



Relatório de Atividades

Ano de 2025

Presidência

Presidente: Luís Alcino da Conceição (Instituto Politécnico de Portalegre)

Secretário: Tiago Silva Pinto (Associação Nacional de Produtores de Milho e Sorgo)

Lisboa, 24 de Abril de 2026

Índice

N.º	Secção	Página
1.	Apresentação geral do Centro	3
2.	Resumo executivo	3
3.	Presença e comunicação	4
3.1.	Website oficial	4
3.2.	Redes sociais	4
3.3.	Outros meios de comunicação	4
4.	Transferência de conhecimento e Disseminação	5
4.1.	Organização de eventos de divulgação técnica	5
4.2.	Organização de conferências, simpósios e seminários	5
4.3.	Participação ativa em eventos organizados por terceiros	5
4.4.	Participação em feiras	6
4.5.	Publicações técnicas e comunicação institucional	6
5.	Atividades científicas e de Inovação	6
5.1.	Artigos científicos com afiliação InovTechAgro	6
5.2.	Projetos com financiamento	7
6.	Formação e capacitação Técnica	8
6.1.	Ações de formação e capacitação	8
7.	Agenda de Investigação e Inovação	9
8.	Análise de perspetiva para 2026	9
	Anexo	11

1. Apresentação geral do Centro

O Centro Nacional de Competências para a Inovação Tecnológica do Setor Agroflorestal (InovTechAgro) é uma entidade dedicada à transferência de conhecimento, capacitação, desenvolvimento experimental e apoio à investigação nas áreas da mecanização agrária, agricultura de precisão, digitalização, automação, robótica, sensores, gestão de dados e sustentabilidade dos sistemas agroflorestais.

Em 2025, o InovTechAgro apesar de se ter mantido a situação de ausência de financiamento público já transportada de 2024, manteve uma intervenção regular junto dos agentes do setor, articulando a produção de conhecimento científico com atividades de demonstração, comunicação e capacitação técnica. O ano foi marcado por uma atividade institucional intensa, incluindo publicações científicas com afiliação InovTechAgro, dinamização do website, participação e organização de eventos técnicos, ligação a redes de conhecimento e reforço da presença em iniciativas associadas à digitalização da agricultura.

A informação disponibilizada para o ano de 2025 evidencia a continuidade do trabalho desenvolvido em torno da Agenda de Inovação 2023-2027 e a consolidação do papel do Centro enquanto plataforma de cooperação entre instituições de ensino superior, centros de investigação, organismos públicos, associações, empresas e produtores.

Entre os principais destaques de 2025 incluem-se a divulgação de iniciativas sobre drones na agricultura, robótica agrícola, agricultura de precisão, agricultura regenerativa, mecanização agrícola, capacitação digital, inovação no ensino e participação em projetos PRR.

2. Resumo executivo

Em 2025, o InovTechAgro reforçou o seu papel como centro agregador de conhecimento, inovação tecnológica e transferência para o setor agroflorestal. A atividade desenvolvida envolvendo diversos membros e pilotos (INIÁV, APAP e AgroTech Fundão) do Centro de Competências combinou comunicação institucional, participação em eventos nacionais e internacionais, apoio a projetos de investigação e inovação, publicação científica e dinamização de ações de capacitação.

A presença digital do Centro foi assegurada através do website oficial, da página de Facebook, da presença na rede AKIS Portugal e de canais de comunicação direta com membros e parceiros. A regularidade das publicações permitiu divulgar oportunidades, eventos, resultados de projetos e conteúdos técnicos relevantes para a modernização do setor.

No domínio científico, foram identificadas três publicações de 2025 com afiliação expressa ao InovTechAgro, cobrindo temas como avaliação do estado azotado em culturas forrageiras por deteção remota, gestão digital do stress térmico em bovinos de leite e resposta de sensores a doses variáveis de fertilização azotada em culturas forrageiras de inverno em clima mediterrânico.

Também em 2025 o InovTechAgro foi convidado através do GPP a integrar o Conselho Consultivo para a Digitalização na Agricultura.

A atividade de 2025 demonstra a capacidade do InovTechAgro em articular ciência aplicada, tecnologia e necessidades do território, contribuindo para uma agricultura mais eficiente, sustentável, digital e resiliente.

3. Presença e Comunicação

3.1. Website oficial

O website oficial do Centro foi utilizado como principal repositório de divulgação pública das atividades e notícias de 2025, incluindo eventos, conferências, cursos, projetos, iniciativas de parceiros e conteúdos de natureza técnica.

Website oficial: <https://www.inovtechagro.pt/>

Entre os conteúdos divulgados no website em 2025 destacam-se:

- Marco para o uso de drones na agricultura portuguesa e esclarecimentos técnicos sobre drones na agricultura.
- Lançamento, na FIRA, de uma ideia de projeto na área da robótica agrícola.
- Divulgação da criação do Conselho Consultivo para a Promoção da Digitalização da Agricultura.
- Conferência sobre inovação e desafios para o setor agroflorestal nacional na próxima década.
- Webinar HubRAM sobre prevenção, combate e mitigação da resistência antimicrobiana.
- Organização do XIII Congresso Ibérico de Agroengenharia e presença na Feira de Inovação do Fundão.
- Divulgação de encontros da EU CAP Network, eventos de mecanização agrícola e InovMilho.
- Divulgação de ações de capacitação, como o curso de Agricultura Regenerativa, a Basilicata Summer School e o novo Master AGRIDIGITNOVA.
- Comunicação de iniciativas relacionadas com o DigiFarm2all e com a qualificação para a agricultura de precisão.

3.2. Redes sociais

A comunicação digital foi complementada pela página de Facebook do InovTechAgro e pela presença na rede AKIS Portugal. Estes canais permitiram reforçar a difusão de informação técnica, institucional e de eventos, bem como aumentar a visibilidade das iniciativas dos membros e parceiros.

Facebook: https://www.facebook.com/profile.php?id=61550835356838&locale=pt_PT Em 2025 a página ultrapassou os 500 seguidores.

AKIS Portugal: <https://akisportugal.pt/> (classificado como membro mais ativo)

A página de Facebook constituiu um canal de partilha de notícias, eventos e conteúdos técnicos do Centro. A rede AKIS Portugal foi considerada como espaço complementar de integração do InovTechAgro no ecossistema nacional de conhecimento e inovação agrícola.

3.3. Outros meios de comunicação

Em paralelo, manteve-se a comunicação com entidades do setor, membros do Centro, parceiros e agentes territoriais por email, grupos e canais de comunicação direta, sempre que necessário para a divulgação de eventos, articulação institucional, participação em projetos e ações de capacitação.

Email institucional: geral@inovtechagro.pt

4. Transferência de Conhecimento e Disseminação

4.1. Organização de eventos de divulgação técnica (Dias de campo, workshops e ensaios de campo)

Durante 2025, o Centro participou e/ou dinamizou iniciativas de demonstração e transferência de conhecimento, com particular incidência na digitalização, automação, agricultura de precisão, sensores e inovação tecnológica aplicada.

Iniciativa (Membros envolvidos)	Síntese da intervenção
FIRA / Robótica agrícola (Agrotech Fundão, SFColab)	Divulgação do lançamento de ideia de projeto na área da robótica agrícola, reforçando a ligação do Centro ao domínio da automação e da mecanização inteligente.
Ovibeja 2025 (DGADR, APAP, Agrotech Fundão, IEFP, SFColab)	Participação em certame de referência para o setor agropecuário e agroflorestal, com oportunidade de contacto com produtores, empresas, entidades públicas e parceiros.
Feira de Inovação do Fundão (Agrotech Fundão)	Participação e divulgação de iniciativas associadas à inovação agrícola, em articulação com parceiros territoriais e tecnológicos.
COMA – Curso Operadores Máquinas Agrícolas (UÉvora, IEFP, ISA, IPPortalegre)	Visa complementar a formação teórica académica com treino prático real na Herdade da Mitra. O objetivo é capacitar alunos de agronomia para operar tratores, máquinas agrícolas, aplicar fitofármacos e transportar animais com segurança.
InovMilho - Dia de Campo da Cultura do Milho (ANPROMIS)	Divulgação e participação em iniciativa técnica dedicada à cultura do milho, com enfoque na produtividade, tecnologia e inovação aplicada.
Reunião de trabalho ANAC e operadores de aeronaves não tripuladas (DGAV, ANPROMIS, Crop Life Portugal)	Promoção de reunião de trabalho sobre o enquadramento e a utilização de aeronaves não tripuladas na agricultura, aproximando reguladores, operadores e utilizadores do setor.

4.2. Organização de conferências, simpósios e seminários

Foram divulgadas e acompanhadas iniciativas de debate técnico-científico relacionadas com os desafios da inovação no setor agroflorestal, a mecanização e a digitalização agrícola.

- Conferência 'Inovação: que desafios se colocam ao sector agroflorestal nacional para a próxima década'.
- Conferência InovEnsino na Escola Superior de Biociências de Elvas (IPPortalegre)
- Jornadas Técnicas de Inovação - Qualificar para a Agricultura de Precisão (IEFP).
- Fórum ACAP - O futuro da mecanização agrícola: estratégias para um sector em transformação (ACAP).
- IV Jornadas de Viticultura em Redondo, com intervenção sobre a relevância da agricultura como matriz produtiva do Alentejo (ATEVA).

4.3. Participação ativa em eventos organizados por terceiros

O InovTechAgro esteve associado à divulgação e participação em eventos promovidos por terceiros, reforçando a sua missão de ligação entre conhecimento científico, setor produtivo e políticas públicas de inovação.

- Encontro da EU CAP Network.
- Basilicata Summer School.
- XRAQUA - da escola para o futuro.

4.4. Participação em feiras

A presença em feiras e certames manteve-se como instrumento de disseminação, demonstração tecnológica e contacto direto com o setor produtivo.

- Ovibeja 2025
- Feira de Inovação do Fundão
- FIRA - iniciativas relacionadas com robótica agrícola
- InovMilho - Dia de Campo da Cultura do Milho

4.5. Publicações técnicas (artigos, vídeos, imprensa) e comunicação institucional

A comunicação institucional de 2025 foi marcada pela publicação de notícias no website do Centro, pela partilha de conteúdos nas redes sociais e pela divulgação de conteúdos técnicos associados à mecanização, drones, agricultura regenerativa, digitalização, inovação no ensino e projetos colaborativos.

Foi ainda identificado o registo 'Ensino e Investigação em Mecanização Agrícola: Alinhar Competências à Inovação Tecnológica', divulgado em ResearchGate, como contributo de reflexão técnica e académica sobre a ligação entre ensino, investigação e inovação tecnológica.

Registo ResearchGate:

https://www.researchgate.net/publication/397640146_Ensino_e_Investigacao_em_Mecanizacao_Agricola_Alinhar_Competencias_a_Inovacao_Tecnologica

5. Atividades Científicas e de Inovação

5.1. Artigos científicos com afiliação InovTechAgro

Nos documentos científicos disponibilizados foram identificados três artigos publicados em 2025 que apresentam afiliação explícita ao InovTechAgro. Estes trabalhos reforçam a produção científica associada ao Centro nas áreas da agricultura de precisão, sensores, gestão da fertilização azotada, sistemas forrageiros mediterrânicos e pecuária de precisão (equipas de investigação do IPPortalegre, INIAV, FCT-UNova, UÉvora, IP Beja, U. Basilicata)

Publicação: Silva, L.; Barbosa, S.; Carita, T.; D'Antonio, P.; Lidon, F. C.; Conceição, L. A. (2025). Reflectance-based assessment of nitrogen status in ryegrass and mixed ryegrass-clover intercropping fodder crops. *Smart Agricultural Technology*, 11, 101046. <https://doi.org/10.1016/j.atech.2025.101046>

Síntese: O estudo avaliou um fluxo de análise baseado em sensores para determinar o estado azotado de culturas forrageiras de azevém e azevém-consociação com trevo, identificando índices de vegetação robustos, como NDRE, RERVI e CIRE, e propondo simplificações no processamento de imagem.

Publicação: Pinto, D.; Santos, R.; Maia, C.; Bartolomé, E.; Niza-Ribeiro, J.; Anjo, M. C. d.; Batista, M.; Conceição, L. A. (2025). Digital Environmental Management of Heat Stress Effects on Milk Yield and Composition in a Portuguese Dairy Farm. *AgriEngineering*, 7, 231. <https://doi.org/10.3390/agriengineering7070231>

Síntese: O artigo aborda a utilização de sensores IoT para monitorização ambiental em exploração leiteira portuguesa, avaliando o efeito do índice temperatura-humidade sobre produção e composição do leite e reforçando a importância da gestão digital do bem-estar animal.

Publicação: Silva, L.; Brunelli, C.; Moreira, R.; Barbosa, S.; Fernandes, M.; Miguel, A.; Maças, B.; Valero, C.; Patanita, M.; Lidon, F. C.; Conceição, L. A. (2025). Response of Nearby Sensors to Variable Doses of Nitrogen

Fertilization in Winter Fodder Crops Under Mediterranean Climate. Sensors, 25, 5811. <https://doi.org/10.3390/s25185811>

Síntese: O trabalho avaliou sensores proximais e remotos em fertilização azotada de taxa variável, demonstrando redução de 15,23% no fertilizante azotado aplicado face à dose fixa de referência, sem comprometer a produtividade.

5.2. Projetos com financiamento e prestação de serviços

A atividade científica e de inovação em 2025 esteve associada a projetos e linhas de trabalho com financiamento nacional e europeu, designadamente em contexto PRR e FCT. Os projetos identificados nos documentos analisados incluem (<https://www.inovtechagro.pt/projects/>):

Projeto / linha de trabalho	Relevância para 2025
GEEBovMit - LA 3.3	Mitigação das emissões de gases com efeito de estufa na produção de bovinos de carne - pastagens, forragens e aditivos naturais; enquadramento de ensaios e trabalhos sobre sistemas forrageiros, sensores e fertilização azotada.
USAM SuLei - LA 2.4	Uma Saúde para a Utilização Segura de Antimicrobianos na Produção de Suínos e Leite de Bovino; suporte a trabalho na área da pecuária de precisão, sensores ambientais e gestão do stress térmico.
HubRAM	Projeto associado a prevenção, combate e mitigação da resistência antimicrobiana, com divulgação de webinar em maio de 2025.
DigiFarm2all	Projeto de sustentabilidade e democratização da Agricultura 4.0, com comunicação pública de balanço dos seus três anos de conquistas.
Pegada 4.0*(ANPROMIS)	O projeto PEGADA 4.0 que tem como objetivos centrais: i) Avaliar as pegadas climática, hídrica, de poluição difusa, de paisagem e de biodiversidade de distintos produtores agrícolas com sistemas produtivos associados aos cereais, hortícolas e horto-industriais; ii) Estudar, desenvolver e validar as tecnologias e soluções digitais no âmbito da Agricultura 4.0 mais adequadas para reduzir tais pegadas; iii) Transferir os conhecimentos adquiridos ao tecido produtivo, capacitando e demonstrando as vantagens e benefícios associados aos mesmos; e iv) fomentar a participação cidadã na procura de soluções face aos desafios apresentados.
VALORIZA / FCT UIDB/05064/2020	Financiamento de investigação associado ao Research Centre for Endogenous Resource Valorization, referido nas publicações científicas analisadas.
SFT-EDIH	Tem como missão o fornecimento de serviços para acelerar a adoção de tecnologias chave para a transição digital, como inteligência artificial (AI), internet das coisas (IoT), ciência de dados, <i>blockchain</i> , fotónica, robótica, realidade virtual e aumentada e cibersegurança.

No plano financeiro, 2025 constituiu um ano de encerramento de um ciclo relevante de projetos PRR, com um orçamento total elegível mobilizado superior a 2,78 milhões de euros nos projetos em que o InovTechAgro/IPPortalegre participou diretamente, correspondendo a cerca de 176 mil euros de componente IPPortalegre/InovTechAgro. Este resultado reforça a importância do Centro enquanto plataforma de ligação entre investigação aplicada, demonstração tecnológica, capacitação e transferência de conhecimento para o setor agroflorestal.

Projeto / linhas de ação PRR	Custo total elegível	Componente IPPortalegre/InovTechAgro
GEEBovMit – LA 3.3	192.369,73 €	49.762,55 €
DigiFarm2all – LA 8.1, 8.3 e 8.5	612.409,43 €	21.981,76 €
USAM SuLeí – LA 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5	871.816,89 €	29.691,59 €
HubRAM – LA 2.2, 2.3 e 2.4	598.433,03 €	18.602,12 €
INOVCIRCOLIVE – LA 5.1, 5.4 e 5.5	508.657,99 €	56.361,44 €
Total PRR considerado	2.783.687,07 €	176.399,46 €
Pegada 4.0*	518.314,72€	

Centro Agrotech Fundão 5000,00€

Ainda no ano de 2025 o InovTechAgro teve aprovadas duas Bolsas de Iniciativas, uma subordinada à temática do uso de drones na agricultura -“+Drones4Farmers” e outra subordinada a mecanização qualificação e atualização de dados de operação - “QualiMecanização”.

6. Formação e capacitação Técnica

6.1. Ações de formação organizadas (número de formandos e fonte de financiamento)

A informação disponibilizada permite identificar várias ações de formação e capacitação técnica divulgadas ou enquadradas pelo InovTechAgro em 2025. Não foram disponibilizados números de formandos para todas as ações; por esse motivo, esta versão do relatório apresenta a informação qualitativa e reserva a atualização quantitativa para validação posterior.

Ação / iniciativa	Área de capacitação	Observações
Curso de Agricultura Regenerativa (UÉvora, ANPROMIS)	Divulgação de ação de capacitação no domínio da sustentabilidade dos sistemas agrícolas.	N.º de participantes (55)
Basilicata Summer School (Universidade da Basilicata)	Atividade internacional associada à formação e intercâmbio técnico-	N.º de participantes (31)

	científico. Participação online	
INIAV Summer School	Intercambio técnico científico presencial no polo de Inovação INIAV Elvas – Herdade experimental da Comenda	N.º de participantes (30)
Jornadas Técnicas de Inovação - Qualificar para a Agricultura de Precisão (IEFP)	Capacitação técnica orientada para competências em agricultura de precisão.	N.º de participantes (120)
DigiFarm2all - três anos de conquistas	Divulgação de resultados e contributos de projeto de democratização da Agricultura 4.0.	N.º de participantes (50)

7. Agenda de Investigação e Inovação

A Agenda de Inovação 2023-2027 continuou a enquadrar a atuação do InovTechAgro em 2025, orientando a priorização de iniciativas de transferência de conhecimento, capacitação e investigação aplicada. As atividades registadas alinham-se com eixos de modernização tecnológica, sustentabilidade, digitalização e qualificação dos agentes do setor.

Em 2025, a operacionalização da Agenda esteve refletida em:

- Projetos de investigação e desenvolvimento aplicados a forragens, fertilização azotada, sensores e pecuária de precisão.
- Demonstração e comunicação de tecnologias emergentes, incluindo drones, sensores, robótica agrícola e sistemas de apoio à decisão.
- Promoção de competências digitais e técnicas, com enfoque na agricultura de precisão, agricultura regenerativa e inovação no ensino.
- Participação em redes nacionais e internacionais, incluindo AKIS Portugal, EU CAP Network e iniciativas de cooperação científica.
- Divulgação de conhecimento através do website, redes sociais, publicações científicas e eventos técnicos.

Estas ações reforçam o compromisso do Centro com uma agenda orientada para a adoção de tecnologia, a sustentabilidade económica e ambiental, a redução de impactos e a valorização do conhecimento produzido por instituições parceiras.

8. Análise de Perspetiva para 2026

O ano de 2025 confirmou a importância do InovTechAgro como plataforma de ligação entre investigação, inovação tecnológica e setor produtivo. A produção científica com afiliação InovTechAgro, a presença em eventos e o reforço da comunicação institucional demonstram capacidade de gerar, organizar e transferir conhecimento em áreas críticas para a transformação do setor agroflorestal.

Para 2026, a consolidação do Centro deverá continuar a depender da capacidade de mobilizar parcerias, reforçar a participação em projetos com financiamento competitivo, ampliar a divulgação de resultados e promover ações de capacitação com impacto direto nos agricultores, técnicos, empresas e entidades públicas.

Será igualmente relevante reforçar mecanismos de recolha sistemática de indicadores de atividade, nomeadamente número de participantes em ações de formação, alcance das redes sociais, número de publicações técnicas, número de membros ativos, participação em grupos de trabalho e resultados de projetos. Estes indicadores permitirão robustecer os próximos relatórios de atividades e apoiar a tomada de decisão estratégica. No âmbito do Conselho para a Digitalização e do Grupo de Trabalho para o Usos dos Drones na

Agricultura, o InovtechAgro manterá o compromisso de responder e agilizar a ponte entre o setor, as I&I e a Tutela no que lhe for solicitado.

Anexo I - Notícias e ligações de referência 2025

<https://www.inovtechagro.pt/2025/01/22/hoje-um-marco-para-o-uso-de-drones-na-agricultura-portuguesa/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/02/05/inovtechagro-lanca-na-fira-ideia-projeto-na-area-da-robotica-agricola/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/03/05/drones-na-agricultura-perguntas-e-respostas/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/03/27/governo-cria-conselho-consultivo-para-a-promocao-da-digitalizacao-da-agricultura/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/04/03/conferencia-inovacao-que-desafios-se-colocam-ao-sector-agroflorestal-nacional-para-a-proxima-decada/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/05/27/hubram-webinar-maio-2025-prevencao-combate-e-mitigacao-ram/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/07/01/inovtechagro-na-organizacao-do-xiii-congresso-iberico-de-agroengenharia/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/07/01/feira-de-inovacao-do-fundao/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/07/01/encontro-da-eu-cap-network/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/08/25/inovmilho-dia-de-campo-cultura-do-milho/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/08/25/forum-acap-o-futuro-da-mecanizacao-agricola-estrategias-para-um-sector-em-transformacao/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/08/25/basilicata-summer-school/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/09/03/curso-agricultura-regenerativa/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/09/21/inovtechagro-promove-reuniao-de-trabalho-entre-a-anac-e-doze-operadores-de-aeronaves-nao-tripuladas/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/09/30/xraqua-da-escola-para-o-futuro/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/10/06/a-agricultura-continua-a-ser-a-matriz-productiva-do-alentejo-luis-alcino-da-conceicao-nas-iv-jornadas-de-viticultura-em-redondo/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/10/14/conferencia-inovensino-escola-superior-de-biociencias-de-elvas-16-de-outubro/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/10/23/jornadas-tecnicas-de-inovacao-qualificar-para-a-agricultura-de-precisao/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/11/21/digifarm2all-tres-anos-de-conquistas/>

<https://www.inovtechagro.pt/2025/12/10/nuovo-master-agricultura-digitale-e-innovazione-nei-processi-agricoli-agridigitnova-presso-luniversita-della-basilicata/>

<https://www.researchgate.net/publication/397640146> Ensino e Investigação em Mecanização Agrícola Alinhar Competências a Inovação Tecnológica