor alteração possível da sua composição, estrutura e biodiversidade natural. As técnicas utilizadas na agricultura de conservação apresentam, regra geral, efeitos positivos no solo contribuindo para o aumento do teor de matéria orgânica.”

DGADR

AGRICULTURA DE PRECISÃO: “Conjunto de técnicas com aplicação nas explorações agrícolas que permitem aumentar a segurança das decisões agronómicas na exploração agrícola, aumentando a produtividade das parcelas e reduzindo os custos de produção e os impactes ambientais.”

DGADR

MODOS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

AGRICULTURA BIODINÂMICA: “As explorações agrícolas são encaradas como organismos, em que uma parte depende da outra, sendo necessário aplicar uma gestão holística que visa alcançar a integridade da exploração. A reciclagem e reutilização dos recursos da exploração tornam-se especialmente relevantes, motivo pelo qual geralmente a produção vegetal e animal estão associadas. A agricultura biodinâmica enfatiza o poder de preparações (à base de plantas, minerais e excrementos) e da coordenação de certas atividades de acordo com a disposição dos astros (principalmente sol e lua) para melhorar a saúde, a produtividade e o valor nutricional dos cultivares. Hoje em dia existem empresas de certificação de agricultura biodinâmica, embora em menor número que de agricultura biológica, e a agricultura biodinâmica começa a ser aceite nos círculos académicos e científicos.”

DGADR

AGRICULTURA NATURAL: “Pretende reduzir o controlo e a manipulação do sistema agrícola para um mínimo necessário para ter colheitas, em vez de controlar e manipular todo o sistema. Podem ser defendidas práticas como a sementeira direta, a não-monda e, tal como todos os tipos de agricultura sustentável, o não-uso de agroquímicos.”

DGADR

PERMACULTURA: “A permacultura corresponde a uma engenharia ecológica de sistemas agrícolas, com o objetivo de criar sistemas agrícolas que se “auto-perpetuam”, por serem ecologicamente estáveis com uma intervenção humana reduzida. A permacultura é essencialmente uma estratégia de planeamento da produção, aproveitando as condições e os recursos naturais locais da melhor maneira possível.”

DGADR

GARANTIAS DO LOGÓTIPO DE AGRICULTURA BIOLÓGICA

→ A PRODUÇÃO RESPEITA A NATUREZA

→ OS PRODUTOS SÃO PRODUZIDOS DE FORMA SUSTENTÁVEL

→ CONTROLO DOS OPERADORES DE PRODUÇÃO BIOLÓGICA, UMA VEZ POR ANO

→ OS ANIMAIS DE CRIAÇÃO VIVEM LIVREMENTE E SÃO CUIDADOS EM CONDIÇÕES QUE ASSEGURAM O BEM-ESTAR ANIMAL

→ USO LIMITADO DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES QUÍMICOS E ANTIBIÓTICOS

→ RESTRIÇÃO NO USO DE ADITIVOS ALIMENTARES, AUXILIARES TECNOLÓGICOS E OUTROS PRODUTOS SIMILARES

→ RECURSO AOS MEIOS DO PRÓPRIO CAMPO E AOS CONHECIMENTOS LOCAIS

→ CUMPRIMENTO DE REGRAS ESPECÍFICAS, DESTINADAS AO RESPEITO PELO BEM-ESTAR AMBIENTAL E ANIMAL DOS PRODUTOS

→ NÃO SÃO PERMITIDOS ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS (OGM'S)

→ CUMPRIMENTO DE REGULAMENTOS ALUSIVOS À PRODUÇÃO DE PRODUTOS BIOLÓGICOS, DE DEFESA DO CONSUMIDOR E DE SAÚDE





REFEIÇÕES DIÁRIAS E **SUSTENTABILIDADE**

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

*"Eat food. Not too much.
Mostly plants."*

Michael Pollan

CALENDÁRIO DA SAZONALIDADE

- Os alimentos da época têm, geralmente, **características nutricionais e organoléticas** (p.e. sabor, odor, cor) **superiores**. Por outro lado, permitem contribuir para a **promoção da economia local** e para a **melhoria do ambiente** (p.e. utilizam menos cadeias de frio, menos conservantes).
- Estes alimentos também estão, habitualmente, disponíveis a um **preço mais acessível**.

Em seguida, apresenta-se o **calendário de sazonalidade nacional** para os **produtos hortícolas**, a **fruta**, os **frutos oleaginosos** e o **pescado**.

CALENDÁRIO DA SAZONALIDADE

PRODUTOS HORTÍCOLAS

PRODUTOS HORTÍCOLAS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Abóbora												
Acelga												
Agrião												
Alface												
Batata nova												
Beldroegas												
Beringela												
Beterraba												
Brócolos												
Cebola												
Cebola nova												
Cenoura												
Chicória												
Chou-chou												
Courgette												
Couve de Bruxelas												
Couve lombarda												
Couve portuguesa												
Endívias												
Ervilhas												
Espargos												
Espinafres												
Fava												
Feijão-verde												

PRODUTOS HORTÍCOLAS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Grelos												
Nabiças												
Nabo												
Pepino												
Pimento												
Rabanete												
Rábano												
Repolho												
Rúcula												
Tomate												

Estação normal Fora de época

Adaptado de: Alimentação Inteligente - coma melhor, poupe mais (2012).

CALENDÁRIO DA SAZONALIDADE

FRUTA E FRUTOS OLEAGINOSOS

FRUTA	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Alperce												
Ameixa												
Amora												
Ananás dos Açores												
Banana da Madeira												
Cereja												
Diospiro												
Figo												
Framboesa												
Kiwi												
Laranja												
Limão												
Maçã												
Melancia												
Melão e Meloa												
Mirtilo												
Morango												
Nêspera												
Pera												
Pêssego												
Romã												
Tangerina												
Uva												

FRUTOS OLEAGINOSOS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Amêndoa												
Avelã												
Castanha												
Nozes												
Pinhão												

 Estação normal
  Fora de época
  Disponível na 1.ª quinzena
  Disponível na 2.ª quinzena

Adaptado de: Alimentação Inteligente - coma melhor, poupe mais (2012).

CALENDÁRIO DA SAZONALIDADE

PESCADO

PEIXES DE MAR	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Atum												
Bacalhau												
Besugo												
Carapau												
Cavala												
Corvina												
Galo												
Garoupa												
Linguado												
Peixe-espada												
Pescada												
Raia												
Sardinha												
Solha												
Tamboril												

PEIXES DE RIO	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Carpa												
Enguia												
Lampreia												
Perca												

Adaptado de: Acope.

CALENDÁRIO DA SAZONALIDADE

PESCADO

MOLUSCOS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Choco												
Lula												
Polvo												

MARISCO	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Amêijoia												
Berbigão												
Camarão												
Lagosta												
Lagostim												
Mexilhão												
Percebe												
Sapateira												
Santola												

Adaptado de: Acope.

ALIMENTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

- Refeições que incluam **produtos de origem vegetal** têm uma redução expressiva sobre a **pegada de carbono, hídrica e ecológica**. Contrariamente, refeições apenas à base de **alimentos de origem animal têm maior impacto** sobre os indicadores ambientais supracitados.
- Uma **alimentação vegan pode causar menor impacto ambiental**, mas **não é por si só considerada um tipo de alimentação sustentável**, uma vez que a sustentabilidade alimentar não é apenas o reflexo do impacto ambiental, também depende de outros fatores como, por exemplo, a adequação nutricional, a cultura alimentar e a acessibilidade.
- Relativamente à **adequação nutricional de dietas com redução do conteúdo em proteínas de alto valor biológico**, presentes nos produtos de origem animal, é fundamental que esta dieta seja **sustentada** por um Nutricionista, enquanto profissional com conhecimentos na área da alimentação e nutrição, para que não ocorram défices nutricionais a curto, médio e longo prazo.
- A **Dieta Mediterrânica** pode ser uma das alternativas mais adequadas para modificar hábitos de consumo, de forma a promover uma alimentação mais saudável e sustentável.

COMO CONSTRUIR UMA REFEIÇÃO SUSTENTÁVEL?



Realizar uma **lista de compras** e adquirir apenas os alimentos que serão consumidos.



Ocupar **3/4 do prato** com alimentos de **origem vegetal**.



Limitar a **1/4 do prato** os alimentos de **origem animal**.



Limitar o consumo de **carne vermelha** (p.e. porco, cabrito, vaca) e processada (p.e. salsichas, hambúrgueres, enchidos).



Aumentar o consumo diário de leguminosas e utilizá-las em substituição da carne, pescado ou ovos em algumas refeições da semana.



Servir as **porções** em função da Roda da Alimentação Mediterrânica e em conformidade com as **necessidades energéticas** e nutricionais de cada indivíduo.

COMO CONSTRUIR UMA REFEIÇÃO SUSTENTÁVEL?



Preferir **alimentos locais** e da **época**.



Consumir **pescado nacional**, conforme a **época** e com o **tamanho mínimo** exigido pela lei.



Consumir alimentos oriundos do **comércio justo**.



Utilizar **utensílios** adequados para **servir as refeições** (p.e. colheres doseadoras, facas afiadas).



Reaproveitar as **sobras** de outras refeições.



Reduzir o desperdício na preparação e confeção dos alimentos.

COMO CONSTRUIR UMA REFEIÇÃO SUSTENTÁVEL?



As **panelas de pressão** permitem cozinhar mais rapidamente e economizar mais energia. Limitar o uso de **forno**.



Ferver a água num jarro elétrico é mais rápido e envolve menos custos energéticos do que aquecê-la numa panela.



Manter a **panela tapada**, enquanto cozinha e **desligar o fogão** pouco tempo antes do final da cozedura.



Preferir **embalagens familiares**, ao invés de embalagens individuais. Adquirir **produtos avulso**.



Reutilizar embalagens utilizadas (p.e. acondicionar botões, materiais de bricolagem).



Minimizar o embalamento (p.e. pão embalado, talheres, bases de tabuleiro).

COMO CONSTRUIR UMA REFEIÇÃO SUSTENTÁVEL?



COMO CONSTRUIR UMA REFEIÇÃO SUSTENTÁVEL?

O planeamento antecipado das refeições diárias permite uma gestão mais eficiente do dia alimentar, dos recursos utilizados e do orçamento familiar. Assim, quando estruturar as suas refeições, siga as **Recomendações da Roda da Alimentação Mediterrânica**.



DIETA MEDITERRÂNICA



Esta representação é um complemento à nova Roda dos Alimentos.



D I E T A **MEDITERRÂNICA**

UM EXEMPLO DE UM PADRÃO
ALIMENTAR SUSTENTÁVEL

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

DIETA MEDITERRÂNICA

UM EXEMPLO DE UM PADRÃO ALIMENTAR SUSTENTÁVEL

- A **Dieta Mediterrânica** constitui um padrão alimentar e de estilo de vida que promove o bem-estar do planeta, correspondendo à região do Mediterrâneo, um dos locais do mundo com maior biodiversidade.
- Este tipo de alimentação é promotor da **diversidade no consumo** de alimentos e **técnicas culinárias salutareis**.
- Também incentiva a utilização de **alimentos locais e sazonais**, o que permite diminuir os custos energéticos, de tempo, embalagem e transporte inerentes à importação de alimentos.
- Este Padrão Alimentar estimula, ainda, a **moderação** no consumo alimentar, o que possibilita a redução do desperdício de alimentos.



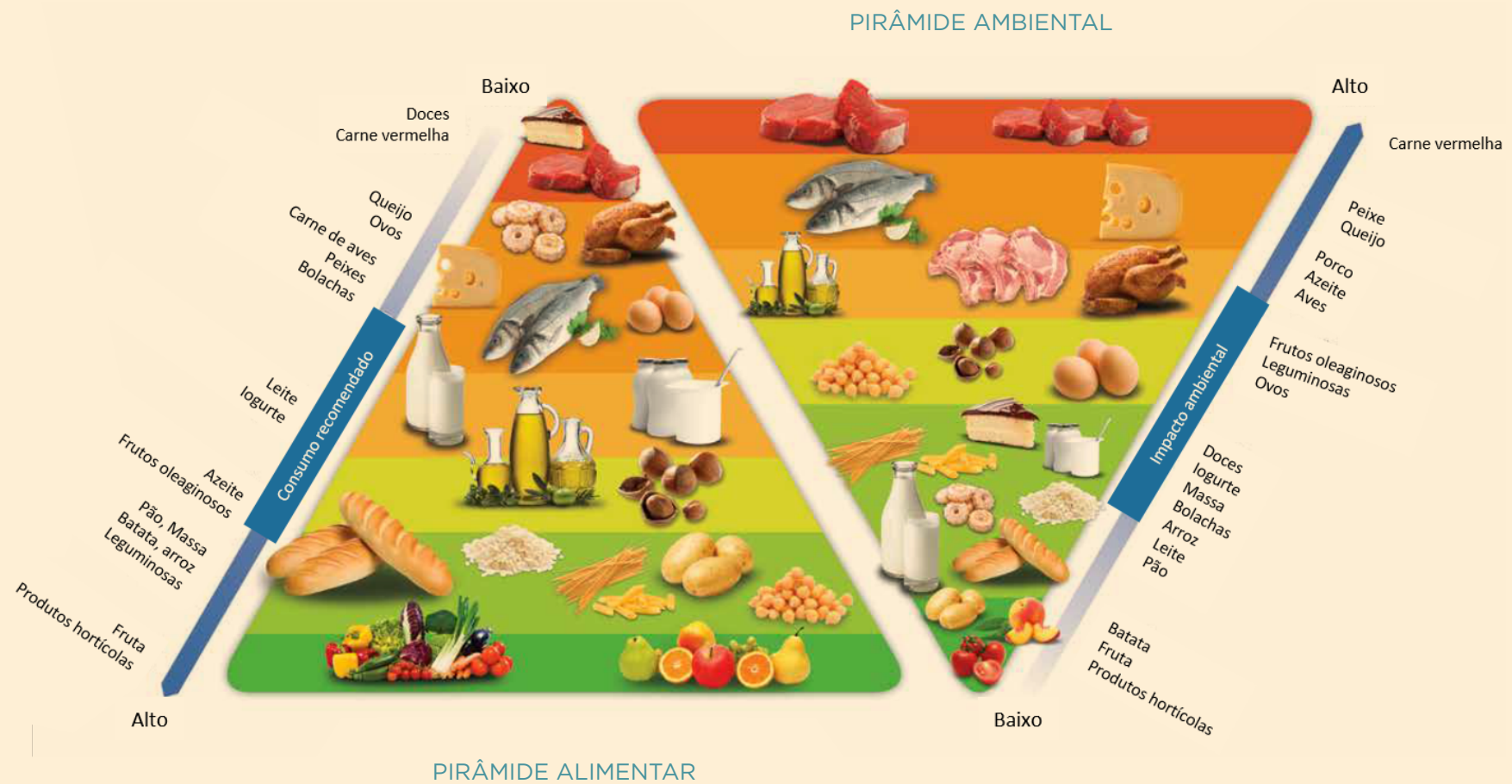
SUSTENTABILIDADE E X T R A

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

“Know your farmer, know your food.”

United States Department of Agriculture

MODELO DA DUPLA PIRÂMIDE



Modelo da dupla pirâmide, desenvolvido pelo Barilla Center for Food & Nutrition Foundation (BCFN Foundation).

MODELO DA DUPLA PIRÂMIDE

- O modelo da **dupla pirâmide** desenvolvido pelo BCFN *Foundation* é um dos **instrumentos** utilizado para a implementação de **dietas mais sustentáveis**.
- Neste modelo, a pirâmide alimentar apresentada segue alguns dos **princípios de uma Dieta Mediterrânica** e é disposta ao lado da pirâmide ambiental, organizada em função dos **indicadores ambientais**.
- De acordo com este modelo, os **alimentos com menor impacto ambiental** correspondem aos alimentos para os quais se recomenda um consumo superior, nomeadamente, os **produtos hortícolas**, a **fruta**, os **cereais integrais e seus derivados** e os tubérculos como a **batata**.

MARCA TRADICIONAL.PT

- A marca “tradicional.PT” é uma **marca coletiva de certificação** que tem por objetivo distinguir os produtos alimentares portugueses tradicionais (produtos agrícolas, géneros alimentícios ou pratos culinários) com o intuito de os proteger e valorizar.
- Esta certificação é **voluntária, gratuita e não substitui disposições regulamentares e controlos oficiais** por parte de entidades competentes para verificação da conformidade legal.



PROGRAMA “PORTUGAL SOU EU”

- O Programa “**Portugal Sou Eu**” do Ministério da Economia é dirigido às Pequenas e Médias Empresas (PME’s) nacionais e “procura estimular a **produção nacional** e fomentar o **consumo informado** de produtos e serviços que contribuem ativamente para **acrescentar valor** à economia nacional e **gerar emprego**”.



CONSUMIDORES

Campanhas de informação e promoção do “Portugal Sou Eu” para que os consumidores façam escolhas mais informadas e fidelizem-se ao “Selo Portugal Sou Eu”.

EMPRESAS

Promoção do “Portugal Sou Eu” junto dos empresários portugueses, principalmente de PME’s.

Sensibilização para a vantagem competitiva da marca.

INSTITUIÇÕES E COMPRADORES INSTITUCIONAIS

Plataformas dinamizadoras que contribuam para o encontro entre a oferta/procura e que interajam com as empresas, nomeadamente as PME’s, de forma a satisfazer as necessidades do mercado, a partir da aproximação entre os compradores institucionais e as PME’s.


PARCERIAS ESTRATÉGICAS

Protocolos de cooperação estratégica com:

- **Entidades** com mérito reconhecido na sua área de atuação;
- **Marcas** prestigiadas, enraizadas e reconhecidas pela população;
- **Redes de associados** disseminados pelo país e de largo alcance.

MOVIMENTO SLOW FOOD

- O movimento **Slow Food** tem por fim a **valorização dos produtos, do produtor e do meio-ambiente**. Além disso, este movimento preocupa-se em promover o consumo de **alimentos e tradições locais**, propondo a **redução do ritmo de vida**, o que se espelha no seu logótipo em forma de caracol, de modo a confeccionar-se e saborear-se convenientemente as refeições. Também defende que os **consumidores** devem ter um **papel ativo**, envolvendo-se em todo o processo alusivo à produção alimentar, pois a **qualidade dos alimentos define o estado de saúde dos cidadãos** e, por isso, é essencial que os cidadãos realizem as suas escolhas alimentares de forma mais consciente, considerando todos os determinantes até ao ato de consumo.
- Este movimento assenta em três pilares fundamentais:



O Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) apoia o movimento Slow Food.

BOM

Alimentos com **melhores características organoléticas** decorrentes das escolhas do produtor relativamente aos métodos de produção mais naturais.

LIMPO

Maior **respeito** pelo **ecossistema e biodiversidade**, em todas as fases da cadeia alimentar, inclusive no consumo, o que assegura a **proteção da saúde** do consumidor e do produtor.

JUSTO

Maior **justiça social**, a partir de condições de trabalho mais respeitadoras dos direitos dos operadores da cadeia alimentar.

- Busca por uma **economia global equilibrada**.
- Promoção da **solidariedade**.
- Consideração pela **diversidade de culturas e tradições**.



ALIMENTAR A **SUSTENTABILIDADE**

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

5 EIXOS PARA A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR E AGRICULTURA

A **FAO** apresentou os seguintes **eixos principais** a serem trabalhados pelos diferentes organismos, relativamente à temática da **sustentabilidade alimentar**:

1. Melhorar a **eficiência** na utilização dos **recursos**;
2. Ter uma ação direta para **conservar, proteger e melhorar os recursos naturais**;
3. Proteger os **meios rurais** de subsistência e melhorar a **equidade** e o **bem-estar social**;
4. Melhorar a **resiliência** das pessoas, comunidades e ecossistemas, especialmente as **alterações climáticas** e a **volatilidade dos mercados**;
5. Promover a **boa governação** para uma melhor sustentabilidade dos **sistemas naturais e humanos**.

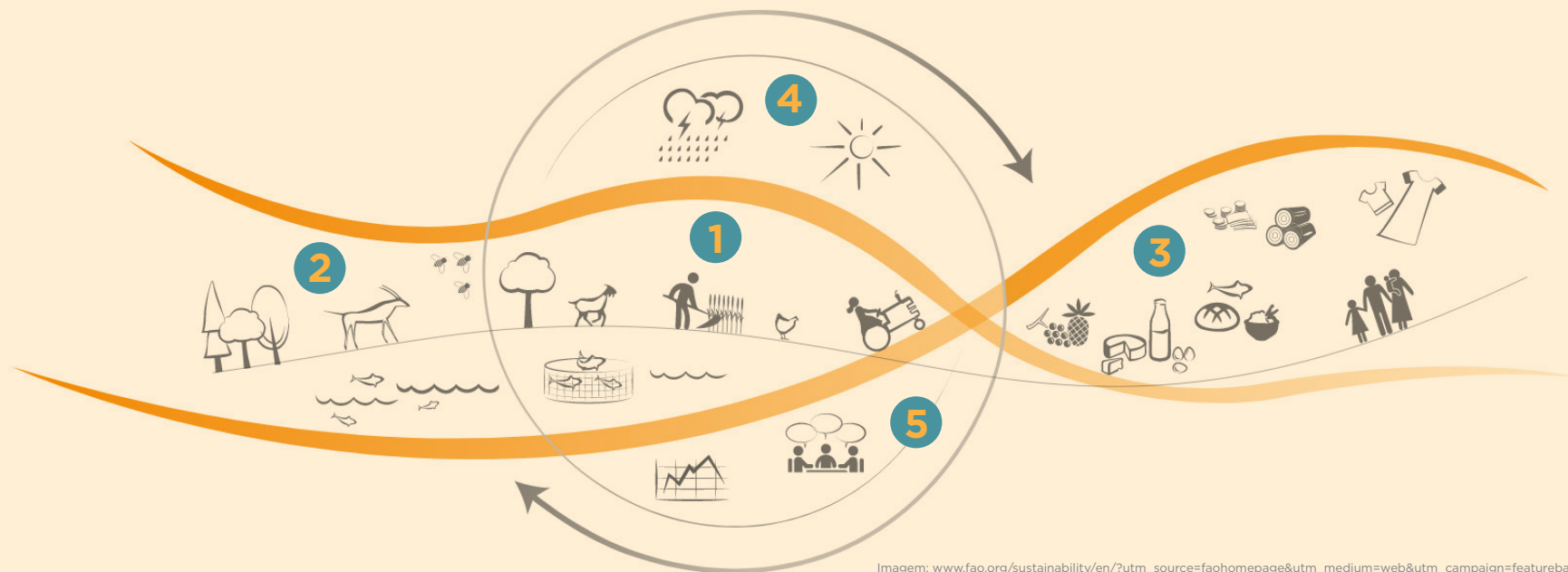


Imagem: www.fao.org/sustainability/en/?utm_source=faohomepage&utm_medium=web&utm_campaign=featurebar

5 EIXOS PARA A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR E AGRICULTURA

1. MELHORAR A EFICIÊNCIA NA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS

Melhorar a produtividade agrícola, a partir de **sistemas de produção mais eficientes**. São necessárias práticas produtivas mais eficientes, de forma a assegurar o fornecimento adequado e suficiente de alimentos. Para isso, é fundamental que o ecossistema seja respeitado, de modo a evitar-se a sua sobre-exploração e consequente diminuição da qualidade dos produtos alimentares.

Uma melhor eficiência produtiva não se prende, como no passado, ao nível do rendimento de produção. No futuro, o aumento da produtividade será assente em outros fatores como, por exemplo, a água e a energia poupada, assim como a menor emissão de gases de estufa e a redução do uso de fertilizantes e pesticidas.

5 EIXOS PARA A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR E AGRICULTURA

2. TER UMA AÇÃO DIRETA PARA CONSERVAR, PROTEGER E MELHORAR OS RECURSOS NATURAIS

A produção agroalimentar é diretamente dependente de **recursos naturais** (p.e. água, solo) e, por conseguinte, a sustentabilidade ao nível da produção requer uma gestão adequada dos recursos.

Produções intensivas e a larga escala envolvem o uso elevado de fertilizantes, pesticidas e água. Já na produção pecuária, o impacto nos recursos envolve a poluição da água, a destruição dos *habitats* de água doce e do solo. A **produção agrícola e animal intensiva** é ainda responsável pela diminuição da biodiversidade, pela presença de monoculturas. Deste modo, este tipo de produção não se coaduna com os princípios de uma agricultura sustentável porque coloca em causa a subsistência futura dos sistemas alimentares.

5 EIXOS PARA A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR E AGRICULTURA

3. PROTEGER OS MEIOS RURAIS DE SUBSISTÊNCIA E MELHORAR A EQUIDADE E O BEM-ESTAR SOCIAL

A agricultura é uma atividade que está diretamente relacionada com os **meios rurais**, sendo uma profissão associada a condições de trabalho mais precárias. Deste modo, numa agricultura sustentável é essencial conceder **melhores condições de trabalho** aos agricultores, proporcionando-lhes um ambiente económico mais seguro.

5 EIXOS PARA A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR E AGRICULTURA

4. MELHORAR A RESILIÊNCIA DAS PESSOAS, COMUNIDADES E ECOSISTEMAS, ESPECIALMENTE AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E A VOLATILIDADE DOS MERCADOS

Os **fenómenos climáticos**, a **volatilidade dos mercados** (p.e. aumento dos preços dos alimentos) e os **conflitos civis** interferem com a estabilidade agrícola. Considerando estas variáveis, são necessárias mais políticas, meios tecnológicos e práticas que reforcem a resistência dos produtores às dificuldades que colocam em causa a produção alimentar. Note-se que as alterações nestes fatores colocam em risco toda a cadeia alimentar, inclusive o consumidor, não correspondendo apenas a uma problemática dos produtores primários. Portanto, a **resiliência** é um ponto central para a transição para uma agricultura mais sustentável e deverá considerar fatores naturais e humanos.

5 EIXOS PARA A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR E AGRICULTURA

5. PROMOVER A BOA GOVERNAÇÃO PARA UMA MELHOR SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS NATURAIS E HUMANOS

A mudança para uma produção mais sustentável só pode ocorrer quando há a devida **harmonia** entre as iniciativas do **setor privado** (p.e. empresas do ramo alimentar) e do **setor público**, assim como a **responsabilização**, a **equidade**, a **transparência** e o **Estado de Direito**.

É basilar que os produtores primários (p.e. agricultores, pescadores) disponham de **incentivos** para a **adoção de práticas mais sustentáveis** e que as empresas compreendam o **bem-público** associado à integração da sustentabilidade nos sistemas agroalimentares, sendo ainda fundamental que o **consumidor** se **envolva** e compreenda que é uma peça chave neste processo de mudança de paradigma. Portanto, a sustentabilidade só é viável na presença de uma **governança mais eficaz e justa** e que possibilite o devido equilíbrio entre as iniciativas de todos os seus intervenientes.



RECOMENDAÇÕES DO PRESENTE ATÉ AO FUTURO

5 RECOMENDAÇÕES DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE NUTRIÇÃO PARA UMA ALIMENTAÇÃO
MAIS **SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL**,
BASEADAS NOS CINCO EIXOS PARA A
SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR
E AGRICULTURA DA FAO

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT



1. Compre a produtores locais, sempre que possível

Ao adquirir alimentos a produtores locais incentiva à prática de uma agricultura a menor escala, com **menor impacto ambiental** e que respeita o **equilíbrio** do ecossistema e da biodiversidade. Sempre que possível, opte por alimentos de uma produção mais sustentável, como a agricultura biológica, que melhora a eficiência na utilização dos recursos.



2. Prefira alimentos frescos, locais e da época

Os alimentos frescos, locais e da época têm **características nutricionais e organoléticas** (p.e. sabor, odor) superiores. Ao consumir alimentos da proximidade, também estará a promover a **economia local** e a **reduzir os custos ambientais e energéticos**, e a **conservar, proteger e melhorar os recursos naturais**.



3. Tenha uma Alimentação Mediterrânica

A **Alimentação Mediterrânica** representa um estilo de vida que contempla um **modelo alimentar saudável**, com recurso a **práticas sustentáveis**, amigas do ambiente, que protegem os **meios rurais de subsistência** e melhoram a **equidade e o bem-estar social**. Trata-se de uma **alimentação acessível** a todos, **economicamente justa** e que **preserva a cultura** dos povos.



4. Repense, Reduza, Reutilize e Recicle

Repense o seu **consumo**, a tornar-se **resiliente** na **redução** do **desperdício alimentar**, na **reutilização de alimentos** para novas confeções culinárias e na **reciclagem dos recursos** utilizados.

Assim, poderá contribuir para a **salvaguarda do planeta** e das **gerações futuras**.



5. Ajude a promover a Alimentação Saudável. Envolver-se

O governo e as empresas devem **respeitar os recursos naturais** e assumir uma posição de **transparência** para com os cidadãos, reconhecendo o impacto das suas atividades e apresentando **soluções** eficientes que garantam a **equidade alimentar, social, económica** e de **saúde**. Contudo, cada um de nós também deverá **envolver-se ativamente** em cada um destes processos, de forma a promover uma **alimentação mais saudável**.



Pela relevância que a **sustentabilidade alimentar** assume, nos dias de hoje, é fundamental a **reflexão, discussão e decisão** conjunta entre o Nutricionista e os restantes profissionais da área da Alimentação e Nutrição para que, deste modo, seja possível **construir uma visão comum para a sustentabilidade alimentar e agricultura**.

Neste contexto, a **Associação Portuguesa de Nutrição** lança um **Programa de Sensibilização e Informação** sobre **Sustentabilidade Alimentar** com o objetivo de consciencializar os profissionais e a comunidade.

“Construir uma visão comum para a sustentabilidade alimentar e agricultura depende de cada um de nós.”

Building a common vision for sustainable food and agriculture (FAO, 2014)



BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE NUTRIÇÃO
WWW.APN.ORG.PT | GERAL@APN.ORG.PT

B I B L I O G R A F I A

- ACOPE. Pescado por Época [Internet]. Associação dos Comerciantes de Pescado [acesso a 21/03/2017]. Disponível em: http://www.cope.pt/documents/guia/pescado_por_epoca.pdf.
- AGree Transforming Food & Ag Policy. Local food: revitalizing community-based food systems. Agree Recommendations: Local food. AGree Transforming Food & Ag Policy; 2015. [acesso a 24/03/2017]. Disponível em: http://www.foodandagpolicy.org/sites/default/files/AGree_LFI_2015_0.pdf.
- Agriculture and Rural Development. Organic farming: short food supply chains [Internet]. Agriculture and Rural Development, European Commission; 2017 [última atualização 2017/04/17; acesso a 2017/03/13]. Disponível em: https://ec.europa.eu/agriculture/organic/consumer-trust/certification-and-confidence/short-supply-chain_en.
- Associação Portuguesa dos Nutricionistas. Dieta Mediterrânica – um padrão de alimentação saudável. E-book nº 34. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas; 2014 [acesso a 2017/03/30]. Disponível em: http://www.apn.org.pt/documentos/ebooks/Ebook_Dieta_Mediterranica.pdf.
- Bach-Faig A et al. Mediterranean Diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutr. 2011;14(12A):2274-84.
- Bailey R. Growing a better future. Oxfam International. Oxford; 2011 [acesso a 2017/03/30]. Disponível em: <https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/growing-a-better-future-010611-en.pdf>.
- BCFN. Double Pyramid 2015: recommendations for a sustainable diet. Parma: Barilla Center for Food & Nutrition; 2015 [acesso a 2017/03/14]. Disponível em: <https://www.barillacfn.com/m/publications/dp-2015-en.pdf>.
- Brack D et al. Fixing Food. Parma: Barilla Center for Food & Nutrition; Food Sustainability Index (FSI); Economist Intelligence Unit (EIU); 2015 [acesso a 2017/03/14]. Disponível em: <http://foodsustainability.eiu.com/wp-content/uploads/sites/34/2017/03/FIXING-FOOD-TOWARDS-A-MORE-SUSTAINABLE-FOOD-SYSTEM.pdf>.
- Broom DM, Galindo FA, Murgueitio E. Sustainable, efficient livestock production with high biodiversity and good welfare for animals. Proc R Soc B 2013; 280 (1771):1-9.
- Burlingame B, Dernini S. Sustainable diets and biodiversity – directions and solutions for policy, research and action. Rome: Nutrition and Consumer Protection Division of FAO; 2012.
- Cao L et al. Response of ocean acidification to a gradual increase and decrease of atmospheric CO₂. Environ. Res. Letters. 2014; 9 (2):1-9.
- Carbon Footprint. Climate change [Internet]. Basingstoke: Carbon Footprint; 2017 [acesso a 2017/03/14]. Disponível em: <http://www.carbonfootprint.com/warming.html>.
- Center for Sustainable Systems, University of Michigan. Biodiversity factsheet [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan; 2016. Pub. No. CSS09-08. [acesso a 23/03/2017] Disponível em: http://css.snre.umich.edu/sites/default/files/Biodiversity_Factsheet_CSS09-08.pdf.
- Center for Sustainable Systems, University of Michigan. Climate change: science and impacts factsheet [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan; 2016. Pub. No. CSS05-19 [acesso a 23/03/2017]. Disponível em: <http://css.snre.umich.edu/factsheets/climate-change-science-and-impacts-factsheet>.

B I B L I O G R A F I A

- Center for Sustainable Systems, University of Michigan. Greenhouse gases factsheet [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan;2016. Pub. No. CSS05-21 [acesso a 23/03/2017] Disponível em: http://css.snre.umich.edu/sites/default/files/Greenhouse_Gases_Factsheet_CSS05-21_0.pdf.
- Center for Sustainable Systems, University of Michigan. U.S. environmental footprint factsheet [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan;2016. Pub. No. CSS08-08. [acesso a 23/03/2017]. Disponível em: <http://css.snre.umich.edu/factsheets/us-environmental-footprint-factsheet>.
- Center for Sustainable Systems, University of Michigan. U.S. food system factsheet [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan;2016. Pub. No. CSS01-06 [acesso a 23/03/2017]. Disponível em: <http://css.snre.umich.edu/factsheets/us-food-system-factsheet>.
- CIHEAM, FAO. Mediterranean food consumption patterns: diet, environment, society, economy and health. A White Paper Priority 5 of Feeding Knowledge Programme, Expo Milan 2015. Rome: CIHEAM-Bari, FAO; 2015.
- Decreto-Lei N.º 286/2009 de 24 de setembro. 2009. Diário da República 1ª série N.º 286:6852- 6857.
- DGADR. Modos de produção sustentável e valorização da qualidade [Internet]. Lisboa: Direção geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural [acesso a 2017/03/13]. Disponível em: <http://www.dgadr.pt/sustentavel>.
- DGADR. Press Release [Internet]. Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural [acesso a 19/06/2017]. Disponível em: http://www.dgadr.pt/images/docs/val/bio/Biologica/PRESS_RELEASE.pdf.
- DGADR. Produção integrada [Internet]. Lisboa: Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural [acesso a 2017/03/13]. Disponível em: <http://www.dgadr.pt/sustentavel/producao-integrada>.
- DGADR. Proteção integrada [Internet]. Lisboa: Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural [acesso a 2017/03/13]. Disponível em: <http://www.dgadr.pt/sustentavel/protecao-integrada>.
- Earth Overshoot Day, 2017. Disponível em: <http://www.overshootday.org/>.
- Eating Better. What are healthy, sustainable diets? [Internet] Eating Better: for a fair, green, healthy future [acesso a 2017/03/28]. Disponível em: <http://www.eating-better.org/learn-more/what-are-healthy-sustainable-diets.html>.
- Engel T. Sustainable food purchasing guide. 1st ed (Engel T). New Haven: Yale Sustainable Food Project.
- English D et al. Red meat, chicken, and fish consumption and risk of colorectal cancer. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2004; 13 (9): 1509-1514.
- EPRS. Local agriculture and short food supply chains [Internet]. European Parliamentary Research Service Blog; 2013 [acesso a 2017/03/13]. Disponível em: <https://epthinktank.eu/2013/10/14/local-agriculture-and-short-food-supply-chains/>.
- European Commission. Environment – European Platform on Life Cycle Assessment (LCA) [Internet]. European Commission; 2016 [última atualização 08/06/2016; acesso a 2017/03/30]. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/ipp/lca.htm>.
- FAO. Building a common vision for sustainable food and agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2014 [acesso a 06/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i3940e.pdf>.
- FAO. Ecosystem services & biodiversity (ESB) [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2017 [acesso a 14/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/en/>.

B I B L I O G R A F I A

- FAO. FAO and the 17 sustainable development goals. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2015 [acesso a 08/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i4997e.pdf>.
- FAO. Food and agriculture: key to achieving the 2030 agenda for sustainable development. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2016.
- FAO. Food loss and food waste [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2017 [acesso a 22/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/>.
- FAO. Food loss and waste facts. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2015. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i4807e.pdf>.
- FAO. Global food loss and waste. Food wastage footprint & climate change. Food and Agriculture Organization of United Nations [acesso a 2017/03/21]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>.
- FAO. Global food losses and food waste. – Extent, causes and prevention. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2011. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>.
- FAO. Global forest resources assessment 2015. How are the world's forests changing? 2nd ed. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2016.
- FAO. Key facts on food loss and waste you should know [Internet]! Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2017 [acesso a 2017/03/30]. Disponível em: <http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en>.
- FAO. Sustainable agriculture for biodiversity – biodiversity for sustainable agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2017.
- FAO. Sustainable Development Goal 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations [acesso a 13/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-2/en/>.
- FAO. Sustainable Development Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations [acesso a 13/03/2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-6/en/>.
- FAO. The future of food and agriculture - trends and challenges. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2017.
- FAO. The state of food and agriculture – climate change, agriculture and food security. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2016.
- FAO. The state of food and agriculture – world and regional reviews, sustainable development and natural resource management. FAO Agriculture series no. 22. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 1989.
- FAO. The state of world fisheries and aquaculture 2016. Contributing to food security and nutrition for all. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2016. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>.
- FAO. What is Agrobiodiversity? In: FAO. Building on gender, agrobiodiversity and local knowledge training manual. Rome: FAO; 2004 [acesso a 2017/03/31]. Disponível em: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5609e/y5609e00.pdf>.

B I B L I O G R A F I A

- Fischer CG, Garnett T. Plates, pyramids, planet - Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment. 1st ed (Network FCR, FAO). Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; Food Climate Research Network at The University of Oxford; 2016.
- Food Ethics Council. What is food ethics [Internet]? Food Ethics Council [acesso a 2017/03/14]. Disponível em: <http://www.foodethicscouncil.org/society/what-is-food-ethics.html>.
- Fundación Dieta Mediterránea. Dieta Mediterránea [Internet]. Fundación Dieta Mediterránea [acesso a 2017/03/15]. Disponível em: <https://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/>.
- Global Footprint Network. Our work [Internet]. Global Footprint Network [acesso a 2013/03/13]. Disponível em: <http://www.footprintnetwork.org/our-work/>.
- Global Footprint Network. Ecological Footprint. Global Footprint Network; 2017 [acesso a 2017/03/14]. Disponível em: <http://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>.
- Global Footprint Network. Our work [Internet]. Global Footprint Network [acesso a 2013/03/13]. Disponível em: <http://www.footprintnetwork.org/our-work/>.
- Global Footprint Network. Ecological Footprint. Global Footprint Network; 2017 [acesso a 2017/03/14]. Disponível em: <http://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>.
- Global Footprint Network. Portugal [Internet]. Global Footprint Network; 2017 [acesso a 2017/03/31]. Disponível em: <http://data.footprintnetwork.org/countryTrends.html?cn=174&type=cdToT>.
- Gregório MJ et al. Alimentação inteligente- coma melhor, poupe mais. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Head J et al. A healthy and sustainable food future: policy recommendations to embed sustainability in the Eatwell Guide and wider UK food policy. Medact and Eating Better Alliance Policy Briefing; 2017.
- Hertwich EG, Peters GP. Carbon footprint of nations: A global, trade-linked analysis. Environ Sci Technol. 2009;43(16):6414-20.
- Hillier J et al. The carbon footprints of food crop production. Int J Agric Sustain. 2009;7(2):107-18.
- HLPE. Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome; 2014.
- Hoekstra A et al. The water footprint assessment manual: setting the global standard. Water Footprint Network. London: Earthscan; 2011.
- Hoekstra AY, Mekonnen M. The water footprint of food. In Jonas Förrare (ed). Water for food. The Swedish Research Council for Environment; 2008 [acesso a 2017/03/13]. Disponível em: <http://doc.utwente.nl/77216/>.
- Hughes N, Hughes E. Catering for sustainability: Making the case for sustainable diets in foodservice. Food Ethics Council; Sodexo; WWF. 2016.
- IARC. Press release nº 240 - IARC monographs evaluate consumption of red meat and processed meat. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2015 [acesso a 2017/03/16]. Disponível em: https://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2015/pdfs/pr240_E.pdf.
- IARC. Q&A on the carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2015 [acesso a 2017/03/16]. Disponível em: http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/Monographs-Q&A_Vol114.pdf.

B I B L I O G R A F I A

- INE. Estatísticas Agrícolas 2013. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2014.
- INE. Estatísticas agrícolas 2015. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2015.
- INE. Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2013. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2014.
- Institute for Environment and Sustainability: International Reference Life Cycle Data System (ILCD). Handbook - Framework and Requirements for Life Cycle Impact Assessment Models and Indicators. 1st ed. (European Commission-Joint Research Centre). Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2010.
- International Bank for Reconstruction and Development. World Development Indicators 2016: Highlights – featuring the sustainable development goals. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development; 2016.
- IPCC. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change; 2014.
- Ivanova D et al. Environmental impact assessment of household consumption. Journal of Industrial Ecology. 2016; 20 (3):526-536.
- Kenner D. Inequality of overconsumption: The ecological footprint of the richest. Institute GS. East Road: Abgilia Ruskin University; 2015.
- Kneafsey M et al. Short food supply chains and local food systems in the EU. A state of play of their socio-economic characteristics. Luxembourg: Publications office of the European Commission; 2013.
- Lin D et al. Working guidebook to the National Footprint accounts. Oakland: Global footprint Network; 2016.
- LIPOR, DECO. Um dia de consumo sustentável. Lipor – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto; Associação Portuguesa de Defesa do Consumidor (DECO). 2005.
- Lipor. Compras ecológicas. Lipor – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto.
- Lopes C et al. Inquérito alimentar nacional e de atividade física (IAN-AF) 2015-16. Universidade do Porto; 2017.
- Martinez S et al. Local Food systems: concepts, impacts, and issues. ERR 97. Washington: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service; 2010.
- Medina FX. Food consumption and civil society: Mediterranean Diet as a sustainable resource for the Mediterranean area. Public Health Nutr. 2011 Dec;14(12A):2346-9.
- Mekonnen MM, Hoekstra AY. The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products. Value of Water Research Report Series No. 47. Delft: UNESCO-IHE;2010.
- Nutrimento. O movimento slow food e o PNPAS [Internet]. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2016 [last update 02/11/2016, acesso a 29/03/2017]. Disponível em: <http://nutrimento.pt/noticias/o-movimento-slow-food-e-o-pnpas>.
- Oceanário de Lisboa, IPMA. Cartão SOS Oceano. Lisboa: Oceanário de Lisboa, Instituto Português do Mar e da Atmosfera; 2016.
- Pandey D, Agrawal M, Pandey JS. Carbon footprint: current methods of estimation. Environ Monit Assess. 2011;178(1-4):135-60.

B I B L I O G R A F I A

- PORDATA. Potencial de efeito de estufa: total e por alguns sectores de actividade económica – Portugal [Internet]. INE, PORDATA; 2016 [última atualização 2016/10/19; acesso a 2017/03/31]. Disponível em: <http://www.pordata.pt/Portugal/Potencial+de+efeito+de+estufa+total+e+por+alguns+sectores+de+actividade+econ%C3%B3mica-1077>.
- Portugal Sou Eu. Objetivos [Internet]. Portugal Sou Eu [acesso a 29/03/2017]. Disponível em: http://portugalsoueu.pt/portugal-sou-eu?p_p_id=56_INSTANCE_3iigf8dWqVZX&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_56_INSTANCE_3iigf8dWqVZX_read_more=true.
- Quaas M et al. Fishing for Proteins. 1st ed (Schacht K). Hamburg: International WWF Centre for Marine Conservation; 2016.
- Regulamento (CE) N.º 834/2007 do Conselho de 28 de junho de 2007 relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que revoga o Regulamento (CEE) n.º 2092/91. JO L 300: 72.
- Regulamento (CE) N.º 889/2008 da Comissão de 5 de setembro de 2008 que estabelece normas de execução do Regulamento (CE) n.º 834/2007 do Conselho relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, ao que respeita à produção biológica, à rotulagem e aos controlos. JO L 250:1.
- Regulamento de Execução (UE) 2016/673 da Comissão de 29 de abril de 2016 que altera o Regulamento (CE) n.º 889/2008 que estabelece normas de execução do Regulamento (CE) N.º834/2007 do Conselho relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, no que respeita à produção biológica, à rotulagem e ao controlo. Jornal Oficial da União Europeia 116.
- Slow Food. Good, clean and fair: the slow food manifesto for quality. Slow Food [acesso a 2017/03/29]. Disponível em: http://www.slowfood.com/wp-content/uploads/2015/07/Manifesto_Quality_ENG.pdf.
- Slow Food. Themes [Internet]. Slow Food; 2015 [acesso a 2017/03/29]. Disponível em: <http://www.slowfood.com/what-we-do/themes/>.
- Tukker A et al. Environmental impact of Products (EIPRO) – Analysis of the life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25. Spain: European Commission Joint Research Centre; 2006.
- Tukker A, Jansen B. Environmental impacts of products: a detailed review of studies. Journal of Industrial Ecology. 2006; 10(3): 159-182.
- United Nations. Report of the World Commission on Environment and Development: our common future. Official Records of the General Assembly, Forty-second Session, Supplement No. 25 (A/42/25).
- United Nations. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015: A/Res/70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations; 2015.
- United Nations. Resolution adopted by the General Assembly on 27 July 2012. A/Res/66/288. The future we want. United Nations; 2012.
- Unturbe J et al. Water and sustainable development. United Nations Office to Support the International Decade for Action (UNO-IDfA) 'Water for Life' 2005-2015. Disponível em: <http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/wm-iii-eng.pdf>.

B I B L I O G R A F I A

- WWF. Biodiversity [Internet]. World Wide Fund for Nature; 2017 [acesso em 2017/03/17] Disponível em: http://wwf.panda.org/about_our_earth/biodiversity/.
- WWF. Changing climate change [Internet]. World Wide Fund for Nature; 2017 [acesso em 2017/03/17]. Disponível em: http://wwf.panda.org/what_we_do/footprint/climate_carbon_energy WWF. Forests [Internet]. World Wide Fund for Nature; 2017 [acesso em 2017/03/18]. Disponível em: http://wwf.panda.org/about_our_earth/deforestation/.
- WWF. Historias por detrás do seu prato. World Wide Fund for Nature; 2016.
- WWF. Living planet report 2016 - Risk and resilience in a new area. Gland: World Wide Fund for Nature; 2016.
- WWF. Oceans, seas & coasts [Internet]. World Wide Fund for Nature; 2017 [acesso em 2017/03/18]. Disponível em: http://wwf.panda.org/about_our_earth/deforestation/.
- YPTE. Factsheet: overfishing [Internet]. Young People's Trust for the Environment [acesso a 16/03/2017]. Disponível em: <https://yppte.org.uk/factsheets/overfishing/introduction>.
- YPTE. Factsheet: sustainability [Internet]. Young People's Trust for the Environment [acesso a 16/03/2017]. Disponível em: <https://yppte.org.uk/factsheets/sustainability/about-sustainability#section>.
- YPTE. Factsheet: world conservation problems - sustaining the utilisation of species and ecosystems [Internet]. Young People's Trust for the Environment [acesso a 16/03/2017]. Disponível em: https://yppte.org.uk/factsheets/world-conservation-problems/sustaining-the-utilisation-of-species-and-ecosystems?hide_donation_prompt=1.

