

PARTICIPAÇÃO NAS INICIATIVAS BOTTOM-UP DA AI²

ALIMENTAR PORTUGAL

Ciência e Inovação para a Segurança, Soberania e Competitividade Nacional

Esta iniciativa bottom-up resulta do diálogo entre várias entidades ligadas ao setor agro-alimentar e junta as unidades de investigação, bem como empresas e associações. Esta iniciativa pretende contribuir para o processo de avaliação estratégica em curso e para a definição de prioridades nacionais de investigação e inovação levado a cabo pela AI² – Agência para a Investigação e Inovação.

Com esta iniciativa bottom-up, as entidades envolvidas pretendem contribuir para a reflexão estratégica sobre a importância de a investigação associada ao setor agro-alimentar constituir uma prioridade de investigação estruturante numa perspetiva de longo prazo.

Seguindo a proposta da constituição das iniciativas bottom-up foram realizadas reuniões preparatórias, preparados documentos e por fim promovido um evento presencial que permitiram fazer uma reflexão estratégica sobre como a investigação no setor agro-alimentar pode criar conhecimento científico e promover a inovação. A investigação neste setor apresenta um elevado potencial para melhorar a sociedade e se transformar em valor económico, social, cultural e ambiental.

Os resultados desta iniciativa bottom-up são constituídos por dois principais contributos:

- A **proposta de Domínio Estratégico para a Política Nacional de Ciência e Inovação “Alimentar Portugal: Ciência e Inovação para a Segurança, Soberania e Competitividade Nacional”**, que resultou da agregação das nove propostas apresentadas na sessão Agricultura, Agroalimentar e Bioeconomia durante o encontro Ciência e Inovação 2026, promovido pela AI²- Agência para a Investigação e Inovação.

- As **conclusões do evento “Alimentar Portugal – Consulta Bottom-up sobre Prioridades de Investigação e Inovação Agroalimentar e Agroflorestal”**, que se realizou no dia 18 de setembro, no Auditório Nobre do Colégio do Espírito Santo da Universidade de Évora.

ALIMENTAR PORTUGAL

Ciência e Inovação para a Segurança, Soberania e Competitividade Nacional

Palavras chave: Agricultura, Alimentação, Agroindústria, Biotecnologia, Bioeconomia, Proteínas alternativas, Soberania alimentar, Património Cultural, Sustentabilidade

1. Sumário Executivo

O setor agroalimentar reúne a escala económica, a capacidade exportadora e a relevância estratégica para a segurança, soberania e sustentabilidade alimentar e, por isso mesmo, é, pela sua transversalidade e pelo seu peso na base produtiva nacional, um dos pilares estruturantes da economia portuguesa e um vetor incontornável para a competitividade, a resiliência e a autonomia estratégica do país.

Considerando a fileira agroalimentar no seu conjunto, o volume de negócios ascende a 34.946 milhões de euros e o VAB a 7.919 milhões de euros, envolvendo mais de 124.512 empresas e 327.491 trabalhadores (INE/GPP, 2024). As exportações da fileira atingiram 10.551 milhões de euros, representando 13,3% das exportações totais nacionais de bens (AICEP/INE), um sinal inequívoco do reconhecimento internacional da qualidade e da competitividade dos produtos portugueses. O setor conta ainda com 4.279 empresas exportadoras, o equivalente a 20,2% do total de empresas exportadoras do país (AICEP, 2024).

A Indústria Alimentar e das Bebidas (IAA) registou um volume de negócios de 24.550 milhões de euros e um VAB de 4.751 milhões de euros, envolvendo 11.623 empresas e 116.483 trabalhadores (INE, 2024). Este desempenho torna a IAA o maior setor da indústria transformadora nacional, representando cerca de 14% do VAB e 14,3% do volume de negócios da indústria transformadora portuguesa, sendo também aquele que mais emprego direto e indireto gera na economia.

Apesar desta relevância económica, Portugal mantém um défice estrutural da balança comercial agroalimentar superior a 5 mil milhões de euros, revelando uma forte dependência externa em várias fileiras críticas. Este desequilíbrio evidencia a urgência de reforçar, através da ciência, da inovação e da tecnologia, a capacidade nacional de produção, transformação e criação de valor, reduzindo vulnerabilidades e fortalecendo a autonomia estratégica do país em matéria alimentar.

Num contexto marcado pelas alterações climáticas, pela escassez de recursos naturais e pela crescente instabilidade geopolítica, a segurança alimentar é hoje reconhecida como um elemento central da soberania nacional e europeia, a par da energia e da defesa. A resposta a estes desafios exige uma abordagem multidisciplinar, capaz de mobilizar conhecimento, inovação e tecnologias transversais para aumentar a competitividade, a sustentabilidade e a resiliência dos sistemas agroalimentares.

Propõe-se, assim, o reconhecimento formal do **Domínio Estratégico para a Agricultura e Alimentação**, assente numa visão integrada dos sistemas agroalimentares e estruturado ao longo de toda a cadeia de valor alimentar, desde a gestão sustentável dos recursos e da produção até à transformação, distribuição e consumo. O seu objetivo é mobilizar o conhecimento

científico, a capacidade tecnológica e o tecido empresarial nacional para reforçar a segurança e soberania alimentar, promover a sustentabilidade dos sistemas produtivos e aumentar a competitividade do setor, contribuindo simultaneamente para as transições climática e digital. Neste quadro, áreas transversais como a biotecnologia, a digitalização, a inteligência artificial e a bioeconomia desempenham um papel fundamental enquanto catalisadores de inovação e de criação de valor ao longo de todo o sistema agroalimentar. Contudo, o impacto destas tecnologias depende igualmente da capacitação dos diferentes agentes da cadeia agroalimentar, assegurando a sua adoção efetiva e a transformação do conhecimento em valor económico e social.

2. Contextualização Estratégica

Os acontecimentos recentes vieram demonstrar a centralidade dos sistemas alimentares para a estabilidade económica e social das nações. A pandemia de COVID-19, a guerra na Ucrânia, as disrupções das cadeias logísticas globais e a crescente ocorrência de fenómenos climáticos extremos evidenciaram a vulnerabilidade dos sistemas de abastecimento alimentar e reforçaram a necessidade de desenvolver capacidades nacionais robustas e resilientes. A própria União Europeia tem vindo a atribuir crescente importância à segurança alimentar e à autonomia estratégica, enquadrando estas preocupações nas suas orientações para a agricultura, alimentação e bioeconomia.

Portugal possui condições únicas para assumir uma posição de liderança neste domínio. A diversidade dos seus sistemas agrícolas, a relevância dos sistemas agro-silvo-pastoris mediterrânicos, a singularidade do Montado, o reconhecimento internacional da Dieta Mediterrânica, a qualidade dos seus produtos agroalimentares, o nível de incorporação de energias renováveis, a qualificação de recursos humanos e a existência de um ecossistema científico e tecnológico consolidado constituem ativos diferenciadores que importa valorizar. Contudo, estes ativos coexistem com desafios estruturais significativos. A pressão sobre os recursos hídricos, a degradação dos solos, a perda de biodiversidade, o aparecimento de novas pragas e doenças, a dependência externa em matérias-primas estratégicas e a insuficiente transformação de conhecimento científico em valor económico continuam a limitar o potencial de desenvolvimento do país.

Acresce que Portugal dispõe atualmente de uma massa crítica científica particularmente relevante, distribuída por universidades, centros de investigação, laboratórios associados, laboratórios colaborativos, centros tecnológicos, clusters empresariais e empresas inovadoras. Esta capacidade permitiu desenvolver conhecimento de excelência em áreas como a agricultura sustentável, a adaptação climática, a proteção das culturas, a biodiversidade agrícola, a ciência dos alimentos, a biotecnologia, a digitalização e a bioeconomia. **O principal desafio já não reside na criação de competências científicas, mas sim na sua articulação numa agenda estratégica comum capaz de gerar impacto económico, social e ambiental à escala nacional.**

As nove propostas apresentadas pela comunidade científica, empresarial e associativa no âmbito do Encontro de Ciência e Inovação (Sessão Paralela # 5 - Agricultura, agroalimentar e bioeconomia) demonstram precisamente esta convergência. Embora incidam sobre diferentes áreas do conhecimento, todas contribuem para uma visão integrada dos sistemas agroalimentares do futuro. Desde a capacitação digital dos agentes económicos à adaptação das culturas às alterações climáticas, da sustentabilidade dos sistemas agro-silvo-pastoris à agricultura mediterrânica intensiva sustentável, da inovação aplicada aos sistemas agrários e

alimentares ao desenvolvimento de novos ingredientes, proteínas alternativas, agricultura celular, alimentos à base de insetos e outras soluções de bioeconomia sustentável, da gestão dos riscos alimentares emergentes à promoção de sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis, todas estas iniciativas representam componentes complementares de uma mesma estratégia nacional.

3. Proposta de Domínio Estratégico

O Domínio Estratégico “**Alimentar Portugal: Ciência e Inovação para a Segurança, Soberania e Competitividade Nacional**” assenta numa visão integrada dos sistemas agroalimentares e do seu papel no desenvolvimento sustentável do país. Esta visão reconhece que a alimentação não constitui apenas uma atividade económica ou industrial, mas uma cadeia de valor complexa que se inicia na gestão dos recursos naturais e na produção agrícola, passa pela transformação e distribuição dos alimentos e culmina na saúde e bem-estar das populações. Trata-se, por isso, de um domínio intrinsecamente interdisciplinar, que exige uma abordagem sistémica capaz de integrar conhecimento científico, inovação tecnológica, sustentabilidade ambiental, valorização económica e impacto social. Assenta igualmente nos princípios de *Uma só saúde (One Health)*, reconhecendo a interdependência entre a saúde humana, a saúde animal, a saúde das plantas e a saúde dos ecossistemas, e promovendo soluções integradas para responder aos desafios da segurança alimentar, das alterações climáticas, da sustentabilidade dos recursos naturais e da saúde pública.

Numa lógica integrada de cadeias de valor, este domínio promove a articulação entre produção sustentável, gestão eficiente dos recursos, proteção da biodiversidade, transformação alimentar, segurança dos alimentos, nutrição, saúde e competitividade empresarial. Inclui igualmente atividades associadas à embalagem e conservação dos alimentos, dada a sua importância para a sustentabilidade, a valorização económica dos produtos e a competitividade da cadeia agroalimentar. Simultaneamente, beneficia do contributo de áreas científicas e tecnológicas transversais, como a digitalização, a inteligência artificial, a biotecnologia e a bioeconomia, que funcionam como aceleradores da inovação e da criação de valor ao longo de todo o sistema agroalimentar. O reforço das competências digitais constitui, neste contexto, um fator crítico para acelerar a transferência de conhecimento e a adoção da inovação pelo setor.

A partir desta base tecnológica é necessário reforçar a investigação e a inovação orientadas para sistemas produtivos mais resilientes. O desenvolvimento de culturas adaptadas às alterações climáticas e menos dependentes de agroquímicos pouco sustentáveis, bem como o reforço da proteção das culturas face a ameaças bióticas existentes e emergentes, a gestão sustentável da água, a valorização da biodiversidade funcional, a conservação e regeneração dos solos, a adaptação dos sistemas agro-silvo-pastoris e a intensificação sustentável dos sistemas mediterrânicos representam prioridades fundamentais para garantir a capacidade produtiva do país nas próximas décadas.

Paralelamente, importa reforçar a aposta em biotecnologia e bioeconomia. Áreas emergentes como a fermentação de precisão, a biomassa microbiana, as microalgas, e o cultivo de células animais aplicadas à produção de proteínas alternativas e de ingredientes funcionais, bem como a valorização de subprodutos agrícolas, apresentam um elevado potencial para criar novas cadeias de valor, reduzir dependências externas e posicionar Portugal em mercados tecnológicos de elevada intensidade de conhecimento.

A segurança dos alimentos deverá igualmente assumir uma dimensão central desta estratégia. O desenvolvimento de sistemas de vigilância, monitorização e previsão de riscos emergentes, e de otimização de cadeias de abastecimento, suportados por inteligência artificial e ferramentas digitais avançadas, será determinante para garantir a segurança e qualidade dos alimentos num contexto de alterações climáticas e crescente complexidade das cadeias de abastecimento.

Por fim, toda esta cadeia de valor deverá convergir para o desenvolvimento de sistemas alimentares saudáveis, sustentáveis e inclusivos, alinhados com os princípios da Dieta Mediterrânica e da abordagem *One Health*, promovendo simultaneamente a saúde humana, a saúde animal, a sustentabilidade ambiental e a nossa herança gastronómica.

Esta visão integrada exige também uma intervenção dirigida à industrialização da inovação e à criação de valor económico. Apesar da qualidade da ciência produzida em Portugal, persistem limitações ao nível da transferência de conhecimento e tecnologia, de desenvolvimento de protótipos e de ensaios piloto nacionais, da validação pré-industrial, da disponibilidade de infraestruturas piloto e de demonstração e da escalabilidade das soluções desenvolvidas, e de Zonas Livres Tecnológicas e enquadramentos regulatórios que permitam implementação de soluções inovadoras e pioneiras junto dos utilizadores finais. O domínio estratégico deverá, por isso, promover a articulação entre investigação, indústria e mercado, reforçando as condições para que o conhecimento científico se traduza em novos produtos, processos, empresas e exportações. Será igualmente importante reforçar ações de demonstração tecnológica e capacitação dos utilizadores finais, através das cooperativas, associações setoriais e outras organizações intermédias, facilitando a adoção das soluções inovadoras desenvolvidas.

4. Conclusão

A Agricultura e a Alimentação, pelo seu contributo para o desenvolvimento sustentável do País, reúnem um conjunto de características que justificam plenamente o seu reconhecimento como Domínio Estratégico nacional. Poucos setores apresentam simultaneamente impacto direto na segurança alimentar, na soberania nacional, na competitividade económica, na gestão do território, na saúde pública, na sustentabilidade ambiental e na criação de emprego qualificado.

Acresce que Portugal dispõe já das capacidades científicas, tecnológicas e empresariais necessárias para liderar uma agenda transformadora neste domínio. As propostas apresentadas pela comunidade científica e pelos diferentes atores do ecossistema agroalimentar demonstram a existência de uma visão convergente e de uma massa crítica capaz de responder aos grandes desafios nacionais e europeus.

Adicionalmente, o impacto deste Domínio Estratégico deverá ser avaliado através de indicadores que reflitam não apenas a produção científica gerada, mas sobretudo a sua capacidade de transformar conhecimento em valor económico, social e territorial. Entre os resultados esperados destacam-se o aumento da competitividade do setor agroalimentar, a redução progressiva do défice da balança comercial agroalimentar, atualmente superior a 5 mil milhões de euros, o crescimento das exportações agroalimentares, que atingiram cerca de 10 mil milhões de euros em 2025, a valorização industrial dos resultados da investigação, a criação de novas cadeias de valor baseadas em biotecnologia e bioeconomia, o aumento do investimento privado em I&D, a criação de emprego qualificado e o reforço da atividade económica em territórios rurais e de baixa densidade, bem como a conservação e promoção da biodiversidade, dos recursos naturais endógenos e da herança cultural e gastronómica. O sucesso desta estratégia deverá igualmente refletir-se numa maior eficiência na utilização dos recursos naturais, na redução da

dependência externa em matérias-primas alimentares críticas e no fortalecimento da capacidade nacional para responder a crises climáticas, sanitárias ou geopolíticas. Desta forma, a monitorização do domínio deverá assentar numa combinação equilibrada de indicadores económicos, científicos, tecnológicos, ambientais e de soberania alimentar, permitindo demonstrar de forma objetiva o retorno do investimento público realizado.

O reconhecimento formal deste Domínio Estratégico permitirá alinhar ciência, inovação, indústria e políticas públicas numa agenda comum, reforçando a resiliência nacional, reduzindo dependências externas, valorizando recursos endógenos e promovendo a criação sustentável de riqueza. A proteção da segurança e soberania alimentar dos portugueses exige uma estratégia assente na aceleração da incorporação do conhecimento científico nos sistemas produtivos, na valorização e escalabilidade das soluções inovadoras desenvolvidas em Portugal e no reforço de cadeias de abastecimento mais robustas e próximas, capazes de assegurar o acesso a matérias-primas, materiais, tecnologias e recursos humanos qualificados. Esta abordagem contribuirá simultaneamente para os objetivos económicos, sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável, promovendo maior autonomia estratégica, criação de valor acrescentado e competitividade do setor agroalimentar nacional. Mais do que apoiar um setor económico, trata-se de investir numa infraestrutura crítica para o futuro do país, cuja relevância poderá ser medida pela sua contribuição para a segurança e soberania alimentar, para a competitividade internacional das empresas portuguesas e para a transformação do conhecimento científico em crescimento económico sustentável.

A dimensão estratégica dos sistemas agroalimentares sugere igualmente que Portugal possa evoluir para uma abordagem de **Missão Nacional para os Sistemas Alimentares do Futuro**, mobilizando de forma integrada ciência, inovação, empresas e políticas públicas em torno dos objetivos de segurança alimentar, sustentabilidade, competitividade e soberania nacional.

Por estas razões, recomenda-se que a **Agricultura e a Alimentação** sejam formalmente reconhecidas como um Domínio Estratégico da política nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, beneficiando de financiamento plurianual dedicado, mecanismos de coordenação interministerial, apoio ao desenvolvimento de infraestruturas científicas e tecnológicas críticas e instrumentos orientados para a valorização económica do conhecimento e para o reforço da autonomia estratégica do país.

Subscvem a presente proposta:

ACOS: Claudino Matos

ACRO: Dina Martins

AJAP: João Mira

ANCORME: Tiago Perloiro

APOSOLO: Gabriela Cruz

Associação de Criadores de Bovinos da Raça Mertolenga: José Pais

BIOSCALE, AsfertGlobal: Luis Carvalho (ou Patrícia Correia)

CAP: Álvaro Mendonça e Moura, Francisco Pavão

CBQF – Centro de Biotecnologia e Química Fina: Manuela Pintado

CEBAL: Fátima Duarte

CellAgri Portugal: Carlos Rodrigues

CEPAAL: Filipa Velez

CIMO, Instituto Politécnico de Bragança: José Alberto Pereira

CITAB: Berta Gonçalves

CoLAB4Food: Miguel Teixeira, Patrícia Fradinho

Companhia das Lezírias: Rui Veríssimo Baptista

CONFAGRI: Cátia Pinto; Domingos Godinho

Cooperativa Agrícola de Beja e Brinches: Ana Paula Soares

CropLife Portugal: Felisbela Campos

CVRA: João Barroso

DataCoLAB: Ana Gonçalves

DBE/iBB/IST: Frederico Ferreira

DGADR: José Eduardo Reis; Custódia Correia

DGAV: Ana Gião Romão; Ana Paula Bico; Ana Paula Garcia

EBM: Luís Pascoal da Silva

Food4Sustainability / Ampliqua: Gonçalo Amorim

GPP: Eduardo Diniz; Ana Teresa Silva; Ana Menezes; Maria de São Luís Centeno

Green-it: Margarida Oliveira

GreenUP, Inov4Agro: Ruth Pereira

Herdade do Esporão: Ana Gaspar

IITAA: João da Silva Madruga

INIAV: Margarida Correia de Oliveira; Octávio Serra

INSA: Paula Alvito; Ricardo Assunção

InnovPlantProtect: Cristina Azevedo

InovTechAgro , Instituto Politécnico de Portalegre: Luis Conceição Alcino

Instituto Superior de Agronomia: Anabela Raymundo

ITQB/NOVA: Margarida Oliveira

LAQV-REQUIMTE: Isabel Ferreira; Luís Branco; Victor Freitas

LEAF: David Fangueiro

LS4Future: Isabel A. A. Abreu

MED&CHANGE, Universidade de Évora: Fátima Baptista; Maria do Rosário Félix; Ricardo Pita; Marta Laranjo; Alfredo Pereira; Isabel Ferraz de Oliveira

MicroHarvest: Ana Pereira

Olivum: Gonçalo Moreira

PFx Biotech: Diana Oliveira

PortugalFoods: Deolinda Silva

Portugal Nuts: Nuno Russo

QStaff: Patrícia Soares

S2AQUA / CCMAR / CIMAR: Joana Rosa

SEL – Salsicharia Estremocense: Sofia Calhordas

Sonae MC: Ondina Afonso

SPEA: Hany Alonso

Sumol Compal: Maria João Alegria

Super Bock Group: Tiago Monteiro Brandão

TemaFood: Vasco Esteves

UCP – Universidade Católica Portuguesa: Paula Teixeira

Universidade de Aveiro: Ana Paula Tavares

Consultora na área do azeite: Susana Sassetti

****Subscritores das propostas apresentadas no Encontro Ciência e Inovação 2026. Esta lista é provisória e aberta a outros apoiantes.****

Conclusões do evento

“Alimentar Portugal – Consulta Bottom-up sobre Prioridades de Investigação e Inovação Agroalimentar e Agroflorestal”

Este encontro reuniu cerca de 200 investigadores, docentes, estudantes e representantes do setor primário, da indústria, de associações de produtores e da administração pública para discutir prioridades e identificar ações concretas para o futuro dos sistemas agroalimentares e agroflorestais em Portugal.

Após a sessão de abertura e a apresentação dos objetivos e da metodologia de trabalho, realizou-se uma breve apresentação do documento estratégico, da sua visão, dos principais eixos de intervenção e das propostas que servirão de ponto de partida para a reflexão conjunta.

Seguiu-se a sessão “Construindo a transição: das prioridades de hoje às soluções de amanhã”, onde os participantes foram organizados em cinco grupos transdisciplinares para discutir as prioridades apresentadas, identificar ações prioritárias e contribuir para a definição de objetivos tangíveis e medidas concretas, considerando diferentes horizontes temporais.

Pretendeu-se, deste modo, construir uma visão partilhada e um roteiro de ação para a transformação dos sistemas agroalimentares e das cadeias de valor, capaz de responder aos desafios das alterações climáticas e de reforçar a segurança alimentar e a soberania nacional.

As reflexões dos grupos foram apresentadas e discutidas em sessão plenária, moderada por Maria do Rosário Partidário, Coordenadora Científica da Metodologia ST4S – Strategic Thinking for Sustainability.

PROGRAMA

Alimentar Portugal



Consulta Bottom-up sobre Prioridades de Investigação e Inovação Agroalimentar e Agroflorestal

18 SETEMBRO 2026

Universidade de Évora · Colégio do Espírito Santo · Auditório Nobre

09h00	Registo de participantes	
09h30	Sessão de boas-vindas Rui Salgado, Vice-Reitor para a Investigação e Inovação da Universidade de Évora Fátima Baptista, Diretora do MED	
09h45	Apresentação do documento estratégico “ALIMENTAR PORTUGAL Ciência e Inovação para a Segurança, Soberania e Competitividade Nacional” Anabela Raymundo, ISA/UL	
10h00	Sessão “Construindo a transição: das prioridades de hoje às soluções de amanhã” Reflexão em grupos transdisciplinares, acompanhados por um moderador e um relator	
11h00	Pausa para café	
11h30	Apresentação síntese das reflexões dos grupos Pelos moderadores/relatores	
11h50	Debate plenário Moderado por Maria do Rosário Partidário, Coordenadora Científica da Metodologia ST4S	
12h45	Encerramento António Candeias, Reitor da Universidade de Évora Fátima Baptista, Diretora do MED Helena Canhão, Secretária de Estado da Ciência e Inovação	

INSCRIÇÃO OBRIGATÓRIA até 15 de setembro



Organização local



Apoio



Coorganização da iniciativa







Colaboração







Encontro “Alimentar Portugal” – Évora 18 Set. 2026

“Construindo a transição: das prioridades de hoje às soluções de amanhã”

Grupo de Trabalho A — Respostas consolidadas

Moderador: Vítor Alves (LEAF – ISA)

Relatora: Maria Raquel Lucas (MED UÉvora)

Enquadramento

Não basta produzir mais conhecimento; é necessário transformar conhecimento em soluções adotadas, valor económico, resiliência territorial e autonomia estratégica. Isto está particularmente alinhado com o diagnóstico do documento: Portugal já dispõe de massa crítica científica; o principal desafio é articulá-la e convertê-la em impacto económico, social e ambiental.

1. Considerando estas prioridades, qual o valor acrescentado que podemos gerar em termos de conhecimento, inovação e sustentabilidade?

A primeira prioridade deve ser a resiliência e soberania dos sistemas agroalimentares: produzir melhor com menos recursos, reduzir dependências externas críticas e aumentar a capacidade de adaptação às alterações climáticas. Água, solo, biodiversidade, culturas adaptadas, proteção fitossanitária e sistemas agro-silvo-pastoris mediterrânicos devem constituir um laboratório privilegiado de inovação. São precisamente áreas identificadas no documento como fundamentais para assegurar a capacidade produtiva futura.

A segunda é a criação de valor a partir dos recursos e produtos do território. Não se deve limitar a inovação à tecnologia de produção. É necessário inovar também nos modelos de negócio, cadeias de valor, organização dos produtores, cooperativas, Indicações Geográficas, sustentabilidade, comercialização e comportamento do consumidor. Um produto territorial de elevada qualidade que não consegue captar valor no mercado não gera desenvolvimento territorial.

A terceira prioridade é a bioeconomia circular e a criação de novas cadeias de valor: transformar resíduos, coprodutos e recursos biológicos em ingredientes, alimentos, biomateriais e outros produtos de maior valor acrescentado. O próprio Alimentar Portugal identifica biotecnologia, fermentação de precisão, biomassa microbiana, microalgas, proteínas alternativas e valorização de subprodutos como áreas com capacidade para reduzir dependências e criar mercados intensivos em conhecimento.

A quarta é a transição digital e a inteligência artificial aplicada, mas orientada para problemas concretos. É necessária IA para previsão de riscos, gestão de água, apoio à decisão, rastreabilidade, previsão de procura, otimização logística, redução de desperdício, segurança alimentar e conhecimento dos consumidores.

Finalmente, a prioridade transversal de pessoas e territórios. A inovação só tem impacto se for adotada. Agricultores, PME, cooperativas, associações, consumidores e administrações locais não podem surgir apenas no final do projeto como destinatários da disseminação; devem participar desde a identificação do problema até à demonstração da solução. Demonstração tecnológica, capacitação e papel das organizações intermédias na adoção da inovação são fundamentais.

2. Que contributos podem estas áreas temáticas dar para o desenvolvimento do território, da sociedade e da economia?

Contributo sintetizado em cinco tipos de valor: territorial, económico, ambiental, social e estratégico. No território, pode-se transformar os territórios rurais de espaços predominantemente produtores de matérias-primas em territórios de conhecimento, experimentação, transformação e criação de valor. Isto significa aproximar investigação, produção, transformação, turismo, gastronomia, património e mercado. Para regiões de baixa densidade, é particularmente importante que uma maior parte do valor permaneça no território. Na economia, o objetivo deve passar de produzir conhecimento para produzir conhecimento que gera rendimento: novos produtos e serviços, patentes e licenciamento quando apropriado, spin-offs, contratos com empresas, novos mercados, exportações e aumento do valor acrescentado das produções tradicionais. Isto é particularmente relevante pelo défice estrutural da balança comercial agroalimentar existente, superior a €5 mil milhões.

Na sociedade, contribuir para sistemas alimentares mais saudáveis, seguros, inclusivos e próximos, ligando sustentabilidade ambiental a nutrição, saúde, cultura alimentar e Dieta Mediterrânica, numa perspetiva One Health.

No ambiente, transformar sustentabilidade de uma obrigação regulamentar numa vantagem competitiva mensurável: menor utilização de água e energia, melhoria do solo, conservação da biodiversidade, redução de emissões e desperdício, circularidade e valorização de serviços dos ecossistemas.

E existe ainda um quinto valor menos visível: autonomia estratégica. Ciência e inovação agroalimentar devem permitir que Portugal seja menos vulnerável a crises climáticas, sanitárias, comerciais ou geopolíticas. Ou seja, a agricultura e alimentação entendidas não apenas como setor económico, mas uma infraestrutura crítica para o futuro do país.

3. O que precisamos agora da AI² — recursos físicos, humanos e financeiros — para sermos mais competitivos e menos dependentes de financiamento público a médio e longo prazo?

Não apenas financiamento para projetos mas melhores condições para transformar projetos em capacidade instalada e resultados em mercado. Tal implica concentrar recursos em seis dimensões: (1) infraestruturas partilhadas de experimentação, prototipagem, living labs, testbeds e demonstração em escala real; (2) pequenas linhas de financiamento rápido para levar resultados de investigação, demonstração e validação pré-industrial; (3) equipas profissionais permanentes de transferência de conhecimento, propriedade intelectual, desenvolvimento de negócio, acesso ao mercado e preparação de contratos com empresas; (4) recursos humanos técnicos altamente qualificados que garantam continuidade às infraestruturas e projetos; (5)

instrumentos de cofinanciamento universidade–empresa que obriguem progressivamente à participação financeira privada; e (6) apoio à internacionalização comercial das soluções resultantes da investigação. Atualmente, existem limitações na transferência de conhecimento, prototipagem, ensaios piloto, validação pré-industrial, infraestruturas de demonstração e escalabilidade.

Para haver menor dependência de financiamento público, é necessário alterar progressivamente o modelo existente (Financiamento público - capacidade científica – demonstração/transferência - adoção empresarial - receitas - reinvestimento em I&D) no sentido do financiamento público funcionar cada vez mais como capital catalisador, e não como fonte permanente de funcionamento. Para isso, a AI² poderia estabelecer uma meta concreta: cada infraestrutura ou plataforma estratégica apoiada deveria apresentar, desde o início, um plano de sustentabilidade financeira a x anos (por exemplo 5–7 anos), prevendo crescimento progressivo das receitas provenientes de empresas através de contratos de I&D, prestação de serviços especializados, ensaios, certificação, formação executiva, licenciamento de tecnologia, propriedade intelectual, participação em spin-offs e projetos internacionais cofinanciados. Isto implicaria também mudar os próprios indicadores de sucesso. Não avaliar apenas papers, projetos e financiamento captado, mas igualmente euros de investimento privado mobilizado por euro público, contratos com empresas, tecnologias efetivamente adotadas, novos produtos colocados no mercado, empresas e spin-offs criadas, exportações geradas, emprego qualificado criado, redução de água, energia e resíduos, valor acrescentado retido nos territórios e redução de dependências externas.

Síntese final

A transição a construir não é apenas tecnológica, é uma transição do conhecimento para o impacto. Portugal já tem ciência, empresas, territórios e recursos diferenciadores. O desafio é criar as condições para ligar estes ativos, testar soluções em contexto real, demonstrar o seu valor e levá-las ao mercado. A AI² deve ajudar a atravessar o espaço crítico entre o laboratório e a adoção: com infraestruturas, recursos humanos especializados e financiamento catalisador. Conseguir-lo leva progressivamente a medir o sucesso não apenas pelo financiamento público captado mas também pelo investimento privado que se consegue mobilizar, pelo valor que fica nos territórios, pelas dependências reduzidas e pelas soluções colocadas no mercado: ciência e inovação transformadas verdadeiramente em segurança, soberania, sustentabilidade e competitividade.

Grupo de Trabalho B — Respostas consolidadas

Moderadora: Berta Gonçalves (CITAB)

Relatora: Susana Carvalho (GreenUPorto)

1. Considerando estas prioridades, qual o valor acrescentado que podemos gerar em termos de conhecimento, inovação e sustentabilidade?

- Experiência acumulada em áreas prioritárias e emergentes – Ex: gestão da água/ proteínas alternativas/ economia circular/ Living Labs instituídos/ gestão de dados;
- Elevada biodiversidade – variedades bem adaptadas às alterações climáticas (culturas e raças autóctones);
- Investigadores altamente qualificados

2. Que contributos podem estas áreas temáticas dar para o desenvolvimento do território, da sociedade e da economia?

Nesta questão o grupo de discussão acabou por elaborar um conjunto de propostas de estratégias que considerou potenciar o desenvolvimento do território/sociedade e economia, nomeadamente nos tópicos:

- Elaboração de atlas bioclimáticos para as principais culturas em Portugal;
- Projetos de co-criação (agregando investigação e diferentes “stakeholders”;
- Criação/reforço de plataformas de agregação de dados “raw-data” (sensores/ estações meteorológicas quer de produtores quer de investigadores) para potenciar o conhecimento e apoio à tomada de decisão;
- Identificação, seleção e teste de espécies/ cultivares de geografias mais a sul mais resilientes às alterações climáticas/alterações globais (que as presentes em PT);
- Criação de grupos de especialistas em Portugal por cadeias de valor/ desafios sociais etc (“think tank”) como conselheiros para a criação e implementação de políticas públicas;

3. O que precisamos agora da AI² — recursos físicos, humanos e financeiros — para sermos mais competitivos e menos dependentes de financiamento público a médio e longo prazo?

- Criação de um eixo estratégico dedicado à Agricultura e ao Sistema Alimentar, reconhecendo o seu papel estruturante na economia portuguesa e a sua relevância para a soberania alimentar, a saúde, a segurança e defesa nacional e a resiliência e coesão do território;
- Reforço e estabilização das carreiras científicas, tornando-as competitivas do ponto de vista salarial (de modo a atrair/fixar talento nacional/internacional, pois estamos a perder competitividade a esse nível);

- Implementação/reforço da implementação de mecanismos de promoção de emprego em ambiente empresarial/ criação de spin-offs/ empreendedorismo;
- Repensar a avaliação docente/investigadores de carreira, de modo a reforçar a importância de KPIs mais aplicados no que respeita a transferência de conhecimento, criação de patentes etc;
- Linhas específicas de financiamento a longo prazo para temáticas que tal o exijam;
- Promoção de linhas de co-financiamento público-privado;
- Simplificação de processos burocráticos para libertar os docentes/investigadores para o core do seu trabalho;

Grupo de Trabalho C — Respostas consolidadas

Moderador: José Alberto Pereira (CIMO – UPB)

Relatora: Lia Dinis (CITAB – UTAD)

Enquadramento

Os contributos do Grupo de Trabalho C convergem na necessidade de reforçar a resiliência, sustentabilidade e competitividade do sistema agroalimentar e agroflorestal, através de uma maior articulação entre conhecimento científico, inovação, território, empresas e sociedade. A valorização dos recursos nacionais e da biodiversidade, a redução das dependências externas, a capacitação dos diferentes atores e a criação de condições estáveis para investigação e inovação foram dimensões transversais à discussão.

O grupo salientou igualmente que a resposta aos desafios futuros exige não apenas produzir novo conhecimento, mas antecipar riscos, assegurar a sua transferência e adoção e criar capacidade científica e tecnológica duradoura, capaz de gerar valor económico, ambiental e social.

1. Considerando estas prioridades, qual o valor acrescentado que podemos gerar em termos de conhecimento, inovação e sustentabilidade?

A discussão do Grupo C pode ser sintetizada em seis dimensões principais.

Em primeiro lugar, foi destacada a necessidade de aumentar a **produtividade, sustentabilidade e resiliência** dos sistemas produtivos, procurando produzir mais e melhor com uma utilização mais eficiente da água, energia, fertilizantes e outros recursos. A adaptação às alterações climáticas deverá ser acompanhada pela redução da pegada ambiental e pela proteção do solo, da água e dos restantes recursos naturais.

Uma segunda dimensão prende-se com o **conhecimento, os dados e a capacidade de antecipação**. É necessário gerar conhecimento científico que permita compreender melhor os sistemas produtivos, antecipar riscos climáticos, biológicos e económicos e desenvolver ferramentas de apoio à decisão. A integração de dados e conhecimento permitirá apoiar não só produtores e empresas, mas também políticas públicas mais informadas e eficazes.

O grupo salientou também a importância da **inovação, transferência de conhecimento e criação de valor**. A investigação deve traduzir-se em soluções concretas e aplicáveis, encurtando a distância entre a descoberta científica, a demonstração e a adoção. A transformação do conhecimento em tecnologias, produtos, processos e serviços deverá contribuir para aumentar a competitividade do setor e gerar novas oportunidades económicas.

Outra prioridade identificada foi a **valorização dos recursos nacionais** e a redução das dependências externas. O aproveitamento dos recursos genéticos, matérias-primas e produtos nacionais pode contribuir para reforçar a autonomia e a resiliência das cadeias de valor, diminuindo vulnerabilidades associadas à dependência de recursos e tecnologias externas.

Foi ainda atribuído particular destaque ao **reconhecimento e valorização da biodiversidade**. A biodiversidade deve ser entendida simultaneamente como património natural e como recurso

estratégico para a inovação, a adaptação dos sistemas produtivos e a criação de novas soluções e produtos.

Finalmente, foi salientada a importância da **internacionalização e do reforço da capacidade científica** nacional. Portugal deve consolidar competências científicas duradouras, aumentar a participação e liderança em redes internacionais e transformar conhecimento e soluções desenvolvidos no país em ativos com capacidade de afirmação e valorização internacional.

2. Que contributos podem estas áreas temáticas dar para o desenvolvimento do território, da sociedade e da economia?

Um primeiro contributo identificado prende-se com o reforço da **segurança e soberania alimentar**, aumentando a capacidade nacional de produção e a resiliência das cadeias de abastecimento. O grupo salientou igualmente a importância da confiança dos consumidores, que depende da qualidade, segurança, transparência e credibilidade do sistema alimentar.

Uma segunda dimensão particularmente valorizada foi a **capacitação e literacia agrícola e alimentar**. A transformação do setor exige produtores, empresas e consumidores mais informados e capacitados, capazes de compreender e adotar novas tecnologias e práticas e de fazer escolhas alimentares informadas. A transferência de conhecimento deve, por isso, incluir não apenas o setor produtivo, mas também a sociedade.

Foi também destacado o contributo para o **desenvolvimento e a coesão territorial**. A investigação e inovação agroalimentar e agroflorestal podem contribuir para valorizar recursos endógenos, criar oportunidades nos territórios rurais, fixar população e talento e reduzir assimetrias territoriais.

Ao nível económico, estas áreas podem promover **competitividade, emprego qualificado e novas cadeias de valor**, estimulando a criação e crescimento de empresas, o desenvolvimento de produtos e serviços de maior valor acrescentado e uma maior incorporação de conhecimento e tecnologia na economia.

A **sustentabilidade e resiliência dos territórios** constituem igualmente um contributo central. Sistemas agrícolas e agroflorestais mais sustentáveis e adaptados podem contribuir para conservar os recursos naturais, proteger a biodiversidade e aumentar a capacidade dos territórios para responder às alterações climáticas e a outros riscos.

Finalmente, foi salientada a ligação entre **saúde, alimentação e património alimentar**. A promoção de uma alimentação saudável e sustentável deve ser articulada com a valorização dos produtos, tradições e património alimentar nacionais, contribuindo simultaneamente para a saúde da população, a diferenciação dos produtos portugueses e a valorização dos territórios.

3. O que precisamos agora da AI² — recursos físicos, humanos e financeiros — para sermos mais competitivos e menos dependentes de financiamento público a médio e longo prazo?

Uma primeira prioridade são os **recursos humanos**. É necessário assegurar equipas científicas e técnicas qualificadas, com massa crítica e continuidade, bem como criar condições para atrair, formar e reter talento. A estabilidade dos recursos humanos é essencial para desenvolver investigação e inovação com horizontes temporais compatíveis com os desafios do setor.

Ao nível das **infraestruturas e recursos partilhados**, importa promover uma utilização mais integrada das capacidades já existentes e disponibilizar infraestruturas de investigação, experimentação, demonstração e dados acessíveis às diferentes instituições e ao setor empresarial. A partilha de recursos permitirá aumentar a eficiência do investimento e evitar duplicações.

O grupo destacou particularmente a necessidade de reforçar a **ligação ciência–território–empresas–mercado**. As prioridades de investigação devem responder a problemas concretos dos territórios e do setor produtivo, envolvendo empresas e outros atores desde a identificação das necessidades até ao desenvolvimento, validação e adoção das soluções.

Outra questão central foi a **programação e constância do financiamento**. São necessários instrumentos de maior duração e previsibilidade, capazes de assegurar continuidade às equipas, infraestruturas e linhas de investigação. Paralelamente, deverá ser reforçado o **investimento privado**, nomeadamente através de projetos cofinanciados pelas empresas, permitindo diversificar progressivamente as fontes de financiamento.

Por último, foi identificada a necessidade de reforçar **centros de inovação tecnológica, Living Labs e capacidade de scale-up e comercialização**. É essencial criar condições para testar e demonstrar soluções em contexto real, apoiar a sua passagem para escalas superiores e facilitar a chegada das tecnologias, produtos e serviços ao mercado.

Síntese final

A discussão do Grupo C evidencia que a competitividade futura do sistema agroalimentar e agroflorestal dependerá da capacidade de articular produtividade, sustentabilidade e resiliência com conhecimento, biodiversidade, inovação e valorização dos recursos nacionais. A criação de valor exige que o conhecimento seja antecipatório, transferível e capaz de responder às necessidades concretas dos territórios, das empresas e da sociedade.

Para concretizar esta visão, a AI² deverá contribuir para criar capacidade científica e tecnológica estável, assente em recursos humanos qualificados, infraestruturas partilhadas, ligação efetiva entre ciência–território–empresas–mercado e financiamento mais previsível e diversificado. O reforço da demonstração, dos Living Labs, do scale-up e da comercialização será determinante para transformar investimento em investigação em soluções adotadas, valor económico, emprego qualificado e maior autonomia e resiliência do país.

Quadro Síntese

Questão 1 – Valor acrescentado	Questão 2 – Contributos	Questão 3 – O que precisamos da AI²
1. Produtividade, sustentabilidade e resiliência	1. Segurança e soberania alimentar (+ confiança consumidores)	1. Recursos Humanos
2. Conhecimento, dados e capacidade de antecipação	2. Capacitação e Literacia agrícola e alimentar	2. Infraestruturas e recursos partilhados

3. Inovação, transferência e criação de valor	3. Desenvolvimento e coesão territorial	3. Ligação ciência–território–empresas–mercado
4. Valorização dos recursos nacionais – menor dependência	4. Competitividade, emprego e novas cadeias de valor	4. Programação e constância no financiamento, de maior duração, e investimento privado (projetos cofinanciados pelas empresas)
5. Reconhecimento e Valorização da biodiversidade	5. Sustentabilidade e resiliência	5. Centros de inovação tecnológica, Living labs, scale-up e apoio à comercialização
6. Internacionalização e capacidade científica	6. Saúde (alimentação saudável) e património alimenta	

Grupo de Trabalho D — Respostas consolidadas

Moderadora: Margarida Oliveira (Green-it – ITQB)

Relatora: Isabel Rodrigues (CIMO – UPB)

Enquadramento

Os contributos do Grupo de Trabalho D convergem numa prioridade transversal: reforçar a capacidade de transformar conhecimento científico, recursos naturais, biodiversidade e património territorial em inovação aplicável, valor económico e sustentabilidade. Esta orientação articula-se diretamente com os quatro pilares do Encontro “Alimentar Portugal”: produção sustentável e resiliente; inovação tecnológica e bioeconomia; sistemas alimentares seguros, saudáveis e soberanos; e valorização e adoção do conhecimento.

As respostas dos membros do grupo revelam especial sensibilidade às condições dos sistemas mediterrânicos, da agricultura de sequeiro e dos sistemas agro-silvo-pastoris, procurando combinar resiliência climática, conservação dos recursos, competitividade económica, coesão territorial e capacidade de retenção de valor em Portugal.

1. Considerando estas prioridades, qual o valor acrescentado que podemos gerar em termos de conhecimento, inovação e sustentabilidade?

O principal valor acrescentado resultará da capacidade de produzir conhecimento orientado para problemas concretos, transformá-lo em inovação aplicável e assegurar a sua adoção, valorização e sustentabilidade no território.

Em primeiro lugar, importa **reforçar a investigação dirigida aos desafios específicos dos territórios e dos sistemas produtivos mediterrânicos**, gerando conhecimento, garantindo a sua transferência efetiva para produtores, empresas, administração pública e decisores, e aproximando ciência, produção e mercado.

É necessário **quantificar e monitorizar os serviços dos ecossistemas associados aos sistemas agrícolas e agro-silvo-pastoris**. Solo, água, ar, biodiversidade, sequestro de carbono, conservação da paisagem e prevenção de incêndios são serviços essenciais, cujo contributo para a sociedade deve ser mais visível. O desenvolvimento de indicadores e metodologias robustas poderá alicerçar a sua integração em políticas públicas, modelos de negócio e mesmo em mecanismos de valorização e compensação dos agricultores e produtores que contribuem para a sua manutenção.

É também necessário **reforçar a sustentabilidade e a competitividade dos sistemas de sequeiro**, através do desenvolvimento e validação de culturas e variedades mais adaptadas às alterações climáticas, da recuperação de solos degradados e do combate à desertificação. Esta agenda deve articular melhoramento vegetal, práticas agronómicas sustentáveis, proteção das culturas e tecnologias de monitorização, incluindo sensores, agricultura de precisão, digitalização e inteligência artificial.

Tem de se entender que **a biodiversidade é crucial numa estratégia de inovação**, mas para isso tem de ser caracterizada. A identificação e valorização de recursos genéticos, espécies, variedades e funcionalidades biológicas e ecológicas irá dar resposta a desafios emergentes,

como pragas, doenças, stresses climáticos, perda de fertilidade e novas necessidades alimentares, ambientais e económicas.

A transição para uma **bioeconomia mais circular** constitui outra urgência e oportunidade relevante. O melhor aproveitamento de subprodutos e resíduos agroalimentares e agroflorestais irá não só reduzir desperdícios mas também originar novos produtos, ingredientes, materiais e cadeias de valor. Desde a produção até ao consumidor, será mais fácil identificar perdas, oportunidades de inovação, necessidades de rastreabilidade, certificação e formas de aumentar o retorno económico para os diferentes intervenientes, sobretudo os produtores.

Redes alimentares de proximidade e formas de comercialização mais direta também podem contribuir para aproximar produtores e consumidores, reforçar a retenção de valor nos territórios e aumentar a resiliência das comunidades e das cadeias de abastecimento.

A **biotecnologia também tem um papel importante** no desenvolvimento de variedades melhoradas, e de novos alimentos e ingredientes, incluindo proteínas alternativas e produtos de maior valor acrescentado. A par da inovação tecnológica deverá investigar-se a confiança, perceção, comportamento e aceitação dos consumidores.

Por fim, importa **reconhecer a paisagem, a herança cultural e os sistemas produtivos mediterrânicos como ativos económicos, ambientais, culturais e sociais**. A sua valorização pode reforçar a diferenciação dos sistemas alimentares portugueses, a identidade territorial, a biodiversidade e a qualidade de vida.

*Em suma, o **valor acrescentado** decorre de uma ligação mais forte entre ciência, território, produção e mercado, transformando recursos naturais, conhecimento, biodiversidade e património em soluções inovadoras, sustentáveis e economicamente valorizáveis.*

2. Que contributos podem estas áreas temáticas dar para o desenvolvimento do território, da sociedade e da economia?

*Estas áreas temáticas são especialmente estratégicas pela capacidade que têm de sustentar um **modelo de desenvolvimento territorial** combinando competitividade económica, sustentabilidade ambiental, coesão social e valorização dos recursos endógenos. E para tal, não basta aumentar a produção, é necessário assegurar que o valor criado se mantém no território e é distribuído de modo mais equilibrado ao longo das cadeias de valor.*

A **agricultura extensiva, e em particular a agricultura de sequeiro**, deve ser reconhecida como uma componente estratégica dos territórios mediterrânicos. Através de investigação forte, biotecnologia, melhoramento vegetal, agricultura de precisão e outras soluções tecnológicas, será possível reforçar a sua resiliência e competitividade face ao stress hídrico e climático. Paralelamente, importa reconhecer o contributo destes sistemas para a conservação do solo, da água, da biodiversidade, do carbono e da paisagem, criando condições para a sua valorização económica.

A **pecuária extensiva** deve igualmente ser valorizada pela sua capacidade de gerar rendimento, emprego, diferenciação de produtos e serviços dos ecossistemas, e pela capacidade de expansão a mercados internacionais. O reforço da qualidade, da rastreabilidade, da diferenciação e da capacidade de acesso a mercados nacionais e internacionais poderá contribuir para melhorar a sua rentabilidade e para apoiar a permanência da atividade nos territórios.

O **desenvolvimento territorial** exige que uma parte crescente do valor associado às matérias-primas e ao conhecimento produzido em Portugal seja retida em Portugal. Isso exige reforço da capacidade nacional de transformação e processamento competitivo, apoio à inovação na industrialização e criação de novas cadeias de valor capazes de ligar produção primária, investigação, indústria e mercados.

O **empreendedorismo alimentar e agroalimentar** deve ser estimulado, favorecendo condições para transformar resultados de investigação em produtos, serviços e empresas. Para isso, é necessário simplificar e desburocratizar processos, melhorar a previsibilidade e transparência das decisões, e garantir modelos de governação mais claros entre investigação, administração, empresas e produtores.

A **modernização da agricultura** tem de complementar a **inovação biológica** e o **melhoramento das plantas**. Tecnologias como a agricultura de precisão, o uso de sensores e de monitorização, digitalização e automação, bem como de sistemas de apoio à decisão podem melhorar a eficiência produtiva e ambiental, não descurando o necessário alinhamento às condições e escalas dos diferentes territórios.

A **criação e retenção de recursos humanos qualificados** - técnicos, investigadores, gestores e empreendedores - é também essencial. A atividade económica, emprego qualificado e capacidade de inovação irão contribuir para combater o abandono e a desertificação dos territórios rurais.

O **valor gerado tem de chegar aos produtores e às comunidades locais**. É essencial uma distribuição mais equilibrada ao longo da cadeia alimentar, como condição para que a inovação se traduza em rendimentos, investimento e sustentabilidade efetiva ao nível da produção.

Neste enquadramento, **a agricultura tem de ser integrada no conceito de Uma Só Saúde**, reconhecendo a interdependência entre saúde dos solos, das plantas, dos animais, do ambiente, dos alimentos e das pessoas. O desenvolvimento territorial não pode, assim, ser entendido apenas como crescimento da produção, mas como a capacidade de transformar recursos naturais, conhecimento e produção primária em valor económico, emprego qualificado, serviços dos ecossistemas e coesão territorial.

3. O que precisamos agora da AI² — recursos físicos, humanos e financeiros — para sermos mais competitivos e menos dependentes de financiamento público a médio e longo prazo?

Para transformar estas prioridades em resultados concretos, a AI² necessita de apostar em capacidade científica, tecnológica e empresarial estável, assente em recursos humanos qualificados, infraestruturas partilhadas, financiamento estruturante e mecanismos claros de transferência e valorização de conhecimento. É necessário criar condições para que a investigação e a inovação gerem progressivamente receitas próprias, investimento privado, serviços especializados, propriedade intelectual, novas empresas e atividades económicas.

Recursos humanos e capacidade científica

É necessário **reforçar equipas técnicas e científicas especializadas, assegurando massa crítica** em áreas como agricultura sustentável, biotecnologia, bioeconomia, melhoramento vegetal, fenotipagem, ciência dos solos, água, biodiversidade, alimentação, agricultura de precisão,

inteligência artificial, digitalização e ciência de dados aplicadas ao setor agroalimentar e agrofloretais.

Devem ser criadas **condições para atrair e reter talento**, através de formação avançada e percursos profissionais suficientemente estáveis para permitir investigação e inovação de médio e longo prazo. É vital a articulação entre investigadores, técnicos, produtores e empresas, e a AI² deverá promover e apoiar equipas multidisciplinares orientadas para resolver problemas concretos e gerar soluções.

Infraestruturas abertas e capacidade tecnológica

A AI² deve disponibilizar **infraestruturas de I&D, piloto e experimentação abertas** à academia, à indústria e aos produtores. Esta capacidade partilhada pode reduzir barreiras de entrada para empresas e organizações que não dispõem de meios próprios de investigação, desenvolvimento, demonstração ou validação.

Entre as infraestruturas críticas identificadas encontram-se biorreatores para processos de fermentação e produção de biomassa; plataformas de fenotipagem em condições controladas e reais; sandboxes regulatórias e tecnológicas para testar soluções inovadoras; unidades-piloto e de demonstração; e capacidades de processamento e escalabilidade industrial. Estas infraestruturas devem permitir testar tecnologias e modelos de negócio em condições próximas do real, acelerando a passagem da investigação para a demonstração, escalabilidade e industrialização.

Financiamento estruturante e sustentabilidade económica

É indispensável assegurar **financiamento plurianual, previsível e sem descontinuidades**, que permita manter equipas, infraestruturas e linhas estratégicas de investigação para além dos ciclos individuais dos projetos. Esse financiamento pode combinar uma componente de base — para instituições, carreiras, bolsas e capacidades essenciais — com programas orientados por missões, desafios societais e cadeias de valor estratégicas.

A **redução da dependência de financiamento público deverá ser progressiva e não comprometer a investigação estratégica de interesse coletivo**. Muitos resultados de investigação apresentam ciclos de maturação longos; por isso, é necessário financiar o percurso completo desde a investigação inicial até à demonstração, validação, industrialização e entrada no mercado.

Desde o início, **devem ser definidos modelos claros de valorização dos resultados da investigação**, incluindo propriedade intelectual, licenciamento, contratos com empresas, prestação de serviços, desenvolvimento conjunto de produtos e processos, criação de spin-offs e captação de investimento privado. Este esforço deve reconhecer e valorizar a herança cultural, as práticas, as variedades, as paisagens e os sistemas mediterrânicos como ativos de diferenciação em mercados nacionais e internacionais.

Síntese final

A prioridade imediata para a AI² deve ser passar de uma intervenção fragmentada para uma capacidade integrada de investigação, demonstração, transferência, escalabilidade e valorização económica. Tal exige pessoas qualificadas, infraestruturas partilhadas,

financiamento estável e uma governação capaz de aproximar conhecimento, produção, empresas, indústria e políticas públicas.

A médio e longo prazo, o objetivo deverá ser que o financiamento público dedicado à investigação e inovação se traduza não só em conhecimento, mas também em capacidade instalada, soluções aplicáveis, propriedade intelectual, serviços, empresas, investimento privado e maior valor retido em Portugal. Desta forma, será possível reforçar simultaneamente a competitividade, a sustentabilidade, a soberania e a resiliência do sistema agroalimentar português, dimensões fundamentais para a sua relevância enquanto componente da defesa estratégica nacional.

Grupo de Trabalho E — Respostas consolidadas

Moderadora: Ruth Pereira (GreenUPorto)

Relator: Nelson Saibo (ITQB NOVA)

1. Considerando estas prioridades, qual o valor acrescentado que podemos gerar em termos de conhecimento, inovação e sustentabilidade?

- **Integrar o conhecimento científico existente**, atualmente disperso, criando mecanismos e infraestruturas digitais que permitam agregar, partilhar e valorizar informação e resultados de investigação.
- **Transformar conhecimento em inovação aplicável**, promovendo a utilização efetiva dos resultados de investigação e a sua tradução em soluções para o setor agrícola.
- **Reforçar a articulação entre investigação, estruturas de interface, empresas e agricultores/produtores**, assegurando a continuidade da cadeia de conhecimento e inovação.
- **Fortalecer a extensão rural e a transferência de conhecimento**, colmatando o défice de técnicos de extensão e aproximando a investigação das necessidades concretas de quem está no terreno. Seguir o exemplo de universidades americanas.
- **Valorizar a biodiversidade e os recursos genéticos autóctones**, combinando a diversidade genética disponível com as novas ferramentas de melhoramento, incluindo as NGT1, para desenvolver variedades mais adaptadas às condições ambientais, mais eficientes na utilização dos recursos e mais resilientes às alterações climáticas.
- **Reforçar a monitorização a longo prazo**, garantindo continuidade na recolha de informação e horizontes temporais adequados à avaliação dos processos e impactos das intervenções. Isto implica aumentar a duração dos projetos de investigação para que possam gerar resultados com impacto.
- **Apoiar e reduzir o risco associado à transição para novas práticas**, criando condições para que agricultores e produtores possam adotar soluções mais sustentáveis sem comprometer a viabilidade económica das explorações.
- **Reforçar os locais e estruturas de experimentação e demonstração**, onde investigadores e agricultores/produtores possam testar, em conjunto e em condições reais, novas práticas e tecnologias, avaliar a sua eficácia e facilitar a sua posterior adoção.
- **Conciliar sustentabilidade ambiental e económica**, desenvolvendo soluções que respondam simultaneamente aos desafios ambientais, às necessidades dos territórios e à viabilidade dos sistemas produtivos.

2. Que contributos podem estas áreas temáticas dar para o desenvolvimento do território, da sociedade e da economia?

- **Promover sistemas agrícolas mais sustentáveis e resilientes**, desenvolvendo alternativas aos fitofármacos e fertilizantes convencionais, estratégias de proteção

contra pragas e doenças, incluindo ameaças exóticas, e soluções que aumentem a resiliência a fatores bióticos e abióticos.

- **Valorizar os recursos naturais, a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas**, incluindo as espécies autóctones, o solo e a água, reconhecendo o seu contributo para os sistemas produtivos e criando mecanismos de valorização, nomeadamente através do pagamento por serviços dos ecossistemas.
- **Impulsionar a economia circular e a valorização de recursos locais**, promovendo redes de gestão e valorização de resíduos e subprodutos, a compostagem e outras soluções que permitam fechar ciclos de nutrientes e reduzir desperdícios e dependência de recursos externos.
- **Integrar conhecimento numa perspetiva One Health**, articulando agricultura, alimentação, ambiente e saúde, de forma a maximizar os benefícios conjuntos para os ecossistemas e para a sociedade.
- **Valorizar económica e socialmente os produtos e os territórios**, associando qualidade, características sensoriais, gastronomia, produção local e cadeias curtas, incluindo conceitos como *km zero*, e comunicando melhor esses atributos ao consumidor.
- **Promover a literacia alimentar e escolhas de consumo mais sustentáveis**, reforçando a educação sobre alimentação saudável, Dieta Mediterrânica, origem e formas de produção dos alimentos e respetivos impactos ambientais.
- **Utilizar a digitalização para integrar conhecimento e apoiar a gestão do território**, criando ferramentas que permitam estabelecer *baselines*, monitorizar e avaliar a resiliência dos sistemas socioecológicos e apoiar decisões baseadas em evidência.
- **Reforçar a complementaridade e colaboração entre instituições**, reduzindo a fragmentação e a competição, promovendo a partilha de competências, a mobilidade de investigadores e técnicos e modelos de financiamento que favoreçam respostas conjuntas aos desafios dos territórios.

3. O que precisamos agora da AI² — recursos físicos, humanos e financeiros — para sermos mais competitivos e menos dependentes de financiamento público a médio e longo prazo?

- **Garantir financiamento mais estável, ágil e de longo prazo**, evitando descontinuidades que coloquem em risco as competências, equipas e capacidades construídas nos últimos anos e permitindo planeamento estratégico para além dos ciclos curtos dos projetos.
- **Reforçar campos e infraestruturas de experimentação e demonstração**, onde investigadores, empresas e produtores possam testar e validar novas práticas e tecnologias em condições reais, com acompanhamento científico e mecanismos de partilha do risco associado à experimentação e adoção.
- **Criar infraestruturas digitais integradoras**, capazes de reunir, organizar e disponibilizar o conhecimento e os dados produzidos em áreas e territórios estratégicos, potenciando a sua reutilização para investigação, inovação e apoio à decisão.

- **Apoiar a criação e profissionalização de serviços especializados nas universidades e centros de investigação**, permitindo transformar competências e infraestruturas científicas em serviços para empresas, produtores e outros agentes, gerando também novas fontes de receita.
- **Promover abordagens multi-ator e reforçar as pontes entre investigação, produção, indústria e distribuição**, envolvendo os diferentes agentes desde a identificação dos problemas até ao desenvolvimento, validação e adoção das soluções.
- **Promover a mobilidade e a partilha de competências e recursos**, facilitando a circulação de investigadores, técnicos e conhecimento entre instituições e reforçando a complementaridade das capacidades existentes.
- **Investir em comunicação, disseminação e educação**, transferindo conhecimento para a sociedade e promovendo a literacia sobre alimentação saudável e sustentável, incluindo a importância da acessibilidade a alimentos saudáveis.
- **Reforçar a ligação entre produtores e distribuição e a valorização das soluções no mercado**, criando condições para que o conhecimento e a inovação gerados possam chegar efetivamente às cadeias de valor e contribuir para aumentar a competitividade e a autonomia financeira do sistema de investigação e inovação.

Participantes dos grupos de trabalho da sessão “Construindo a transição: das prioridades de hoje às soluções de amanhã”

GRUPO A

Vitor Manuel Delgado Alves (moderador) | LEAF - ISA
Maria Raquel Lucas (relatora) | MED Uévorá
Alfredo Aires | UTAD - CITAB
Ana Pereira | MicroHarvest
André Oliveira | MED Uévorá
Begoña Isabel Antón Domínguez | CIMO - UPB
Cláudia Sofia Pereira | GreenUPorto - FCUP
Cristina Queiroga | MED Uévorá
Dalila Serpa | MED Uévorá
Diamantina Cumbana | Universidade de Évora
Doroteia Campos | MED Uévorá
Gabriela Cruz | APOSOLO
Gottlieb Basch | MED Uévorá
Isabel Calha | INIAV
João Barnabé | ITQB NOVA
Jörg D. Becker | ITQB NOVA
José Rafael | MED Uévorá
Juan Ignacio Vilchez | ITQB NOVA
Lénia Rodrigues | MED Uévorá
Luís Miguel Rodrigues | MED Uévorá
Margarida Espada | MED Uévorá
Maria João Caldinhas | MED Uévorá
Miguel Santos | GreenUPorto - FCUP
Ricardo Ramiro | InnovPlantProtect
Sofia Costa | CBMA - Universidade do Minho
sofia vale | DGADR
Teresa Carita | INIAV
Tiago Ramos | Instituto Superior Técnico

GRUPO B

Berta Gonçalves (moderadora) | CITAB
Susana Carvalho (relatora) | GreenUPorto - FCUP
Adélia Sousa | MED Uévorá
Alfredo Pereira | MED Uévorá
Ana Geraldo | MED Uévorá
Ana Paula Ramos | LEAF - ISA
Ana Usié | MED - CEBAL
Carlos Rodrigues | CellAgri Portugal
Diana Oliveira | PFx Biotech
Emanuel Carreira | MED Uévorá
Guilherme Leitão | ITQB NOVA
Inês Chaves | ITQB NOVA
Isabel Brito | MED Uévorá

João Paulo Carneiro | INIAV
Jorge Faria | INIAV / GreenIT
Liliana Ferreira | GreenIT - ITQB
Mafalda Brilhante | MED Uévora
Maria Custódia Correia | DGADR
Maria Isabel Ferraz de Oliveira | MED Uévora
Marta Laranjo | MED Uévora
Mónica Marques | MED Uévora
Patrícia Palma | UPBeja
Rafael de Oliveira Ferreira | MED Uévora
Roukaya Ben Gaied | MED Uévora
Sandra Hilário | GreenUPorto - FCUP
Sara Conceição | MED Uévora
Susana Leitão | ITQB NOVA
Maria Eduarda Potes | MED Uévora
Rafael Magalhães | ITQB NOVA
Maria do Carmo Martins |
Rui Salgado | Universidade de Évora
Maria de Belém da Costa Freitas | MED Uévora
Joaquim Capoulas | APORMOR
Theo Migo | LandTrust Solution Lda.
Zsolt Ambrus |

GRUPO C

José Alberto Pereira (moderador) | CIMO - UPB
Lia Tânia Rosa Dinis (relatora) | CITAB - UTAD
Ana Mafalda Tendeiro | Green-it - ITQB
Ana Maria Ribes | DGADR / Rede Nacional PAC
Ana Maria Ventura | Solutopus - Recursos e Desenvolvimento, Lda.
Ana Paiva Brandão | LEAF - ISA
Ana Pinto de Moura | GreenUPorto - FCUP
Anabela Raymundo | Instituto Superior de Agronomia
António Teixeira | GreenUPorto - FCUP
Carla Brites | Green-it - INIAV
Daniela Rosa | MED - CEBAL
Elisa Maria Varela Bettencourt | MED Uévora
Filipa Velez | ACOS
Flávio Gomes da Silva | MED Uévora
Guerra Govanhica | MED Uévora
Guilhermina Matos Pias | MED Uévora
Helena Bragança | INIAV
Inês Zêzere | ITQB NOVA
João Dias | UPBeja
João Madruga | IITAA - Universidade dos Açores
Luís Goulão | UI - LEAF / LA - TERRA
Mafalda Cabarrão | ITQB NOVA
Márcia de Castro Silva | INIAV
Nuno Russo | Portugal Nuts

Raquel Garcia | MED Uévora
Rui Lourenço | MED Uévora
Rui Saraiva | MED Uévora
Tânia Caetano | GreenUPorto - FCUP / Inov4Agro

GRUPO D

Maria Margarida M. Girão de Oliveira (moderadora) | Green-it - ITQB
Isabel Rodrigues (relatora) | CIMO - UPB
Ana Isabel J. Gião Gomes V. Romão | Universidade de Évora
Ana Menezes | Gabinete de Planeamento e Políticas do MAM
Ana Oliveira | Instituto Superior Técnico
Beatriz Neto Fernandes | GreenUPorto - FCUP
catarina isidoro | MED Uévora
Davide Martins | CIMO - UBP
Elsa Borges da Silva | Instituto Superior de Agronomia
Eva Barrocas | MED Uévora
Fátima Duarte | MED - CEBAL
Frederico Ferreira | Instituto Superior Técnico
Hélia Cardoso | MED Uévora
Isabel A. Abreu | ITQB NOVA
Isaura Castro | CITAB
João Serafim | CCDesert / CM Alcoutim
Jose Mira Potes | Sociedade Agro-Pecuária Mira Potes Lda
Ludmila Gomes | MED Uévora
Luís Duarte | MED Uévora
Luís Miguel Cunha | GreenUPorto - FCUP
Maria Beatriz Teixeira Vieira | ITQB NOVA
Maria Catarina Campos | MED Uévora
Maria Dragão Coelho | MED Uévora
Maria L Inacio | INIAV
Nuno Pedroso | MED Uévora
Ondina Afonso | Clube de Produtores Continente
Sónia Lucena | MED Uévora
Teresa Guilhoto | CEPAAAL
Verónica Nogueira | GreenUPorto - FCUP / Inov4Agro

GRUPO E

Ruth Pereira (moderadora) | GreenUPorto - FCUP
Nelson Saibo (relator) | ITQB NOVA
André Albuquerque | MED Uévora
António Manuel Cordeiro | INIAV
António Saraiva | InnovPlantProtect
Cátia Rosas | CONFAGRI
Cláudia Vicente | MED Uévora
Elsa Caeiro | MED Uévora
Elsa Lamy | MED Uévora
Elsa M. Gonçalves | INIAV
Fátima Baptista | MED Uévora

Gonçalo Amorim | BGI SA
Gustavo Magno dos Reis Ferreira | MED Uévora
José Carlos Ribeiro | GreenUPorto - FCUP
Luís Santa Maria | UPBeja
Madalena Mendonça | MED Uévora
Mafalda Alvo | MED Uévora
Mário Gabriel Santiago dos Santos | CITAB - UTAD
Pedro Naves | INIAV
Rosana Solon Tajra | MED Uévora
Sérgio Godinho | MED Uévora
Sofia A. Sousa | GreenUPorto/DGAOT - FCUP
Sofia Arvana | Salsicharia Estremocense S.A.
Sofia Duarte | ITQB NOVA
Sofia Lanternas | MED Uévora
Sofia Neves | ITQB NOVA

ENTIDADES PROMOTORAS DA INICIATIVA “ALIMENTAR PORTUGAL”

MED Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento



CIMO Centro de Investigação de Montanha



CITAB Centro de Investigação e de Tecnologias Agroambientais e Biológicas



LEAF Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food



GreenUPorto Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável



Green-it Biorecursos para a sustentabilidade

