

UM SISTEMA DE PRODUÇÃO ALIMENTAR (IN)SUSTENTÁVEL?

UM SISTEMA ALIMENTAR DESALINHADO COM OS DESAFIOS DO SEC. XXI

As alterações climáticas e a sustentabilidade dos ecossistemas e da economia, face a um sistema planetário com claros limites físicos e biológicos, representam o problema mais grave e mais premente que se colocou à espécie humana nos últimos três quartos de século. Dentro dos grandes contribuintes para esta problemática, surge a **agricultura intensiva, em particular o sector pecuário, de grande impacto**, que tem um peso significativo na alimentação das populações dos países desenvolvidos, nos quais Portugal se insere, mas que também aparece em grande destaque, e pelas piores razões, na lista das “más práticas ambientais”. Procuramos no documento **“Proteína Verde: Plantar a Alimentação do Futuro”** mostrar, através das mais recentes investigações e dados disponíveis, que as escolhas que temos feito na nossa alimentação não têm sido das mais adequadas para fazer face aos desafios que as alterações climáticas nos têm colocado, entre os quais: perda da biodiversidade, menor garantia da disponibilidade de alimentos, e doenças ligadas ao consumo e comportamentos alimentares. Todos estes indicadores nos forçam a confrontar a verdade. O problema é real. Apesar de ser um fenómeno muito complexo e de causa multivectorial, aquilo que os mais recentes dados da Ciência e os dados de vários painéis de especialistas nos dizem, **tais como os do IPCC¹ e da FAO, é que embora o problema tenha mais do que uma solução, uma delas passa obrigatoriamente pela transição para um sistema alimentar alicerçado nas fontes proteicas de origem vegetal.**

Mas, por agora, debrucemo-nos brevemente sobre as causas e consequências do problema:

**“DOURAR A PÍLULA” NÃO RESOLVE NADA:
A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA
FAZ PARTE DO PROBLEMA.**

Das emissões ligadas com a alimentação humana, a criação de animais para consumo humano é o setor que mais contribui para a problemática, sendo que a **Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, num relatório de 2013², estima que a indústria pecuária só de si contribua com pelo menos 14,5% de todas as emissões globais de GEE (7,1**

gigatoneladas de equivalentes de CO₂ por ano). Este número pode ser comparado com as emissões globais do setor de transportes, que a ONU estima que rondam os 16,2% do total de emissões para o ano de 2019³.

Em Portugal, o setor da agricultura representa cerca de 10,8% de todas as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) a nível nacional⁴⁻⁵, sendo que estas dizem sobretudo respeito às emissões de metano e óxido nitroso.



Analizando ao nível Europeu, as emissões mais relevantes, no âmbito da pegada de carbono da alimentação, têm origem no setor de produção animal, que representa 83% deste total de emissões, particularmente associadas à fermentação entérica, gestão de efluentes pecuários, deposição de excretas em pastagens e aplicação de efluentes em solos agrícolas.

¹ https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_FinalDraft_Chapter05.pdf

² <https://www.fao.org/news/story/en/item/197623/icode>

³ <https://ourworldindata.org/emissions-by-sector>

⁴ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/RNC2050_PT-22-09-2019.pdf

⁵ <https://rea.apambiente.pt/content/emiss%C3%B5es-de-gases-com-efeito-de-estufa>

Como exemplo, mas que se estende à produção de outras proteínas animais, a produção e consumo de 1 kg de bife de vaca (produção intensiva em Portugal), contribui com uma emissão de cerca de 80 kg de CO₂eq⁶ (equivalentes de CO₂), o que é equiparável a uma viagem de 230 km de carro (estimativa para veículo de consumo médio movido a gasolina)⁷. Comparando com a generalidade do feijão, a respetiva produção de 1 kg gera apenas 1 kg de CO₂eq⁸. Isto representa uma emissão de gases com efeito de estufa de cerca de 80 vezes superior em comparação com a produção de 1 kg de bife.

IMPACTO DAS ESCOLHAS ALIMENTARES E PEGADA ECOLÓGICA NACIONAL

A pegada ecológica nacional tem crescido de ano para ano. De acordo com o estudo sobre a pegada ecológica, desenvolvido pela ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável, em parceria com a Global Footprint Network, o consumo alimentar representa 32% da pegada global do país, a maior parcela da sua pegada ecológica, sendo que o setor dos transportes e mobilidade contribui com cerca de 18%, constituindo ambos pontos críticos de intervenção pública, com vista à redução da pegada, mas denotando-se o maior impacto da alimentação.⁹

A 7 de maio de 2022, em Portugal, já tínhamos esgotado os nossos recursos naturais, ou seja, ultrapassado a biocapacidade do país¹⁰. Este não é um fenómeno novo e tem-se vindo a agravar: em 2019 foi a 2 de junho, em 2020 foi a 25 de maio e em 2021 a 13 de maio. Se todas as pessoas no planeta seguissem um estilo de vida médio dos portugueses, necessitaríamos de cerca de 2,5 planetas como a Terra para sustentar a população.

BIODIVERSIDADE EM PERIGO

Portugal é o quarto país da Europa com mais espécies (flora e fauna) em risco de extinção: em 2020, eram 488 as espécies ameaçadas, sendo que 78 são peixes, 15 são mamíferos, 16 são aves, 5 são répteis, 3 são anfíbios e os restantes são moluscos e outros invertebrados.¹¹

Em relação ao impacto na Flora, foram identificadas 66 espécies de plantas ameaçadas, com maior incidência nas regiões mais rurais de Portugal continental. A indústria agropecuária tem sido uma das principais forças motrizes por trás desta ameaça à biodiversidade.¹²

PEGADA ECOLÓGICA

Representa o uso de terra cultivada, florestas, pastagens e áreas de pesca para o fornecimento de recursos e absorção de resíduos, e é medida em gha, isto é, hectares globais.



BIOCAPACIDADE

Área produtiva disponível para regenerar recursos e absorver resíduos como o CO₂.

UMA FORMA MAIS SUSTENTÁVEL DE PRODUZIRMOS ALIMENTO?

As leguminosas desempenham um papel fundamental na abordagem simultânea dos desafios da soberania alimentar e das alterações climáticas. Fornecem proteínas num sistema complementar ao suprimento de hidratos de carbono pelos cereais na alimentação humana, e contribuem para a rotação e diversificação de culturas e fixação de azoto no solo. Deste modo, ajudam e concorrem para a diminuição do uso de fertilizantes e para a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), ao nível da produção agronómica, sendo determinantes no cumprimento das metas referidas na estratégia “Do Prado ao Prato”, nomeadamente no que toca à redução em 20% do uso de fertilizantes e diminuição da perda de nutrientes em 50%¹³. Para os consumidores, as leguminosas contribuem igualmente para uma dieta saudável, através do seu elevado teor de proteínas, e são também uma boa fonte de ferro e fibra. Na medida em que as proteínas vegetais podem funcionar como substitutos das proteínas animais, existe uma ampla gama de benefícios secundários (por exemplo, redução das emissões de metano, redução do uso de água nos sistemas de produção vegetal e minimização dos impactos à biodiversidade) decorrentes da redução da produção animal e respetivas consequências.

⁶ https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/23243/4/master_maria_porto_mesquita.pdf

⁷ https://co2.myclimate.org/en/portfolios?calculation_id=4822980

⁸ https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/23243/4/master_maria_porto_mesquita.pdf

⁹⁻¹⁰ <https://zero.org/7-de-maio-portugal-aciona-cartao-de-credito-ambiental-cada-vez-mais-cedo/>

¹¹ <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2021-013-En.pdf>

¹² https://listavermelha-flora.pt/wp-content/uploads/2020/10/Lista_Vermelha_Flora_Vascular_Portugal_Continental_2020_versao_digital.pdf

¹³ <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/from-farm-to-fork/>

Ao nível económico a produção de leguminosas, como fontes de proteínas vegetais, é uma oportunidade para dinamizar uma economia mais verde e sustentável, que satisfaça um maior grau de autonomia e auto-aprovisionamento alimentar (que, no caso das leguminosas, é muito baixo: 18%)¹⁴ e que contribua para fazer face às variações cada vez mais drásticas nos mercados externos, influenciados por questões políticas geoestratégicas, como demonstra a atual escassez de cereais, entre outros bens, devido à guerra na Ucrânia.

Por outro lado, e devido à procura acentuada nos mercados internacionais por proteínas de base vegetal, prevê-se uma taxa de crescimento anual composta, no mercado global de leguminosas, de 4,6%, entre 2019 a 2027¹⁵, estimando-se que a venda das alternativas vegetais à carne ocupem 5,0% da quota de mercado, até 2030¹⁶, o que pode representar uma oportunidade de investimento nas áreas agrícolas e industriais e de crescimento económico para o país.

Saúde: desfaseamento em relação a padrões alimentares recomendados?

O atual cenário que se vive em Portugal, ao nível da saúde e alimentação, evidencia desvios nutricionais face ao recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). De acordo com o inquérito nacional alimentar, publicado em 2017¹⁷, mais de metade dos portugueses (53%) não come frutas e hortícolas suficientes (isto é, as 400 gramas por dia, recomendadas pela OMS). Por outro lado, consome-se carne e laticínios muito acima do recomendado (17% vs 5%, conforme preconizado pela Roda dos Alimentos Portuguesa). Em paralelo, verifica-se que 53,6% (dados de 2019)¹⁸ da população portuguesa apresentam excesso de peso ou obesidade.

Para combater esta tendência crescente, e melhorar a saúde dos portugueses, os especialistas (tais como os da The EAT-Lancet Commission¹⁹, entre outros²⁰) sugerem uma alimentação fortemente centrada em alimentos de origem vegetal, em linha com a transição para um cenário focado em proteína vegetal e num regresso às origens da alimentação mediterrânica.

A própria DGS também não tem dúvidas em afirmar, como uma das suas recomendações sobre a alimentação de base vegetal²¹, o seguinte: **“uma alimentação diversa de base vegetal permite, através da complementaridade dos seus aminoácidos, atingir facilmente as recomendações quer proteicas quer em aminoácidos”²²⁻²³**. Em relação a esta forma de alimentação: **“Estudos epidemiológicos têm documentado benefícios importantes e mensuráveis das dietas vegetarianas e outras à base de produtos vegetais, tais como a redução da prevalência de doença oncológica, obesidade, doença cardiovascular, hiperlipidemias, hipertensão, diabetes, assim como aumento da longevidade”²⁴**.

LEGUMINOSAS À AÇÃO!

As leguminosas, para além das vantagens já enunciadas, apresentam-se como as fontes de proteína do futuro tal como enunciado por organizações como a FAO-WHO²⁵/ONU, EAT-Lancet²⁶, o painel do IPCC²⁷, entre outros²⁸.

De seguida, apresentamos dois dos exemplos mais paradigmáticos de leguminosas adaptadas às condições de solo e clima em Portugal, e que concentram vantagens para o ambiente, para o produtor e para o consumidor numa relação transversal de ganho.



¹⁴ https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=437147278&PUBLICACOESmodo=2

¹⁵ <https://www.researchandmarkets.com/reports/4992312/global-pulse-ingredients-market-size-market#src-pos-1>

¹⁶ https://assets.bbhub.io/professional/sites/10/1102795_PlantBasedFoods.pdf

¹⁷ <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/alimentacao-em-numeros/consumo-alimentar/>

¹⁸ https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0010212&contexto=bd&selTab=tab2

¹⁹ https://www.researchgate.net/publication/330443133_Food_in_the_Anthropocene_the_EAT-Lancet_Commission_on_healthy_diets_from_sustainable_food_systems

²⁰ <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/21633/8/>

²¹ <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/biblioteca/#Linhas-de-Orienta%C3%A7%C3%A3o-para-uma-Alimenta%C3%A7%C3%A3o-Vegetariana-Saud%C3%A1vel.pdf>

²² Marsh KA, Munn EA, Baines SK. Protein and vegetarian diets. Med J Aust. 2012;7-10.

²³ Mangels R, Messina V, Messina M. The Dietitian's Guide to Vegetarian Diets: Issues and Applications. Jones & Bartlett Learning, 3 ed. 2010.

²⁴ <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/biblioteca/#Linhas-de-Orienta%C3%A7%C3%A3o-para-uma-Alimenta%C3%A7%C3%A3o-Vegetariana-Saud%C3%A1vel.pdf>

²⁵ <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516648>

²⁶ <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/21633/8/>

²⁷ https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_FinalDraft_Chapter05.pdf

²⁸ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/nbu.12453>

TREMOÇO (*Lupinus albus L.*)

Benefícios – Ambiente/Produtor/Consumidor

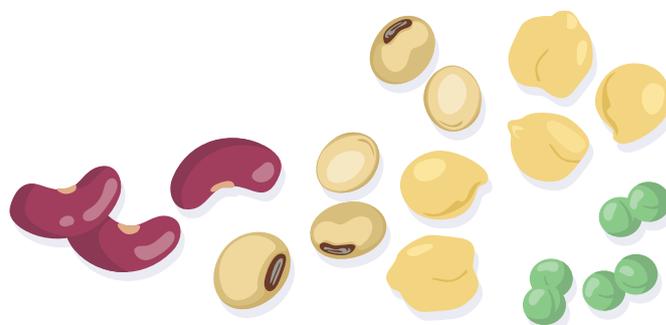
- Baixa pegada de carbono (0,56 kg de CO₂eq/kg), ou seja, cerca de **178 vezes menos** do que a média da pegada carbónica da produção de **carne de bovino** e que se situa em cerca de 99,48 kg de CO₂eq/kg produzido;
- Fertilizante natural para os solos;
- Excelente valor nutricional: elevado valor proteico, pouca gordura, muitas vitaminas, sais minerais e fibra;

Pessoas preocupadas com as suas escolhas alimentares, que exigem alimentos sustentáveis e mais ecológicos, agricultores determinados em desenvolver produtos que não agridam o ambiente, e novas políticas alimentares, tornarão a sustentabilidade da alimentação numa realidade, assegurando assim um futuro onde todos queremos viver.

ERVILHA (*Pisum sativum L.*)

Benefícios – Ambiente/Produtor/Consumidor

- Baixa pegada de carbono por quilograma de ervilhas produzidas (0,13 kg de CO₂eq), ou seja, **cerca de 305 vezes menos** do que a média da pegada de carbono da produção de **carne de ovinos** e que se situa em cerca de 39,72 kg de CO₂eq/kg produzido;
- Fornece *habitats* para um maior número de microrganismos e insetos benéficos para os solos;
- Diminuição de risco de doenças cardiovasculares: o teor de fibra insolúvel presente nas ervilhas ajuda a reduzir o risco de doenças cardíacas.



CULTIVAR PARA O FUTURO: APOSTAR EM POLÍTICAS MAIS SUSTENTÁVEIS

15 PROPOSTAS PARA A ALIMENTAÇÃO DO FUTURO

As nossas recomendações políticas aos legisladores portugueses são as seguintes:

1. Ampliar o apoio associado ao cultivo de leguminosas

Recomenda-se o desenvolvimento dos **apoios associados** integrados na proposta portuguesa do PEPAC. Propõe-se que o pagamento às proteaginosas (A.1.2.6), ao abrigo do Fundo Europeu Agrícola de Garantia (FEAGA), beneficie um número alargado de agricultores, evidenciando uma maior área anual elegível para o apoio associado (atual condição de elegibilidade considera área que está abaixo da área declarada em 2020)²⁹.

2. Atualização e alteração aos ecorregimes (ou eco-regimes) e promoção da eficácia da Proteção Integrada (PI)

Propõe-se que Portugal vá para além da condicionalidade, por via do incentivo à introdução das leguminosas nas entrelinhas das culturas permanentes, o que poderia permitir a Portugal uma melhor apli-

cação dos princípios da Proteção Integrada (PI). À semelhança da Bélgica-Flandres, Croácia e Letónia, podia privilegiar também o **incentivo à introdução de culturas fixadoras de azoto, como é o caso das leguminosas, num atual eco-regime.**

3. Medidas do plano da bioeconomia, direcionadas para o melhoramento das leguminosas

No âmbito do Plano de Ação para a Bioeconomia Sustentável – Horizonte 2025, propõem-se que se reforce a estratégia de desenvolvimento da produção de proteína vegetal para consumo humano e da bioeconomia sustentável, centrada na inovação para obtenção de uma maior **diversidade agrícola e melhoramento de fontes de proteína de base vegetal.**

4. Consideração das externalidades ambientais que decorrem da agropecuária, nos apoios concedidos

Considerando os impactos ambientais negativos decorrentes da criação de animais para consumo, nomeadamente ao nível das emissões de gases de

²⁹ <https://www.ifap.pt>

efeito estufa e da pegada hídrica, propõe-se a redução e desfasamento gradual dos apoios atribuídos às produções pecuárias intensivas, pois a **existência de esquemas de subsídios para apoio à pecuária intensiva é incompatível com o alcance da neutralidade carbónica**³⁰.

5. Criação de esquemas de apoio à Investigação e Inovação (I&I)

Propõe-se a criação de mais incentivos às atividades de I&I que visem melhorar os **níveis de competitividade** das proteaginosas cultivadas em Portugal, e que incida sobre o desenvolvimento tecnológico e científico dos alimentos que têm por base proteínas de origem vegetal, através de um regime de **tecnologia ambiental**, e em linha com o programa europeu Horizonte Europa.

6. Programa de apoio a pequenas e médias empresas que desenvolvem atividade de transformação de leguminosas

Propõe-se a disponibilização de fundo de apoio (como o Fundo Ambiental³¹) a novos projetos, dirigido a pequenas e médias empresas, que visem a **criação e o desenvolvimento de produtos alimentares baseados na transformação de leguminosas** (ex. proteína em pó). Esta solução poderá concretizar-se por via de **programas direcionados a startups**, no âmbito dos atuais conjuntos de iniciativas públicas de apoio à dinamização e inovação.

7. Rotulagem da pegada ecológica para produtos alimentares

Propõe-se a criação de um sistema de Rotulagem de Pegada Ecológica dos Alimentos, a ser aplicada em produtos alimentares, e que represente, de forma simples e clara, a respetiva pegada ecológica. Desta forma, **os alimentos devem evidenciar o impacto ambiental** ao nível da produção das matérias-primas que entram na constituição de um alimento, do eventual processo de fabrico/transformação do produto, do transporte e da conseqüente eliminação de resíduos (se aplicável).

8. Criação de mecanismos que incentivem a conversão dos terrenos atualmente destinados à pecuária em unidades agrícolas de produção de base vegetal

Estabelecimento de um **plano de incentivos para encerramento gradual da atividade pecuária intensiva**, através de uma redução faseada do número de cabeças do efetivo da exploração, tendo como finan-

ciamento a canalização dos fundos disponíveis destinados à transição climática. Este apoio seria distribuído pelos produtores que estivessem dispostos a converter a sua exploração em terrenos florestais, zonas de produção agrícola de base vegetal ou outros, com reduzido impacto ambiental.

9. Capacitação formativa para disponibilização de refeições de base vegetal no setor da restauração pública

Como medida de educação alimentar, e por forma a encorajar o consumo de leguminosas, propõe-se a **disponibilização de fundos para a capacitação dos profissionais das cantinas públicas** (ex. cantinas escolares), para uma melhor e maior disponibilização de refeições de base vegetal, particularmente, no sistema escolar público, servindo assim de estímulo a hábitos alimentares mais sustentáveis.

10. Alívio fiscal para frutas, vegetais e leguminosas, em linha com a proposta de IVA zero, definida na estratégia “Do Prado ao Prato”

Recomenda-se uma **redução ou anulação da taxa de IVA das frutas, vegetais e leguminosas**, com o objetivo de refletir, no preço final do produto ao consumidor, o custo real dos alimentos em termos de uso dos recursos naturais, poluição, emissão de GEE e outras externalidades ambientais.

11. Atualização das diretrizes alimentares nacionais oficiais com conseqüente criação de campanhas sobre os benefícios do consumo de leguminosas

Propõe-se uma reforma da Roda dos Alimentos de Portugal, de modo a que reconheça claramente as **leguminosas enquanto fontes de proteína vegetal**, de qualidade equiparável às fontes de proteína animal, e que façam recomendações direcionadas para um maior consumo destas, como forma de promover a saúde humana e o combate às alterações climáticas.

12. Capacitação dos agricultores para as boas práticas do cultivo de proteína vegetal

Propõe-se que o **cultivo sustentável de fontes de proteína de base vegetal** para consumo humano seja constituído como tema a abordar no **conteúdo programático das escolas de agricultura e de ensino agrícola**, nomeadamente das Escolas Profissionais Agrícolas e de Desenvolvimento Rural.

³⁰ <https://journals.plos.org/climate/article?id=10.1371/journal.pclm.0000010>

³¹ <https://www.fundoambiental.pt/>

13. Criação de programas específicos para cultivo de leguminosas, com apoios a fundo perdido, direcionados a Jovens Agricultores

No âmbito das candidaturas do IFAP - Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, à instalação de jovens agricultores, **propõe-se a criação de programas específicos, com base em apoios suplementares e a fundo perdido**, enquadrados na estratégia europeia “Do Prado ao Prato” e no Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), **para “jovens agricultores”** com projetos de instalação iniciais de **cultivo de leguminosas e produção de “proteína verde”**.

14. Criação de mecanismos prioritários de aquisição de terras para produção de proteína vegetal

No âmbito do projeto do Ministério da Agricultura da “Bolsa Nacional de Terras”, e que tem como objetivo “a disponibilização de terras para arrendamento, venda ou para outros tipos de cedência, propõe-se a criação, em paralelo com os programas para “**Jovens Agricultores**”, de **mecanismos legais de acesso prioritário a esta Bolsa Nacional de Terras**, através de **empréstimos de juros baixos ou altamente bonificados**, enquadrados em projetos de instalação e início de produção de leguminosas.

15. Criação de uma “Estratégia Nacional para a Proteína Verde” - Assegurar a auto-suficiência de proteínicas e relação com soberania alimentar

Face ao crescente problema da soberania alimentar do nosso país, e por forma a fazer face às variações cada vez mais drásticas nos mercados externos que, por sua vez, são influenciados por questões políticas geoestratégicas, propõe-se que o Estado Português desenvolva uma **“Estratégia Nacional para a Proteína Verde”** enquadrada num programa mais abrangente de reinvenção ecológica do sistema alimentar, colocando-se em evidência a **contribuição das leguminosas para o equilíbrio dos ecossistemas agrícolas, para saúde humana e para a auto-suficiência e soberania alimentar**.

Estas propostas colocariam Portugal na linha da frente dos países europeus que lideram o caminho em direção a sistemas alimentares sustentáveis, tendo como base a transição para fontes proteicas de origem vegetal, servindo também de inspiração e modelo para outros países na União Europeia e no mundo.



Em parceria com:



Com o apoio de:

