

Programas Regionais de Acções inovadoras do FEDER (PRAI)

Título do PRAI: PRAI CENTRO 2002/2003
Programa Regional de Acções Inovadoras do Centro de Portugal

Região: Região Centro

Projecto: X-PROT - Criação de Unidade de I&D na Área da Biotecnologia Molecular para Produção de Proteínas Recombinantes de Interesse para a Saúde Humana – Caso de Sucesso

Título da Acção:

Tema Estratégico I – Economia Regional Baseada no Conhecimento e na Inovação Tecnológica

Acção N° 2 - SISTEMA DE INOVAÇÃO CENTRADO NA SAÚDE

Este é o único projecto aprovado no âmbito desta Acção.

Descrição / tipo de actividade:

O projecto consiste na criação de uma unidade de I&D na área da biotecnologia molecular para produção de proteínas recombinantes de interesse para a saúde humana, designadamente para a produção de anticorpos e para o rastreio de novas drogas de valor terapêutico, tendo por destinatários finais laboratórios de investigação básica e as indústrias farmacêutica, biotecnologia e agro-química.

Utilizando a plataforma tecnológica do laboratório de biotecnologia molecular do Centro de Neurociências de Coimbra (promotor do projecto), produziram-se dez novas proteínas recombinantes (produtos laboratorialmente produzidos de elevadíssimo valor comercial):

- a) **hepsina**, uma protease serínica membrana envolvida no cancro da prostata;
- b) **sBACE**, a forma solúvel da B-secretase envolvida na doença de Alzheimer;
- c) **ataxina-3**, a proteína envolvida na doença de Machado-Joseph;
- d) **plasmepsin III**, uma nova protease aspárticas de *Plasmodium falciparum* considerada como um dos potenciais alvos terapêuticos para o tratamento da malária;
- e) **sialiltransferases I e II**, duas enzimas envolvidas em alterações da interacção e adesão celular associadas ao desenvolvimento de cancro;
- f) **cardosinas A e B**, as enzimas coagulantes da flor do cardo tradicionalmente utilizada no fabrico de queijo; **CLASPI**, uma proteína envolvida na divisão celular e
- g) **uma proteína X**, a assim designada dado ser um projecto confidencial e cuja patente está a ser submetida pela Bluepharma (parceiro empresarial).

Objectivos:

- Criar um serviço de I&D na área da biotecnologia molecular para produção de proteínas recombinantes, com objectivos económicos ou de comercialização do produto final (proteína recombinante)
- Desenvolver cinco proteínas recombinantes
- Mobilizar competências científicas existentes no Centro de Neurociências de Coimbra e na AIBILI, em estrita articulação com o parceiro empresarial (BLUEPHARMA)

Promover o aproveitamento de recursos humanos qualificados e a transferência de tecnologia para o meio empresarial

Financiamento:

Investimento Total: 500.000,00 €
Comparticipação do FEDER: 399.950,00 €

Parceria:

O projecto envolveu as seguintes entidades:

- CNC – Centro de Neurociências de Coimbra, enquanto promotor.
- AIBILI – Associação para a Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem.
- BLUEPHARMA, Indústria Farmacêutica, SA. Trata-se de uma empresa do sector de fabricação de medicamentos.

Impacte Potencial:

A saúde é um *cluster* estratégico para o desenvolvimento da região Centro. O projecto X-PROT constitui uma iniciativa neste sector, que tem o mérito de:

- Mobilizar as competências científicas de alto nível e os interesses empresariais instalados;
- Desenvolver laboratorialmente novos produtos, de grande valor comercial;
- Evoluir para a constituição de uma empresa, de base científica, uma das primeiras a incubar num parque (bio)tecnológico da região. Esta infraestrutura, em fase de conclusão, constitui uma peça-chave na consolidação do *cluster* da saúde. O facto desta empresa se instalar neste Parque garante a presença dos promotores deste projecto, o CNC e o AIBILI, naquela infraestrutura, factor extremamente positivo dado tratar-se de duas estruturas científicas e tecnológicas de nível internacional: o CNC é uma associação científica e técnica, que exerce e promove investigação científica fundamental e aplicada e o desenvolvimento experimental sobre os vários aspectos das neurociências, presta serviços especializados e promove a formação e actualização de quadros científicos e técnicos; o AIBILI é uma associação constituída para a transferência da ciência básica para a prática clínica e para o mercado da saúde, sendo uma instituição de interface Universidade-Indústria, que possui uma extensa experiência em ensaios clínicos randomizados multicêntricos internacionais, particularmente nas áreas da retinopatia diabética, glaucoma e avaliação da cirurgia ocular (a oftalmologia é a área de investigação por excelência).

Sustentabilidade:

Está em curso a transferência da Unidade de I&D (X-PROT), através da criação de um empresa (*spin off*) a ser incubado num parque (bio)tecnológico da região Centro (BIOCANT), que tem já uma carteira de encomendas. Esta infraestrutura tecnológica é um projecto em fase de conclusão, actualmente a ser apoiada pelo FEDER no âmbito do Programa Operacional Regional do Centro.

Transferibilidade:

A disseminação num projecto desta natureza faz-se preferencialmente através da divulgação científica das investigações desenvolvidas. Esta disseminação foi garantida no decurso do projecto e a condição de estruturas de investigação de 1º

nível dos promotores do projecto garantem a sua integração nos circuitos e redes internacionais.

Este projecto constituiu um caso de *high tech*, a incubar numa estrutura de acolhimento diferenciada, localizada num concelho periférico, que entendeu apostar na construção deste Parque Tecnológico. É de sublinhar o efeito demonstrador que este exemplo teve para outros concelhos e o interesse que despertou junto de outros autarcas da região.

Contactos:

Prof. Doutor Carlos Faro
Centro de Neurociências de Coimbra
Departamento de Zoologia - Universidade de Coimbra
3004-517 COIMBRA

Tel.: +351239834729
email: cfaro@imagem.ibili.uc.pt

Data:

27 de Maio de 2005.

Programas Regionais de Acções inovadoras do FEDER (PRAI)

Título do PRAI: PRAI CENTRO 2002/2003
Programa Regional de Acções Inovadoras do Centro de Portugal

Região: Região Centro

Projecto: Valorização de resíduos da fileira florestal para a produção de agregados leves –Caso de Sucesso

Título da Acção:

Tema Estratégico III – Identidade Regional e Desenvolvimento Sustentável
Acção N° 1 – Valorização dos resíduos industriais banais

Descrição / tipo de actividade:

O projecto consiste num estudo da aplicabilidade industrial, e consequente valorização de resíduos provenientes da indústria da celulose, no processo de produção de agregados leves. Trata-se de articular uma actividade industrial que (utilizando um recurso natural não renovável, a argila) produz argila expandida (com características muito próprias de durabilidade, leveza, isolamento térmico e absorvente acústico, resistência, etc., que a tornam particularmente interessante do ponto de vista da construção civil), com outra actividade industrial com algum peso na região – a indústria da pasta de papel – que origina resíduos que, sendo nocivos para o meio ambiente, são depositados em aterros. O projecto consiste em avaliar em que medida se pode produzir argila expandida utilizando menos recursos naturais e substituindo estes pelos resíduos referidos.

Objectivos:

São objectivos do projecto:

- Estudar o processo de redução de humidade das lamas geradas no fabrico de pasta de papel de modo a otimizar a sua incorporação em lotes de argila expandida
- Estudar e promover a aplicação industrial daqueles resíduos da indústria da celulose (pasta e papel) no processo de produção de agregados leves de argila expandida
- Promover uma solução ambientalmente correcta para o escoamento de resíduos gerados num sector de grande expressão na região (indústria transformadora da pasta e do papel), resíduos esses com grande carga negativa em termos ambientais

Financiamento:

Investimento Total: 121.221,00 €
Comparticipação do FEDER: 96.964,68 €

Parceria:

O projecto envolveu as seguintes quatro entidades:

- Universidade de Aveiro – Departamento da Cerâmica e do Vidro
- RAIZ – Instituto para a Investigação da Floresta e do Papel (em representação da empresas do sector da produção da pasta e do papel)
- CTCV – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro
- LECA Portugal, SA

Impacte Potencial:

O sector florestal é um dos mais importantes da região Centro. A intensa actividade industrial transformadora em torno da madeira e do papel é geradora de quantidades significativas de resíduos, frequentemente associados a problemas ambientais decorrentes da sua deposição em aterro. Paralelamente, o sector dos materiais cerâmicos, outro dos sectores com grande representatividade na região, pela forte relação com a construção civil (que possui também forte expressão na região Centro, e no próprio país) utiliza matérias-primas não renováveis (caso da argila) em grandes quantidades. O mérito deste projecto consiste em

- Ter conseguido mobilizar e articular as competências instaladas na região, nos dois sectores referidos
- Evidenciar a importância de apostar em áreas de vantagem competitiva, pela existência de capacidade de investigação forte e agentes económicos fortes
- Produzir impactes económico-empresariais nos dois sectores por permitir (1) à empresa do sector de produção pasta e papel que participou no projecto (SOPORCEL) a valorização dos resíduos gerados ao longo do seu processo produtivo (2) por permitir à empresa de produção de agregados leves de argila expandida (LECA – “Light Expanded Clay Aggregate”), a redução dos custos de produção ao substituir recursos naturais como matérias-primas (argila e água) por resíduos de outro processo produtivo

Produzir impactes ambientais também nos dois sectores por reduzir (1) a utilização de recursos naturais (um dos quais, a argila, não renovável) e (2) a deposição em aterro de resíduos com impactes ambientais negativos.

Sustentabilidade:

Ao longo do projecto a empresa parceira (LECA de Portugal, SA) realizou testes à aplicabilidade do processo na sua unidade fabril, com resultados bastante positivos. Utilizando os resíduos (lamas, *dregs* e *grifts*) gerados por uma outra empresa, com forte expressão regional, da indústria da celulose (SOPORCEL, representada no âmbito do projecto pelo parceiro RAIZ), foi possível não só reduzir a quantidade de argila necessária para a produção de agregados leves (redução até 10%) como também a quantidade de água utilizada no processo de produção, uma vez que o teor de humidade daqueles resíduos é significativamente mais elevado que o da argila. Deste modo, e já numa fase posterior ao projecto, está em curso todo um processo de articulação e cooperação entre a LECA de Portugal, SA e a SOPORCEL, possível por se tratar de um negócio que interessa a ambas as partes, desde logo porque a escala de produção das duas empresas é compatível.

Transferibilidade:

Estes resultados são perfeitamente transferíveis para qualquer outra região onde coexistam (em proximidade) a produção de pasta e papel e de agregados leves de argila expandida.

O factor crítico aqui é a localização das unidades produtivas, dado que os custos de transporte são significativos. A minimização deste factor está em análise, estando em curso o estudo do processo de redução de humidade das lamas na origem o que teria efeitos consideráveis.

Por outro lado, o facto da empresa LECA pertencer ao grupo europeu OPTIROC, o maior fabricante europeu de argila expandida, com actividade em mais de 20 países,

permite antever como fácil a efectiva transferência dos resultados deste projecto.

Contactos:

Prof. Doutor Victor Miguel Carneiro Sousa Ferreira
Universidade de Aveiro
Departamento de Engenharia Cerâmica e do Vidro
Campus Universitário de Santiago
3810-193 AVEIRO

Tel.: +351234370258
email: victorf@cv.ua.pt

Data:

27 de Maio de 2005.

Programas Regionais de Acções inovadoras do FEDER (PRAI)

Título do PRAI: PRAI CENTRO 2002/2003
Programa Regional de Acções Inovadoras do Centro de Portugal

Região: Região Centro

Projecto: SITE - Sistema Interactivo para a Inovação e Transferência Tecnológica – Caso de Insucesso

Título da Acção:

Tema Estratégico II – eEuropeRegio: a sociedade de informação ao serviço do desenvolvimento regional

Acção N° 2 – BOLSA DE INOVAÇÃO

Este é o único projecto aprovado no âmbito desta Acção.

Descrição / tipo de actividade:

O projecto consiste na criação de um sistema de interface entre tecido académico/científico e económico, criando uma Bolsa de Inovação para potenciar as possibilidades de fomento de transferências de tecnologias para o mercado. Foi criado um protótipo de um *site* (na plataforma.NET) que se propõe vir a ser partilhado pelas instituições científicas regionais, que funcione como mostra dos projectos de inovação, para consulta de todos os agentes da região e de fora. Neste *site* podem encontrar-se de uma forma sistemática a produção científica da Região (artigos publicados, comunicações, estudos, patentes,...). Procedeu-se igualmente à inventariação e sistematização dos desafios e carências tecnológicas sentidas pelo tecido empresarial. Com este projecto criou-se um espaço onde se sistematizam trabalhos de teor tecnológico que permitem, ao serem consultados pela comunidade, dinamizar projectos de cooperação entre diversas instituições de produção de conhecimento e simultaneamente criar oportunidades aos agentes económicos para desenvolver projectos empresariais assentes na inovação e conhecimento.

Objectivos:

São objectivos do projecto:

- Catalogar, armazenar e disponibilizar a produção científica gerada na Região, fazendo com que aumente a visibilidade do seu sistema de ciência, tecnologia e inovação e dando a conhecer aos agentes económicos as oportunidades da sua utilização produtiva;
- Inventariar e sistematizar os desafios e carências tecnológicas com que o tecido empresarial se vê confrontado, promovendo a sua incorporação nas agendas de investigação e desenvolvimento das instituições do sistema científico;
- Disponibilizar uma Bolsa de Cooperação em IDTI (procura de parceiros por parte de empresas/centros de IDT para desenvolver projectos inovadores conjuntos), uma Bolsa de Emprego em IDTI (pedido de contratação de técnicos especializados) e uma Bolsa de Ideias (de projectos inovadores).

Financiamento:

Investimento Total: 199 488,00€
Comparticipação do FEDER: 159 538,00€

Parceria:

O projecto envolveu as seguintes entidades:

- CCDRC
- Universidade de Aveiro

Impacte Potencial:

O impacte potencial de um projecto desta natureza era de grande importância para uma região que precisa de consolidar a sua estratégia de inovação regional, dado que permitia disponibilizar competências e capacidades técnicas e interligar as diferentes componentes associadas, designadamente articulando com as necessidades sentidas pelos agentes do tecido empresarial da região. Permitia, por outro lado, responder às preocupações crescentes de que as regiões menos desenvolvidas sejam info-excluídas dos novos modelos de sociedade baseadas na detenção do conhecimento e no acesso à informação.

A dificuldade de encontrar (ou criar) uma entidade facilitadora à escala regional, que estivesse em condições de gerir (manter e alimentar) este projecto, determinou a seu relativo insucesso. As actividades previstas foram desenvolvidas (com a colaboração de uma universidade da região, parceira do projecto), mas os resultados ficaram muito aquém do esperado.

Sustentabilidade:

Há todo o interesse dos agentes do sistema de inovação regional em dispor de uma ferramenta como a que se desenvolveu no âmbito deste projecto. Tal tem sido reiteradamente afirmado no âmbito dos trabalhos que têm sido desenvolvidos com as instituições de ensino superior, os centros tecnológicos, os centros de investigação, as instituições de transferência de tecnologia, os empresários, as autarquias da região, designadamente no contexto da preparação do próximo período de programação dos fundos estruturais

Com este projecto ficou bem explícita a necessidade de haver um entendimento para a colaboração com uma entidade facilitadora/capacitadora, à escala regional, que possa desempenhar aquelas funções, apoiando, consolidando e fomentando o fluxo de informação entre o Sistema de C&T e a comunidade empresarial. Esta dimensão é particularmente importante num contexto de predomínio de PME em que a relação com as instituições de investigação é ainda muito incipiente e prejudicada por preconceitos que dificultam o relacionamento mútuo.

Só a criação de um ‘grupo de missão’ directamente vocacionado para o cumprimento destes objectivos, se criarão as condições necessárias para ultrapassar os obstáculos que impediram o pleno sucesso deste projecto PRAI.

Transferibilidade:

Este é o tipo de projecto que é muito tributário das características próprias de cada região. A sua pertinência e a necessidade de lançar uma iniciativa deste género dependem da forma de organização pública do país e da região e/ou da capacidade autónoma de organização da sociedade (i.e., do facto de existirem já, ou não, organismos públicos que tenham a função de assegurar este tipo de funções ou da capacidade colectiva do conjunto de agentes regionais de tomar a iniciativa de o fazer, através da criação de instituições privadas). Sendo uma dimensão fundamental do processo de consolidação de uma estratégia regional de inovação, não é, pela sua

natureza, o tipo de projecto transferível para outra região.

Contactos:

Prof. Doutor Aníbal Manuel de Oliveira Duarte
Departamento de Electrónica e Telecomunicações da Universidade de Aveiro
Campus Universitário de Santiago
3810-193 AVEIRO

Tel. +351234370617
Email: duarte@ua.pt

Data:

27 de Maio de 2005.