

i9Rural

Assistência Técnica e Transferência de Inovação para a Floresta e Agricultura

CATÁLOGO

COMPETÊNCIAS

DA REDE DE ENTIDADES I&D+i DO i9RURAL



AGRICULTURA, FLORESTAS E DESENVOLVIMENTO RURAL

i9Rural

Assistência Técnica e Transferência de
Inovação para a Floresta e Agricultura

TÍTULO

Catálogo de Competências das
Entidades I&D+i do i9Rural

EDIÇÃO

FORESTIS
Associação Florestal de Portugal

DESIGN GRÁFICO

IMPRESSÃO

LOCAL

Porto

ANO

2020

ISBN

DEPÓSITO LEGAL

TIRAGEM

ÍNDICE

- 4** **Introdução**
- 6** **Rede Parceria i9Rural**
- 8** **Competências e serviços da rede colaborativa**
- 10** *FORESTIS - Associação Florestal de Portugal*
- 12** *Instituto para o Desenvolvimento Agrário da Região Norte*
*Universidade Católica Portuguesa:
Centro Regional do Porto*
- 14** *Escola Superior de Biotecnologia*
- 16** *Católica Porto Business School*
Universidade do Porto
- 18** *Faculdade de Ciências da Universidade do Porto*
- 20** *Faculdade de Letras da Universidade do Porto*
- 22** *Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*



01

INTRODUÇÃO

O projeto i9Rural - Assistência Técnica e Transferência de Inovação para a Floresta e Agricultura é uma parceria entre a FORESTIS - Associação Florestal de Portugal, a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa (ESB-UCP), a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) e o IDARN - Instituto para o Desenvolvimento Agrário da Região Norte.

O catálogo procura apresentar aos beneficiários os conhecimentos, experiência, investigação, inovação e os serviços que cada universidade desenvolve e oferece para os setores florestal, agrícola e desenvolvimento rural.

Além disso, espera-se que esta publicação sirva para que os agentes destes setores mais facilmente identifiquem os parceiros-chave ou prestadores de serviços, que os possam apoiar nas suas necessidades de investigação, desenvolvimento e inovação (I&D+i) e ou na obtenção de resultados.

No âmbito do presente projeto apenas são descritos neste documento os grupos de investigação e laboratórios que atuam e prestam serviços em áreas de I&D+i para os setores agrícola, florestal e desenvolvimento rural, na Universidade do Porto e na Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional do Porto.



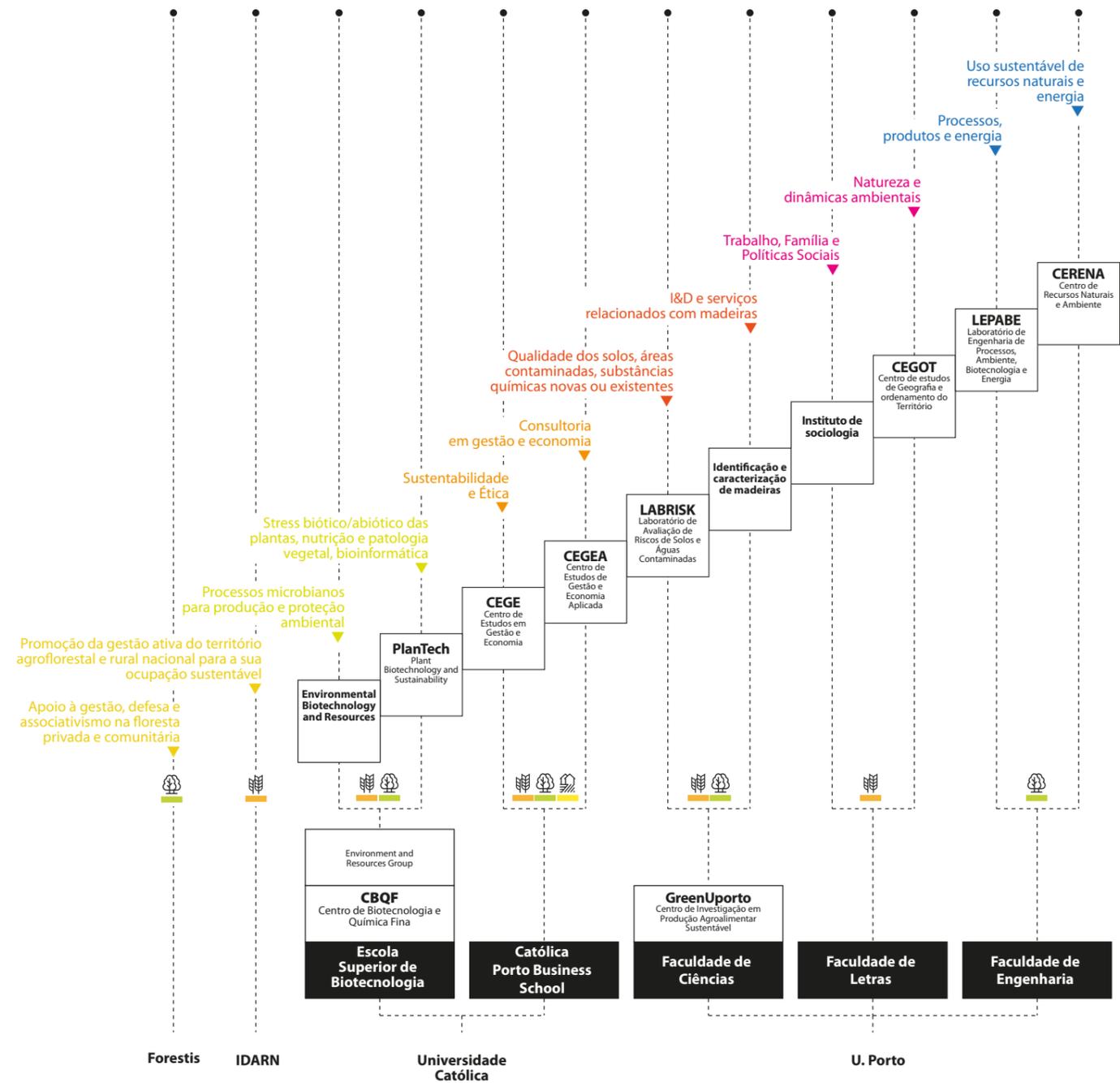


02

REDE PARCERIA i9RURAL

i9Rural

Assistência Técnica e Transferência de Inovação para a Floresta e Agricultura





03

COMPETÊNCIAS E SERVIÇOS
DA REDE COLABORATIVA



FORESTIS Associação Florestal de Portugal

DESCRIÇÃO

A Forestis – Associação Florestal de Portugal, é uma federação florestal de âmbito nacional, de utilidade pública, sem fins lucrativos fundada em 1992, com o intuito de apoiar ativamente a gestão, a defesa e o associativismo na floresta privada e comunitária.

Em resultado da sua atividade, em 2001 foi reconhecida como equiparada a Organização Não Governamental do Ambiente.

Atualmente conta com 33 Organizações de Proprietários Florestais (OPF) associadas, com âmbito de atuação sub-regional, que representam e apoiam tecnicamente mais de 17.500 proprietários florestais. Esta representatividade torna-a num relevante agente dinamizador do setor.

A intervenção da Forestis passa pela representação e defesa de interesses dos seus associados junto de entidades públicas e privadas, nacional e internacionalmente. A adoção de novas tecnologias ao serviço da floresta e a transferência de *know-how* sobre assuntos atuais como a promoção da gestão florestal sustentável, a proteção dos espaços florestais contra os riscos de incêndios, pragas e doenças e das alterações climáticas, têm sido a base da sua atuação.

A cooperação com entidades do meio científico e tecnológico assim como com organizações congêneres nacionais e internacionais é privilegiada como forma de trabalho e como veículo para modernizar e inovar em termos técnicos e organizacionais.

A Forestis, privilegiando as parcerias em rede para o desenvolvimento das suas atividades, tem participado em projetos de investigação e desenvolvimento. Como tal, tem apostado em projetos com uma forte componente de inovação, como forma de antecipar e induzir o aparecimento de soluções para muitos dos problemas estruturais da floresta portuguesa, alguns dos quais demonstraram serem precursores de ações e medidas adotadas pelas autoridades e que hoje são uma realidade nas políticas de planeamento e ordenamento florestal.



CONTACTOS

Pessoa de Contacto

Rosário Alves (Diretora Executiva)

Email

info@forestis.pt

Website

www.forestis.pt

Dada a sua experiência, celebrou vários protocolos de colaboração com entidades públicas e privadas para o desenvolvimento de estudos e planos enquadrados nas políticas e estratégias de desenvolvimento do setor florestal português.

No sentido de transferir e integrar o conhecimento produzido, a Forestis desenvolve ações de formação que formam e qualificam os profissionais do setor (técnicos e sapedores florestais) e proprietários.

ÁREAS TEMÁTICAS

TEMAS	ÁREAS	SUBÁREAS
Apoio e promoção da gestão e defesa da floresta e fomentar o associativismo privado e comunitário	■ FLORESTA	<ul style="list-style-type: none">• Gestão florestal• Defesa da floresta contra incêndios, pragas e doenças• Biomassa florestal• Bioeconomia• Economia circular

DESCRIÇÃO

O IDARN criado em 1987 é uma entidade privada, sem fins lucrativos e de utilidade pública, que agrega as principais organizações representativas do tecido agroindustrial bem como um conjunto de personalidades e instituições com responsabilidades nos domínios da investigação e desenvolvimento e da formação técnica do setor agrícola, nomeadamente, Universidade do Porto, Universidade do Minho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Instituto Politécnico de Viana do Castelo e Instituto Politécnico de Bragança

O IDARN é uma plataforma de interface cuja missão é promover a inovação tecnológica e a valorização do conhecimento no quadro da cooperação institucional e multidisciplinar, nas áreas da informação, da formação, do conhecimento, da consultoria, da investigação, da experimentação e do desenvolvimento de estudos de âmbito regional e nacional.

Na prossecução da sua missão, estabelece parcerias entre os seus associados e outras instituições com a finalidade dar resposta aos desafios que se colocam à região Norte e a Portugal.



CONTACTOS

Pessoa de Contacto
Andreia Mendes
Email
idarn@idarn.pt
Website
www.idarn.pt

ÁREAS TEMÁTICAS

TEMAS	ÁREAS	SUBÁREAS
Promoção da gestão ativa do território agroflorestal e rural nacional para a sua ocupação sustentável	AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento rural Serviços e Agricultura familiar Economia circular PAC Leite Carne Vinho
	AÇÃO CLIMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> Alterações climáticas Serviços de ecossistemas Biodiversidade



Universidade Católica Portuguesa: Centro Regional do Porto

ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

DESCRIÇÃO

A Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa (ESB-UCP) é uma universidade que desenvolve múltiplas atividades, desde o ensino superior, a investigação e desenvolvimento, prestação de serviços e oferta de formação contínua.

Na ESB-UCP integra o Centro de Biotecnologia e Química Fina (CBQF), cujas atividades estão centradas na área da biotecnologia aplicada com ênfase nos domínios ambiental, alimentar e de interface com a saúde e o consumidor, em particular a segurança alimentar e a perceção do risco.

O CBQF, criado em 1990, tem com a missão desenvolver e divulgar conhecimento e inovação nas áreas centrais - Meio Ambiente, Alimentação, Nutrição e Saúde. Em 2004, foi reconhecido com o estatuto de Laboratório Associado, sendo o único não estatal em Portugal.

Este centro concentra-se na proteção do meio ambiente, contribuindo para novos conhecimentos e soluções para a identificação e mitigação de riscos ambientais específicos.

Neste âmbito destaca-se o trabalho do Grupo de Investigação Environment and Reseach group, que desenvolve investigação nas áreas ligadas à agricultura e floresta, que visa desenvolver abordagens inovadoras para os desafios ambientais e de sustentabilidade. Para isso orienta a sua pesquisa para a identificação dos perigos químicos e biológicos emergentes e riscos associados a habitats e desenvolve métodos de mitigação; desenvolve estratégias para o tratamento de águas residuais e solo, contribuindo para a transição para o modelo de economia circular; e concebe estratégias integradas para a produção vegetal, face a novos desafios ambientais bióticos e abióticos.

GRUPOS DE INVESTIGAÇÃO

Environment and Resources Group

1. Laboratório Environmental Biotechnology And Resources
2. Laboratório Plant Biotechnology and Sustainability



01 Laboratório Environmental Biotechnology And Resources

O Laboratório Environmental Biotechnology and Resources investiga os processos microbianos de proteção e restauração ambiental, onde se inclui a degradação de poluentes, o tratamento e valorização de efluentes e a produção de plantas assistidas por micróbios em cenários de stress.

02 Laboratório Plant Biotechnology and Sustainability - PlanTech

O Laboratório Plant Biotechnology and Sustainability desenvolve investigação nas áreas de stresses biótico e abiótico das plantas, com especial ênfase para a nutrição vegetal, patologia vegetal e bioinformática.

O Laboratório procura integrar as competências de investigadores nos diversos campos, incluindo, ciência da computação, biologia e nutrição, de forma a entender os mecanismos que controlam a absorção, transporte e armazenamento de nutrientes, simulando cenários atuais e futuros de mudanças climáticas.

CONTACTOS

Pessoa de Contacto

Paula Castro

Email

plcastro@porto.ucp.pt

Website

<http://www.cbqf.esb.ucp.pt/en/cbqf-environment-and-resources>

CONTACTOS

Pessoa de Contacto

Marta Wilton Pereira Leite de Vasconcelos

Email

mvasconcelos@porto.ucp.pt

Website

<https://plantechesb.weebly.com/>

ÁREAS TEMÁTICAS 01 & 02

TEMAS	ÁREAS	SUBÁREAS
Melhoria da produtividade na agricultura e floresta Desenvolvimento de bioestimulantes para apoio ao aumento da produtividade de sistemas agrícolas e florestais, sujeitos a stresses abióticos (ex. secas) e bióticos (ex. doenças).	■ FLORESTA ■ AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Cereais • Vinha • Sobreiro
Valorização de subprodutos e resíduos Desenvolvimento de novos produtos e compostos funcionais através da valorização de coprodutos e resíduos da indústria florestal e agroalimentar e de origem vegetal e marinha (ex. biochurume).	■ AGRICULTURA ■ FLORESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Produção animal • Choupos • Paulónia
Resistência a pragas e doenças Estudos de estabelecimento da base genética, fisiologia e bioquímica de resistência a pragas (PSA do kiwi, flavescência da videira e nemátodo da madeira do pinheiro) e metabólitos para biocontrolo.	■ AGRICULTURA ■ FLORESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Kiwi • Videira • Pinheiro bravo



Universidade Católica Portuguesa: Centro Regional do Porto

CATÓLICA PORTO BUSINESS SCHOOL

DESCRIÇÃO

A Católica Porto Business School é uma escola da Universidade Católica Portuguesa, reconhecida nacional e internacionalmente pelo desenvolvimento completo de profissionais nas áreas da Economia e da Gestão, dispõe de várias unidades de investigação e consultoria, nomeadamente, o CEGE - Research Centre in Management and Economics, os centros - LEAD.Lab e SLab e a CEGEA.

O CEGE é uma unidade de investigação registada e acreditada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e dedica-se à investigação fundamental, os centros - LEAD.Lab e SLab - estão orientados para a investigação aplicada com impacto real nas instituições e a CEGEA é uma unidade dedicada a serviços de consultoria.

GRUPOS DE INVESTIGAÇÃO

Resource and consultancy

1. CEGE - Research Centre in Management and Economics
2. CEGEA - Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada



01 CEGE – Research Centre in Management and Economics

O CEGE é o centro de investigação que enquadra a pesquisa académica realizada no âmbito da Católica Porto Business School e tem como missão contribuir para o avanço do conhecimento em economia e gestão, através de uma cultura de excelência em pesquisa e disseminando seus resultados para a comunidade científica e sociedade em geral.

A pesquisa realizada no CEGE abrange áreas científicas relacionadas com a economia e gestão, divididas por três áreas de pesquisa: mercados e política, gestão de serviços e desempenho, sustentabilidade e ética.

02 CEGEA – Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada

O CEGEA coloca ao dispor da comunidade os recursos e capacidades da Católica Porto Business School, pois alia a capacidade de investigação e a independência universitárias com a atenção ao cliente própria de uma empresa de consultoria.

CONTACTOS

Pessoa de Contacto

Nuno Ornelas Martins (Diretor)

Email

nmartins@porto.ucp.pt

Website

<http://www.catholicabs.porto.ucp.pt/en/cege-research>

CONTACTOS

Pessoa de Contacto

**Mónica Pereira
(Assessoria da Direção)**

Email

mapereira@porto.ucp.pt
cegea@porto.ucp.pt

Website

<http://www.catholicabs.porto.ucp.pt/pt/cegea-consultoria.com/>

ÁREAS TEMÁTICAS 01 & 02

TEMAS	ÁREAS	SUBÁREAS
Economia e política florestal História da política florestal de Portugal, avaliação da política florestal e valoração económica dos serviços ambientais da floresta. Análise e estudo do potencial económico, social e empresarial nos setores florestal, agrícola e de desenvolvimento rural.	<ul style="list-style-type: none"> ■ FLORESTA ■ AGRICULTURA ■ DESENVOLVIMENTO RURAL 	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços de Ecossistema • Gestão florestal

DESCRIÇÃO

Criada em 1911, a Faculdade de Ciências é, a par da Faculdade de Medicina, a mais antiga escola da Universidade do Porto e uma das maiores em estudantes e produtividade científica. A Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) é responsável pelo ensino das ciências exatas e naturais e das suas aplicações à tecnologia, oferecendo uma oferta diversificada de cursos de licenciatura, mestrado integrado, mestrado e doutoramento.

O ensino promovido pela FCUP na área das ciências agrárias é também assegurado nas instalações do Campus Agrário de Vairão, em Vila do Conde, onde está instalado o GreenUPorto – Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável.

GRUPO DE INVESTIGAÇÃO

1. GreenUPorto – Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

- *Biologia de Plantas, Produção e Pós-colheita*
- *Qualidade ambiental e avaliação de risco*
- *Processamento, Valorização, Consumo e Nutrição Humana*



CONTACTOS

Pessoa de Contacto

Ruth Pereira (Diretora)

Email

greenuporto@fc.up.pt

ruth.pereira@fc.up.pt

Website

<https://www.fc.up.pt/GreenUPorto>

01 GreenUPorto – Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

O GreenUPorto – Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico e para a transferência de conhecimento na área agronómica, ambiental e alimentar, promovendo a inovação e o crescimento sustentável. Este centro é o primeiro Centro de Investigação português centrado na cadeia de valor da horticultura, com especial ênfase em frutas, legumes, plantas ornamentais e viticultura, tanto em sistemas de produção ao ar livre como protegido. A preservação da qualidade dos solos e dos ecossistemas agrícolas é também uma prioridade fundamental.

O GreenUPorto segue as seguintes linhas de investigação: **Biologia de plantas, produção e pós-colheita**, que visa contribuir o fornecimento de alimentos seguros para a população, protegendo os recursos naturais e enfrentando cenários de mudança climática. Desenvolve metodologias para **otimização do uso de água, soluções nutritivas e produtos fitofarmacêuticos em culturas protegidas**. Igualmente, desenvolve modelos de crescimento de culturas, o que permite prever a data da colheita e a qualidade dos produtos, contribuindo para a melhoria da produtividade.

Qualidade ambiental e avaliação de risco tem como objetivo combinar produção e processamento de alimentos com a proteção de sistemas agroambientais no contexto edafoclimático, na biodiversidade e nos serviços ecossistémicos.

Processamento, Valorização, Consumo e Nutrição Humana investiga a extração, caracterização e aplicação de fitoquímicos de valor nutricional/medicinal; a caracterização de novos produtos enriquecidos com estes fitoquímicos, bem como a valorização de resíduos agrícolas, seguindo uma perspetiva de economia circular. O GreenUPorto trabalha para responder às necessidades e preocupações das partes interessadas estando os investigadores preparados para oferecer serviços técnicos, analíticos e de consultoria.

ÁREAS TEMÁTICAS 01

TEMAS	ÁREAS	SUBÁREAS
Laboratório de Avaliação de Riscos de Solos e Águas Contaminadas (LABRISK) O LABRISK tem como principais competências avaliar a qualidade dos solos através de um conjunto de propriedades físicas, químicas e biológicas, realizar avaliações de risco de áreas contaminadas (incluindo solo, água e sedimentos) com base em esquemas de avaliação de risco europeus e internacionais, e também a avaliação de risco de substâncias químicas novas ou existentes (e.g., pesticidas).	AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Frutas • Legumes • Plantas ornamentais • Viticultura • Fitosanidade • Resíduos agrícolas

DESCRIÇÃO

A Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), inaugurada em 1960, tem como objetivo garantir o ensino de campos tão diversos como a História, a Arqueologia, a Literatura, as Línguas Clássicas, a Filosofia ou, mais recentemente, as Relações Internacionais, as Ciências da Comunicação e o Turismo. Nas últimas décadas, a FLUP tem reforçado a produção científica e a prestação de serviços à comunidade.

Esta faculdade agrega o Instituto de Sociologia e o Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território.

UNIDADES DE INVESTIGAÇÃO

1. Instituto de Sociologia

- *Trabalho, Família e Políticas Sociais*

2. CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

- *Natureza e Dinâmicas Ambientais*



AGRICULTURA

FLORESTA

DESENVOLVIMENTO RURAL

CONTACTOS

Pessoa de Contacto

Alexandra Lopes

Email

isociologia@letras.up.pt

Website

<http://isociologia.up.pt>

CONTACTOS

Pessoa de Contacto

Lúcio Cunha (coordenador)

Email

cegot@letras.up.pt

Website

<https://cegot.pt>

01 Instituto de Sociologia

O Instituto de Sociologia da FLUP nasce em 1989, com o intuito de promover a investigação nesta área específica do conhecimento. A área do desenvolvimento e das políticas públicas constitui um dos eixos transversais mais trabalhado. O Instituto de Sociologia pretende criar dinâmicas cada vez mais ativas de envolvimento com a comunidade, a par da divulgação alargada dos resultados das pesquisas, de forma a captar novos públicos para o conhecimento científico e, em particular, para a abordagem sociológica da realidade.

O **Grupo Trabalho, Família e Políticas Sociais** organiza o seu trabalho em torno de dois desafios específicos de investigação: família, envelhecimento e género e **trabalho, emprego, profissões e organizações**. Entre os dois desafios, existem interesses comuns quanto a temáticas de investigação: formação de políticas sociais nos domínios da família e da articulação entre a vida familiar e o emprego; interrelações e impactos das políticas laborais e das políticas para a família; dinâmicas demográficas, redes de apoio às pessoas idosas, igualdade de género e dinâmicas de relacionamento intergeracional; mecanismos de transição de e para o mercado de trabalho; exclusão social e grupos sociais vulneráveis; desenho e implementação de políticas de inclusão; papel do terceiro setor no desenho e implementação de políticas sociais.

02 CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

O Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT) da FLUP é uma unidade de investigação científica focada na produção e disseminação de conhecimento em diferentes áreas da Geografia.

A investigação do CEGOT está dividida por três grupos de investigação: **Natureza e dinâmicas ambientais**, Cidades e desenvolvimento territorial e Turismo, património e território.

O **Grupo Natureza e dinâmicas ambientais** privilegia a investigação aplicada aos temas riscos naturais, vulnerabilidades e riscos. Este tema de pesquisa está focado no avanço do conhecimento sobre os processos naturais de risco (sismico, geomorfológico, climático, hidrológico, incêndios florestais, entre outros), seja em áreas rurais ou urbanas, sempre apoiado em métodos cartográficos inovadores. O grupo também desenvolve pesquisas sobre vulnerabilidade, um ponto-chave para identificar as consequências e os impactos derivados da manifestação de risco.

No contexto das mudanças ambientais e climáticas, a investigação está direcionada para uma perspetiva de prevenção, adaptação e mitigação, contribuindo para uma melhor definição das políticas públicas, ordenamento do território e bem-estar da população.

ÁREAS TEMÁTICAS 01&02

TEMAS	ÁREAS	SUBÁREAS
Estudo sociológicos sobre a agricultura	■ AGRICULTURA	• Agricultura familiar e biológica

DESCRIÇÃO

A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) desenvolve atividade de educação, investigação e inovação de nível internacional. Tem como atividade a criação, transmissão e difusão de conhecimento, a formação de profissionais, e futuros líderes na área de engenharia e afins, assim como a promoção do bem-estar da sociedade.

A principal força da FEUP reside nas relações de cooperação que mantém com empresas e instituições de ensino superior de prestígio na Europa e no resto do mundo. A vasta rede de contactos que detém tem estimulado a organização de inúmeras conferências internacionais nas suas instalações, proporcionando à comunidades o debate de tópicos de interesse geral pelos melhores especialistas mundiais.

UNIDADES DE INVESTIGAÇÃO

1. CERENA – Centro de Recursos Naturais e Ambiente - Polo FEUP
 - *Recursos Naturais, Energia*
2. LEPABE – Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente, Biotecnologia e Energia
 - *Processos, Produtos e Energia*



CONTACTOS

Pessoa de Contacto
António Fiuzza (Coordenador)
 Email
info@cerena.tecnico.ulisboa.pt
 Website
<https://cerena.ist.utl.pt>

CONTACTOS

Pessoa de Contacto
Arminda Alves (Coordenadora)
 Email
lepabe@fe.up.pt / aalves@fe.up.pt
 Website
<https://paginas.fe.up.pt/~lepabe/>

01 CERENA – Centro de Recursos Naturais e Ambiente - Polo FEUP

A missão do Centro de Recursos Naturais e Ambiente (CERENA) é desenvolver pesquisas na área do uso sustentável de recursos naturais, incluindo energia, bem como seu impacto no meio ambiente. Para isso utiliza uma abordagem integradora, multidisciplinar e multi-escala, desde o nível molecular até a escala planetária, onde pesquisadores de diferentes áreas científicas - terra, química e engenharia de materiais - convergem para os mesmos objetivos.

A equipa do CERENA garante as sinergias para enfrentar os desafios sociais mais exigentes e contribuir para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável. A formação avançada e iniciação à pesquisa, internacionalização, colaboração com a indústria em busca de soluções de engenharia mais sustentáveis, eco-inovadoras e competitivas a partir de uma perspectiva de economia circular, e a promoção da cultura científica são seus objetivos.

02 LEPABE – Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente, Biotecnologia e Energia

O Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente, Biotecnologia e Energia (LEPABE) foi criado em 1998, na FEUP, como um grupo interdisciplinar que se dedica à Engenharia Química e Biotecnologia que procura a inovação em áreas como células solares, biomateriais e sistemas de libertação controlada de medicamentos. A visão do LEPABE para 2015-2020 é alcançar uma posição internacional de destaque e ser reconhecido como um laboratório de investigação "excecional" na área de engenharia química e biotecnologia. A sua missão é desenvolver processos e produtos inovadores que permitam responder eficazmente aos desafios da sociedade, proporcionando a melhoria na riqueza e bem-estar da sociedade.

O LEPABE está estruturado em três grupos: (a) Engenharia de Processos Químicos e Energia, (b) Biotecnologia e Interfaces e (c) Ambiente, que cruzam em 5 linhas temáticas, sendo a ligada aos temas da floresta, agricultura e desenvolvimento rural a linha de **Processos, Produtos e Energia**.

A temática de **processos, produtos e energia** investiga tópicos de engenharia química em processos e produtos, com foco especial em energia. Um dos temas campos de investigação é o desenvolvimento de produtos polímeros (adesivos naturais e sintéticos, revestimentos, aditivos), produtos derivados da floresta nacional (compósitos à base de madeira e cortiça), compósitos à base de grafeno para biomateriais, materiais bio-sustentáveis.

ÁREAS TEMÁTICAS 01&02

TEMAS	ÁREAS	SUBÁREAS
Produtos derivados da floresta nacional (compósitos à base de madeira e cortiça), compósitos à base de grafeno para biomateriais, materiais bio-sustentáveis	FLORESTA	• Novos Produtos

i9Rural

Assistência Técnica e Transferência de
Inovação para a Floresta e Agricultura

CATÁLOGO **COMPETÊNCIAS DA REDE DE ENTIDADES I&D+i DO i9RURAL**