



COTARROZ

CENTRO DE COMPETÊNCIAS DO ARROZ



AGENDA DE INOVAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

CENTRO DE
COMPETÊNCIAS
DO ARROZ
COTARROZ CC



01.

O Setor do Arroz

04 - 05

02.

Estrutura da Agenda

06 - 09

03.

EIXO 1

Produção
e Sustentabilidade

10 - 19

04.

EIXO 2

Melhoramento
Genético

20 - 25



05.

EIXO 3

Qualidade, Valorização
e Diferenciação

26 - 35

06.

EIXO 4

Promoção, Comunicação
e Transferência
de Conhecimento

36 - 41

07.

Parceiros

42 - 43

08.

Bibliografia

42 - 43





01. O Setor do Arroz

O arroz apresenta uma produção mundial média que ronda as 754 milhões de toneladas, estando cerca de 27% concentrada na China.

Na Europa produzem-se 2,5 milhões de toneladas em 414 mil hectares, Itália representa 50%, Espanha 30% e Portugal 6-7% da produção de arroz, e relativamente à produção de cereais em Portugal, o arroz representa cerca de 16% dessa produção. A União Europeia (UE) importa ainda cerca de 40% das suas necessidades – 1,0 milhão de toneladas.

Na UE, embora a produção de arroz tenha um peso pouco significativo a nível mundial, as suas zonas arroseiras têm uma grande importância socioeconómica e ambiental, obtendo produções de reconhecida qualidade e muito apreciadas na sua contribuição para a biodiversidade.

Com uma produção total de cerca de 190 mil toneladas, Portugal apresenta-se como o maior consumidor europeu de arroz, com uma média de 17kg per capita por ano, apresentando um grau de autoaprovisionamento de cerca de 60%, o que implica a necessidade de importar os restantes 40% (cerca de 100 mil toneladas, do tipo Agulha, Basmati, Thai/Jasmim, Risoto, entre outras).

O arroz do tipo Carolino (com 80% da área de produção) é o que ocupa o lugar de maior importância em Portugal, embora os hábitos de consumo tenham resultado na transferência de algumas das áreas de produção de arroz Carolino para arroz Agulha.

A superfície cultivada com arroz ocupava, no final dos anos 80, mais de 32 mil hectares, ocupando atualmente cerca de 29 mil hectares. A produção nacional concentra-se nos vales do Sorraia e Tejo (50%), Sado (30%) e Mondego (20%). No que respeita à produtividade verifica-se uma relativa estabilidade desde 1995, aproximadamente nos 6.000 kg/ha.

O setor em Portugal apresenta ainda falta de dimensão de grande parte das explorações, a par da falta de estruturas de concentração e/ou transformação em algumas zonas de produção. Da mesma forma, o recurso a variedades estrangeiras mal-adaptadas às nossas condições edafoclimáticas e os reduzidos investimentos em investigação e divulgação técnica, entre outros, resulta numa conseqüente perda de competitividade do setor produtivo e da redução do desempenho do setor industrial.

Assim sendo, e já definida uma Estratégia Nacional para Promoção da Produção de Cereais (ENPPC), aprovada por Resolução do Conselho de Ministros no dia 12 de julho de 2018, onde o objetivo geral é inverter a tendência de diminuição da produção de Cereais que se tem verificado nas últimas décadas e, reduzir a dependência externa e criar valor na fileira. O COTArroz-CC apresentou um Plano de Ação para a promoção do trabalho em rede entre os diferentes agentes que compõem o Centro de Competências, assim como outras entidades e organizações, no sentido de transferir boas práticas e conhecimentos de caráter inovador que possam qualificar e valorizar as competências das entidades das fileiras abrangidas.

Uma das medidas do Plano de Ação consiste na definição de uma Agenda de Investigação e Inovação do Arroz. No caso específico do arroz, o COTArroz foi o responsável pelo delineamento dessa mesma Agenda, sendo fundamental que os objetivos gerais da ENPPC sejam articulados com o seu desenvolvimento.

A Agenda reflete assim principais preocupações dos vários agentes da fileira englobando a capacitação de produzir arroz de forma com-

petitiva, contrariando o aumento dos custos para a sua produção, fixando-se na sistematização e disponibilização de informação de forma normalizada e em linguagem acessível, bem como na transferência de conhecimento atualizado das necessidades de inovação do setor agrícola e zonas rurais. Dá-nos também respostas fundamentadas e inovadoras de forma colaborativa, identificando grandes áreas de desenvolvimento futuro e principais questões de investigação e de inovação até 2030.

A Agenda encontra-se estruturada de uma forma hierárquica, sendo encabeçada por 4 eixos estratégicos:

EIXO ESTRATÉGICO 1

Produção e Sustentabilidade

EIXO ESTRATÉGICO 2

Melhoramento Genético

EIXO ESTRATÉGICO 3

Qualidade, Valorização e Diferenciação

EIXO ESTRATÉGICO 4

Promoção, Comunicação e Transferência de Conhecimento



02. Estrutura da agenda

A construção da Agenda de Investigação e Inovação do Arroz resultou da consulta aos parceiros deste Centro de Competências, que englobam membros desde a produção ao consumidor, passando por instituições ligadas à investigação e ao ensino, e ainda de toda a fileira industrial.

O seu desenvolvimento foi possível através da capitalização da informação e resultados recolhidos, e da transferência de conhecimento técnico através da realização de Focus Group e dias de campo. A agenda encontra-se estruturada em 3 níveis hierárquicos, liderados por 4 eixos estratégicos, que incluem linhas de trabalho, as quais resultam em ações concretas. O plano apresentado, prevê a sua implementação ao longo do período de 8 anos (2020 a 2027), recorrendo a fundos do atual e futuro Programa de Desenvolvimento Rural.



**4 Eixos
Estratégicos**

EIXO 1 | Produção e Sustentabilidade

EIXO 2 | Melhoramento Genético

EIXO 3 | Qualidade, Valorização e Diferenciação

**EIXO 4 | Promoção, Comunicação e Transferência
de Conhecimento**





EIXO 1
Produção e
Sustentabilidade



EIXO 2
Melhoramento
Genético

— LINHAS DE TRABALHO POR EIXO ESTRATÉGICO —

Controlo de Infestantes, Pragas
e Doenças

Criação de Variedades Portuguesas

Gestão de Rega, Maneio e Qualidade
da Água

Novas Técnicas de Melhoramento

Solo e Nutrição Vegetal

Agricultura de Precisão



EIXO 3

Qualidade,
Valorização
e Diferenciação



EIXO 4

Promoção,
Comunicação e
Transferência de
Conhecimento

LINHAS DE TRABALHO POR EIXO ESTRATÉGICO

Embalamento

Comunicação para o Consumidor

Diferenciação e Valorização

Transferência de Conhecimento
e Capacitação

Rastreabilidade

Qualidade e Segurança Alimentar



EIXO 1

Produção e Sustentabilidade

Controlo de Infestantes,
Pragas e Doenças

Gestão de Rega, Maneio
e Qualidade da água

Solo e Nutrição Vegetal

Agricultura de Precisão



03.

EIXO 1 | Produção e Sustentabilidade

“O setor está apostado em fazer a sua parte para garantir que os objetivos da Estratégia Nacional para a Promoção de cereais são cumpridos. A AOP é perentória ao afirmar que, permitindo a Reforma da PAC, que acaba de ser aprovada, como permite e querendo o Ministério da Agricultura, por via do PEPAC assegurar as condições de produção atuais ao setor sem disrupções, estará à altura das suas responsabilidades. Situação diferente que não desejamos, seria aquela em que eventualmente não se confirmaria o necessário elevado nível de comprometimento político que dê conforto ao setor para continuar a cumprir a sua missão. O arroz em Portugal tem um caminho a percorrer em prol da autossuficiência alimentar, sobretu-

do agora em que assistimos a uma tendência de escalada mundial dos produtos alimentares. O setor do arroz tem uma apetência inata em termos de sustentabilidade ambiental, tendo em conta as especificidades da cultura e as regiões em que é desenvolvida, mas o setor pretende ir mais além nomeadamente através da sua Agenda de Inovação. As grandes apostas do setor passam atualmente pelo desenvolvimento de variedades de sementes portuguesas adaptadas às condições edafoclimáticas com melhoria de produtividades, reduzindo a forte dependência das sementes importadas e promoção do consumo interno/externo com divulgação do arroz carolino português em mercados internacionais.”

(AOP, Carlos Amaral)



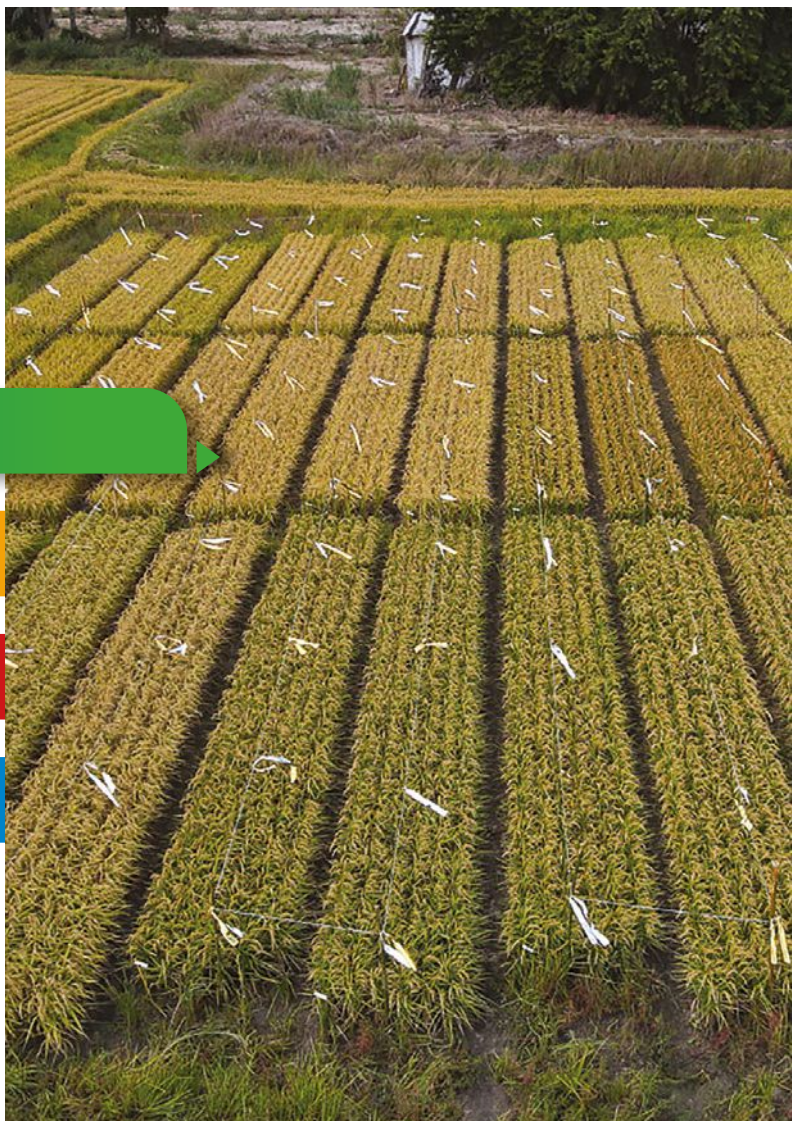
EIXO 1
Produção e
Sustentabilidade

**Controlo de Infestantes,
Pragas e Doenças**

**Gestão de Rega, Maneio
e Qualidade da água**

Solo e Nutrição Vegetal

Agricultura de Precisão



Controlo de Infestantes, Pragas e Doenças

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Desenvolver **novas estratégias para controlo de infestantes**: promover experimentação em rotação de culturas e na utilização de falsas sementeiras.
- ▶ Promover a experimentação de **técnicas de controlo mecânico** das infestantes visando diminuir o uso de substâncias químicas (preocupações ambientais).
- ▶ Otimizar a **alternância entre substâncias** ativas com diferentes modos de ação.
- ▶ Promover o conhecimento de **resistências** das infestantes aos herbicidas.
- ▶ Promover a experimentação para conhecimento do desenvolvimento dos **estados fenológicos das infestantes**.
- ▶ Desenvolver técnicas biomoleculares para **identificação de infestantes**.
- ▶ Melhorar a **eficiência e a sustentabilidade do uso dos fitofármacos**: desenvolver experimentação para definir as oportunidades de aplicação e o nível económico de ataque.
- ▶ Desenvolver novas substâncias ativas para proteção de plantas com **base químico-biológica**.
- ▶ Determinar os **períodos de risco** de aparecimento das principais pragas e doenças.
- ▶ Promover a redução de inóculo das **doenças de solo**.





EIXO 1
Produção e
Sustentabilidade

**Controlo de Infestantes,
Pragas e Doenças**

**Gestão de Rega, Maneio
e Qualidade da água**

Solo e Nutrição Vegetal

Agricultura de Precisão



Gestão de Rega, Maneio e Qualidade da Água

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Desenvolver meios técnicos que possibilitem uma maior **automatização dos métodos de rega**.
- ▶ Desenvolver técnicas para **monitorizar o nível de água** dos canteiros, visando a diminuição de perda de água ao longo da campanha.
- ▶ Desenvolver técnicas que minimizem a **salinização da água de rega**.
- ▶ Promover experimentação e avaliação de novas **técnicas alternativas de rega**, visando aumentar a capacidade de gestão de economia de água para mitigar as emissões de GEE (transição agroecológica).
- ▶ Promover a realização de análises químicas para avaliação da **qualidade da água**.





EIXO 1
Produção e
Sustentabilidade

**Controlo de Infestantes,
Pragas e Doenças**

**Gestão de Rega, Maneio
e Qualidade da água**

Solo e Nutrição Vegetal

Agricultura de Precisão



Solo e Nutrição Vegetal

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Promover a experimentação que vise **aumentar a eficiência do uso dos fertilizantes**.
- ▶ Promover a experimentação na utilização complementar de **proteínas e bioativadores**.
- ▶ Promover a experimentação da utilização de **adubos de natureza não mineral**.
- ▶ Desenvolver um plano de ação para a **gestão integrada dos nutrientes**.
- ▶ Avaliar a **utilização de subprodutos agroindustriais (resíduos orgânicos)** como por exemplo as borras de café, como fertilizantes.
- ▶ Identificar as **fases de desenvolvimento do arroz críticas** do ponto de vista nutricional, visando uma mais eficiente aplicação da adubação azotada.
- ▶ Promover a proteção do solo e melhoria da sua conservação através de **práticas de agricultura de conservação**.
- ▶ Promover um **modelo de negócio ecológico** para o **sequestro de carbono** pelos agricultores.
- ▶ Fomentar a realização de **análises químicas completas ao solo** visando o melhor conhecimento dos solos.
- ▶ Desenvolver estudos para conhecer e melhorar o **microbioma do solo** (saúde e qualidade do solo).





EIXO 1
Produção e
Sustentabilidade

**Controlo de Infestantes,
Pragas e Doenças**

**Gestão de Rega, Maneio
e Qualidade da água**

Solo e Nutrição Vegetal

Agricultura de Precisão



Agricultura de Precisão

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Promover o recurso a ceifeiras debulhadoras com monitores de produtividade visando a elaboração de **mapas de produtividade**.
- ▶ Promover a avaliação e validação da **condutividade elétrica do solo**.
- ▶ Validar a utilização de **tecnologias de aplicação diferenciada** de fatores de produção.
- ▶ Desenvolver **novas técnicas para monitorização e identificação de infestantes, pragas e doenças**.
- ▶ Promover a adoção de ferramentas que melhorem a **capacidade de decisão e apoio ao agricultor**.
- ▶ Desenvolver ferramentas para **monitorizar o nível de água** dos canteiros, visando a diminuição de perda de água ao longo da campanha.
- ▶ Promover a construção de **modelos previsionais de desenvolvimento** da cultura do arroz.





EIXO 2

Melhoramento Genético

Criação de Variedades Portuguesas

Novas Técnicas de Melhoramento



04.

EIXO 2 | Melhoramento Genético

“A Agenda de Inovação do Centro de Competências do Arroz - COTArroz demonstra o envolvimento e compromisso de toda a fileira para produzir conhecimento e novas variedades, baseado nas potencialidades e constrangimentos dos sistemas de produção de arroz em Portugal.”

(INIAV, Benvindo Maçãs)



EIXO 2
Melhoramento
Genético

Criação de Variedades
Portuguesas

Novas Técnicas
de Melhoramento



Criação de Variedades Portuguesas

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Desenvolver o **Programa Nacional de Melhoramento Genético**, visando a criação de novas variedades.
- ▶ **Definir parâmetros de seleção** diretamente relacionados com as necessidades do setor, como por exemplo, o rendimento industrial.
- ▶ Utilizar os dados adquiridos nos ensaios do Programa Nacional de Melhoramento Genético para **desenvolver e aferir modelos previsionais de produção**.
- ▶ Potenciar a utilização de **recursos genéticos com características de interesse**.
- ▶ Avaliar as variedades comerciais disponíveis no mercado - **avaliação agronómica e tecnológica**.





EIXO 2
Melhoramento
Genético

Criação de Variedades
Portuguesas

Novas Técnicas
de Melhoramento





Novas Técnicas de Melhoramento

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Fomentar a utilização de novas técnicas de melhoramento como **ferramentas complementares** ao melhoramento.
- ▶ Desenvolver a **seleção assistida por marcadores moleculares** para características de interesse para o setor orizícola nacional.
- ▶ Apoiar a **comunicação informada** sobre segurança alimentar – OGM e novas técnicas de melhoramento, como por exemplo a edição genómica.



EIXO 3

**Qualidade,
Valorização e
Diferenciação**

Embalamento

**Diferenciação
e Valorização**

Rastreabilidade

**Qualidade e
Segurança Alimentar**



05.

EIXO 3 | Qualidade, Valorização e Diferenciação

“A fileira orizícola tem procurado na última década, nomeadamente com a criação da sua associação interprofissional – Casa do Arroz (ANIA, AOP e APOR), promover a valorização e a qualidade do arroz nacional, mas também do arroz importado, visto que representa 40% das nossas necessidades de consumo. Com a fileira orizícola organizada na Casa do Arroz e com o Centro de Competências – COTArroz em pleno funcionamento, permitir-nos-á atingir o tão almejado objetivo de ter variedades portuguesas no mercado nacional em poucos anos. O Programa Nacional de Melhoramento de Variedades realizado no COTArroz – CC tem sido o nosso foco principal. Todo este trabalho de fileira que se materializou bastante na segunda década deste século, irá permitir à indústria nacional trabalhar com variedades nacionais mais adaptadas às nossas condições edafoclimáticas, permitindo ter um abastecimento de proximidade com menor pegada ambiental, um maior controlo da qualidade, resultando numa

melhor gestão da cultura e logo em melhores rendimentos agrícolas e industriais, e não menos importante, numa melhor qualidade gastronómica do produto final. O arroz é dos poucos cereais que se consome em bago, fazendo toda a diferença o comportamento pós-cozedura, sendo este um ponto crítico da qualidade dos lotes que chegam ao consumidor final. Caminhamos pois, todos os anos, no sentido de uma maior sustentabilidade da cultura, cada vez mais relevante para o futuro da mesma em Portugal e na UE. Todo este percurso da fileira orizícola enquadra-se perfeitamente numa Agenda de Inovação que se pretende virada para o consumidor e para os mercados, onde a proteção do ambiente e a sustentabilidade das culturas serão fatores cruciais, a par da valorização e da qualidade das mesmas, estamos pois numa encruzilhada de objetivos e tendências que nos levarão a otimizar a economia desta fileira.”

(ANIA, Pedro Monteiro)



EIXO 3

Qualidade,
Valorização e
Diferenciação

Embalamento

Diferenciação
e Valorização

Rastreabilidade

Qualidade e
Segurança Alimentar



Embalamento

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Promover a utilização de embalagens em vácuo.
- ▶ Promover a utilização de embalagens com atmosfera controlada (CO₂).
- ▶ Promover a utilização de embalagens biodegradáveis.





EIXO 3
**Qualidade,
Valorização e
Diferenciação**

Embalamento

Diferenciação
e Valorização

Rastreabilidade

Qualidade e
Segurança Alimentar



Diferenciação e Valorização

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Desenvolver **produtos com caraterísticas diferenciadoras**: produtos com aptidão para pré-cozinhados; nichos de mercado (arroz biológico, Gluten free, Baby rice); embalagem monovarietal de arroz; arroz biofortificado com vitaminas e minerais.
- ▶ Promover a **uniformização de metodologias analíticas** para avaliação de características de qualidade do arroz.
- ▶ Incentivar e dinamizar a eleição de uma **única entidade certificadora** de equipamentos.
- ▶ Elaborar **normas técnicas e comerciais** que permitam valorizar a produção nacional.
- ▶ Promover a **valorização dos produtos** através da sua certificação e/ou criação de DOP e IGP.





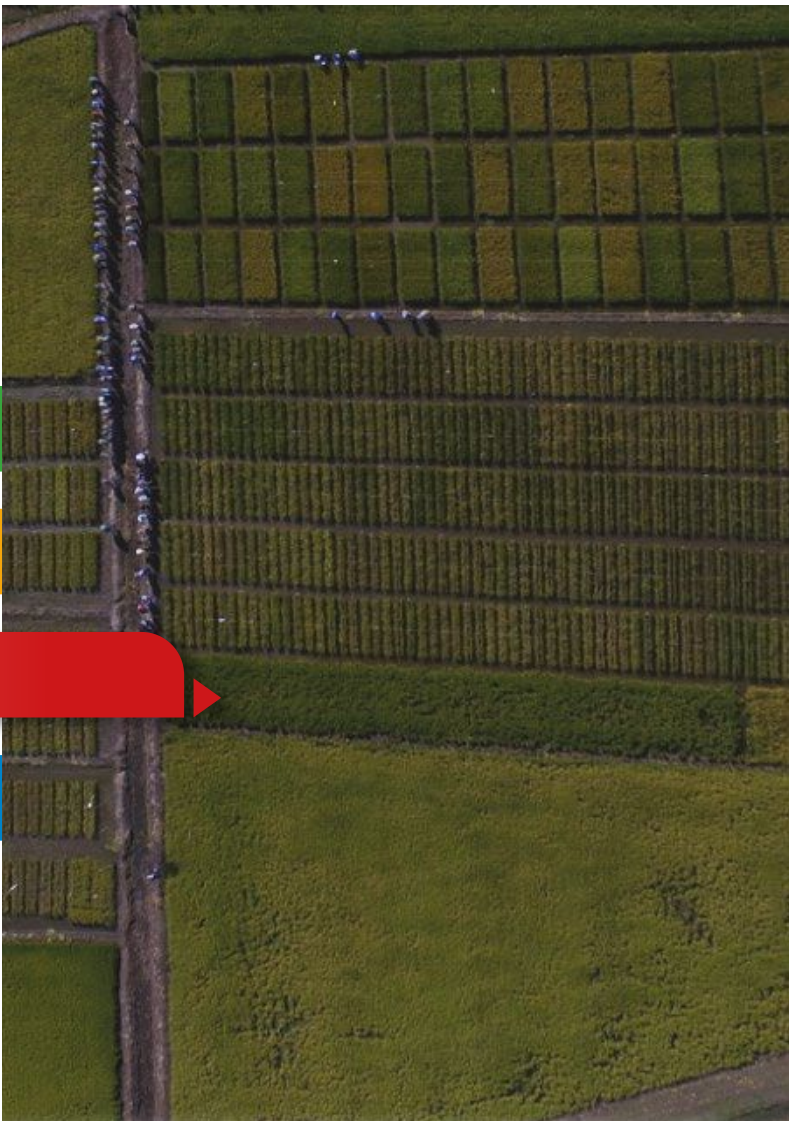
EIXO 3
Qualidade, Valorização e Diferenciação

Embalamento

Diferenciação e Valorização

Rastreabilidade

Qualidade e Segurança Alimentar



Rastreabilidade

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Promover a indicação com a **origem do arroz (DOP)** na rotulagem das embalagens.
- ▶ Promover uma **rotulagem mais informativa**, permitindo a associação a produtos de valor acrescentado.
- ▶ Criar **sistemas de informação** com mecanismos de **garantia da origem e qualidade dos produtos**, que contenham o historial do produto, desde a produção à distribuição, para disponibilização ao cliente (evitar a ocorrência de fraude).





EIXO 3

Qualidade,
Valorização e
Diferenciação

Embalamento

Diferenciação
e Valorização

Rastreabilidade

Qualidade e
Segurança Alimentar





Qualidade e Segurança Alimentar

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Incentivar o **controle de metais pesados** no grão.
- ▶ Avaliar a **presença de micotoxinas** no grão de arroz.
- ▶ Promover a criação de uma **Lista de Variedades Recomendadas de Arroz (LVR Arroz)**, replicando o trabalho desenvolvido com as LVR dos cereais praganosos.
- ▶ **Referências de certificação** que consolidem, identifiquem e contextualizem as vantagens da produção sustentável (como por exemplo, a produção integrada) por comparação com outros modos de produção.



EIXO 4

Promoção,
Comunicação e
Transferência de
Conhecimento

Comunicação
para o Consumidor

Transferência de
Conhecimento
e Capacitação



06.

EIXO 4 | Promoção, Comunicação e Transferência de Conhecimento

“O que não se conhece não se valoriza!

A Promoção e Comunicação são ferramentas fundamentais para dar resposta aos mercados e responder às necessidades dos consumidores cada vez mais exigentes e informados.

O setor do arroz, cada vez mais dinâmico e produtivo, aposta em projetos e iniciativas para

que continue no caminho da inovação e da gestão dos recursos cada vez mais sustentável e respeitadora do ambiente.

A Transferência do Conhecimento e a aposta na capacitação dos produtores de arroz é fundamental para manter esse caminho no futuro.”

(REDE RURAL NACIONAL, Custódia Correia)



EIXO 4

Promoção,
Comunicação e
Transferência de
Conhecimento

Comunicação
para o Consumidor

Transferência de
Conhecimento
e Capacitação



Comunicação para o Consumidor

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Definir uma **estratégia de comunicação inovadora e impactante** para promoção do arroz nacional.
- ▶ Desenvolver **sites e redes sociais e parcerias com Influencers, Youtubers, Bloggers, Chefes de cozinha** e outros, visando alcançar diferentes camadas geracionais de consumidores.
- ▶ Incentivar a participação em **iniciativas nacionais e internacionais** para valorização do arroz nacional.
- ▶ Definir **normas e boas práticas agrícolas** para a produção de arroz.
- ▶ Promover a **aproximação da sociedade ao setor agrícola nacional** (evidenciando a qualidade e sustentabilidade e, desmistificando preconceitos).
- ▶ Estabelecer **parcerias com outros Centros de Competência** com o objetivo de partilhar conhecimentos e delinear estratégias comuns de comunicação, em prol de um setor agrícola nacional mais competitivo do ponto de vista técnico e económico.





EIXO 4

Promoção,
Comunicação e
Transferência de
Conhecimento

Comunicação
para o Consumidor

Transferência
de Conhecimento
e Capacitação



Transferência de Conhecimento e Capacitação

AÇÕES POR LINHA PRIORITÁRIA

- ▶ Organizar **Dias de Campo com os agentes do setor orizícola nacional** para partilha de informação e discussão de ideias.
- ▶ Criação de **cursos formação técnica** (em contexto de campo) para agricultores, técnicos de organizações de produtores, empresas e indústrias do setor orizícola.
- ▶ Promover a **divulgação técnica e científica** resultante de projetos desenvolvidos na área da cultura do arroz (workshops, ações de demonstração).
- ▶ Promover a **divulgação de métodos e normas de boas práticas**.
- ▶ Otimizar a **comunicação para o setor**: site Institucional, Redes Sociais, newsletter.
- ▶ Criar **roteiros temáticos** com o objetivo de difundir boas práticas agrícolas.





07. Parceiros

08. Bibliografia

ENTIDADES GESTORAS

COTARROZ (CENTRO DE COMPETÊNCIAS DO ARROZ)

INIAV, IP Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, IP

ORGANIZAÇÕES DE PRODUTORES

APARROZ Agrupamento de Produtores de Arroz do Vale do Sado, LDA

BENAGRO Cooperativa Agrícola de Benavente, CRL

ORIVÁRZEA Orizicultores da Várzea de Samora e Benavente, SA

ORYPORTUGAL Organização de Produtores, SA

ASSOCIAÇÕES DE AGRICULTORES

AOP Associação dos Orizicultores de Portugal

AGRO-INDÚSTRIA E SUAS ASSOCIAÇÕES

ANIA Associação Nacional dos Industriais de Arroz

DACSA ATLANTIC SA

NOVARROZ Produtos Alimentares, SA

VALENTE MARQUES Industrial, SA

ARROZEIRAS MUNDIARROZ SA

ENTIDADES DE INVESTIGAÇÃO

ITQB/IBET Instituto de Tecnologia Química e Biológica/Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica

ISA Instituto Superior de Agronomia

INSTITUIÇÕES E OUTRAS ENTIDADES

CAP Confederação dos Agricultores de Portugal

ABOFHBM Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego

ARBVS Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sorraia

ABVS Associação de Beneficiários do Vale do Sado

ABLGVFX Assoc. Beneficiários da Lezíria Grande de Vila Franca de Xira

ARBCAS Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado

LUSOSEM SA Produtos para a Agricultura, SA

TECNORISI LDA Assistência Técnica e Comércio de Sementes, Lda

CL SA Companhia das Lezírias, SA

CÂMARA MUNICIPAL DE SALVATERRA DE MAGOS

CÂMARA MUNICIPAL DE BENAVENTE

DRE (2018).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 101/2018

MAFDR (2018).

Estratégia Nacional para a Promoção da Produção de Cereais (Documento de Trabalho)

INE (2019).

Estatísticas agrícolas: 2018



Projeto cofinanciado por:

