



# Catálogo de Competências

Setor Agroalimentar

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro





# Índice

<b>Introdução</b>	<b>4</b>
<b>UTAD no Setor Agroalimentar</b>	<b>4</b>
CITAB - Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas	7
CECAV - Centro de Ciência Animal e Veterinária	8
CQVR - Centro de Química - Vila Real	9
<b>Competências e Serviços</b>	<b>10</b>
<b>Valorização de Conhecimento</b>	<b>14</b>
<b>Mapa</b>	<b>15</b>

# Introdução

A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) é uma instituição de ensino superior público, fundada em 1973 como Instituto Politécnico de Vila Real e que adquiriu em 1986 o reconhecimento como Universidade. Sedeada em Vila Real, no norte de Portugal, está instalada num eco-campus que é hoje um dos maiores Jardins Botânicos da Europa. Possui uma ampla gama de formação, ao nível de 1º, 2º e 3º ciclos de estudo, organizada em cinco escolas: Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias, Escola de Ciências Humanas e Sociais, Escola de Ciências e Tecnologia, Escola de Ciências da Vida e do Ambiente e Escola Superior de Saúde. Está dotada com uma ampla gama de infraestruturas de qualidade de apoio ao ensino e investigação fundamentalmente e particularmente aplicada. Este documento apresenta informação detalhada sobre as competências e serviços de que a UTAD dispõe no setor agroalimentar, visando dar a conhecer aos stakeholders as suas potencialidades, na perspetiva de ser identificada como uma entidade chave para futuras parcerias, pretendendo alcançar resultados com impacto científico, tecnológico, económico e social.

## UTAD no setor Agroalimentar

A UTAD possui três Centros de Investigação que abrangem o setor agroalimentar, cobrindo diversas áreas orientadas para a cadeia de valor, através da realização de investigação fundamental e aplicada. Os Centros são apoiados por estruturas de transferência de ciência e de tecnologia, de difusão da cultura e de prestação de serviços especializados.

### Contactos

**Reitor:** Professor Doutor António Augusto Fontainhas Fernandes

**e-mail:** reitor@utad.pt

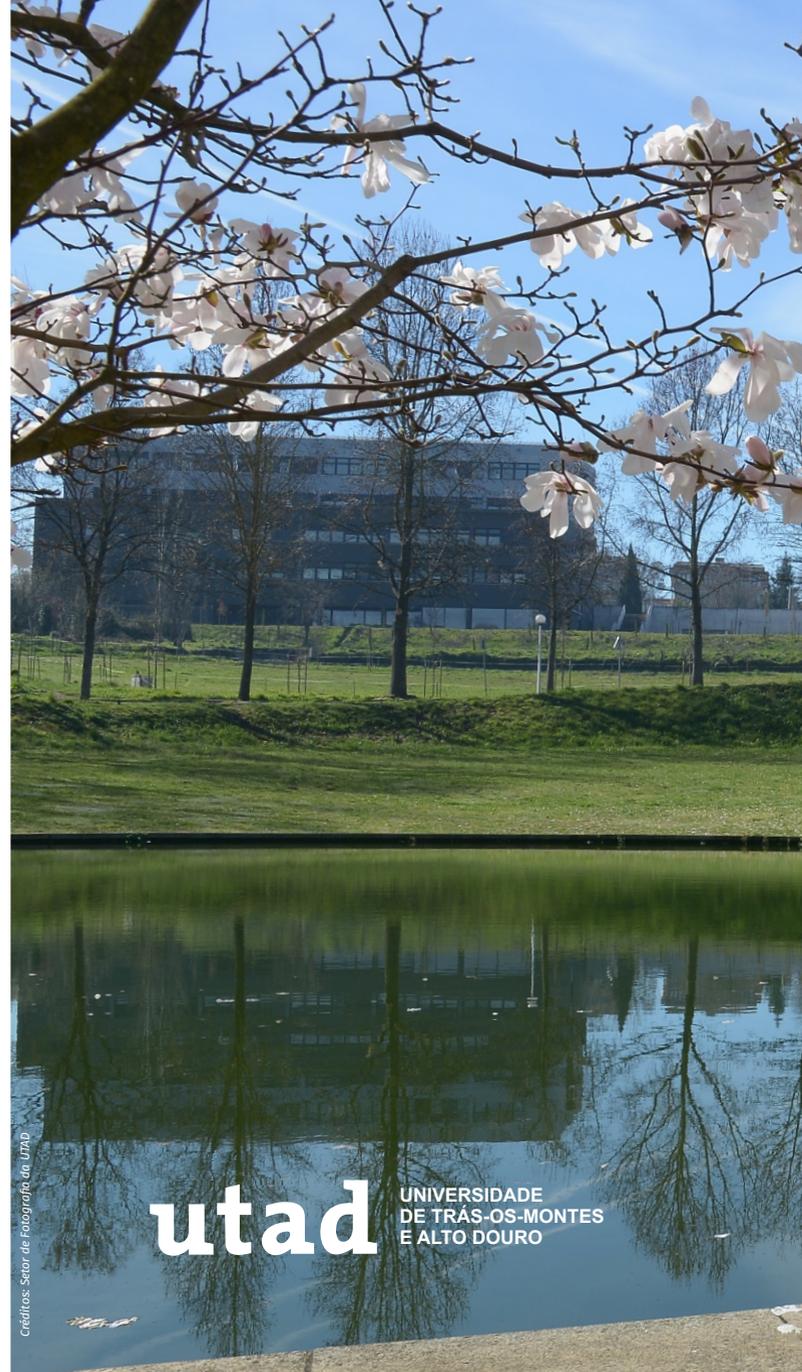
**tel:** +351 259 350 000

**site:** www.utad.pt

### morada:

Quinta de Prados

5000-801 Vila Real, Portugal



Créditos: Setor de Fotografia da UTAD

**utad**

UNIVERSIDADE  
DE TRÁS-OS-MONTES  
E ALTO DOURO





O Centro de Investigação e de Tecnologias Agroambientais e Biológicas (CITAB) foi fundado em 2007, resultado da fusão de 3 Unidades previamente existentes, e tem a agricultura como um dos seus pilares de investigação. Foca a sua investigação interdisciplinar em agroalimentos, floresta e meio ambiente, com o contributo das tecnologias de engenharia para melhorar o desenvolvimento dessas cadeias produtivas em Portugal. As atividades deste centro estão organizadas em duas áreas temáticas: **Sustentabilidade dos ecossistemas agroalimentares e florestais num ambiente em mudança** e **Tecnologia & Inovação nas cadeias Agroalimentar e Florestal para uma Bioeconomia mais competitiva**. No que concerne o setor agroalimentar, o CITAB desenvolve um conhecimento abrangente dos sistemas de produção, particularmente nas cadeias de valor da vinha e do vinho, azeitona e azeite, frutas e legumes. As principais competências baseiam-se na modelação climática para futura adaptação das culturas a mudanças climáticas, na inovação de processos e desenvolvimento de tecnologias, e na sustentabilidade ambiental, pelo estudo do solo, substratos, fertilização, desenvolvimento de novos biopesticidas e estudo de microrganismos do solo para melhorar a resistência das plantas. A valorização de resíduos da indústria agroalimentar com aplicações na indústria alimentar, cosmética e farmacêutica é mais uma das competências chave, muito bem apoiada por estudos com modelos animais.

## Contactos

*Directora:* Professora Doutora Ana Isabel Ramos Novo Amorim de Barros

*e-mail:* [citab@utad.pt](mailto:citab@utad.pt)

*tel:* +351 259 350 475

*site:* [www.citab.utad.pt](http://www.citab.utad.pt)

### *morada:*

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro  
Quinta de Prados, Edifício Blocos Laboratoriais, Sala C1.10, 1º Piso  
5000-801 Vila Real, Portugal



# CITAB

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO  
E TECNOLOGIAS  
AGROAMBIENTAIS  
E BIOLÓGICAS



# CECAV

CENTRO DE CIÊNCIA ANIMAL  
E VETERINÁRIA

O Centro de Ciência Animal e Veterinária (CECAV) foi fundado em 2002, e desde então desenvolve investigação em saúde e bem-estar animal e em segurança e qualidade da carne. Este centro está organizado em duas linhas de investigação principais: **Qualidade e Segurança da Carne** no conceito "From Farm to Fork", com enfoque em temas como a avaliação da composição corporal e qualidade de carcaça ao nível do matadouro, através da utilização de técnicas de imagem e o desenvolvimento de estratégias de baixo custo para aplicação na indústria da carne e seus produtos, bem como o estudo dos fatores relacionados com as características sensoriais e químicas da carne e produtos cárnicos para o desenvolvimento de estratégias de controlo da deterioração e da microbiota patogénica; e **Saúde Pública Veterinária** no conceito "On Health", com abordagem a temas como o diagnóstico e prognóstico de fatores relacionados com o desenvolvimento e tratamento de neoplasias e o uso de biomateriais para regeneração de tecidos, utilizando modelos animais, e estudos sobre as zoonoses que afetam os animais e os agentes patogénicos presentes nos alimentos de origem animal, contribuindo para o monitoramento e avaliação de estratégias para a sua mitigação.

## Contactos

*Diretora:* Professora Doutora Cristina Miranda Guedes

*e-mail:* [cguedes@utad.pt](mailto:cguedes@utad.pt)

*tel:* +351 259 350 411

*site:* [www.cecav.utad.pt](http://www.cecav.utad.pt)

*morada:*

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro  
Quinta de Prados, ECAV Polo 1 – Departamento de Zootecnia  
5000-801 Vila Real, Portugal



O Centro de Química - Vila Real (CQVR) foi fundado em 2002, e desde a sua génese desenvolve atividades de investigação nas áreas fundamentais e aplicadas da Química, e está organizado em quatro grupos de investigação: **Química Orgânica Aplicada, Química de Materiais, Química Ambiental e Química e Bioquímica Alimentar**. Os objetivos de investigação do CQVR no setor alimentar centram-se no desenvolvimento de tecnologias inovadoras de processamento alimentar, nomeadamente na área da enologia, desenvolvimento de novos produtos alimentares funcionais e técnicas de controlo e gestão de qualidade e segurança alimentar. O CQVR está também focado na valorização de co-produtos da indústria agroalimentar, bem como na gestão de resíduos e tratamentos de efluentes das indústrias, numa ótica de sustentabilidade ambiental. A fertilidade do solo e os problemas ambientais decorrentes da utilização de resíduos domésticos e das atividades agrícolas são outras áreas de investigação de destaque deste centro de investigação.

## Contactos

*Diretor:* Professor Doutor Fernando Hermínio Ferreira Milheiro Nunes

*e-mail:* [fnunes@utad.pt](mailto:fnunes@utad.pt)

*tel:* +351 259 350 890

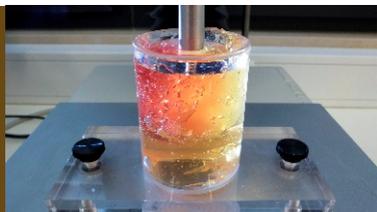
*site:* [www.cqvr.purpleprofile.pt](http://www.cqvr.purpleprofile.pt)

### *morada:*

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro  
Quinta de Prados, ECVA Polo 1 – Departamento de Química  
5000-801 Vila Real, Portugal



# Competências e Serviços



## Processamento de alimentos e segurança alimentar

Caracterização nutricional de matrizes alimentares para melhorar a qualidade e segurança alimentar. Desenvolvimento de alimentos funcionais com propriedades inovadoras para alergenicidade.



## Avaliação fitoquímica de matrizes e co-produtos alimentares

Caracterização de composições fitoquímicas de matrizes e co-produtos alimentares, incluindo distintas famílias de compostos, assim como de conteúdos específicos por meio de HPLC e correlação com metodologias espectroscópicas.



## Monitorização de fatores com impacto na segurança e qualidade de produtos de origem animal

Análise da relação entre as condições de embalagem e a conservação de produtos de origem animal e aplicação de técnicas com vista a aumentar a vida útil dos produtos e a sua segurança. Estratégias para a otimização de produtos cárnicos.



## Avaliação da qualidade da carne

Estudo da influência de fatores (p.e. alimentação, idade ao abate) na qualidade da carne. Avaliação de características de qualidade utilizando técnicas de imagem não invasivas como a ultrassonografia em tempo real, tomografia computadorizada, análise de imagem vídeo e análise de imagens hiperespectral.



### **Produtos alimentares inovadores à base de leguminosas**

Desenvolvimento de novos produtos alimentares, frescos e processados, com alto valor funcional e nutricional, derivados de leguminosas menos utilizadas (p.e. ervilha, fava e feijão-frade).



### **Produtos para alimentação animal inovadores à base de leguminosas**

Desenvolvimento de produtos para alimentação animal inovadores que assegurem uma valiosa fonte de proteína a partir de leguminosas cultivadas localmente (p.e. ervilha, fava e feijão-frade), para reduzir a utilização de soja importada.



### **Estudos com modelos animais**

Estudos da eficiência do uso de co-produtos e respetivos compostos bioativos, gerados na indústria agroalimentar, no desenvolvimento de novos alimentos para várias espécies animais e na redução do uso de antibióticos.



### **Utilização de fungos na valorização de co-produtos para alimentação animal**

Aplicação de tratamentos biológicos, utilizando fungos da podridão branca, para aumentar o valor nutritivo de co-produtos das indústrias do vinho e do azeite, e avaliação do potencial da sua utilização como alimentos funcionais na nutrição animal.

# Competências e Serviços



## Recursos genéticos microbianos para aplicações industriais

Isolamento e seleção de recursos genéticos microbianos para aplicações industriais e de microrganismos benéficos do solo para o desenvolvimento de bioestimulantes, biofertilizantes e biopesticidas para a agricultura sustentável.



## Melhoria das condições de cultura do castanheiro

Desenvolvimento de novas tecnologias de cultura, e aumento da resiliência a fatores abióticos e bióticos, através da implementação de programas de melhoramento genético, monitorização, controlo químico e biológico.



## Ferramentas para agricultura de precisão

Sensores, dispositivos e sistemas de integração de dados para acompanhamento de produções agroflorestais, para deteção de problemas específicos (p.e. doenças) e suporte à tomada de decisão, através do desenvolvimento de soluções particulares.



## Remediação ambiental

Processos de Oxidação Avançada (AOPs) e processos de tratamento biológico para redução da carga poluente de águas residuais agroindustriais (p.e. adegas de vinho, lagares de azeite). Estratégias para redução da emissão de GEEs resultante da produção animal.



### **Estudos sobre conservação e estabilização de vinhos**

Desenvolvimento de processos inovadores de produção, estabilização e conservação de vinhos. Tecnologias para a otimização do processo de envelhecimento do vinho.



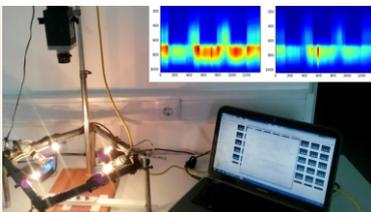
### **Criação de valor acrescentado para co-produtos da indústria agroalimentar**

Desenvolvimento de novos produtos resultantes de resíduos e co-produtos da indústria agroalimentar (p.e. indústria vinícola), redução de resíduos e consequentemente, criação de produtos de valor comercial, nas indústrias alimentar, cosmética e farmacêutica.



### **Medição de propriedades do solo**

Análise e suporte à otimização de propriedades de solos agrícolas. Métodos inovadores de medição de propriedades do solo, como propriedades térmicas, condutividade elétrica, teor e fluxos de água.



### **Soluções tecnológicas não invasivas**

Predição de diferentes parâmetros de avaliação da qualidade de uvas e videiras bem como identificação de clones de videiras através de processos rápidos e não invasivos baseados em processamento digital de imagem e inteligência artificial.

## Valorização de Conhecimento

### GAP

GABINETE DE APOIO  
A PROJETOS

Na componente de transferência de tecnologia, a participação em programas no âmbito do Horizonte 2020, Interreg, Portugal 2020 e Norte 2020, tem sido fundamental para oferecer à indústria serviços de apoio à inovação, fazendo com que a investigação seja primordialmente direcionada para resolver os problemas apresentados pelas empresas, bem como meio facilitador para apoiar as empresas a alcançar os seus objetivos técnicos e estratégicos para operarem no mercado global.

A UTAD tem tido uma participação ativa na promoção de tecnologias junto de empresas e em programas nacionais com outras entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN), promovendo sinergias entre parceiros, com objetivos estratégicos institucionais como a promoção da transferência de tecnologia para o tecido empresarial e o incremento da captação de financiamento do tecido empresarial para ciência e tecnologia.

O Parque de Ciência e Tecnologia - Regia-Douro Park - promovido pela UTAD, pelo Município de Vila Real e pela Portuspark - Rede de Parques Tecnológicos e Incubadoras, constitui-se como uma nova centralidade empresarial no Douro e está focado nas áreas agroalimentar, agroindustrial, enologia, vitivinicultura, economia verde, valorização ambiental e tecnologias agroambientais.

### Contactos

*Coordenador:* Professor Doutor Alberto Moreira Baptista

*e-mail:* [gap@utad.pt](mailto:gap@utad.pt)

*tel:* +351 259 350 763

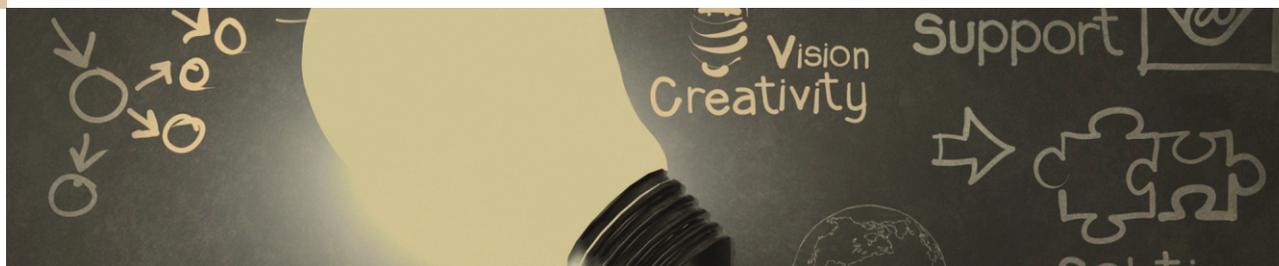
*site:* [www.utad.pt](http://www.utad.pt)

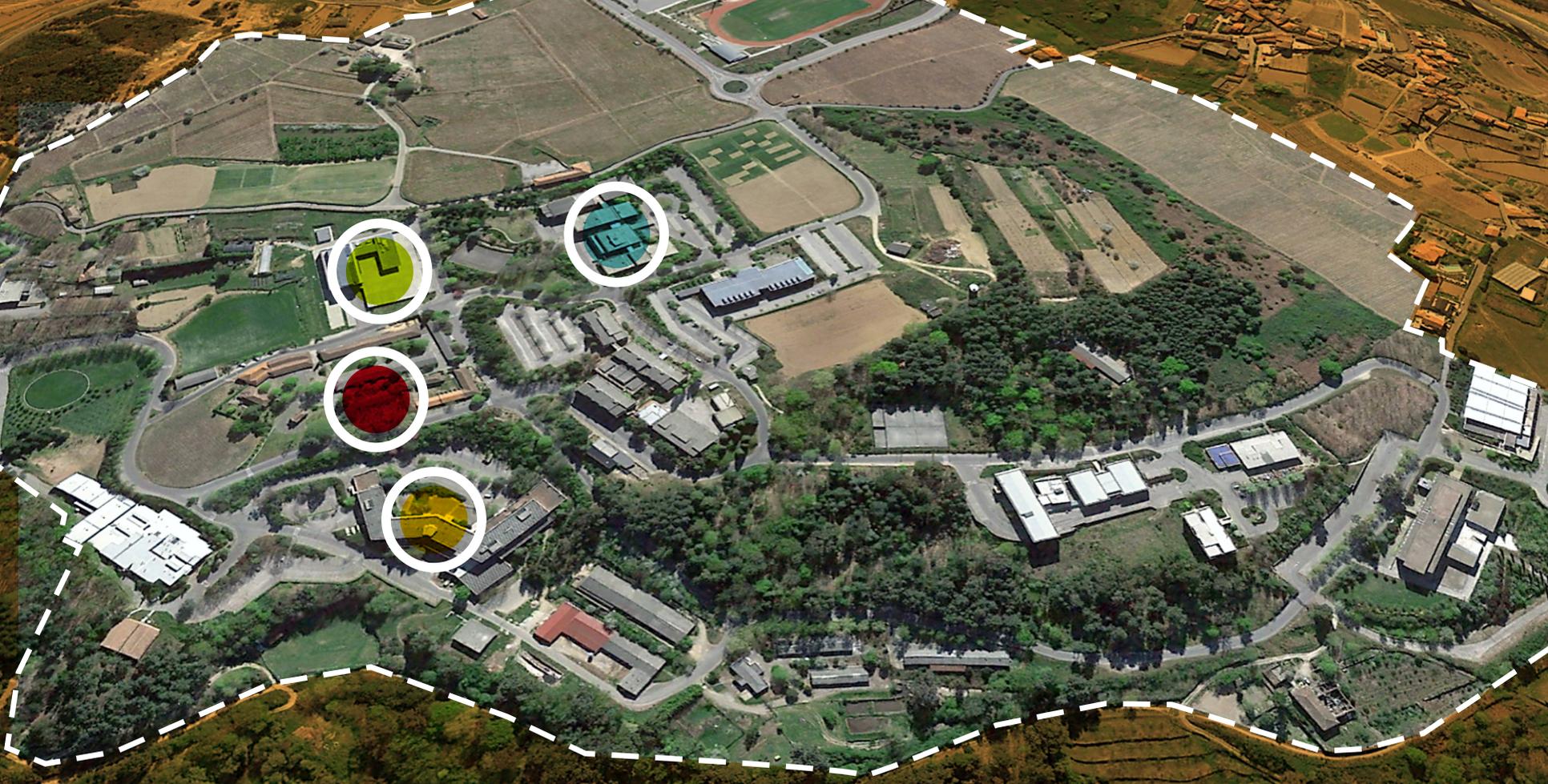
*morada:*

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Quinta de Prados, Edifício P2

5000-801 Vila Real, Portugal





**CITAB**  
Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais  
e Biológicas

**CQ-VR**  
Centro de Química de Vila Real

**CECAV**  
Centro de Ciência Animal e Veterinária

**GAP**  
Gabinete de Apoio a Projetos

## Entidade Financiadora



Este trabalho foi desenvolvido com o apoio do projeto TuRBO-SUDOE, cofinanciado pelo Programa Interreg Sudoe, através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

## Edição

Professor Doutor Eduardo Rosa | Engenheira Teresa Catumba



Investigação e inovação  
[www.interreg-sudoe.eu](http://www.interreg-sudoe.eu)

## Parceria



O catálogo está também disponível em Inglês. Ambas as versões Português e Inglês estão disponíveis online em: [www.?????????????????.com](http://www.?????????????????.com)