



PÓLO de
COMPETITIVIDADE e TECNOLOGIA
DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

AIFF – ASSOCIAÇÃO PARA A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DA FILEIRA FLORESTAL



24 de Abril de 2009

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

PÓLO DE COMPETITIVIDADE E TECNOLOGIA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL	3
ANEXO I - FICHAS INDIVIDUALIZADAS DOS PROJECTOS ÂNCORA.....	13
PROJECTO ÂNCORA Nº 1	14
PROJECTO ÂNCORA Nº 2	25
PROJECTO ÂNCORA Nº 3	34
PROJECTO ÂNCORA Nº 4	41
PROJECTO ÂNCORA Nº 5	49
PROJECTO ÂNCORA Nº 6	56
PROJECTO ÂNCORA Nº 7	68
PROJECTO ÂNCORA Nº 8	76
PROJECTO ÂNCORA Nº 9	95
ANEXO II - INFORMAÇÃO ESPECIFICA DO PROJECTO ÂNCORA Nº 1.....	104
ANEXO III -Projectos Complementares: ACTIVIDADES ECONÓMICAS ABRANGIDAS.....	120

PÓLO DE COMPETITIVIDADE E TECNOLOGIA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

ESTRATÉGIA VS. PROGRAMA DE ACÇÃO

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO

A constituição do Pólo de Competitividade e Tecnologias das Indústrias de Base Florestal teve como razão principal o facto de as três sub-Fileiras aí integradas: a cortiça, a pasta e papel e a madeira e mobiliário, radicarem e dependerem da Floresta nacional, sobre a qual muito há a fazer.

Por outro lado, os diagnósticos sucessivamente elaborados para esta Fileira apontam insuficiências a três níveis: ao nível da participação e relacionamento e institucional, ao nível da produção florestal e ao nível de estrutura e de mercado do sector industrial.

Ao nível da participação e relacionamento institucional, o PCT de base Florestal irá assumir um papel fundamental na aproximação do estádio da produção e transformação industrial. Do mesmo modo, o PCT promoverá a relação público-privado, de forma a ultrapassar a excessiva complexidade institucional, realçada pela difícil articulação entre as diversas entidades públicas envolvidas.

Ao nível da produção florestal, a estrutura fundiária da floresta portuguesa tem sido um factor inibidor devido à sua fragmentação e deficiente conhecimento, resultando num reduzido investimento e não profissionalização da gestão florestal.

Ao nível da estrutura do sector industrial, esta é muito heterogénea. À excepção de algumas unidades com dimensão e capacidade tecnológica, parte da indústria apresenta baixa capacidade tecnológica, financeira e comercial, orientada para aplicações de menor valor acrescentado com baixo grau de aproveitamento dos recursos em causa.

Uma maior afirmação internacional das empresas será fundamental para o sucesso da Fileira Florestal Portuguesa.

Assim, o PCT define como Prioridades Estratégicas:

- Aumentar a capacidade produtiva florestal do território português e garantir a sua sustentabilidade;
- Melhorar a organização e qualidade do sector florestal, tanto na produção como na transformação e reforçar capacidades e competências dos seus agentes;
- Aumentar o valor acrescentado da fileira florestal pela inovação e tecnologia, e pela melhoria do rendimento da matéria-prima;
- Melhorar o acesso a mercados e reforçar a penetração de produtos portugueses;
- Intensificar os argumentos na competição global, com realce para os que advêm da conformidade com os princípios da sustentabilidade ambiental.

A estruturação do Programa de Acção, deverá salientar a relevância dos Projectos Âncora para o desenvolvimento desta estratégia. Assim, entendeu-se que os projectos Âncora deverão estar agrupados em Linhas de Acção, de forma a facilitar a percepção da sua relevância nuclear para a prossecução da estratégia.

Propõe-se, para a Fileira das Indústrias de Base Florestal, as seguintes Linhas de Acção, a que se associa o conjunto de projectos âncora indicados:

LINHAS DE ACÇÕES A DESENVOLVER PELO PÓLO E RESPECTIVOS PROJECTOS ÂNCORA

1. Criar a Floresta do Futuro

As fortes deficiências na disponibilidade e qualidade de madeira enquanto matéria-prima, no quadro de uma concorrência internacional, estão a diluir uma parte importante das vantagens competitivas das indústrias de base florestal.

No âmbito das três espécies representadas pelo Pólo, a quantidade de matéria-prima tem vindo a diminuir, agravando-se no caso do pinho, também, com uma redução significativa da área desta espécie.

Apesar de, no seu conjunto, a Fileira Florestal apresentar como principal força o facto de assentar a sua actividade na criação de valor a partir de um recurso natural renovável (o principal do País), com

orientação claramente exportadora, o facto é que a deficiente gestão dos recursos florestais põe em causa a sua sustentabilidade.

A extrema pulverização de intervenientes no sector florestal português leva a que no âmbito do PCT, se tenha optado por incluir um conjunto de projectos estruturantes de investigação, a desenvolver pelas entidades do SCTN nacionais e/ou internacionais, com o apoio da indústria, criando condições aglutinadoras para que este trabalho venha a ser implementado no terreno, i.e., na Floresta.

O aumento da produtividade e da qualidade da floresta portuguesa é um dos aspectos mais relevantes para a manutenção e reforço da competitividade do sector florestal.

A produção florestal, que se caracteriza por uma longa imobilização de grandes extensões de terreno e de consideráveis recursos financeiros até à maturidade dos investimentos, faz que com que a qualidade das árvores que constituem a floresta do futuro tenha de ser assegurada e, à luz do conhecimento actual, reflecta a melhor constituição genética disponível para as condições de clima e solo.

O melhoramento genético das espécies mais importantes da floresta portuguesa é um aspecto essencial para assegurar a sustentabilidade da floresta e da indústria associada. Há que dar continuidade aos trabalhos de investigação e multiplicar a capacidade de produção de plantas geneticamente melhoradas, assegurar a sua utilização adequada e futura gestão. Uma floresta melhor adaptada às condições locais, com melhores crescimentos e melhor qualidade da madeira representa um ganho acrescido para o proprietário florestal, para os agentes de exploração e transporte e para a indústria transformadora.

Por outro lado, a recuperação de áreas florestais actualmente degradadas ou abaixo do seu potencial produtivo, a florestação de terrenos incultos ou abandonados ou o aumento de produtividade de áreas reflorestadas após corte final é fundamental para assegurar a sustentabilidade do abastecimento destas indústrias.

Os projectos do PCT, deverão ser acompanhados de uma campanha de sensibilização dos proprietários florestais para a sua utilização, nomeadamente o uso de materiais genéticos de qualidade superior com recurso a materiais de apoio, divulgando aos produtores florestais e suas organizações os materiais genéticos disponíveis, as suas qualidades, vantagens, aplicações e cuidados culturais.

Projectos Âncora:

Projecto nº 1: Sequenciação integral do Genoma do Sobreiro e do Pinheiro Bravo e continuação da investigação genotípica do Eucalipto.

Projecto nº 2: Melhoria do material genético e redução dos factores de risco biótico e abiótico para o aumento da produtividade da floresta portuguesa e sustentabilidade da fileira.

Projecto nº 3: Certificação da gestão florestal e da cadeia de responsabilidade da indústria da fileira florestal e melhoria da base florestal.

2. Optimização da Utilização dos Recursos Florestais

O abastecimento de matérias-primas é uma das áreas mais sensíveis para as indústrias de base florestal. Sendo a matéria-prima escassa para as indústrias, a **optimização da sua utilização** tem de ser um objectivo prioritário; é essencial que se promova a sua utilização conforme a maior valorização.

O crescimento das indústrias de base florestal e o aumento das exportações de matéria-prima, a intensificação do uso da floresta para produção de energia, o impacto dos fogos florestais e a incidência de algumas pragas e doenças (sobretudo o Nemátodo da Madeira de Pinheiro) recomendam um acompanhamento cuidado e continuado, no sentido de prevenir a capacidade da floresta nacional proporcionar o nível de fornecimento de bens e serviços que dela se exigem. Recorde-se que com a extinção em 1988 do Instituto dos Produtos Florestais, desapareceu a entidade com competências exclusivas de coligir e centralizar a informação sobre a floresta portuguesa.

É fundamental a compatibilização de todos estes factores que marcam as tendências de evolução da floresta, com uma valorização optimizada da gestão e produção florestal, promovendo o uso sustentado dos recursos florestais, e uma gestão cada vez mais eco-eficiente das indústrias de base florestal, o que implica necessariamente uma actuação concertada nas áreas seguintes:

- Criação de processos sistemáticos de produção e disseminação de **informação estratégica para a produção e a indústria florestal**;
- Promover a certificação como garantia da sustentabilidade da gestão florestal e seus recursos;
- **Optimizar o uso da matéria-prima**, com:
 - Inovação de práticas e tecnologias mais eficientes, do ponto de vista da rentabilidade do material;
 - Investigação e evolução no sentido de aplicações produtivas de maior valor acrescentado;
 - Valorização dos subprodutos como matéria-prima das diversas indústrias de;

- **Promover a reciclagem dos produtos em fim de vida** (resíduos industriais e urbanos de madeira, papel e cortiça);
- **Valorizar energeticamente** os resíduos não utilizáveis como matéria-prima.

Projectos-âncora:

Projecto nº 4: Observatório dos Recursos Florestais

Projecto nº 5: Valorização da Biomassa Residual por Gaseificação, de Biorefinarias ou pela utilização de outras tecnologias inovadoras

3. Rede de Inovação

O aumento da competitividade do sector florestal e da sua sustentabilidade, ultrapassando as ameaças e explorando as oportunidades, passará necessariamente pela inovação em todas as actividades e pelo desenvolvimento do conhecimento que a suporte.

A intensificação da investigação e da aplicação do conhecimento desenvolvido aos modelos de negócio nas empresas da Fileira é essencial (desde que traduzida em maior criação de valor), por via da intensificação tecnológica e da Inovação motivada pela orientação para os mercados internacionais, são fundamentais para trazer vantagens competitivas decisivas.

A aproximação e a interacção entre a comunidade científica, produtora do conhecimento, e os vários agentes que intervêm no sector e que podem ser os seus utilizadores, deverá dar lugar a um sistema de inovação mais eficiente e aprofundar as fundações científicas do sector. A organização em torno, por exemplo, de uma Rede de Inovação seria uma oportunidade para fomentar cooperações de cariz profissional e parcerias entre empresas dos diversos sectores industriais, universidades nacionais e internacionais e centros de investigação e desenvolvimento com vista ao desenvolvimento de projectos em áreas especializadas que promovam uma dinâmica ao nível da exploração de materiais e design de novos produtos e serviços de cariz inovador e diferenciador.

O Pólo promoverá a criação e estabelecimento das parcerias adequadas à execução dos temas de investigação elaborados no âmbito da “Agenda Estratégica de Investigação Nacional para o Sector Florestal” em torno das cadeias de valor:

- Valor económico da Floresta;
- Pasta e Papel
- Produtos da Madeira
- Cortiça

Promoverá a Investigação científica e tecnológica na Fileira em articulação com as unidades de investigação, norteada pelos princípios de:

- Desenvolvimentos de produtos e serviços inovadores e mais sustentáveis
- Identificação dos temas de investigação comum a todos os agentes interessados

Constituirá uma rede de excelência estratégica entre empresas industriais e de design, centros tecnológicos e universidades (nomeadamente Faculdades de Design e Tecnologia), para a dinamização de projectos de cariz multidisciplinar.

Relativamente a novas tecnologias de produção para os sectores presentes na Fileira Florestal, o PCT das Indústrias de Base Florestal irá colaborar com o **PRODUTECH – Pólo das Tecnologias de Produção** no sentido de potenciar o seu desenvolvimento a nível nacional, criando assim vantagens mútuas. Nesse sentido, o PCT das Indústrias de Base Florestal irá cooperar com o PRODUTECH na definição de desafios e necessidades ao nível das tecnologias de produção e também na organização de acções de disseminação e demonstração específicas para a Fileira Florestal.

Projectos-âncora:

Projecto nº 6: Criação da Estrutura de Networking de I&D e Inovação

Projecto nº 7: Desenvolver o Carbon Footprint Labelling para os produtos de base Florestal

4. Comunicação, Marketing e Internacionalização

A evolução social dos últimos 30 anos levou a uma grande concentração da população em torno das grandes cidades do litoral e isso reflecte-se na forma como os espaços florestais são percebidos e sentidos.

Assim, urge sensibilizar e restabelecer a ligação entre populações urbanas e os bens e serviços prestados pelos espaços florestais, nomeadamente a sua contribuição para o emprego, para a economia nacional e como fonte de matérias-primas para um conjunto muito alargado de bens do seu consumo diário.

Acrescente-se que existe ainda um outro factor que pode ser considerado como uma grande oportunidade para as empresas desta fileira. De facto, registam-se níveis de procura cada vez maiores de produtos da floresta e seus derivados devido ao facto de se tratar de materiais por excelência eco-eficiente, e reconhecidos pelas Nações Unidas como instrumentos de combate às alterações climáticas.

É fundamental esclarecer a população para os benefícios comparados de utilizar produtos florestais face a outras alternativas ambientalmente e energeticamente menos eficientes, por exemplo no sector da construção, embalagem, mobiliário, etc. Este tipo de intervenção, associado a ferramentas como o Carbon Footprint constituiria uma inovação a nível internacional e com potencial dinamizador.

Importa ainda salientar que a estratégia delineada para o Pólo de Competitividade e Tecnologia das Indústrias de Base Florestal está, naturalmente, subordinada ao objectivo central de relançar a competitividade destas indústrias, e expandir mercados (e quotas de mercado), acrescentando valor às empresas da Fileira, e à economia nacional.

Será imprescindível, em simultâneo com a comunicação dos aspectos positivos do sector, comunicar a existência desta Fileira e as vantagens dos seus produtos, a nível internacional.

Nesse sentido, irá realizar-se uma **Campanha Promocional dos Produtos da Fileira Florestal**, com quatro subprojectos:

1. Subprojecto de promoção da Fileira Florestal (vertente nacional e internacional)
2. Subprojecto de promoção do sector da Cortiça (vertente internacional e inclui o eixo institucional e empresarial)
3. Subprojecto de promoção e internacionalização do sector da Madeira (vertente nacional e internacional e inclui o eixo institucional e empresarial)
4. Subprojecto de promoção e internacionalização do sector da Pasta e Papel (vertente nacional e internacional e inclui o eixo institucional e empresarial)

Projectos-âncora:

Projecto nº 8: Marketing e Internacionalização

5. Qualificação Dos Recursos Humanos da Fileira

A Fileira Florestal Portuguesa sofre de um défice de qualificações quer a montante, a nível da produção florestal, quer a jusante, junto da indústria, sendo um problema transversal e que afecta a esmagadora maioria dos agentes.

Deriva desta situação que um dos tradicionais factores da competitividade do sector, fundamentalmente o baixo custo da mão-de-obra, tende a ser neutralizado pela insuficiente qualificação humana.

A acção do PCT no âmbito da Qualificação dos Recursos Humanos será o meio pelo qual as restantes intervenções, traduzidas nos factores críticos de sucesso das indústrias de base florestal, poderão ser levadas às empresas do sector e correctamente sustentadas numa perspectiva de inovação, criação de valor e desenvolvimento sustentado.

Irá promover ofertas formativas específicas para as profissões do sector, quer ao nível da gestão de topo e dos quadros superiores e médios, quer ao nível dos operadores florestais e industriais. Privilegia-se a formação-acção como meio de integrar rápida e eficazmente o conhecimento nas empresas, permitindo a aquisição das valências necessárias para o crescimento e competitividade das mesmas tanto no plano interno como externo.

Projectos-âncora:

Projecto nº 9: Educação e Formação – Desenvolvimento do Potencial Humano

LINHAS DE ACÇÕES A DESENVOLVER PELO PÓLO – PROJECTOS COMPLEMENTARES

Nesta fase da AIFF considerou-se prematura a apresentação de projectos complementares, apesar do trabalho em curso nos ter permitido identificar alguns projectos para cada um dos eixos de desenvolvimento do Pólo.

Numa segunda fase, após a aprovação deste programa de trabalho e consolidação das parcerias, na sequência dos projectos âncora, ir-se à proceder à descrição pormenorizada dos projectos complementares.

Seleção futura de projectos complementares

A avaliação e selecção de projectos complementares, a realizar futuramente pela Direcção da AIFF, deverá ter em linha de conta os seguintes critérios obrigatórios:

- Adequação aos objectivos estratégicos da AIFF (deve enquadrar-se em pelo menos um objectivo estratégico ou contribuir para o sucesso de um projecto âncora);
- Obter pontuação global mínima 3, utilizando na avaliação os critérios para projectos QREN, de acordo com os respectivos regulamentos e concursos;
- Posteriormente, e a partir da implementação dos projectos âncora, de que resultarão prioridades estratégicas mais balizadas, serão definidos critérios de selecção e majoração mais específicos;
- As tipologias de projecto a considerar serão;
 - Projectos QREN SI I&DT empresas (individuais, em co-promoção ou mobilizadores) ou colectivos;
 - Projectos QREN SI Inovação (individuais);

- Projectos QREN SI Qualificação e Internacionalização de PME (individuais, em cooperação ou conjuntos);
 - Projectos QREN SIAC, a promover por associações (a AIFF ou suas associadas) e/ou parcerias público-privadas.
 - Projectos do Programa Operacional Potencial Humano, Eixos Prioritários 1 e 3.
 - Projectos PRODER, Eixo da Competitividade: Promoção da Competitividade Florestal e Eixo do Conhecimento e Competências: Cooperação para a Inovação e Informação e Formação Especializada.
- Financiamento definido e aceite pelos participantes nas componentes próprias.

Adicionalmente podem ser considerados critérios de majoração tendo em conta:

- Carácter transversal do projecto com impacto em mais do que uma espécie florestal e empresas associadas;
- Grau de concretização no mercado, gerando retorno financeiro para as empresas.

O enquadramento do conjunto das actividades económicas abrangidas está identificado em anexo (Anexo III).

ADMISSÃO DE ASSOCIADOS NA AIFF

Por último gostaríamos de realçar que a AIFF pretende reforçar a sua dimensão pela contínua admissão de novos associados. Para o efeito, a Direcção definiu como acção prioritária uma campanha de angariação de novos associados, sendo dinamizada em cada um dos três sectores bem como junto de entidades pertencentes ao SCTN.

De momento, a AIFF conta com os seguintes associados efectivos:

Entidade	Tipo de Entidade
APCOR - Associação Portuguesa de Cortiça	Associações Empresariais
Corticeira Amorim SGPS SA	Empresas
SONAE Indústria - Produção e Comercialização de Derivados de Madeira SA	Empresas
AIMMP Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal	Associações Empresariais
Vicaima Industria de Madeiras e Derivados, SA	Empresas
Visabeira Indústria - Soc. Gestora Part. Sociais, SA	Empresas
Celpa, Associação da Indústria Papeleira	Associações Empresariais
Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel SA	Empresas
Portucel Viana - Empresa Produtora de Papeis Industriais SA	Empresas
Celulose Beira Industrial (Celbi), SA	Empresas
INEGI - Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial	Instituições de I&DT
Centro PINUS - Associação para a Valorização da Floresta de Pinho	Associações Empresariais
Raíz - Instituto de Investigação da Floresta e Papel	Associações Empresariais
ISA - Instituto Superior de Agronomia	Instituições de I&DT
IBET Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica	Instituições de ensino superior e formação profissional
Universidade do Porto	Instituições de ensino superior e formação profissional
Inesc Porto - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto	Instituições de ensino superior e formação profissional
BIOCANT - Centro de Inovação em Biotecnologia	Instituições de ensino superior e formação profissional
UNAC – União da Floresta Mediterrânica	Associação



ANEXO I

FICHAS INDIVIDUALIZADAS DOS PROJECTOS ÂNCORA

PROJECTO ÂNCORA Nº 1

SEQUENCIAÇÃO INTEGRAL DO GENOMA DO SOBREIRO E DO PINHEIRO BRAVO E CONTINUAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO GENOTÍPICA DO EUCALIPTO

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Sequenciação integral do Genoma do Sobreiro e do Pinheiro Bravo e continuação da investigação genotípica do Eucalipto

Área geográfica de Intervenção: Portugal

Período previsível de realização: 01/01/2009 a 31/12/2011

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria da Feira
Entidades parceiras	BIOCANT - Centro de Inovação em Biotecnologia	506340473	Cantanhede
	IBET Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica	502112255	Oeiras
	LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia	501 391 606	Lisboa
	ITBQ / Universidade Nova de Lisboa	<i>a identificar</i>	Oeiras
	CEBAL - Centro de Biotecnologia Agrícola e Agro-Alimentar do Baixo Alentejo e Litoral	507782437	Beja
	Raíz - Instituto de Investigação da Floresta e Papel	503536890	Aveiro
	APCOR - Associação Portuguesa de Cortiça	500843040	Santa Maria da Feira
	AIMMP Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal	500940495	Porto
	CELPA - Associação da Indústria Papeleira	502777010	Lisboa
	Centro PINUS - Associação para a Valorização da Floresta de Pinho	504385445	Porto
UNAC – União da Floresta Mediterrânica	502441895	Lisboa	

	Laval University	<i>a identificar</i>	Quebec City, Canada
	University of British Columbia	<i>a identificar</i>	Vancouver, Canada
	Celulose Beira Industrial (Celbi), SA	500060266	Figueira da Foz
	Silvicaima	500249741	Lisboa
	Empresas do sector	<i>a definir</i>	<i>a definir</i>
	Outras entidades do SCTN, <i>a definir</i>	<i>a definir</i>	<i>a definir</i>

Entidades beneficiárias:

A sequenciação do genoma do Sobreiro e do Pinheiro Bravo irá beneficiar numa primeira aplicação o trabalho da comunidade científica e, como consequência imediata o sector produtivo.

Qualquer projecto de sequenciação de um genoma tem como beneficiários toda a fileira envolvida no objecto de estudo. Os recursos genómicos que ficarão disponíveis em resultado da sequenciação, irão funcionar como incentivo à investigação, aumentando o número de cientistas a trabalhar nestas espécies, e criarão conhecimento que tornará possível acelerar o processo de resolução de diversos problemas que agora afligem produtores e industriais, como sejam as doenças e as sensibilidades a situações de stress ambiental.

O conhecimento do genoma permitirá implementar métodos de diagnóstico precoce que tornarão possível seleccionar árvores boas produtoras e, numa fase posterior, incidir sobre características relacionadas com a qualidade da cortiça e da madeira que estejam sob controlo genético. Assim, os produtores florestais, poderão também vir a dispor de ferramentas de diagnóstico que lhe permitam uma melhor gestão dos seus povoamentos enquanto o sector da transformação poderá igualmente beneficiar do melhoramento dessa gestão.

As autarquias de regiões produtoras/transformadoras da cortiça e de madeira de Pinheiro e Eucalipto, e em última análise o consumidor, serão também beneficiários, por poderem vir a dispor de produtos mais controlados e monitorizados.

É ainda de salientar que sendo este o primeiro grande projecto nacional da área da sequenciação de genomas, beneficia também o País, através do desenvolvimento de uma tecnologia de ponta (a sequenciação) que será certamente alargada a áreas relevantes como a saúde.

Podemos assim afirmar que os destinatários do projecto serão todos os agentes da Fileira da Florestal, a comunidade científica e o País (a nível económico e cultural).

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

Actualmente, todos os países industrializados estão a sequenciar os genomas das suas espécies e culturas mais rentáveis e emblemáticas, num plano integrado de conservação e melhoramento. Só a sequenciação pode identificar todos os genes estruturais da espécie

Sendo o Sobreiro e o Pinheiro bravo duas das culturas mais relevantes do nosso País, por diversas razões económicas, ecológicas e sócio-culturais, justifica-se uma iniciativa **que visa arrancar em Portugal com a sequenciação do genoma destas espécies, que no caso do Sobreiro já se encontra em marcha. Já no caso do Eucalipto, justifica-se ser mais ambicioso que a mera sequenciação** na medida em que, face ao trabalho já desenvolvido (por iniciativa de outras entidades, noutras geografias), será possível identificar os genes responsáveis por características da madeira com relevância económica significativa. O trabalho a desenvolver neste domínio concreto permitirá consolidar um corpo de conhecimento especializado que permitirá uma aplicação económica útil às outras espécies que agora nos propomos sequenciar.

A recente implementação em Portugal do recurso tecnológico mais avançado para a sequenciação de DNA, ainda único a nível Ibérico (BIOCANT), possibilita a concretização do processo de sequenciação de grande parte do genoma de Sobreiro, em 2-3 anos, por cerca de 2 milhões de euros.

No caso do Pinheiro bravo, e devido ao grande tamanho do seu genoma (cerca de 7x superior ao genoma humano), pretende-se através deste projecto assegurar a participação activa do nosso país na iniciativa internacional em fase de arranque para a sequenciação do genoma de uma conífera (“International Conifer Genome Resource Initiative”-ICGRI), envolvendo vários países europeus, os EUA, o Canadá e a Austrália entre outros. A constituição deste consórcio internacional permitirá ultrapassar as dificuldades técnicas inerentes à sequenciação de um dos maiores genomas conhecidos através da cooperação internacional Prevê-se que um montante de investimento de cerca de 2 milhões de euros permitirá a Portugal desempenhar um papel relevante na referida iniciativa, permitindo assim um acesso privilegiado aos dados genómicos obtidos.

O projecto envolve a identificação da árvore-alvo para cada espécie, isolamento de DNA e/ou RNA (no caso do Pinheiro) de elevada qualidade e a sequenciação com anotação e interpretação dos dados obtidos.

O conhecimento dessa sequenciação deverá, posteriormente, dar origem à produção de espécies melhoradas, de maior qualidade e resistência a agentes de degradação, como os naturais (risco de incêndio) e biológicos.

Dependendo dos avanços concretos que no domínio da genómica do Eucalipto se venham a concretizar será possível desenvolver aplicações técnicas de marcadores moleculares microsátélites, aplicáveis em estudos de comprovação da identidade genética de clones de Eucalipto (certificação de plantas clonais) e na caracterização da diversidade genética existente no país, de forma a direccionar acções de enriquecimento dos programas de melhoramento nacionais.

Descrição:

À semelhança do que se tem vindo a verificar com diversos organismos, muitos dos avanços nas áreas da biologia molecular e do diagnóstico passam hoje em dia pela sequenciação dos genomas. A nível mundial tem aumentado significativamente o número de espécies vegetais que estão a ser sequenciadas por processos cada vez mais económicos. A melhoria do conhecimento do genoma do Sobreiro, do Pinheiro bravo e do Eucalipto poderá facultar conhecimentos importantes sobre a sua genética tornando possíveis estudos sobre as características da espécie e seu comportamento biológico, que hoje não estão ao alcance da comunidade científica.

Parece claro que Portugal não poderá deixar de ter uma posição de liderança na sequenciação do genoma do Sobreiro, tendo também todo o interesse em contribuir para acelerar a sequenciação do genoma do Pinheiro. Encontrando-se já parcialmente sequenciado o genoma do Eucalipto (por iniciativa de outras entidades, noutras geografias), pretende-se criar as condições para a aplicação dos resultados obtidos nas fases sub-sequentes da investigação.

Trata-se da componente de investigação mais fundamental em toda a actividade da AIFF, nesta sua primeira fase, de que se espera obter conhecimentos da maior importância para o melhor funcionamento da Fileira Florestal, nomeadamente nas suas actividades mais a montante

O projecto decompõe-se em três sub-projectos:

- i) GeneCork – Sequênciação do Genoma do Sobreiro
- ii) GenePINUS - Sequênciação do Genoma do Pinheiro Bravo
- iii) Investigação Genotípica do Eucalipto

As Fases que se descrevem são semelhantes para os três subprojectos, podendo no entanto cada fase ter uma duração mais longa para o caso do Pinheiro bravo, já que o genoma desta espécie é mais complexo que o das restantes espécies.

Fase 1 – Identificação da árvore-alvo e preparação do DNA genómico e/ou RNA

O DNA/RNA extraído a partir de folhas de uma única árvore exige um elevado grau de purificação e deve ser preparado em quantidades adequadas. Assim, a metodologia a seguir envolve a colheita e

acondicionamento no frio de folhas jovens da árvore seleccionada, e a utilização de um método de extracção envolvendo um passo prévio de purificação de núcleos.

Fase 2 – Sequenciação

O processo de sequenciação será otimizado em função da mais moderna tecnologia disponível (Sequenciador 454 da Roche, disponível no BIOCANT) e o elevado número de reacções será realizado de forma a obter o máximo de informação por cada sequência.

a) Numa primeira etapa (cerca de 6 meses) está estimado que estejam já sequenciados

100 milhões de pares de bases (100MB) do genoma do Sobreiro. Com estes primeiros 100MB de genoma sequenciados, será realizada uma apresentação pública de divulgação dos primeiros resultados. Para o Pinheiro bravo esta fase poderá implicar um período de tempo superior e será coordenada no âmbito da iniciativa internacional ICGRI em fase de arranque.

b) O projecto terá continuidade e decorrerá até à sequenciação de todo o genoma do Sobreiro, com uma cobertura de 10 vezes. Adicionalmente, parte do genoma do Pinheiro será sequenciada de acordo com os objectivos que Portugal assumirá na iniciativa internacional ICGRI.

c) Compilação de informação sobre o genoma do Eucalipto

Fase 3 – Montagem e Anotação do genoma

Após a obtenção de um elevado número de sequências, seguir-se-á um laborioso período de tratamento bioinformático, com montagem das sequências e anotação do genoma do Sobreiro, Pinheiro bravo e Eucalipto.

Fase 4 – Interpretação da informação

Esta tarefa, aberta a toda a comunidade científica nacional decorrerá à medida que os resultados forem sendo obtidos. Embora seja iniciada ainda durante este projecto, certamente terá o seu pico de actividade a partir do seu final.

Pretende-se com a análise da informação genética obtida para as três espécies relacioná-la com aspectos relevantes da sua produção. No caso particular do Eucalipto, esta ferramenta será utilizada na avaliação de germoplasma e determinações de paternidade/maternidade das populações de melhoramento.

Fase 5 – Website dos projectos de sequenciação do genoma do Sobreiro, do Pinheiro bravo e da investigação genotípica do Eucalipto

Desde o início do projecto que se elaborará um website onde toda a informação relativa ao andamento do projecto será colocada. Este site funcionará como divulgação pública e como forma de angariação de apoios.

Fase 6 – Desenvolvimento de metodologia para registo de patentes e protecção da propriedade intelectual

A metodologia para registo de patente e protecção de propriedade intelectual permitirá às entidades que tenham desenvolvido ou venham a desenvolver novos genótipos das diversas espécies florestais garantir a sua propriedade contra usos abusivos desses materiais.

Identificação da natureza do projecto:

Projecto de I&D em parceria, SAESCTN.

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:

Fase 1 – Identificação da árvore-alvo e preparação do DNA genómico e/ou RNA

Fase 2 – Sequenciação

Fase 3 – Montagem e Anotação do genoma

Fase 4 – Interpretação da informação

Fase 5 – Website dos projectos de sequenciação do genoma do Sobreiro e do Pinheiro bravo

Fase 6 – Desenvolvimento de metodologia para registo de patentes e protecção da propriedade intelectual

N.º	Actividade	Data início	Data fim
1	Isolamento e Purificação do DNA necessário para o projecto	2009-01-01	2011-12-31
2	Sequênciação de 100 Mb do Genoma do Sobreiro e Pinheiro	2009-01-01	2011-12-31
3	Montagem e Anotação do Genoma	2009-01-01	2011-12-31
4	Resultados preliminares de interpretação da informação obtida na fase 3	2009-01-01	2011-12-31
5	Site do projecto construído e actualizado ao longo de todo o período de actividade	2009-01-01	2011-12-31
6	Desenvolvimento de metodologia para registo de patentes e protecção da propriedade intelectual	2009-01-01	2011-12-31

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

É sabido que o conhecimento genético das espécies é fundamental para a sua gestão sustentada. É actualmente impensável organizar um plano de melhoramento, de cruzamentos controlados ou de gestão sem ter em linha de conta um profundo conhecimento da variabilidade genética das populações, das suas características específicas a nível molecular e do seu património genético.

Neste sentido, é fundamental o conhecimento da informação genética do Sobreiro e Pinheiro e reforço do conhecimento sobre o Eucalipto o que potenciará diversos estudos mais específicos baseados no conhecimento do genoma, à semelhança do que se tem verificado com as espécies cujo genoma já foi sequenciado.

Sendo um dos principais Pontos Fortes do sector o facto de a matéria-prima ser natural, renovável e sustentável, com excelentes propriedades de resistência mecânica, o facto é que escasseia em qualidade e quantidade. Um dos principais pontos fracos é, por sua vez, a falta de I&D na floresta para que esta usufrua de um melhoramento genético em plantações, que lhe permita fazer face aos desafios relacionados com a baixa produtividade e o risco de exposição a agentes de degradação física e biológica.

O agravamento do declínio provocado por agentes bióticos e abióticos é uma das consequências previsíveis das **alterações climáticas**, sendo imprescindível a criação de ferramentas que permitam lidar com este factor, podendo neste contexto o conhecimento do genoma muito significativo.

Problemas associados ao Sobreiro:

A fileira da cortiça encontra várias dificuldades na produção do Sobreiro. Para além das desvantagens inerentes à própria cultura (crescimento lento, grandes intervalos entre 2 descortiçamentos e longo período antes da 1ª extracção), existem dificuldades relacionadas directamente com a falta de conhecimento científico sobre esta espécie tão importante:

- Notório declínio do Sobreiro potencialmente devido a agentes patogénicos,
- Ausência de testes de diagnóstico de sensibilidade/tolerância a doenças e stress ambiental
- Elevada variação da qualidade e da quantidade de cortiça produzida
- Ausência de testes de diagnóstico precoce da qualidade da cortiça
- Baixa sobrevivência em repovoamentos ou novos povoamentos
- Ausência de metodologia e prática de melhoramento da espécie

Problemas associados ao Pinheiro Bravo:

A Indústria da Fileira do Pinho tem um grave problema no abastecimento de matéria-prima que não pode ser negligenciado, com consequências incontornáveis, principalmente para a pequena indústria, que contribui de forma significativa para a manutenção da população nas zonas rurais e mais desfavorecidas e que tem uma importância fulcral na manutenção dos sistemas florestais e do território.

A recente expansão do **Nemátodo da Madeira do Pinheiro**, alterou para sempre o cenário da floresta de pinho nacional, que agora enfrenta um factor de declínio adicional, potencialmente provocador de elevadas taxas de mortalidade.

Problemas associados ao Eucalipto:

Actualmente, na área geográfica onde ocorre o eucalipto verificam-se perdas de produção devido ao aparecimento de pragas e doenças, fruto da adaptação a condições locais.. Adicionalmente, devido aos efeitos das alterações climáticas, a floresta de eucalipto tem progressivamente de criar condições de adaptabilidade às situações actuais de stress ambiental.

Para além destes problemas, a produtividade média actual da floresta de eucalipto é reduzida, situação que poderá ser invertida através da produção e utilização de material genético de características superiores e de adaptabilidade, contribuindo para sustentabilidade do abastecimento.

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

N.º	Actividade	Investimento (Euros)	Financiamento público (QREN)
1	Gene Cork	2.000.000	2.000.000
2	Gene Pinus	2.000.000	2.000.000
3	Investigação genotípica do Eucalipto	1.500.000	1.500.000
4	Desenvolvimento de metodologia para registo de patentes e protecção da propriedade intelectual	250.000	250.000
	TOTAL	5.750.000	5.750.000

NOTA: Considera-se que, sendo este um projecto submetido ao Sistema de Apoio a Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, é passível de financiamento a 100% (“O financiamento a conceder às entidades públicas e privadas sem fins lucrativos é participado pelo FEDER até ao limite máximo de 70% das despesas elegíveis, sendo o restante assegurado pelo orçamento nacional.”). Caso assim não seja, a componente de auto-financiamento será assegurada pelas empresas e associações associadas da AIFF.

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

O principal resultado esperado será o conjunto de sequências nucleotídicas que constituirão a informação molecular do genoma do Sobreiro e do Pinheiro, que fará parte de uma base de dados que permitirá um conjunto de acções dirigidas a diagnóstico precoce, selecção e melhoramento.

Fase 1 – Isolamento e purificação do DNA/RNA necessário para o projecto

Fase 2a) – Sequenciação de 100 Mb do genoma do Sobreiro e do Pinheiro respectivamente

Fase 2b) – Sequenciação da totalidade do genoma do Sobreiro com cobertura de 10x.
Sequenciação de parte do genoma do Pinheiro bravo, a acordar no âmbito da iniciativa internacional ICGRI

Fase 3 – Montagem e anotação do genoma

Fase 4 – Resultados preliminares de interpretação da informação obtida na fase 3

Fase 5 – Site do projecto construído e actualizado ao longo de todo o período de actividade

Fase 6 – Desenvolvimento de metodologia para registo de patentes e protecção da propriedade intelectual

O conhecimento do genoma permitirá implementar métodos de diagnóstico precoce que tornarão possível seleccionar árvores boas produtoras e, numa fase posterior, incidir sobre características relacionadas com a qualidade das espécies que estejam sob controlo genético. Assim, os subcultores e produtores florestais, virão a dispor de ferramentas de diagnóstico que lhe permitam uma melhor gestão do montado e dos povoamentos, enquanto o sector da transformação poderá igualmente beneficiar do melhoramento dessa gestão.

É ainda de salientar que sendo este o primeiro grande projecto nacional da área da sequenciação de genomas, vai promover o desenvolvimento de uma tecnologia de ponta (a sequenciação) que será certamente alargada a áreas relevantes como a saúde.

O registo da propriedade intelectual permite o desenvolvimento de uma nova área de negócio na área da comercialização de materiais de reprodução de espécies florestais à semelhança do que se verifica noutras áreas tais como a das plantas hortícolas e ornamentais.

A longo prazo, o resultado deste projecto será a criação de condições de sustentabilidade para a Floresta portuguesa e da indústria associada, já que a produção florestal, caracterizada pela longa imobilização de grandes extensões de terreno e de consideráveis recursos financeiros até à maturidade dos investimentos, faz que com que a qualidade das árvores que constituem a floresta do futuro seja assegurada e reflecta a melhor constituição genética para as condições de clima e solo disponíveis.

É necessário ter em consideração que a matéria prima utilizada na indústria florestal hoje resulta de uma intenção de investimento tomada há largos anos e de opções de gestão desenvolvidas ao longo de anos de ciclo produtivo. O segundo factor a considerar resulta da dispersão territorial da floresta e das dificuldades acrescidas para a sua gestão, orientação produtiva e rapidez na execução de mudanças. Note-se, por exemplo, que as consequências práticas, efectivas, mensuráveis, da aplicação de resultados de um programa de melhoramento genético na floresta apenas se tornam visíveis quando uma parte substancial da superfície florestal ocupada pela espécie tenha sido substituída (aumento de produtividade por exemplo) ou esteja em condições de ser incorporada nos produtos finais (alteração positiva de características tecnológicas de madeira ou cortiça).

Assim, estamos perante um ciclo de melhorias cujo impacto demora décadas a surtir efeito na sociedade. No entanto este impacto a longo prazo não pode, nem deve, constituir desculpa para um adiamento permanente das acções e intervenções necessárias para garantir a sustentabilidade do sector.

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

1. Após a sequenciação dos primeiros 100 milhões de pares base (MB) para cada espécie, realizar uma sessão pública de divulgação do projecto a fim de envolver um maior número de entidades públicas e privadas num projecto que se pretende de cariz nacional.
2. Desde o início do projecto que se elaborará um website onde toda a informação relativa ao andamento do projecto será colocada. Este site funcionará como divulgação pública e como forma de angariação de apoios.
3. Sessões de informação (ou participação em encontros, seminários e outros fóruns) de sensibilização e informação à produção florestal

PROJECTO ÂNCORA Nº 2

MELHORIA DO MATERIAL GENÉTICO E REDUÇÃO DOS FACTORES DE RISCO BIÓTICO E ABIÓTICO PARA O AUMENTO DA PRODUTIVIDADE DA FLORESTA PORTUGUESA E SUSTENTABILIDADE DA FILEIRA

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Melhoria do material genético e redução dos factores de risco biótico e abiótico para o aumento da produtividade da floresta portuguesa e sustentabilidade da fileira

Área geográfica de Intervenção: Portugal

Período previsível de realização: 01/01/2009 a 31/12/2011

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria de Lamas
Entidades parceiras	Instituto Superior de Agronomia	<i>a identificar</i>	Lisboa
	Raíz - Instituto de Investigação da Floresta e Papel	503536890	Aveiro
	Celulose Beira Industrial (Celbi), SA	500060266	Figueira da Foz
	Silvicaíma	500249741	Lisboa
	Centro PINUS - Associação para a Valorização da Floresta de Pinho	504385445	Porto
	Empresas do sector	<i>a definir</i>	<i>a definir</i>
	Outras entidades do SCTN, <i>a definir</i>	<i>a definir</i>	<i>a definir</i>

Entidades beneficiárias:

O estudo e concepção de material genético de qualidade melhorada do Eucalipto, Pinheiro e do Sobreiro irá beneficiar, em primeira instância, as entidades da comunidade científica que o irão desenvolver e assim, reforçar as suas competências.

Como consequência imediata, o sector produtivo das empresas florestais onde serão realizadas instalações piloto serão, naturalmente, outros dos beneficiários mais directos.

Qualquer projecto de desenvolvimento do conhecimento e sua aplicação prática tem como beneficiários toda a fileira envolvida no objecto de estudo. Os recursos que ficarão disponíveis em resultado do melhoramento e concepção de modelos, irão funcionar como incentivo à investigação, aumentando o número de cientistas a trabalhar nestas espécies, e criarão conhecimento que tornará possível acelerar o processo de resolução de diversos problemas que agora afligem produtores e industriais, como sejam as doenças e as sensibilidades a situações de stress ambiental.

Uma floresta mais bem adaptada às condições locais, com melhores crescimentos e melhor qualidade da madeira representa um ganho acrescido para o proprietário florestal, para os agentes de exploração e transporte e para a indústria transformadora.

Assim, os produtores florestais, poderão também vir a dispor de ferramentas que lhe permitam uma melhor gestão dos seus povoamentos enquanto o sector da transformação poderá igualmente beneficiar do melhoramento dessa gestão.

As autarquias de regiões produtoras/transformadoras da cortiça e de madeira de Pinheiro e Eucalipto, e em última análise o consumidor, serão também beneficiários, por poderem vir a dispor de produtos mais controlados e monitorizados.

Podemos assim afirmar que os destinatários do projecto serão todos os agentes da Fileira da Florestal, e a economia do País.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

Infelizmente, e apesar do elevado potencial produtivo de vastas áreas do nosso território, a actual produção lenhosa e a sua qualidade ficam bastante abaixo das suas possibilidades, facto este agravado significativamente pelos recentes incêndios de 2003 e 2005.

Nestas circunstâncias, torna-se fundamental desenvolver programas de rearboreção para estas áreas, onde o material genético utilizado (sementes e plantas, de origem seminal e clonal)) ocupe a paisagem de forma ordenada (concepção de projecto de rearboreção) conseguindo menor

exposição ao risco de incêndio e a pragas e doenças e, deste modo, assegurar o seu sucesso e rentabilidade do investimento.

A existência de trabalhos de melhoramento genético em curso para as espécies mais importantes da floresta portuguesa é um aspecto essencial para assegurar a sua sustentabilidade e da indústria associada que lhe está associada. No entanto, há que dar continuidade aos trabalhos de investigação e multiplicar a capacidade de produção de plantas geneticamente melhoradas pelas diversas vias alternativas (micro, míni e macro-estacaria, polinização controlada e polinização aberta), assegurar a sua adequada utilização e futura gestão. Uma floresta mais bem adaptada às condições locais e que assegure melhor defesa contra factores bióticos (como por exemplo, a resistência à *micosphaerella*), com melhores crescimentos e melhor qualidade da madeira representa um ganho acrescido para o proprietário florestal, para os agentes de exploração e transporte e para a indústria transformadora.

Garantidas as melhores plantas importa assegurar que o esforço de rearborização irá suportar os riscos bióticos e abióticos de uma determinada paisagem. Para que seja possível dimensionar um projecto de rearborização viável, é determinante avaliar correctamente o risco de incêndio e de pragas e doenças e conceber modelos de ocupação do solo (mosaico) mais resistentes/resilientes ao fogo, empregando as espécies mais adequadas e efectuando o tratamento de combustíveis nos locais onde estes serão mais eficientes.

Desta forma, reduz-se o risco do investimento, os custos de manutenção e aumenta-se a produtividade da floresta portuguesa.

Dada a natureza essencialmente privada da floresta portuguesa, é fundamental promover a mobilização dos agentes para o potencial de melhoria existente. Torna-se, assim, fundamental desenvolver acções de demonstração e divulgação dos materiais e técnicas disponíveis.

Descrição:

1ª Fase

Numa primeira fase, produz-se e sistematiza-se o conhecimento base que permitirá conceber as orientações técnicas para a instalação e manutenção de projectos florestais com base na avaliação dos programas de melhoramento genético existentes, do risco de incêndio e de pragas e doenças.

2ª Fase

A segunda fase consiste no estudo e optimização do material genético das três espécies.

3ª Fase

A partir daí, serão estabelecidas orientações técnicas para a incorporação prática dos resultados das fases anteriores, através da instalação e manutenção de projectos florestais utilizando os materiais obtidos, e com base na avaliação do risco de incêndio e de pragas e doenças

Nesta fase, estudando o padrão de ignições e comportamento do fogo de mais de 26 anos de registos de incêndios e estudando as principais condições sinópticas associadas aos incêndios de grandes dimensões e ao escoamento do vento à superfície e respectiva interacção com o terreno, estabelecem-se os padrões regionais, os factores meteorológicos e silvícolas que os potenciaram, permitindo assim melhorar a eficiência e eficácia dos investimentos em faixas de gestão do combustível, rede viárias e tratamento de combustível.

Ao nível do risco de pragas e doenças, será efectuada uma avaliação regional dos factores que as potenciaram e propostas orientações técnicas para o seu controlo e mitigação de efeitos. Naturalmente que estas orientações serão cruzadas com as características específicas dos materiais resultantes dos programas de melhoramento genético.

Assim, pretende-se criar uma rede nacional de produção de plantas de qualidade para florestação, por via clonal e seminal, apoiada em sólidas linhas de investigação e desenvolvimento, garantindo, por um lado, a integração dos trabalhos e resultados de melhoramento genético para as principais espécies da floresta portuguesa, no que diz respeito a produtividades, qualidade de produto, adaptabilidade e resistência a pragas e doenças e, por outro, a continuidade e inovação nos programas de melhoramento genético existentes.

No âmbito dos trabalhos a desenvolver, é necessário o estabelecimento e a manutenção permanente e actualizada de uma base genética nacional de material reprodutor seleccionado, associada a pomares de sementes e parques de multiplicação de materiais com características superiores.

Simultaneamente há que garantir uma adequação dos sistemas de produção de plantas às necessidades de tecnologias de multiplicação de novos materiais genéticos (semente, estacaria, produções in vitro e por embriogénese e outras), automatizando e extensificando a sua aplicação de forma a reduzir custos e aumentar a flexibilidade de produção. Apenas desta forma se poderá garantir o desenvolvimento de sistemas de produção de plantas e sementes florestais com qualidade que dê resposta às necessidades de florestação e reflorestação a custos competitivos.

De acordo com as normas e modelos de silvicultura de precisão para os novos materiais genéticos a utilizar na preparação de terreno, fertilização e operações de manutenção, pretende-se fazer evoluir o sistema de certificação morfológica existente para um verdadeiro sistema de plantação de qualidade, englobando a adequabilidade genética das plantas, a plantação e sobrevivência.

4ª Fase

Segue-se uma fase de aplicação dos modelos e orientações técnicas estabelecidas para cada espécie. Estes projectos serão instalações piloto, tendo em vista testar a aplicabilidade e analisar a viabilidade económica face aos resultados.

As indústrias de pasta para papel (Grupo Portucel Soporcel, Grupo Altri e Portucel Viana), as indústrias de aglomerados (Sonae e Vicaïma) e o Centro Pinus serão as entidades executantes deste programa.

O Instituto Superior de Agronomia, o RAIZ, e a Direcção de Desenvolvimento da Silvicaïma serão as entidades de cariz científico que integram este programa.

5ª Fase

No âmbito do projecto, de forma a potenciar os ganhos a atingir, em torno de montras tecnológicas, há que sensibilizar os proprietários florestais para o potencial ganho com o uso de materiais genéticos de qualidade superior. A preparação de materiais de apoio, para divulgação aos produtores florestais e suas organizações, dos materiais genéticos disponíveis (suas qualidades, vantagens, aplicações e cuidados culturais), será efectuada através de parcerias entre agentes da fileira (indústria, associações, ZIF, instituições financeiras) com vista ao investimento florestal, com o objectivo de aumentar da área florestada.

Ao longo de todo o projecto, e principalmente nos seus momentos-chave, serão realizadas acções de divulgação do projecto, seus objectivos e metodologia.

No final, serão efectuadas acções de demonstração e disseminação, de natureza prática, numa vertente de formação / informação.

Identificação da natureza do projecto:

PRODER – Eixo do Conhecimento e Competências: Cooperação para a Inovação

QREN SI ID

QREN SI Inovação

QREN ID Demonstração

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:

N.º	Actividade	Data início	Data fim
1	Avaliação dos programas e modelos existentes de: <ul style="list-style-type: none"> Melhoramento genético Diminuição de riscos de incêndio Diminuição de riscos de pragas e doenças 	2009-01-01	2009-09-01
2	Seleção e multiplicação de povoamentos e de progenitores para utilização em larga escala	2009-10-01	2010-03-31
3	Concepção de modelos de: <ul style="list-style-type: none"> Produção e propagação do novo material genético Diminuição de riscos de incêndio Diminuição de riscos de pragas e doenças 	2010-04-01	2010-12-31
4	Estabelecimento de novas áreas de melhoramento genético, de multiplicação e de ensaios de adaptabilidade de progenies	2011-01-01	2011-12-31
5	Montras tecnológicas e disseminação dos novos materiais e modelos	2011-01-01	2011-12-31

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

A competitividade do sector florestal nacional passa pela capacidade de produzir e transformar, de forma sustentável, produtos de elevada qualidade, em quantidade e a preços adequados ao reforço da exportação actual e à penetração em novos mercados internacionais.

A produção florestal, caracterizada pela longa imobilização de grandes extensões de terreno e de consideráveis recursos financeiros até à maturidade dos investimentos, faz com que a qualidade das árvores que constituem a floresta do futuro seja assegurada e, à luz do conhecimento actual, reflecta a melhor constituição genética para as condições de clima e solo disponíveis.

A recuperação das áreas florestais produtivas degradadas pelo fogo, por agentes bióticos e por um forte nível de exploração é fundamental para a economia nacional, pois delas dependem não só o tecido empresarial regional, bem como a indústria nacional, com um grande impacte nas exportações, para além de serem um enorme factor da gestão do espaço rural do nosso país.

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

Nº	Actividade	Investimento (Euros)	Financiamento público (PRODER)	Financiamento privado
1	Avaliação dos programas e modelos existentes de: <ul style="list-style-type: none"> Melhoramento genético Diminuição de riscos de incêndio Diminuição de riscos de pragas e doenças Certificação florestal 	500.000	500.000	
2	Seleção e multiplicação de povoamentos e de progenitores para utilização em larga escala	2.200.000	2.200.000	
3	Concepção de modelos de: <ul style="list-style-type: none"> Produção e propagação do novo material genético Diminuição de riscos de incêndio Diminuição de riscos de pragas e doenças 	700.000	700.000	
4	Estabelecimento de novas áreas de melhoramento genético, de multiplicação e de ensaios de adaptabilidade de progenies	3.600.000	3.600.000	
5	Montras tecnológicas e disseminação dos novos materiais e modelos	2.000.000	2.000.000	
	TOTAL	9.000.000	9.000.000	

NOTA: Considera-se que, sendo este um projecto a ser submetido ao Eixo do Conhecimento do PRODER (Cooperação para a Inovação), e aos Sistemas de Incentivos à I&DT e Inovação do QREN (excepcionalmente, dada a relevância), é passível de financiamento a 100%. Caso assim não seja, a componente de auto-financiamento será assegurada pelo proponente, através da contribuição das empresas, associações e outras organizações associadas da AIFF.

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

A floresta nacional é maioritariamente privada, havendo uma necessidade imperiosa de repor o seu potencial produtivo.

O fornecimento de sementes e/ou plantas clonais ou seminais de qualidade superior ao mercado nacional é vital sob pena de o dito mercado ser abastecido com material genético obtido com critérios de selecção duvidosos.

Para 5 grandes regiões de arborização serão produzidos orientações técnicas para a instalação e manutenção de projectos florestais, atendendo ao risco de incêndio e pragas de doenças.

Assim, com este programa pretende-se, na primeira fase, fornecer o mercado com material genético que permita aumentos potenciais de 10 a 15% em quantidade e qualidade, na segunda fase de 20 a 25% e na terceira fase de 30 a 35%.

A longo prazo, o resultado deste projecto será a criação de condições de sustentabilidade para a Floresta portuguesa e da indústria associada, já que a produção florestal, caracterizada pela longa imobilização de grandes extensões de terreno e de consideráveis recursos financeiros até à maturidade dos investimentos, faz que com que a qualidade das árvores que constituem a floresta do futuro seja assegurada e reflecta a melhor constituição genética para as condições de clima e solo disponíveis.

É necessário ter em consideração que a matéria-prima utilizada na indústria florestal hoje resulta de uma intenção de investimento tomada há largos anos e de opções de gestão desenvolvidas ao longo de anos de ciclo produtivo. O segundo factor a considerar resulta da dispersão territorial da floresta e das dificuldades acrescidas para a sua gestão, orientação produtiva e rapidez na execução de mudanças. Note-se, por exemplo, que as consequências práticas, efectivas, mensuráveis, da aplicação de resultados de um programa de melhoramento genético na floresta apenas se tornam visíveis quando uma parte substancial da superfície florestal ocupada pela espécie tenha sido substituída (aumento de produtividade por exemplo) ou esteja em condições de ser incorporada nos produtos finais (alteração positiva de características tecnológicas de madeira ou cortiça).

Assim, estamos perante um ciclo de melhorias cujo impacto demora décadas a surtir efeito na sociedade. No entanto este impacto a longo prazo não pode, nem deve, constituir desculpa para um adiamento permanente das acções e intervenções necessárias para garantir a sustentabilidade do sector.

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

1. Sessão pública de divulgação do projecto a fim de envolver um maior número de entidades ligadas à produção florestal, que serão os destinatários primeiros do projecto.
2. Desde o início do projecto que colocará no Portal do PCT toda a informação relativa ao andamento do projecto. Este site funcionará como divulgação pública e como forma de angariação de apoios.
3. Visitas às montras tecnológicas e Sessões de informação (ou participação em encontros, seminários e outros fóruns) de sensibilização e informação à produção florestal.
4. Organização de acções de demonstração / disseminação.

PROJECTO ÂNCORA Nº 3

CERTIFICAÇÃO DA GESTÃO FLORESTAL SUSTENTADA E DA CADEIA DE RESPONSABILIDADE DA INDÚSTRIA DA FILEIRA FLORESTAL E MELHORIA DA BASE FLORESTAL

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Certificação da gestão florestal e da cadeia de responsabilidade da indústria da fileira florestal e melhoria da base florestal

Área geográfica de Intervenção: Portugal

Período previsível de realização: 01/01/2009 a 31/12/2011

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria de Lamas
Entidades parceiras	APCOR - Associação Portuguesa de Cortiça	500843040	Santa Maria da Feira
	AIMMP Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal	500940495	Porto
	CELPA - Associação da Indústria Papeleira	502777010	Lisboa
	Raíz - Instituto de Investigação da Floresta e Papel	503536890	Aveiro
	Centro PINUS - Associação para a Valorização da Floresta de Pinho	504385445	Porto
	Empresas do sector	a definir	a definir

Entidades beneficiárias:

Como beneficiários imediatos: CELPA, RAIZ, APCOR, AIMMP

Como consequência imediata, o sector produtivo das empresas florestais onde serão realizadas intervenções serão, naturalmente, outros dos beneficiários mais directos.

Uma floresta mais bem adaptada às condições locais, com melhores crescimentos e melhor qualidade da madeira representa um ganho acrescido para o proprietário florestal, para os agentes de exploração e transporte e para a indústria transformadora.

Assim, os produtores florestais, poderão também vir a dispor de ferramentas que lhe permitam uma melhor gestão dos seus povoamentos enquanto o sector da transformação poderá igualmente beneficiar do melhoramento dessa gestão.

As autarquias de regiões produtoras/transformadoras da cortiça e de madeira de Pinheiro e Eucalipto, e em última análise o consumidor, serão também beneficiários, por poderem vir a dispor de produtos mais controlados e monitorizados.

Por outro lado, a certificação da gestão florestal sustentável é uma exigência crescente nos mercados externos, havendo um enorme deficit de oferta em Portugal. Podemos assim afirmar que os destinatários do projecto serão todos os agentes da Fileira da Florestal, e a economia do País.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

O objectivo desta linha de trabalho é identificar as áreas agrícolas abandonadas ou semi-abandonadas, avaliar o seu potencial florestal (tendo em conta a selecção das espécies mais adequadas), e promover a efectiva transferência de áreas, potenciando a instalação florestal nas novas áreas e promovendo a restauração dos valores de biodiversidade e conservação nas áreas assim desocupadas.

Este projecto ancora tem, assim, dois objectivos fundamentais:

- a) Fomentar o aumento da área florestal certificada o número de certificados da cadeia de custódia da indústria da fileira florestal em Portugal
- b) Contribuir para o aumento da qualidade e produtividade da floresta Portuguesa,

Descrição:

A certificação florestal reveste-se de fundamental importância para a competitividade do sector, facilitando a colocação dos produtos transformados pela fileira no mercado externo, cada vez mais exigente quanto à origem do material que consome.

Actualmente, apesar das áreas florestais das grandes empresas serem certificadas, a maior parte da floresta portuguesa não é certificada, o que coloca entraves à exportação.

Com esta linha de trabalho pretende-se impulsionar a certificação florestal dos produtores florestais, em concelhos piloto, com grande área florestal e particular interesse estratégico para o sector, que possam depois vir a servir de exemplo para as restantes áreas do País.

Paralelamente, há que divulgar e implementar as melhores práticas disponíveis em toda a cadeia de responsabilidade para, deste modo, certificar todo o processo produtivo e respectiva logística. É a cadeia de responsabilidade que permite certificar os produtos colocados no mercado, quanto à sustentabilidade da gestão florestal que lhes deu origem.

A floresta portuguesa tem vindo a sofrer influência de factores exógenos, nomeadamente pelo fogo e agentes bióticos, bem como uma exploração elevada, motivo pelo qual o seu rejuvenescimento e melhoria vegetativa tornam-se factores prioritários para a sustentabilidade da indústria da fileira florestal.

Por outro lado, devido à pouca aptidão agrícola de áreas significativas, com os conhecimentos actuais de nutrição vegetal, bem como a evolução ao nível do melhoramento genético é possível criar alternativas de aproveitamento florestal com boa viabilidade económica para estas áreas.

O projecto desenvolve-se através das seguintes actividades:

- 1 - Selecção de concelhos piloto para certificação florestal e Levantamento de áreas agrícolas abandonadas ou semi-abandonadas, e avaliação do seu potencial florestal.

Trata-se de encontrar áreas com bom potencial produtivo, otimizando a utilização do solo através da selecção da espécie mais adequada do ponto de vista técnico, ambiental e económico: Sobreiro, Pinheiro Bravo ou Eucalipto.

Actualmente essas áreas estão abandonadas, ou sem rentabilização adequada.

- 2 - Definição de templates para certificação florestal (grupo e regional) e transferência de área, reinstalando floresta na zona mais produtiva, e restaurando a zona desocupada.

Fase de produção de conhecimento e desenvolvimento de referenciais técnicos, que respondam às normas em vigor para a certificação florestal, mas que, adicionalmente, sejam um apoio à implementação das melhores práticas silvícolas para cada espécie.

Projectos florestais de instalação de povoamentos adaptados, utilizando as melhores práticas identificadas e sistematizadas, beneficiando a utilização da zona desocupada, nomeadamente aquela que seja mais produtiva.

- 3 - Trabalhos de preparação para certificação florestal

Realização de inventário, levantamentos cartográficos, levantamento de zonas de alto valor de conservação, definição e divulgação de práticas silvícolas (Planos de Gestão Sustentável).

4 - Apoio e acompanhamento de auditorias

Após a implementação dos projectos florestais, segue-se o pedido de certificação.

5 – Levantamento das melhores práticas disponíveis

Todo este processo se constitui como um case-studie com excelente potencial de disseminação, através do levantamento e sistematização das melhores práticas disponíveis, para que possam servir de referencial a futuros projectos nesta área.

6 – Divulgação de resultados e metodologias

A intervenção tem sobretudo um carácter de pioneirismo no que se pretende venha a ser uma prática alargada. Será seguida de uma ampla campanha de divulgação de resultados e das metodologias criadas e utilizadas.

Nota: Este projecto ancora, deverá dar origem a um projecto complementar, de apoio à implementação de sistemas de certificação de produto – cadeia de responsabilidade – nas empresas industriais da Fileira.

Identificação da natureza do projecto:

PRODER: Eixo do Conhecimento e Competências: Informação e Formação Especializada.

PRODER: Eixo da Competitividade: Promoção da Competitividade Florestal: Melhoria Produtiva dos Povoamentos.

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:

N. º	Actividade	Data início	Data fim
1	Seleccção de concelhos piloto para certificação florestal. Levantamento de áreas agrícolas abandonadas ou semi-abandonadas, e avaliação do seu potencial florestal	01/01/2009	31/12/2011
2	Definição de templates para certificação florestal (grupo e regional) Transferência de área, reinstalando floresta na zona mais produtiva, e restaurando a zona desocupada	01/01/2009	31/12/2011
3	Trabalhos de preparação para certificação florestal (inventário, levantamentos cartográficos, levantamento de zonas de alto valor de conservação, definição e divulgação de práticas silvícolas)	01/01/2009	31/12/2011
4	Apoio e acompanhamento de auditorias	01/01/2009	31/12/2011
5	Levantamento das melhores práticas disponíveis	01/01/2009	31/12/2011
6	Divulgação de resultados e metodologias	01/01/2009	31/12/2011

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

Este projecto âncora prende-se directamente com o objectivo estratégico de promover o desenvolvimento sustentável das fontes de matéria prima, potenciada e regularizada em quantidade e melhorada em qualidade, permitindo aumentar o material lenhoso disponível para a indústria bem como contribuir para a sua certificação, pelo que assume fundamental relevância para o cumprimento do programa de acção.

Por outro lado, a tomada de consciência crescente junto dos consumidores das questões ambientais, em particular aquelas que se relacionam com o aquecimento global, tem gerado um interesse crescente com os espaços “verdes”, em particular com as florestas.

A promoção da utilização da madeira e seus derivados é um elemento de desenvolvimento da floresta desde que a sua gestão assente numa base sustentável. É normalmente aceite que essa é a situação da floresta europeia em geral (cuja área cresce a uma taxa de cerca 1% ao ano) e da portuguesa, em particular.

No entanto, algumas cadeias de distribuição, em países com consumidores mais exigentes, requerem a certificação junto de entidades independentes de que a matéria-prima provém, de facto, de fontes sustentáveis. As entidades certificadoras com maior relevância internacional neste domínio são FSC e PEFC.

Entretanto, o processo de certificação florestal em Portugal tem evoluído de uma forma muito lenta, colocando as empresas em posição concorrencial desfavorável e provocando mesmo a limitação da exportação para alguns mercados.

Nota: Este projecto ancora, só terá os seus efeitos na Estratégia, se acompanhado por um conjunto de projectos complementares, nomeadamente o apoio à implementação de sistemas de certificação de produto – cadeia de responsabilidade – nas empresas industriais da Fileira.

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

Nº	Descrição Tarefa	Investimento (Euros)	Financiamento público (PRODER)	Financiamento privado
1	Seleção de concelhos piloto. Levantamento de áreas e avaliação do potencial florestal	350.000	262.500	87.500
2	Definição de templates para certificação florestal (grupo e regional) Transferência de área, reinstalando floresta na zona mais produtiva, e restaurando a zona desocupada	12.800.000	7.680.000	5.120.000
3	Trabalhos de preparação para certificação florestal (inventário, levantamentos cartográficos, levantamento de zonas de alto valor de conservação, definição e divulgação de práticas silvícolas)	1.500.000	1.125.000	375.000
4	Apoio e acompanhamento de auditorias	100.000	75.000	25.000
5	Levantamento das melhores práticas disponíveis	250.000	187.500	62.500
6	Divulgação de resultados e metodologias	250.000	250.000	0
	TOTAL	15.250.000	9.580.000	5.670.000

NOTA: Considera-se que, sendo este um projecto submetido ao PRODER: Eixo do Conhecimento e Competências: Informação e Formação Especializada e Eixo da Competitividade: Promoção da Competitividade Florestal: Melhoria Produtiva dos Povoamentos, é passível de financiamento a 75% e a 60%. A componente de auto-financiamento será assegurada pelo proponente, através da contribuição das empresas, associações e outras organizações associadas da AIFF.

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

Espera-se como resultado da primeira linha de trabalho a promoção e a contribuição para obtenção da certificação florestal em 3 concelhos piloto e 3 grupos. Este resultado e metodologias serão divulgados por associações e outros agrupamentos de produtores para se conseguir um efeito multiplicador do trabalho desenvolvido.

Espera-se conseguir um maior nível de aplicação das melhores práticas, ao longo de toda a cadeia de custódia, permitindo ganhos consideráveis em termos de produtividade, qualidade, tornado, assim, toda a fileira florestal num sector mais competitivo.

Para a segunda linha de trabalho espera-se desenvolver e consolidar uma metodologia de levantamento de áreas com bom potencial para floresta e transferência de áreas florestais, bem como a execução de um piloto com transferência de 10.000 ha de área florestal

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

Criar material de comunicação impresso (brochuras, newsletters).

Desenvolver um plano e programa de comunicação

Acções de divulgação junto dos agentes da fileira

PROJECTO ÂNCORA Nº 4

OBSERVATÓRIO DOS RECURSOS FLORESTAIS

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Observatório dos Recursos Florestais

Área geográfica de Intervenção: Portugal

Período previsível de realização: 01/01/2009 a 31/12/2011

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria de Lamas
Entidades parceiras	APCOR - Associação Portuguesa de Cortiça	500843040	Santa Maria da Feira
	AIMMP Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal	500940495	Porto
	CELPA - Associação da Indústria Papeleira	502777010	Lisboa
	Centro PINUS - Associação para a Valorização da Floresta de Pinho	504385445	Porto
	Inesc Porto - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto	504441361	Porto
	Empresas do sector	a definir	a definir
	Outras entidades do SCTN, a definir	a definir	a definir

Entidades beneficiárias:

Todos os agentes do sector florestal, incluindo as empresas que constituem o Pólo, Produtores Florestais e suas organizações representativas assim como as entidades públicas envolvidas com o sector florestal (MEI, MADRP, AFN, MAI – ANPC, GNR, MAOT-ICNB, Autarquias).

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

Pretende-se criar um Observatório dos Recursos Florestais, destinado a fornecer à indústria e aos principais stakeholders da Fileira Florestal portuguesa informação relevante e quantificada, sobre o balanço das necessidades e disponibilidades do recurso florestal.

O Observatório dos Recursos Florestais é um sistema de **informação estratégica para a produção florestal e a indústria de transformação dos recursos florestais**, fundamental para a difusão de informação de alto valor acrescentado, em tempo útil, com o objectivo de reduzir a incerteza nos processos de tomada de decisão pelas empresas, instituições privadas (organizações profissionais e associações) e Administração pública.

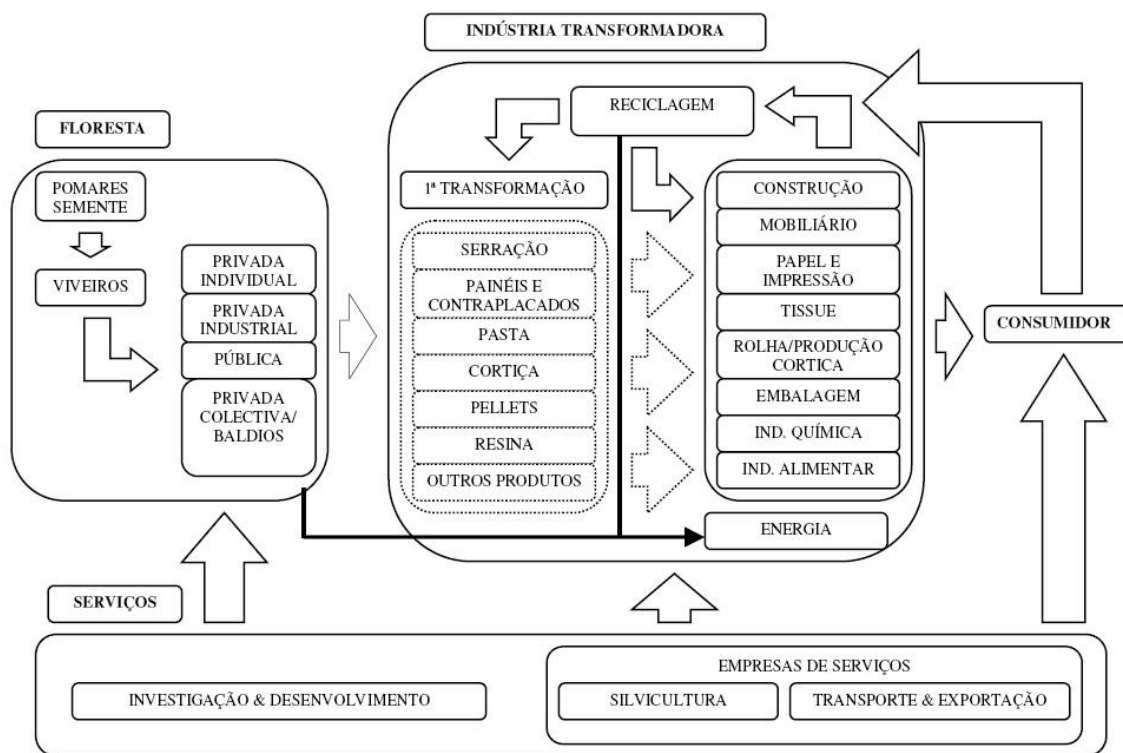
O seu Objectivo principal é avaliar, de forma regular, o balanço entre a oferta e a procura na Fileira Florestal, e nas suas empresas, permitindo nomeadamente:

- Monitorizar o desenvolvimento sectorial, as suas carências e valências;
- Elaborar previsões sobre a evolução da Fileira;
- Apontar objectivos e sustentar a definição, implementação e controlo de uma estratégia para a Fileira, que contemple a promoção da investigação científica e tecnológica, em articulação com as unidades de investigação;
- Promover a aproximação entre a produção florestal, e a transformação industrial, englobando-as num sistema de informação comum, tendo em vista a prossecução de estratégias igualmente comuns;
- Disponibilizar informação agregada às empresas e aos agentes da Fileira em geral, capacitando-as nas suas decisões estratégicas;

Descrição:

O Observatório é um sistema de informação sectorial que proporciona informação conjuntural e estrutural sobre a Fileira Florestal, com base na informação global, proveniente dos Sistemas de Estatísticas Nacional e Internacional, no Inventário Florestal Nacional em estudos realizados de levantamento do terreno e infra-estruturas florestais, no conhecimento disperso pelos agentes que actuam na fileira, conjugada com a situação, avaliada em tempo real, de empresas fornecedoras, empresas produtoras e de comércio.

Desenvolve-se através de parcerias com um vasto conjunto de entidades em múltiplas áreas do sector (ver esquema abaixo). Essas parcerias vão desde a troca de informação sobre diferentes realidades nacionais até ao desenvolvimento de projectos específicos ou construção de instrumentos de recolha de informação.



O tratamento de dados recolhidos no âmbito do e a articulação com as actualizações regulares previstas são uma peça base de caracterização dos stocks florestais.

Paralelamente, junto dos agentes económicos do sector e das suas organizações sectoriais será recolhida, compilada e tratada informação que permita caracterizar os consumos de matéria prima, nomeadamente por espécie, classes de qualidade e dimensão, sector industrial, não esquecendo os subprodutos e a incorporação de reciclados.

A informação produzida irá também abranger a importância económica, social e ambiental do sector florestal, com uma discriminação por subsectores até aqui incompleta e inexacta.

Pretende-se, com este projecto, complementar a informação disponibilizada pelas autoridades portuguesas com intervenção na fileira, sobretudo nos segmentos mais a montante, a qual se tem vindo a tornar menos satisfatória (menos conforme com as exigências de métodos de gestão cada vez mais sofisticados, exigindo informação de cada vez maior qualidade).

Permitirá igualmente a realização de diagnósticos, essenciais à tomada de decisão dos agentes do sector e também para a formulação de políticas florestais e para a actuação das entidades públicas.

Este Sistema de Informação terá por base a criação de uma base de dados que será alimentada e actualizada regularmente.

O Observatório dos Recursos Florestais desenvolve-se através de uma lógica de actividade fundada nos seguintes aspectos:

1. Levantamento da Base de Conhecimento sobre a Fileira Florestal

- Identificação de todos os estudos relevantes sobre o sector e de todas as bases de dados estatísticas necessárias à caracterização dos Recursos Florestais: sua disponibilidade, condições geográficas e topográficas da localização, infraestruturas associadas (estradas, acessos, etc...), mapeamento das áreas aridas e respectivas espécies originais;
- Compilação de dados de caracterização da procura; principais empresas, dados de consumo e sua evolução (passada e prospectiva);
- Identificação dos factores de competitividade relevantes para o desenvolvimento do sector: valor gerado sobre cada espécie, valor ambiental (pegada de carbono);
- Contratualização / estabelecimento de parcerias com entidades para recolha de informação
- Estabelecimento dos critérios de selecção das amostras a inquirir / monitorizar.

2. Monitorização da Informação de Conjuntura e de Competitividade

- Desenho do sistema de recolha de informação de campo: inquéritos, etc...
- Desenvolver metodologia e ferramentas necessárias a alimentar o sistema operativo, de forma a este produzir resultados, nomeadamente a criação da base de dados que permita recolher a informação, e integrá-la com a informação global, recolhida através das fontes “oficiais”:
- Construção do sistema operativo: software de gestão da informação;

3. Acompanhamento e Avaliação

- Recolha e análise periódica dos dados
- Elaboração de relatórios de execução e análise prospectiva, que permita antecipar tendências de evolução e prever estratégias e medidas de apoio à melhoria de competitividade;

A recolha e tratamento de informação serão assegurados pelos recursos internos do Pólo, em articulação com todos os agentes económicos do sector e com as associações sectoriais.

A Autoridade Florestal Nacional é por atribuição responsável pela realização do Inventário Florestal Nacional. Serão constituídas parcerias entre as entidades nomeadas, de forma a assegurar o cometimento necessário.

Será necessária a aquisição de serviços relacionados com o desenvolvimento do Sistema de Informação e a promoção de estudos da situação no terreno, e de definição estratégica e prospectiva, a serem contratados junto de Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional.

Identificação da natureza do projecto:

Acções Colectivas (SIAC) e/ou

PRODER: Eixo do Conhecimento e Competências: Informação e Formação Especializada.

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:

Este Observatório deverá iniciar o seu funcionamento imediatamente após a constituição da estrutura de suporte do Pólo, segundo as seguintes fases:

1ª Fase - Levantamento da Base de Conhecimento sobre a Fileira Florestal

Identificação dos agentes do sector e de fontes de informação e análise.

Contratualização / estabelecimento de parcerias com entidades para recolha de informação

2ª Fase – Recolha e Sistematização da Informação.

Recolha e tratamento da informação resultante da 1ª Fase, como base para a fase seguinte.

3ª Fase – Desenvolvimento de Sistema de Informação

Desenho do sistema de recolha de informação de campo: inquéritos, etc e construção do sistema operativo.

4ª Fase – Produção e Divulgação de Resultados

Recolha e análise dos dados e elaboração de relatório e análise prospectiva, que permita antecipar tendências de evolução e prever estratégias e medidas de apoio à melhoria de competitividade

Como se constata no quadro seguinte, prevê-se que no prazo de 9 meses o sistema de informação esteja constituído e comece a fornecer informação, sendo que a produção desta se repetirá de forma sistemática e continuada a partir daí.

N.º	Actividade	Data inicio	Data fim
1	Constituição de parcerias	2009-07-01	2009-09-30
2	Recolha e sistematização da Informação	2009-07-01	2009-12-31
3	Desenvolvimento de sistema de informação	2009-10-01	2010-03-31
4	Edição e Divulgação da Informação	2010-01-01	2010-12-31

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

A base de sustentação de todas entidades participantes neste Pólo de Competitividade, reside nos recursos florestais, pelo que parece óbvio que a excelência da gestão destes se constitui como um factor determinante para a competitividade das empresas que o constituem.

O abastecimento de matérias-primas é uma das áreas mais sensíveis para as indústrias de base florestal. Com a extinção, em 1988, do Instituto dos Produtos Florestais desapareceu a entidade com competências exclusivas de coligir e centralizar a informação sobre a floresta portuguesa, o seguimento dado pela então DGRF nunca conseguiu traduzir-se na produção de informação com o detalhe e a escala temporal adequados às necessidades das indústrias de base florestal.

A envolvente actual, fortemente condicionada pela busca de fontes de energia alternativas e limpas, induz o aparecimento de outras aplicações para os recursos florestais, nomeadamente as relacionadas directa ou indirectamente com a produção de energia, seja esta sob a forma térmica (substituição de combustíveis fósseis, pellets, etc.) ou eléctrica (centrais térmicas de biomassa, cocombustão, etc.).

Esta realidade torna maior o desafio que se coloca à qualidade da gestão da floresta, por forma a que esta possa ser ordenada e projectada para suportar todas as necessidades, sem descuidar um princípio básico que é o da optimização do valor do recurso florestal, encarado segundo diversas dimensões como sejam a económica, a social e a ambiental.

Por outro lado, a imposição pelos mercados de demonstração de que a actividade económica de base florestal se baseia numa floresta gerida de forma sustentável, implica a necessidade de balancear as necessidades com as disponibilidades e portanto impõe a existência de um sistema de informação credível que assegure e comprove esta condição.

Assim, propõe-se a criação de um Observatório que venha dar resposta a esta necessidade de informação, fulcral para o desenvolvimento e investimento dos produtores e investidores em floresta e indústrias de base florestal, sendo esta uma função da estrutura de cúpula deste Pólo.

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

Nº	Descrição Tarefa	Investimento (Euros)	Financiamento público (QREN)	Financiamento privado
1	Desenvolvimento de sistema de informação	250.000	187.500	62.500
2	Estudos prospectivos e estratégicos	150.000	112.500	37.500
3	Edição e Divulgação da Informação	100.000	75.000	25.000
	TOTAL	500.000	375.000	125.000

NOTA: Considera-se que, sendo este um projecto submetido ao SIAC – Sistema de Apoio a Acções Colectivas do QREN (eventualmente complementado com uma componente submetida ao Eixo do Conhecimento do PRODER - Cooperação para a Inovação), é passível de financiamento a 75%. A componente de auto-financiamento será assegurada pelo proponente, através da contribuição das empresas, associações e outras organizações associadas da AIFF.

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

Informação relativa aos stocks de recursos florestais, e à sua acessibilidade.

Informação relativa ao mapeamento das áreas ardidas: causas e espécies que lá estavam.

Informação relativa à fitossanidade florestal.

Consumos actuais e sua evolução futura.

Projectção do balanço entre oferta e procura de matéria-prima.

Quantificação do valor gerado pelos recursos florestais, discriminada ao nível das 3 sub fileiras: Eucalipto, pinho e sobreiro.

Quantificação de indicadores de natureza ambiental, nomeadamente do valor económico do armazenamento de carbono assegurado pelos produtos florestais, em articulação com o projecto integrado neste Pólo “Carbon Footprint Label”.

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

1. Sessão de Divulgação do Lançamento do Observatório, com conferência de Imprensa
2. Divulgação na newsletter e portal do PCT.
3. Divulgação periódica dos resultados em formato electrónico, no site do PCT, e através da edição de brochuras que se farão chegar aos destinatários.
4. Participação em eventos do sector, divulgando os resultados do Observatório.

PROJECTO ÂNCORA Nº 5

VALORIZAÇÃO DA BIOMASSA (CASCAS, RESÍDUOS LENHOSOS, LICOR NEGRO OU OUTROS) POR VIA DA GASEIFICAÇÃO, DE BIOREFINARIAS OU PELA UTILIZAÇÃO DE OUTRAS TECNOLOGIAS INOVADORAS

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Valorização da Biomassa (cascas, resíduos lenhosos, licor negro, ou outros) por via de gaseificação, de biorefinarias ou pela utilização de outras tecnologias inovadoras

Área geográfica de Intervenção: Portugal

Período previsível de realização: 01/06/2009 a 31/12/2010

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria da Feira
Entidades parceiras	Enerforest	<i>a identificar</i>	<i>a identificar</i>
	North Carolina State University	<i>a identificar</i>	<i>a identificar</i>
	Silvicaima	500249741	Lisboa
	Raíz - Instituto de Investigação da Floresta e Papel	503536890	Aveiro
	Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel SA	503025798	Lisboa
	Celulose Beira Industrial (Celbi), SA	500060266	Figueira da Foz
	Empresas do sector	<i>a definir</i>	<i>a definir</i>
	Outras entidades do SCTN, a definir	<i>a definir</i>	<i>a definir</i>

Entidades beneficiárias:

Como beneficiários mais directos, apresentam-se as indústrias associadas ao sector florestal.

Sendo a indústria de pasta de papel portuguesa o maior produtor de energia eléctrica por biomassa, os ganhos gerados na sua eficiência terão um impacto significativo nesta realidade.

Indirectamente, serão beneficiários dos resultados deste projecto toda a fileira florestal, e o País no sentido da utilização mais eficiente de recursos endógenos renováveis.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

Este projecto permitirá desenvolver, em Portugal, tecnologias de ponta à escala industrial, para futuramente possibilitar a disseminação do conhecimento, conduzindo à utilização eficiente de recursos endógenos renováveis e contribuindo, desta forma, para a redução nacional da dependência de recursos energéticos fósseis importados.

Pretende-se com este projecto efectuar os estudos de valorização destes biocombustíveis, quer ao nível energético quer ao nível dos seus derivados, podendo conduzir à eventual instalação de unidades piloto.

Descrição:

A biomassa florestal é considerada como uma importante fonte de energia renovável. A sua recolha e processamento colocam restrições de carácter económico e tecnológico que terão de ser vencidas, para melhoria da eficiência geral do processo e garantir a competitividade desta actividade.

Existem três áreas de desenvolvimento e investigação primordiais: a recolha da biomassa; o seu pré-processamento; e a sua valorização como combustível sólido.

Na recolha da biomassa directamente da floresta é necessário integrar com a tradicional exploração florestal, utilizando novas metodologias e equipamentos que garantam baixo grau de contaminação e biomassa concentrada que permita otimizar os processos logísticos. Pretende-se desenvolver metodologias nas áreas da colheita de árvore inteira com equipamentos específicos (ex: cabeças de corte “feller-buncher”), recolha de cepos com pré-trituração e crivagem, e recolha com fardos comprimidos de biomassa (bundlers).

Para complementar os processos anteriores haverá que explorar soluções de trituração rápida estacionária (mill side crushing) para operar junto às centrais consumidoras. Isto garante quer pela via da energia utilizada (energia eléctrica) quer pela logística e concentração de fluxos, uma racionalidade económica do processo. Para dar suporte a processos de queima de maior

complexidade (ex: gaseificação) é importante obter um biocombustível mais concentrado e homogéneo que poderá ser obtido pelas novas tecnologias de torrefacção de madeira (bio-coal) que permitem obter uma biomassa com valores de 20 a 22 MJ/kg.

A indústria papelreira gera sub-produtos na sua actividade corrente de produção de pasta para papel, como o licor negro e a biomassa florestal residual, que são tradicionalmente usados para a produção de energia e calor por queima directa. Contudo, os mesmos possuem inúmeros compostos químicos que, por meio de refinamento, extracção e/ou precipitação, são possíveis valorizar. Por outro lado, a valorização energética destes sub-produtos com a aplicação de novas tecnologias mais eficientes, como por exemplo a gaseificação, permite aumentar a rentabilidade de todo o processo industrial.

Também as indústrias de madeira e mobiliário e as de processamento de cortiça, geram como sub-produtos diversas formas de biomassa florestal, passíveis optimização do seu rendimento para valorização energética, térmica e eléctrica.

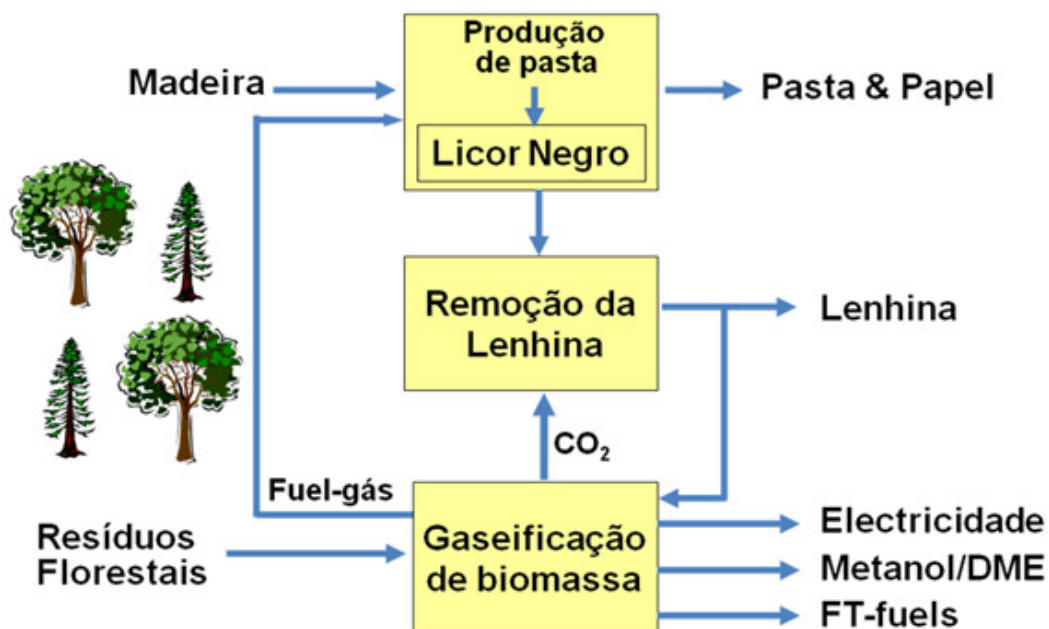
No caso particular da gaseificação dos sub-produtos florestais assume-se que é actualmente uma das tecnologias mais promissoras no presente contexto energético-ambiental mundial. A justificação deste facto reside sobretudo nos seguintes argumentos: aumento da eficiência energética das instalações e possibilidade de obtenção de biocombustíveis de segunda geração (DME, metanol, H₂, CO, CH₄, etc). Esta tecnologia faz muito mais sentido quando aplicada num sector com enorme experiência e know-how técnico ao nível da biomassa florestal, sendo também um grande consumidor e produtor de energia como é a Indústria Papelreira ou a Indústria de Painéis Derivados de Madeira.

A remoção da lenhina do licor negro é outra das tecnologias muito promissoras que oferece novas oportunidades para converter fábricas de pasta ao sulfato em biorefinarias e aumentar a sua competitividade. Por um lado, a remoção de 10 a 30% da lenhina do licor negro permite aumentar a produção de pasta em fábricas onde a caldeira de recuperação é um estrangulamento, sem grandes alterações processuais ou grandes investimentos. Por outro, a lenhina separada pode ser valorizada externamente como biocombustível ou matéria-prima para a indústria química e farmacêutica.

Uma terceira tecnologia disponível consiste na pré-extracção das hemiceluloses da madeira para produção de etanol.

A integração das tecnologias acima referidas permite ainda criar sinergias que maximizam a transformação dos produtos florestais em pasta, energia, biocombustíveis e químicos, aumentando significativamente a competitividade da indústria da Fileira Florestal e contribuindo para a redução da dependência do país dos combustíveis fósseis importados.

Biorefinaria de Produtos Florestais Integrada (BPFI)



Identificação da natureza do projecto:

Projecto de I&D em parceria.

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:

N. º	Actividade	Data inicio	Data fim
1	<p>Recolha e Processamento de Biomassa Florestal – ensaios de recolha</p> <p>Recolha e Processamento de Biomassa Florestal – ensaios e montagem piloto de trituração estacionária</p> <p>Recolha e Processamento de Biomassa Florestal – ensaios e montagem de instalação piloto de torrefacção</p>		
2	<p>Avaliação das melhores tecnologias disponíveis ao nível de:</p> <p>a) Gaseificadores de leito fluidizado</p> <p>b) Sistemas de limpeza e eliminação de alcatrões do gás de síntese</p> <p>c) Sistemas de queima</p> <p>d) Reactores catalíticos tipo Fischer-Tropsch ou outros processos para produção de biocombustíveis (ex: DME- Dimetil Éter, Metanol,...)</p> <p>e) Sistemas de remoção da lenhina do licor negro</p>	2009-05-01	2009-09-30
3	<p>Identificação das oportunidades de conversão das fábricas de pasta nacionais em biorefinarias:</p> <p>a) Avaliação de diferentes modelos de biorefinaria possíveis</p> <p>b) Balanços de Massa e Energia e Análise Pinch de cada sistema</p> <p>c) Estudos laboratoriais para caracterização e optimização dos processos</p> <p>d) Avaliação dos resultados e análise dos custos-benefícios</p>	2009-09-30	2010-06-01
4	<p>Montagem de instalações piloto numa ou mais fábricas participantes, com o objectivo de:</p> <p>a) Validar os resultados laboratoriais</p> <p>b) Optimizar o processo a uma escala mais próxima da industrial</p> <p>c) Obter dados para avaliação de custos operacionais</p>	2010-06-01	2010-12-31
5	Análise de resultados e distribuição da informação	2011-01-01	2011-03-31

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

A conversão das fábricas de pasta e papel em biorefinarias de produtos florestais, através da integração de tecnologias de ponta como a gaseificação de biomassa e a separação da lenhina do licor negro, vai aumentar a competitividade de toda a indústria da fileira florestal com base nos seguintes benefícios:

- a) optimização da utilização dos recursos renováveis florestais
- b) aumento da eficiência energética das instalações fabris
- c) aplicação de tecnologias mais eficientes na produção de energia
- d) produção de biocombustíveis de valor acrescentado
- e) redução da dependência nacional dos combustíveis fósseis importados
- f) redução das emissões de CO₂
- g) produção de sub-produtos de valor acrescentado
- h) criação de emprego

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

Nº	Actividade	Investimento (Euros)	Financiamento público (QREN)	Financiamento privado
1	Avaliação das melhores tecnologias disponíveis	750.000	750.000	
2	Identificação das oportunidades de conversão das fábricas de pasta nacionais em biorefinarias	2.500.000	2.500.000	
3	Montagem de instalações piloto numa ou mais fábricas participantes.	27.000.000	27.000.000	
4	Análise de resultados e distribuição da informação	750.000	750.000	
	TOTAL	31.000.000	31.000.000	

NOTA: Considera-se que, sendo este um projecto submetido ao Sistema de Apoio a Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, é passível de financiamento a 100% ("O financiamento a conceder às entidades públicas e privadas sem fins lucrativos é comparticipado pelo FEDER até ao limite máximo de 70% das despesas elegíveis, sendo o restante assegurado pelo orçamento nacional."). Caso assim não seja, a componente de auto-financiamento será assegurada pelas empresas e associações associadas da AIFF.

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

Redução de custos operacionais da recolha (€/MWh e €/t), aumento da capacidade de recolha, e melhoria da logística de transporte.

Redução dos custos de trituração e redução do consumo de combustíveis fósseis no processo de trituração.

Valorização do biocombustível sólido através de torrefacção, melhorando as suas características de combustibilidade e de amuseamento e transporte.

Estudos de valorização destes biocombustíveis, quer ao nível energético quer ao nível dos seus derivados, que poderão conduzir à eventual instalação de unidades piloto, que permita diminuir consideravelmente a intensidade energética de uma Indústria Papeleira e acima de tudo produzir novos produtos energéticos de origem renovável com elevado valor acrescentado utilizando tecnologias de ponta já disponíveis no mercado.

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

- Criar material impresso para divulgar informação aos agentes da Fileira Florestal.
- Realizar encontros para a divulgação dos resultados junto dos agentes da Fileira Florestal.
- Apoiar processos de tomada de decisão pelas empresas.

PROJECTO ÂNCORA Nº 6

REDE DE I&D E INOVAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Rede de I&D e Inovação das Indústrias de Base Florestal

Área geográfica de Intervenção: Portugal e Países externos com competências de Investigação direccionada para a Fileira Florestal

Período previsível de realização: 01/06/2009 a 31/12/2011

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria de Lamas
Entidades parceiras	APCOR - Associação Portuguesa de Cortiça	500843040	Santa Maria da Feira
	AIMMP - Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal	500940495	Porto
	CELPA - Associação da Indústria Papeleira	502777010	Lisboa
	Centro PINUS - Associação para a Valorização da Floresta de Pinho	504385445	Porto
	Corticeira Amorim SGPS SA	500077797	Santa Maria de Lamas
	SONAE Indústria - Produção e Comercialização de Derivados de Madeira SA	500058580	Maia
	Vicaima Industria de Madeiras e Derivados, SA	500018090	Vale de Cambra
	Visabeira Indústria - Soc. Gestora Part. Sociais, SA	505234793	Viseu
	Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel SA	503025798	Lisboa
	Portucel Viana - Empresa Produtora de Papeis Industriais SA	503097055	Viana do Castelo
	Celulose Beira Industrial (Celbi), SA	500060266	Figueira da Foz
	INEGI - Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial	501014957	Porto

Raíz - Instituto de Investigação da Floresta e Papel	503536890	Aveiro
ISA - Instituto Superior de Agronomia	505869721	Lisboa
IBET Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica	502112255	Oeiras
INESC Porto - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto	504441361	Porto
BIOCANT - Centro de Inovação em Biotecnologia	506340473	Cantanhede
Universidade do Porto	501413197	Porto
Universidade de Aveiro	501461108	Aveiro
Universidade do Minho	502011378	Guimarães
Universidade de Coimbra	501617582	Coimbra
UTAD – Universidade de Trás-os-montes e Alto Douro	<i>a identificar</i>	Vila Real
Universidade de Évora	<i>a identificar</i>	Évora
ESTV – Escola Superior de Tecnologia de Viseu	<i>a identificar</i>	Viseu
LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil	<i>a identificar</i>	Lisboa
INETI – Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial	<i>a identificar</i>	Lisboa
EFN – Estação Florestal Nacional	<i>a identificar</i>	Lisboa
CPD – Centro Português de Design	<i>a identificar</i>	Lisboa
ESADE – Escola Superior de Artes e Design	<i>a identificar</i>	Matosinhos
CFPIMM – Centro de Formação Profissional das Indústrias de Madeira e Mobiliário	<i>a identificar</i>	Paredes
FILCORK - Associação Interprofissional da Fileira da Cortiça	<i>a identificar</i>	Santa Maria de Lamas
CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica	<i>a identificar</i>	Porto
CTCOR – Centro Tecnológico da Cortiça	<i>a identificar</i>	Santa Maria de Lamas
COTEC Portugal – Associação para a Inovação	<i>a identificar</i>	Porto
Outras empresas do sector	a definir	a definir
Outras entidades (publicas e privadas) do SCT nacional e internacional	a definir	a definir
Empresas de serviços e consultoria, a contratar	a definir	a definir

Entidades beneficiárias:

Em primeira linha, as empresas beneficiárias serão todas as empresas da Fileira Florestal. A melhoria da comunicação do sector com o universo da investigação, e da geração e aplicação de conhecimento irá gerar oportunidades de inovação, e melhorar a sua competitividade.

Em particular, as empresas dos subsectores de produtos de cortiça para a construção e as empresas de mobiliário e produtos de madeira para a construção, constituídas por empresas mais pequenas e menos estruturadas, serão beneficiários mais directos.

Pelo efeito inerente a uma estratégia de eficiência colectiva, os respectivos clusters são igualmente beneficiários das acções: fornecedores, parceiros, instituições de suporte.

Uma vez que a inovação gera necessidade de qualificar pessoas, são igualmente beneficiárias as entidades de formação e as entidades produtoras de conhecimento, de que as empresas do sector alvo irão necessitar.

Podemos assim afirmar que os destinatários da Campanha serão todos os agentes da Fileira da Florestal.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

Hoje, o sector florestal enfrenta novos desafios face à crescente concorrência de novas áreas no mundo com factores de custo significativamente mais baixos, como a América do Sul e a Ásia, face aos prováveis impactes futuros das alterações climáticas na produção florestal e face às consequências de profundas modificações na ocupação do território.

Em particular, as indústrias da madeira e mobiliário e as de cortiça são, regra geral, PME de pequena dimensão, e de estrutura familiar. Este tipo de estrutura e dimensão (70% possuem menos de 20 trabalhadores) é limitativo de crescimento, e da expansão de mercados. Por outro lado, confere-lhes alguma flexibilidade, e capacidade de rapidez de resposta.

Simultaneamente, existem também oportunidades evidentes: a sustentabilidade é um valor progressivamente percebido pela sociedade que valorizará cada vez mais os produtos baseados em matérias-primas renováveis, bem como os benefícios ambientais da floresta, nomeadamente ao nível do seu contributo para o combate às alterações climáticas.

A procura e adopção de soluções para o aumento da competitividade do sector florestal e da sua sustentabilidade, ultrapassando as ameaças e explorando as oportunidades, passará

necessariamente pela inovação em todas as actividades e pelo desenvolvimento do conhecimento que a suporte.

É consensual a importância da inovação e das actividades de investigação e desenvolvimento experimental, para melhorar níveis de produtividade e para o desenvolvimento da capacidade de apresentar ao mercado produtos com maior valor acrescentado.

Inovar, para o Sector, significa apostar:

- no desenvolvimento e promoção de novos produtos e/ou materiais, tendo em conta as tendências de design e moda e a sua atractividade para o mercado alvo;
- na actualização dos processos tecnológicos, tendo em conta a eficiência custo-benefício, e recorrendo às mais recentes soluções de TI;
- na redução do impacto ambiental dos materiais e tecnologias utilizadas, na redução global do consumo de matérias, via reciclagem, e na eficiência energética;
- na optimização da utilização dos recursos florestais ao longo da cadeia de valor;
- na gestão eficiente dos recursos (tecnológicos, humanos e financeiros) das organizações.

A organização em networking, fomentará processos de cooperação e parcerias entre empresas dos diversos subsectores industriais, universidades nacionais e internacionais e centros de investigação e desenvolvimento com vista à realização de projectos que promovam uma dinâmica ao nível da exploração de materiais e design de novos produtos e serviços de cariz inovador e diferenciador.

Pretende-se, assim, alcançar os seguintes grandes objectivos com o presente projecto:

- Promover a realização e disseminação de projectos de ID&I, através da constituição de parcerias e a articulação com entidades do sistema científico/tecnológico ou fornecedores;
- Promover iniciativas de demonstração sobre valor acrescentado, assegurando o benchmarking com outros mercados.
- Criação de Rede de Excelência estratégica de Inovação no sector (Centros Tecnológicos e de Design, Institutos de Investigação e Universidades, incluindo Escolas de Design e Tecnologia).
- Dinamização de Projectos de cariz multidisciplinar para a promoção da inovação tecnológica e de competências em diversas áreas compreendendo os actores económicos das indústrias envolvidas em cooperação com pólos criativos com vista à dinamização de novos produtos e serviços.
- Dinamização de actividades de Investigação Aplicada direccionada às necessidades de desenvolvimento e inovação das indústrias dos sectores envolvidos.
- Promover a normalização e a certificação de produtos;

O projecto deverá permitir obter informação sobre as necessidades das empresas em termos de apoio tecnológico e de inovação e promover a organização e sistematização da oferta de serviços.

Da mesma forma, o projecto deverá promover acções de incentivo ao desenvolvimento de processos de ID&I aplicada nas empresas industriais de base florestal, através de:

- Divulgação de boas práticas e seus resultados
- Sensibilização para a importância da certificação de produtos (qualidade, marca, sustentabilidade, carbon footprint labelling, etc..) como instrumento de mercado
- Estimular a inovação através de concursos e prémios

Descrição:

Projecto Integrado de criação de uma Rede de Networking, que, através de processos de comunicação, coordenação e controlo de qualidade, facilite a realização e potencie os efeitos da ID&I do sector, nomeadamente através do ajuste da oferta à procura, norteadas pelos princípios da sustentabilidade e da optimização e valorização da matéria-prima.

Uma importante barreira à inovação está nas limitadas competências internas das empresas do sector, sobretudo na área da madeira e mobiliário e da cortiça, na sua grande maioria PME (micro e pequenas). A dimensão, que implica normalmente a limitação de recursos humanos qualificados, condiciona não só o *drive* inovador das empresas, mas também as relações estabelecidas com actores do Sistema Nacional de Inovação.

Por outro lado, nas empresas de maior dimensão e capacidade inovadora, verifica-se uma cultura relativamente fechada, não havendo partilha de recursos e conhecimento, o que é contrário ao princípio da eficiência colectiva.

É muito incipiente a colaboração entre as empresas do sector e as Universidades e centros de investigação. A transferência tecnológica tem quase sempre por origem os fornecedores de equipamento (a maior parte dos quais internacionais), o que coloca as empresas numa posição indiferenciada relativamente à concorrência.

Importa vocacionar o sistema tecnológico nacional para um maior enfoque nas empresas e nas suas actividades, criando um sistema de partilha de conhecimento e de cooperação activa entre as entidades do SCT e as empresas.

A interacção com competências técnicas e científicas é relevante, não só em termos de inovações tecnológicas, mas também reforçando a cadeia de valor a montante em articulação com o design e a concepção de produto e planeamento da produção, e a jusante com base nas competências de gestão, marketing e distribuição.

A **abordagem de cluster**, que facilita a cooperação estreita entre empresas, e entre estas e os centros de desenvolvimento e disseminação da investigação e do conhecimento, visando facilitar o acesso das empresas ao que de melhor se faz, em Portugal e no estrangeiro, deve ser alavancada.

A Rede de I&D e Inovação das Indústrias de Base Florestal será responsável pela interação entre as empresas e a rede de entidades do SCT (públicas ou privadas), em matérias como a inovação, a investigação e desenvolvimento de novas tecnologias, nomeadamente:

- Estimulando o mercado de serviços tecnológicos, através da promoção de ID&I junto das empresas;
- Promovendo uma abordagem de *cluster*.

Para além dos centros de investigação e desenvolvimento, outras instituições da envolvente empresarial, ainda que de âmbito não sectorial e mesmo privadas, intervêm em processos de transferência de tecnologia e no desenvolvimento de ID&I focada nas necessidades de universos de empresas. Aliás, o estímulo ao mercado de serviços tecnológicos pode potencialmente proporcionar o despontar de uma oferta privada, a exemplo do que se verifica em sistemas de inovação mais complexos.

Relativamente a novas tecnologias de produção para os sectores presentes na Fileira Florestal, o PCT das Indústrias de Base Florestal irá colaborar com o **PRODUTECH – Pólo das Tecnologias de Produção** no sentido de potenciar o seu desenvolvimento a nível nacional, criando assim vantagens mútuas. Nesse sentido, o PCT das Indústrias de Base Florestal irá cooperar com o PRODUTECH na definição de desafios e necessidades ao nível das tecnologias de produção e também na organização de acções de disseminação e demonstração específicas para a Fileira Florestal.

O PCT das Indústrias de Base Florestal promoverá a criação e estabelecimento das parcerias adequadas à execução dos temas de investigação elaborados no âmbito da “**Agenda Estratégica de Investigação Nacional para o Sector Florestal**” em torno das cadeias de valor:

Cadeia de Valor	Temas de Investigação
Valor económico da Floresta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorizar o uso da terra e informar as políticas de ordenamento, com destaque para uma redução dos riscos de incêndio e criação de oportunidades de desenvolvimento económico 2. Aumentar a competitividade dos sistemas de produção lenhosa (SPL) 3. Melhorar as propriedades da madeira e o vigor das plantações utilizando a genómica 4. Gestão do montado de sobro e azinho de modo a assegurar povoamentos mais sãos e vigorosos 5. Impacto nas florestas face a alterações climáticas e sua mitigação

Pasta e Papel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Novas soluções tecnológicas para a produção de pasta química de celulose 2. Desenvolvimento do conceito de biorefinaria 3. Modificação física, química e enzimática das fibras de celulose 4. Desenvolvimento da aplicação das nanotecnologias no tratamento da superfície e reforço da estrutura dos produtos papeleiros 5. Desenvolvimento e inovação das tecnologias de produção de papel
Produtos da Madeira	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas e soluções para construção civil, sua normalização e harmonização. 2. Novos compósitos de derivados de madeira, fibra e outros biomateriais. 3. Diminuição do consumo de energia nos processos e durante a vida útil dos produtos e gestão correcta dos ciclos de vida dos produtos (reutilização e reciclagem). 4. Madeira mais resistente, com durabilidade aumentada e resistente ao fogo, através do uso de técnicas de modificação da madeira e métodos/produtos de base biológica 5. Tecnologias de colagem e adesivos de base biológica 6. Aumento da qualidade, durabilidade e outros aspectos do desempenho da madeira e dos acabamentos da madeira 7. Desenvolvimento de novos produtos de Madeira e de aplicações possíveis para espécies Folhosas nacionais
Cortiça	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortiça como material <ul style="list-style-type: none"> – formação da cortiça e factores de defeitos – factores de variação da composição física e química – sistemas de avaliação da qualidade – equipamentos e metodologias de extracção 2. Novos métodos e equipamentos para a indústria corticeira <ul style="list-style-type: none"> – cozedura e estabilização – equipamento para novos produtos – aplicações para resíduos corticeiros 3. Desenvolvimento de produtos de cortiça <ul style="list-style-type: none"> – estudos funcionais e comparativos da utilização da rolha de cortiça na preservação do vinho – desenvolvimento de novos produtos – extracção de produtos químicos

Esta Rede funcionará como difusora e promotora de inovação tecnológica e de competências na área do design compreendendo os actores económicos das indústrias envolvidas em cooperação com pólos criativos com vista à dinamização de novos produtos e serviços, de acções de formação

especializada destinadas às Indústrias dos sectores envolvidos, com vista à transferência de competências na área do Design e Novas Tecnologias e de actividades de investigação aplicada direccionada às necessidades de desenvolvimento e inovação das indústrias. Para tal, privilegiará:

- **Projectos de ID&I empresarial:**

Um dos principais objectivos do Programa Operacional Factores de Competitividade do QREN, consiste na intensificação do esforço de I&DT empresarial. É o reconhecimento de que o incremento da I&D realizada nas empresas (ou para estas) é fundamental para que esta resulte em inovação aplicada, com sucesso comercial.

Uma variante particularmente relevante será a dos projectos de I&D em consórcio (entre empresas e entre estas e entidades do SCT). Deve ser dada particular atenção ao reforço dos mecanismos de mobilização, demonstração, disseminação e de transferência de tecnologia.

- **Investimento inovador produtivo**

Na fase actual de ajustamento estrutural da indústria portuguesa e dadas as dinâmicas de concorrência e concentração da distribuição, verificadas no caso das indústrias da Fileira, e para um reposicionamento competitivo destas, é essencial o apoio público ao investimento produtivo, fortemente selectivo, sendo o conteúdo inovador dos projectos um critério fundamental para a apreciação do mérito dos mesmos, podendo esta linha de acção incorporar uma dimensão mais estrategicamente orientada. **Para tal, há que definir claramente o estado de arte da tecnologia / técnicas e produtos, para aferição da inovação.**

A metodologia de implementação do projecto passa por:

1- Promover um Estudo que está estruturado em quatro partes.

- I – Avaliação dos Desafios e Oportunidades que se colocam ao sector, e determinação de uma estratégia comum de inovação.
- II - Ponto de situação do estado de arte relativo à utilização de serviços tecnológicos, laboratoriais e de I&D pelas empresas e potencial de incorporação de processos de inovação nas empresas: o que se faz pelo mundo; o que podem as nossas empresas beneficiar fazendo.
- III - levantamento da oferta: Infra-estruturas Tecnológicas e de Investigação nacionais, europeias e outras: quem faz o quê, onde.
- IV - tendo por base os inputs das análises da procura e da oferta efectuadas nas anteriores partes será proposto um modelo de funcionamento de uma rede tecnológica e de inovação das indústrias de base florestal.

O projecto, e o estudo que lhe irá dar origem, pretendem mobilizar as empresas para a incorporação de I&D nos seus processos, divulgar as melhores práticas e a oferta existente e sensibilizar para a importância da inovação, e da experimentação e certificação dos produtos e processos.

Mas, mais do que isso, pretende criar uma nova *networking* de I&D, tirando partido e promovendo a infraestrutura existente em Portugal e, quando necessário, no estrangeiro, e criando uma capacidade de intercomunicação e divulgação de boas práticas.

2 – Criação de um Portal de suporte à plataforma de networking

Com a construção da Plataforma de Networking, pretende-se facilitar e generalizar o acesso a informação sectorial relevante, estruturada e sistematizada fornecida por várias fontes, nomeadamente: pelas empresas participantes da Rede, pelas instituições de investigação, pela Administração Pública, por outras Redes congéneres, entre outros.

O Portal será dinâmico e interactivo, com links para a constituição de blogs e foruns de discussão, equipado com motor de busca avançado, concebido e permanentemente actualizado por uma equipa (a contratar) que inclua um designer gráfico e um gestor de conteúdos.

O portal será composto pelas notícias relativas às actividades do sector, projectos empresariais e associativos, calendário de acções, manuais de apoio e estudos sectoriais, entre outras áreas de interesse.

3 - Uma das valências desta plataforma de networking será a criação e atribuição de prémio de inovação às empresas da Fileira, que se destaquem com projectos inovadores e concorrentes para a concretização da estratégia do PCT.

Identificação da natureza do projecto:

SIAC - Acção Colectiva

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:

N.º	Actividade	Data inicio	Data fim
1	Estudo do Modelo de Funcionamento	2009-06-01	2009-09-30
2	Criação de estrutura e convite a entidades para participação	2009-10-01	2009-11-30
3	Seleccção e Contratação de Equipa Gestora	2009-10-01	2009-11-30
4	Criação de plataforma digital	2009-12-01	2009-12-31
5	Desenvolvimento de regulamento de prémio de Inovação	2009-12-01	2009-12-31
6	Entrada em funcionamento e Divulgação da Informação	2010-01-01	2011-12-31

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

O presente projecto é claramente o grande projecto agregador da Fileira e vai assumir um papel estruturante no plano de acção dos próximos anos da AIFF, pois é um dos elos que falta para o funcionamento em cluster, como promotor da facilitação integração de inovação nas empresas e da certificação dos produtos.

Desta forma, a Rede de I&D e Inovação das Indústrias de Base Florestal, posiciona-se como disseminador e facilitador da aplicação das inovações desenvolvidas pelos investigadores nas empresas, podendo também em sentido inverso, influenciar os investigadores a investigarem casos concretos que lhes sejam colocados de acordo com a informação recolhida no mercado.

O PCT estará no centro da rede de parceiros, entre os operadores no mercado e os meios científicos.

Nos últimos anos, as grandes mudanças que afectam os sectores da Fileira a nível mundial, reflectem-se na competitividade das indústrias nacionais.

O aumento da competitividade do sector florestal e da sua sustentabilidade, ultrapassando as ameaças e explorando as oportunidades, passará necessariamente por um reposicionamento dos seus modelos de geração de valor, introduzindo inovação em todas as actividades e promovendo o desenvolvimento do conhecimento que a suporte.

A intensificação da investigação e da aplicação do conhecimento desenvolvido aos modelos de negócio nas empresas da Fileira é essencial (desde que traduzida em maior criação de valor), por via da intensificação tecnológica e da Inovação motivada pela orientação para os mercados internacionais, são fundamentais para trazer vantagens competitivas decisivas.

Ser capaz de inovar, apresentando novos produtos e soluções, exige uma cultura organizacional apropriada que passa pela mobilização interna, através de uma utilização de procedimentos adequados, bem como a abertura ao exterior e ao desenvolvimento de relacionamentos com parceiros externos cujas competências são cruciais para o modelo de negócio.

A aproximação e a interacção entre a comunidade científica, produtora do conhecimento, e os vários agentes que intervêm no sector e que podem ser os seus utilizadores, deverá dar lugar a um sistema de inovação mais eficiente e aprofundar as fundações científicas do sector. A organização em torno, por exemplo, de um verdadeiro Rede de Inovação seria uma oportunidade para fomentar cooperações de cariz profissional e parcerias entre empresas dos diversos sectores industriais, universidades nacionais e internacionais e centros de investigação e desenvolvimento com vista ao desenvolvimento de projectos em áreas especializadas que promovam uma dinâmica ao nível da exploração de materiais e design de novos produtos e serviços de cariz inovador e diferenciador.

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

N.º	Actividade	Investimento (Euros)	Financiamento público (QREN)	Financiamento privado
1	Estudo do Modelo de Funcionamento	250.000	187.500	62.500
2	Criação de estrutura e convite a entidades para participação	Meios internos		
3	Seleccção e Contratação de Equipa Gestora	150.000	112.500	37.500
4	Criação de plataforma digital	10.000	7.500	2.500
5	Desenvolvimento de regulamento de prémio de Inovação	10.000	7.500	2.500
6	Atribuição de prémio de Inovação (2 edições)	200.000	150.000	50.000
7	Entrada em funcionamento e Divulgação da Informação	Meios internos		
	TOTAL	620.000	465.000	155.000

NOTA: Considera-se que, sendo este um projecto submetido ao SIAC – Sistema de Apoio a Acções Colectivas, é passível de financiamento a 75%. A componente de auto-financiamento será assegurada pelo proponente, através da contribuição das empresas, associações e outras organizações associadas da AIFF.

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

A criação de uma rede tecnológica que responda às necessidades da Fileira, nomeadamente nas áreas da investigação, inovação e desenvolvimento de novas tecnologias.

Reforço da participação em redes e programas europeus e internacionais de I&DT

Criar plataforma de comunicação entre as entidades parceiras e divulgar as melhores práticas, contribuindo para uma cultura de Inovação.

Identificação de necessidades de serviços de tecnologia e apoio à Inovação.

Organizar e formalizar a oferta de serviços de tecnologia e apoio à Inovação.

Comunicar resultados da investigação e inovação desenvolvidos.

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

1. Criar um portal de comunicação da mensagem, das iniciativas e dos resultados da Rede de I&D e de Inovação das Indústrias de Base Florestal.
2. Criar material de comunicação impresso (brochuras, newsletters)
3. Desenvolver um plano e programa de comunicação *media*
4. Promover seminários, conferências e outras iniciativas de comunicação técnica

PROJECTO ÂNCORA Nº 7

DESENVOLVER O CARBON FOOTPRINT LABEL PARA PRODUTOS DE BASE FLORESTAL

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Desenvolver o Carbon Footprint Label para Produtos de Base Florestal

Área geográfica de Intervenção: Portugal

Período previsível de realização: 01/06/2009 a 31/12/2011

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria da Feira
Entidades parceiras	APCOR - Associação Portuguesa de Cortiça	500843040	Santa Maria da Feira
	AIMMP Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal	500940495	Porto
	CELPA - Associação da Indústria Papeleira	502777010	Lisboa
	Centro PINUS - Associação para a Valorização da Floresta de Pinho	504385445	Porto
	Empresas do sector	a definir	a definir
	Empresas de serviços e consultoria, a contratar	a definir	a definir

Entidades beneficiárias:

Como beneficiários directos do projecto temos de mencionar as empresas integradas no Pólo.

Complementarmente, deveremos considerar todas as entidades ligadas às indústrias de base florestal, que beneficiam do reforço da imagem dos produtos de base florestal nos principais mercados consumidores.

Devemos acrescentar as entidades do SCTN que reforçam competências numa área (análises de ciclo de vida) em que as solicitações de mercado aumentam a um ritmo muito considerável.

Acresce a entidade certificadora a seleccionar: enquanto fornecedora de um serviço e as entidades consultoras e fornecedores de sistemas de informação: no desenvolvimento de um sistema de “labelling” que permita a fácil implementação da “etiquetagem”.

Por último, mas talvez o mais importante beneficiário, será o público em geral, consumidor, principalmente aquele que está sensibilizado para a sustentabilidade e passa assim a ser informado correctamente, através de processos credíveis e transparentes, como base para uma decisão de compra informada.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

Através do desenvolvimento do projecto, a AIFF pretende fornecer à Indústria de base florestal e aos principais mercados consumidores informação relevante e quantificada sobre a pegada de carbono dos produtos de base florestal.

Com este fim, serão criadas competências em análise de ciclos de vida, que permitam às empresas interessadas identificar o impacto dos seus produtos em termos de emissões de gases de efeito de estufa, em particular do dióxido de carbono.

Estas competências permitirão também a essas empresas simular o impacto ambiental de uma alteração de processos ou do lançamento de um novo produto, fornecendo à gestão um novo elemento (cada vez mais importante) para suporte da decisão.

Por outro lado, Clientes e Consumidores exigem, mais do que nunca, que as empresas informem sobre os impactos dos produtos fornecidos, de forma rigorosa e transparente e tendo por base standards internacionalmente reconhecidos. Assim, as análises a efectuar sê-lo-ão em conformidade com as normas ISO 14040 e 14044, o que permitirá a sua certificação e acreditação. Processo e resultados serão apresentados e discutidos com as partes interessadas (incluindo ONG's) e serão amplamente divulgados.

Será, assim, criado um processo e um sistema de certificação independente que permita a etiquetagem credível e reconhecida da “pegada de carbono” dos produtos.

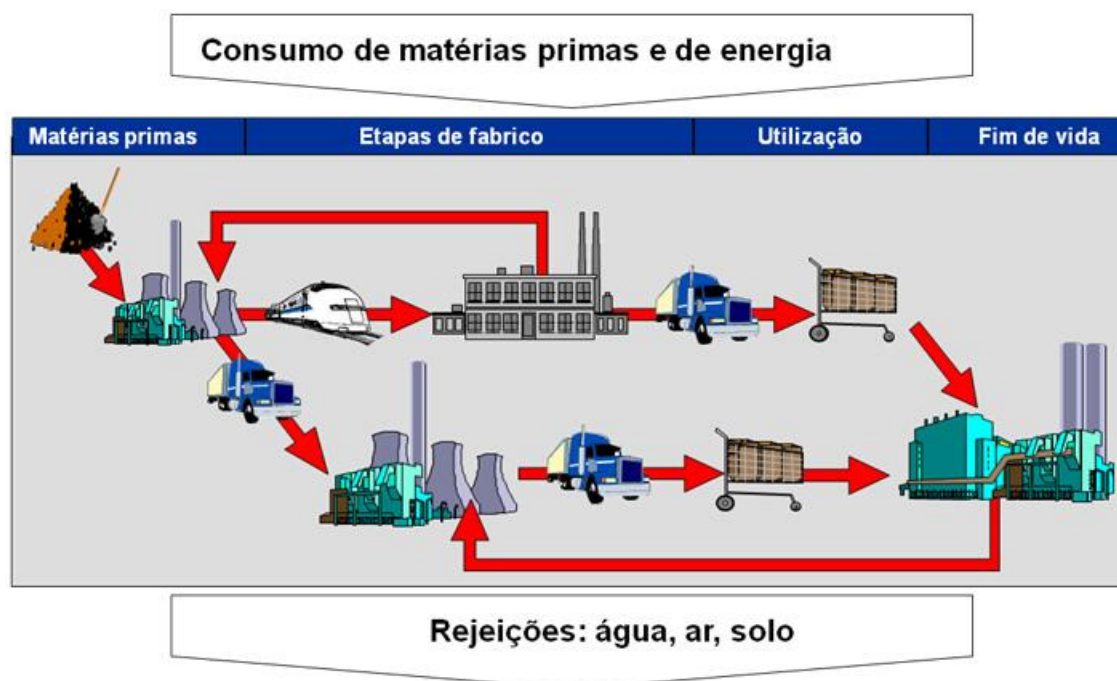
Este sistema permitirá a comparação entre produtos, ou famílias de produtos, por parte do consumidor, uma vez que se pretende desenvolver, não só a análise da pegada dos produtos da Fileira Florestal, mas, mais do que isso, uma metodologia de avaliação, que permita comparar resultados.

Finalmente, será necessário sensibilizar os mercados e a opinião pública para as vantagens da avaliação e certificação da pegada de carbono dos produtos, publicitando o “carbon footprint label”.

Descrição:

A análise de ciclo de vida (ACV) consiste numa forma de quantificar o impacto ambiental de um produto, sistema ou processo, ao longo de todo o seu ciclo de vida, sendo que se entende por ciclo de vida todos os estados consecutivos e interligados de um produto, desde a extracção de matérias primas ou transformação de recursos naturais, até à deposição final do produto na natureza (ISO 14040:2006). Por conseguinte, a ACV considera os impactos ambientais segundo uma perspectiva usualmente identificada como “do berço à cova” (do inglês *from cradle to grave*).

Esquema simplificado da ACV



A ACV é por excelência a ferramenta que permitirá comparar ambientalmente produtos concorrentes que cumprem a mesma função, para identificar modificações nos processos que constituem o ciclo de vida e que conduzem à optimização do comportamento ambiental do produto ou serviço e para apoiar processos de tomada de decisão pelas empresas.

A ACV constitui ainda a base para a demonstração das características ambientais positivas dos produtos no contexto da sua certificação e para as análises de eco-eficiência (custo - benefício) considerando tanto a vertente ambiental como a vertente económica.

O projecto Carbon Footprint Labelling compreende as seguintes etapas:

Previamente à realização das acções, é efectuada uma pesquisa de competências e Selecção de parceiros para ACV – entidades do SCTN.

1ª Etapa – Análises de ciclo de vida

Desenvolvimento de uma metodologia de avaliação e medição da pegada de carbono (i.e., o impacto sobre o meio envolvente, focalizado nas emissões de CO₂), ao longo de todo o ciclo de vida (ACV).

Esta metodologia vai permitir a construção de referenciais para os três sectores presentes no Pólo de Competitividade e Tecnologia: a cortiça e seus produtos, o papel e cartão, e a madeira e seus produtos.

Admitindo que o referencial base para cada um dos três sectores não cubra de forma adequada a gama de produtos oferecidos pela Fileira, serão realizados complementos ou adaptações à metodologia para grupos de produtos específicos, que pelo seu peso económico, importância inovadora ou pressão concorrencial, o justifiquem.

A metodologia de ACV a desenvolver vai permitir construir um sistema de medição da pegada de carbono, baseado em:

1. Definir o mapa de processo e as suas fronteiras, conhecer e compreender os dados disponíveis e identificar e fontes de recolha de informação a colectar;
2. Recolher dados da cadeia de fornecimento e estimar dados não disponíveis (variáveis gerais);
3. Avaliar a intensidade de utilização de materiais e energia
4. Construir (e medir) a pegada de carbono
5. Testar e validar o modelo de carbon footprint (o que pode levar a um processo iterativo de análise e cálculo das variáveis consideradas em no ponto 4.)

2ª Etapa – Certificação dos Resultados

A metodologia de avaliação do Carbon Footprint, e referenciais estabelecidos para cada um dos sectores, serão alvo de certificação por uma entidade externa, independente e imparcial, com competências em matéria de ACV e Sustentabilidade.

Esta certificação é essencial para assegurar a comparabilidade dos resultados obtidos através da metodologia desenvolvida pelo presente projecto, e outros semelhantes, que seja usados por materiais alternativos.

3ª Etapa – Desenvolvimento do Sistema de Label

O desenvolvimento de um sistema de Label é essencial para comunicar o Carbon Footprint, da forma que mais potencia as vantagens dos produtos da Fileira para os consumidores, e para a sociedade.

Será desenvolvido um Rótulo (logótipo e assinatura), incluindo:

1. Regras de Utilização (acesso e grafismo)
2. Informação que contém
3. Onde e como deve ser aposto (no próprio produto, nos catálogos e meios de promoção, nos materiais e meios de comunicação das empresas, etc...

4ª Etapa – Promoção da Iniciativa

• Promoção Nacional

Será desenvolvido um Plano de Comunicação da Iniciativa a nível nacional, que engloba três grandes vertentes:

1. Comunicação Institucional, procurando sensibilizar as entidades da Administração Pública e órgãos Governativos, no sentido de estimular a procura pública e a promoção pública da procura privada.
2. Comunicação nos Media, sensibilizando-os para estas realidades, no sentido de que incorporem mensagens positivas nas suas publicações.
3. Comunicação aos consumidores: campanha de informação e comunicação ao público, sobre o significado do Label e sobre as vantagens ecológicas dos produtos da Fileira.

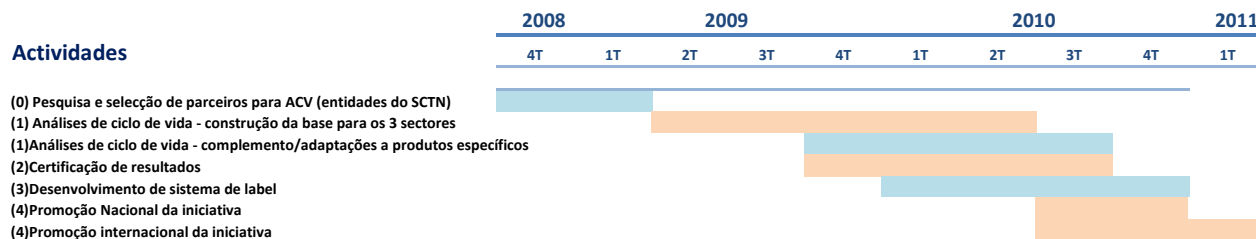
• Promoção Internacional

Esta iniciativa está englobada nas mensagens a transmitir no Projecto Âncora nº 7 – Marketing e Internacionalização, e nesse projecto será incluído Plano de Comunicação Internacional da Iniciativa que se desenvolve nos mesmos moldes a iniciativa nacional.

Identificação da natureza do projecto:

SIAC - Acção Colectiva

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:



Nota- Para efeito do projecto não consideramos a fase (0) na medida em que já foi desenvolvida em 2008.

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

Nunca como hoje se falou tanto em desenvolvimento sustentável e em responsabilidade empresarial. De entre as várias matérias que a temática contempla, a delapidação de recursos naturais escassos e as alterações climáticas têm merecido especial destaque, mobilizando empresas e a sociedade para a reflexão de novos modelos que a todos mobilize activamente para a construção de um mundo melhor.

A gestão sustentável da floresta tem um impacto positivo a nível da fixação de carbono contribuindo para mitigar as emissões de gases com efeito de estufa, origem das alterações climáticas. A fixação de carbono decorre do processo de fotossíntese, que está na base do crescimento das plantas e que transforma o CO₂ atmosférico em O₂ e em matéria orgânica, celulose. Este processo fixa CO₂ e por isso a floresta é considerada um importante sumidouro de carbono. O carbono fixado pelas plantas é armazenado na madeira/cortiça e nos produtos produzidos pela Indústria e aí se mantém durante todo o tempo de vida útil do produto, só se libertando quando o produto for incinerado ou por decomposição orgânica. A reciclagem atrasa a emissão desse carbono de volta para a atmosfera.

O balanço global das actividades associadas ao ciclo de vida de um determinado produto, medido em unidades de dióxido de carbono emitidas, constitui o que geralmente é chamado “carbon footprint” (pegada de carbono).

Em linha com as preocupações/desafios mundiais e acompanhando a tendência dos principais consumidores, uma análise de ciclo de vida focalizada no parâmetro “gases de efeito de estufa”, permitirá às Indústrias de base florestal que compõem o Pólo:

a) conhecer a sua própria posição em termos da pegada do carbono, permitindo-lhes tomar medidas para uma efectiva gestão e melhoria do seu próprio impacto ambiental (“não se pode gerir o que não se pode medir”)

b) desenvolver o *carbon footprint labelling* dos seus produtos e assim reforçar as suas vantagens competitivas face a materiais alternativos.

De salientar a importância das Indústrias de base florestal na gestão responsável do carbono:

- Fornecem produtos que armazenam carbono, que requerem quantidades de energia ao longo do seu ciclo de vida mais baixas do que a maioria dos produtos alternativos não florestais, e que são altamente recicláveis.
- Utilizam de forma sustentável e eficiente os recursos florestais.
- Satisfazem a maioria das nossas necessidades energéticas com combustíveis de biomassa, neutros em carbono.

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

N.º	Actividade	Investimento (Euros)	Financiamento público (QREN)	Financiamento privado
1	Análises de Ciclo de Vida – construção de base	120.000	120.000	
2	Análises de Ciclo de Vida – produtos específicos (6 em fase inicial)	180.000	180.000	
3	Certificação de Resultados	150.000	150.000	
4	Desenvolvimento de Sistema de Label	500.000	500.000	
5	Promoção Nacional da Iniciativa	500.000	500.000	
6	Promoção Internacional da Iniciativa	Integrar no projecto Marketing e Internacionalização		
	TOTAL	1.450.000	1.450.000	

NOTA: Considera-se que, sendo este um projecto submetido ao Sistema de Apoio a Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, é passível de financiamento a 100% (“O financiamento a conceder às entidades públicas e privadas sem fins lucrativos é participado pelo FEDER até ao limite máximo de 70% das despesas elegíveis, sendo o restante assegurado pelo orçamento nacional.”). Caso assim não seja, a componente de auto-financiamento será assegurada pelas empresas e associações associadas da AIFF.

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

Pretende-se alcançar:

Maior informação e sensibilização dos consumidores para as questões ambientais e para as vantagens da utilização dos produtos de base florestal.

Reforço da competitividade dos produtos de base florestal em geral, através da identificação do seu potencial efectivo de combate às alterações climáticas.

Reforço da notoriedade dos produtos e das empresas e, conseqüentemente, do volume de negócios nos principais mercados e sectores consumidores de produtos de base florestal, nomeadamente nos sectores da Construção (com destaque para a Construção Sustentável), Carpintaria, Embalagem, Mobiliário, Pasta e Papel, Cortiça e Vinho.

Esta notoriedade deverá favorecer a penetração de novas aplicações dos produtos de base florestal em empresas e sectores que considerem o factor “aquecimento global” nas suas decisões.

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

Aproveitar o portal de comunicação da campanha internacional em curso para divulgar resultado do projecto junto dos públicos de interesse.

Criar material impresso para divulgar informação aos agentes da Fileira Florestal.

Potenciar o programa de comunicação media em desenvolvimento na campanha internacional.

Realizar encontros de divulgação dos resultados junto dos agentes da Fileira Florestal.

Recorrer à acção da formação para potenciar o conhecimento gerado.

PROJECTO ÂNCORA Nº 8
MARKETING E INTERNACIONALIZAÇÃO

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Marketing e Internacionalização

Área geográfica de Intervenção: Portugal e Mercados Externos

Período previsível de realização: 01/06/2009 a 31/12/2011

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria da Feira
Entidades parceiras	APCOR - Associação Portuguesa de Cortiça	500843040	Santa Maria da Feira
	AIMMP Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal	500940495	Porto
	CELPA - Associação da Indústria Papeleira	502777010	Lisboa
	Centro PINUS - Associação para a Valorização da Floresta de Pinho	504385445	Porto
	Empresas do sector	a definir	a definir
	Empresas de serviços e consultoria, a contratar	a definir	a definir

Entidades beneficiárias:

Em primeira linha, as empresas beneficiárias serão todas as empresas da Fileira Florestal. A melhoria da comunicação do sector com a sociedade irá gerar um clima mais favorável à concretização das suas operações, e melhorar a sua competitividade.

Em particular, as empresas dos subsectores de produtos de cortiça para a construção e as empresas de mobiliário e produtos de madeira para a construção serão alvo de intervenções mais directas, pelo que serão beneficiários directos.

Pelo efeito inerente a uma estratégia de eficiência colectiva, os respectivos clusters são igualmente beneficiários das acções: fornecedores, parceiros, instituições de suporte.

Os produtores florestais que fornecem estes sectores, as empresas de serviços à exploração florestal, as indústrias preparadoras de cortiça, serão beneficiários indirectos.

Uma vez que a internacionalização gera necessidade de inovar e qualificar, pessoas, são igualmente beneficiárias as entidades de formação e as entidades produtoras de conhecimento, de que as empresas do sector alvo irão necessitar.

Podemos assim afirmar que os destinatários da Campanha serão todos os agentes da Fileira da Florestal.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

O projecto Marketing e Internacionalização orienta-se, por um lado, para a promoção e comunicação da Fileira Florestal Portuguesa e dos seus produtos quer a nível nacional quer internacional, junto dos principais mercados de destino e, por outro, visa apoiar a penetração sustentada das empresas da Fileira num conjunto de mercados alvo seleccionados.

A nível nacional o objectivo passa também por melhorar a imagem da floresta e promover materiais genéticos para plantação e as melhores praticas silvícolas. Para o cumprimento deste objectivo propõem-se a instalação de povoamentos florestais piloto espalhadas pelo país, com os melhores materiais genéticos e conduzidos com as melhores praticas silvícolas. Estes povoamentos, por um lado permitem demonstrar o potencial de uma produção e gestão florestal cuidada e profissional e por outro garantindo simultaneamente o cumprimento de todas as preocupações ambientais e sociais exigidas pelos processos de certificação. Estas montras tecnológicas servirão para demonstrar ao público em geral e aos proprietários/produtores florestais a forma de fazer floresta competitiva em Portugal, promovendo o uso de plantas geneticamente superiores sejam elas obtidas por via clonal ou por via de semente melhorada.

Temos consciência de que a competitividade das indústrias de base florestal passa, entre outros factores, por uma melhoria da imagem da Fileira e dos seus produtos. Em muitos casos, é necessário combater ideias preconcebidas e desinformadas que definem a madeira, a cortiça ou o papel como materiais ultrapassados, pouco versáteis ou, até, inimigos da sustentabilidade ambiental, e que ignoram totalmente as vantagens ecológicas, económicas e sanitárias da sua utilização como matérias-primas de excelência com um fortíssimo impacto positivo na sociedade e na produtividade industrial.

O estudo *“Perception of the Wood-based Industries - Qualitative study of the image of wood-based industries amongst the public in the Member States of the European Union”* (2003), mostra existir um significativo “gap” entre a (reconhecida) importância da Floresta e das Indústrias da Fileira Florestal e a deficiente percepção que o público europeu tem de ambas.

Sobretudo, evidencia uma série de estereótipos falsos e pouco positivos: o receio da ameaça da indústria sobre as florestas, e uma imagem pouco inovadora e não apelativa. Estas falsas premissas condicionam o desenvolvimento desta indústria, pois colocam-na numa situação **percepção confusa sobre o sector**, que afecta a sua competitividade.

Ao nível da internacionalização sustentada, este Pólo de Competitividade tem por visão apoiar um conjunto relevante de empresas do sector da Fileira Florestal, levando-as a implementar todas as fases do ciclo de internacionalização e ajudando-as a estabelecer-se de forma sustentada nos mercados alvo seleccionados.

Este será, assim, um projecto baseado num plano multi-acções e multi-canal, tendo em consideração os diferentes públicos alvo e as diferentes geografias de interesse para a Fileira Florestal Portuguesa.

Pretende-se, pois, alcançar os seguintes grandes objectivos:

- 1 - Divulgar melhores práticas silvícolas e materiais genéticos a nível nacional, junto do público geral e dos produtores florestais.
- 2 - Potenciar a melhoria da imagem da Fileira Florestal a nível nacional junto dos diferentes públicos, nomeadamente poderes públicos, consumidores, industriais, instituições e outros;
- 3 - Reforçar, nos mercados externos, a imagem e notoriedade da Fileira Florestal Portuguesa e dos produtos que representa de modo a facilitar o incremento das exportações;
- 4 - Apoiar o desenvolvimento da actividade das empresas na sua estratégia de internacionalização, nomeadamente nas suas acções de prospecção e promoção nos mercados identificados como mais relevantes;
- 5 - Promover a imagem da AIFF enquanto organização sectorial e de grande responsabilidade a nível nacional e internacional.

Descrição:

O projecto está definido em torno de dois eixos:

- **Acção institucional** (prevê as acções de comunicação e marketing de carácter institucional e que irão promover a Fileira e os sectores que o constituem de modo transversal. Do mesmo

modo, prevê a acção de promoção da AIFF enquanto PCT específico e que merece ser divulgado);

- **Acção empresarial** (prevê as acções de comunicação e marketing que envolvem directamente as empresas do sector).

Do mesmo modo, o projecto será realizado a nível:

- **Nacional** (destinado a realizar uma campanha de promoção da fileira florestal e dos seus produtos)
- **Internacional** (priorizando os principais mercados de interesse sectorial, bem como a aposta em novos mercados/novas geografias que nos interessa considerar).

Combinando os dois eixos previstos e a presença dos três sectores económicos presentes na AIFF, vamos criar a figura de subprojectos sendo:

1. **Subprojecto de promoção da Fileira Florestal (vertente nacional e internacional)**
2. **Subprojecto de promoção do sector da Cortiça (vertente internacional e inclui o eixo institucional e empresarial)**
3. **Subprojecto de promoção do sector da Madeira e Mobiliário (vertente internacional e inclui o eixo institucional e empresarial)**
4. **Subprojecto de promoção do sector da Pasta e Papel (a definir posteriormente)**

O **subprojecto de promoção da Fileira Florestal** consiste num Plano de Comunicação para as indústrias da Fileira Florestal, que tem por objectivos:

- Divulgar e promover a imagem das Indústrias da Fileira, promovendo o aumento do uso da madeira, cortiça, papel e produtos derivados, e a melhoria da sua imagem global, por ser a opção mais eco-eficiente.
- Divulgar e promover o Pólo de Competitividade e Tecnologia das Indústrias de Base Florestal, os seus objectivos e os seus projectos, reforçando a mensagem de cultura de mudança da Fileira, que tem como objectivo o forte aumento da competitividade das suas empresas.
- Promover a imagem de modernidade das empresas da Fileira, através da difusão dos casos de sucesso empresarial, baseados na valorização e inovação aos níveis dos processos e dos produtos/serviços.
- Comunicar para o exterior do universo das empresas do sector o seu papel sócio-político de elo de parceria com ligação a outras entidades de denominador comum na defesa dos interesses que se reportam ao incremento do património florestal nacional.

Identificam-se como destinatários das acções os seguintes públicos/segmentos:

- **Empresas do Sector**

Compreende todas as empresas cuja actividade se enquadra na produção e transformação de produtos da Fileira Florestal. Trata-se do principal alvo das acções do PCT, e pretende-se a sua mobilização e adesão para o Pólo e o seu Programa de Acção.

- **Colaboradores das empresas das indústrias da Fileira Florestal**

Trata-se de um público que deverá estar, também, implicado nos processos de mudança e que, como tal, deverá ser alertado e motivado para a importância de factores como a formação/qualificação, a inovação e a produtividade.

- **Comunicação Social**

Público importante na difusão dos valores que se pretendem comunicar. A sua participação deve ser promovida através de contactos e acções personalizadas. A sua adesão é determinante para o aumento de visibilidade do PCT das Indústrias de Base Florestal. Este grupo pode ser segmentado em função dos meios, respectivos perfis editoriais, cobertura geográfica e periodicidade de edição.

- **Instituições**

Público muito amplo que pode abranger desde Ministérios e outros órgãos da Administração Pública até entidade institucionais com quem o PCT poderá estabelecer protocolos de parceria tendo em vista a promoção dos seus objectivos.

- **Universidades, Institutos Tecnológicos e agentes de ensino/formação**

Este segmento é composto pelas entidades e agentes de ensino aos seus diversos níveis, nomeadamente escolas do ensino básico, secundário, superior e centros de formação profissional, cuja importância é fundamental na sensibilização para as características e potencialidade de utilização dos recursos florestais, da eco-eficiência, da gestão sustentada da floresta, bem como para as necessidades de técnicos qualificados para as empresas da Fileira.

- **Consumidores**

São eles o elo final de toda a cadeia. Como últimos destinatários da actividade industrial a comunicação para este público deve ser clara e objectiva. Podemos considerar, ainda, os consumidores intermédios, compostos pelas empresas que integram nos seus processos produtos de madeira e cortiça, caso dos materiais de construção e das empresas vinícolas.

- **Prescritores**

Público importante por ser forte influenciador da tomada de decisão de compra, e na disseminação das vantagens de um produto. Através deles, chega-se ao consumidor final.

Para o **subprojecto de promoção do sector da Cortiça** irá promover-se a **Campanha Internacional da Cortiça.**, com o objectivo de aumentar as exportações dos produtos de cortiça, quer ao nível da rolha de cortiça, quer ao nível dos materiais de construção e decoração.

A estratégia é diferenciada consoante se trate do produto rolha de cortiça ou materiais de construção e decoração:

- Ao nível da rolha de cortiça, a campanha de promoção é orientada para segmentos específicos, contrariando a acção dos vedantes alternativos e correspondendo ao aumento de procura de alguns mercados. Assim, a campanha será dirigida para a França (para recuperação de mercado), para os Estados Unidos devido à possibilidade de alargamento do mercado e para o Reino Unido devido à sua forte capacidade de decisão dos vedantes a utilizar pelo mercado vinícola, considerando-se, ainda, a Alemanha e a Itália. Ao nível do mercado dos materiais de construção e decoração, temos também duas situações distintas. Por um lado, pretende-se recuperar o mercado alemão que tem perdido uma enorme quota de mercado (15% nos últimos anos) e orientar a campanha para mercados que apresentam potencial de crescimento, estando considerados os EUA, Rússia, EAU; Benelux, China e Japão.

O **subprojecto de promoção do sector da Madeira e Mobiliário** desenvolve-se em duas vertentes complementares:

- **A promoção crescente do uso de Madeira em Construção e do Mobiliário de Madeira**, que já passou a ser a palavra de ordem na União Europeia, com um forte apoio da Comissão Europeia é, por isso, uma prioridade que deve visar a mobilização da Sociedade para a defesa e fomento dos recursos florestais do País, enquanto fonte de riqueza e bem estar para toda a comunidade, à semelhança do que está a ser feito em muitos outros países.
- **Plano de Internacionalização Sustentada**, com os objectivos de
 - Promover a imagem de elevada qualidade e design dos produtos e das empresas da indústria da madeira e mobiliário nacionais;
 - Impor no mercado um elevado grau de confiança no **MÓVEL PORTUGUÊS** e/ou nos **PRODUTOS DE MADEIRA PARA A CONSTRUÇÃO PORTUGUESES**;
 - Assegurar a prospecção e promoção dos produtos de madeira em mercados cultural e geograficamente próximos (curto prazo) e em mercados emergentes (médio prazo);
 - Apoiar as empresas a implementarem processos de internacionalização, de forma sustentada, através de um processo integrado e estruturado;
 - Aumentar a base de empresas exportadoras incentivando PME's com menor experiência de internacionalização a encetarem um processo sustentado e bem sucedido de vendas ao exterior e o volume de exportações global;

1. Subprojecto de promoção da Fileira Florestal (vertente nacional e internacional)

As actividades em detalhe, só serão definidas após elaboração de um Plano de Comunicação, a contratar a empresa da especialidade.

À partida, é já possível estabelecer algumas propostas de acção, cuja realização é essencial aos objectivos visados e respectivos destinatários:

OBJECTIVOS	PÚBLICOS-ALVO	ACÇÕES
Divulgar e promover o PCT das Indústrias de Base Florestal, os seus objectivos e projectos, reforçando a mensagem de cultura de mudança da Fileira, com o objectivo do forte aumento da competitividade das empresas.	<ul style="list-style-type: none"> . Empresas do Sector . Associados . Indústrias complementares . Comunicação Social . Instituições 	<ul style="list-style-type: none"> . Sessão de apresentação do PCT . Constituição de uma Comissão de Honra / patrocínio . Criação de Portal, interactivo e dinâmico, com informação sobre o PCT, suas mensagens, projectos e iniciativas . Informação aos OCS
Divulgar e promover a imagem das Indústrias da Fileira, promovendo o aumento do uso da madeira, cortiça, papel e produtos derivados, e a melhoria da sua imagem global, por ser a opção mais eco-eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> . Empresas do Sector . Associados . Indústrias complementares . Instituições . Comunicação social . Universidades e agentes de ensino/formação . Prescritores . Consumidores 	<ul style="list-style-type: none"> . Acções de informação . Ciclos de apresentação das indústrias da Fileira junto das Universidades e de finalistas . Integração de jovens técnicos nas empresas do sector . Promoção de Prémios para estudos / trabalhos com impacto nas empresas da Fileira (júri: importantes líderes de opinião). . Promover o Carbon Footprint Label dos produtos e/ou empresas do sector
Promover a imagem de modernidade das empresas da Fileira, através da difusão dos casos de sucesso empresarial, baseados na valorização e inovação aos níveis dos processos e dos produtos/serviços.	<ul style="list-style-type: none"> . Empresas do Sector . Associados . Indústrias complementares . Colaboradores . Comunicação social . Instituições . Prescritores . Consumidores 	<ul style="list-style-type: none"> . Promoção de visitas públicas a empresas consideradas de sucesso . Utilização de eventos de terceiros para promover as aplicações inovadoras dos produtos da Fileira e as empresas de sucesso

<p>Comunicar para o exterior do sector o seu papel sócio-político de elo de ligação a outras entidades de defesa do incremento do património florestal nacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Empresas do Sector . Associados . Comunicação social . Instituições 	<ul style="list-style-type: none"> . Participação activa em diversos Fóruns que possam relacionar-se com os objectivos do PCT e das empresas da Fileira . Estabelecimento de protocolos com outras entidades tendo em vista alargar o âmbito de influência
--	--	--

2. Subprojecto de promoção do sector da Cortiça (vertente internacional e inclui o eixo institucional e empresarial)

O projecto de **Comunicação e Promoção da Cortiça de âmbito internacional** aqui proposto visa valorizar a cortiça enquanto matéria-prima de excelência e os seus produtos, através da criação das condições necessárias ao desenvolvimento e competitividade sectorial, e gerar as condições de **mudança dos valores ‘tradição = falta de inovação’, para valores de produtos de qualidade, desenvolvidos através de processos tecnologicamente avançados e que integram matérias-primas de alto valor ambiental. Afirmar a posição de que a cortiça é “tradição+ inovação+ desenvolvimento sustentável = a indústria de futuro”.**

Assim as mensagens-chave globais a apresentar são:

- Cortiça: {
- produto amigo do ambiente (natural, reutilizável e reciclável);
 - matéria-prima de uma indústria sustentável e eco-eficiente;
 - liga a tradição à inovação;
 - excelentes qualidades intrínsecas (leve, impermeável, elástica e compressível, isolante e resistente);
 - produto com excelentes qualidades técnicas e de performance.

A indústria de cortiça abarca dois grandes sub-sectores de actividade: a rolha de cortiça (representa cerca de 70 por cento) e os materiais de construção e decoração (20 por cento). Pela diversidade da sua natureza, das suas actividades, do tipo de abordagem ao mercado e dos diferentes públicos-alvo, apesar das mensagens comuns, o plano terá que trabalhar de forma individual os seguintes dois eixos de intervenção:

- **PROMOÇÃO DA ROLHA DE CORTIÇA**
- **PROMOÇÃO DA CORTIÇA COMO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO E DECORAÇÃO**

É necessário referir que o plano de acções será detalhado posteriormente após consulta aos mercados, no sentido de validar, de acordo com a realidade local, as acções mais ajustadas a desenvolver.

A APCOR, através da sua equipa directiva e operacional, que conta já com oito anos de experiência neste tipo de campanhas, em sintonia com as empresas do sector, presentes no mercado nacional e nos mercados alvo da campanha, e com as associações localizadas nos vários mercados, fará a devida consulta, avaliação e validação das acções específicas a implementar.

Em todo o caso, podemos salientar que as actividades a desenvolver integrarão acções de:

1. Relações Públicas

- Media relations
- Visitas de líderes de opinião à fileira
- Organização de seminários/workshops;
- Participação em feiras, conferência de imprensa, acções de promoção nos locais de venda e acções de divulgação;

2. Internet

- Aposta em novas ferramentas de comunicação e marketing mais dinâmicas, apelativas e interactivas devem constar de uma campanha internacional,
- O www.realcork.org, que se assume como o local privilegiado para a disponibilização de informação regular sobre a indústria de cortiça portuguesa.
- Para além do sitio da Apcor (www.realcork.org), podem estar incluídas acções de marketing viral, petições via web, blogs, mobile marketing, newsletters electrónicas, filmes, cd's rooms interactivos e outras ferramentas;

3. Publicidade

- Servirá como suporte à divulgação e difusão das outras acções a desenvolver, nomeadamente ao nível das Relações Públicas e Internet.

- Será possível realizar inserções de anúncios publicitários em meios especialistas e generalistas, assim como em vários canais, não só via os meios tradicionais, mas, também, utilizando o recurso da publicidade na internet - que pode ser traduzida em banners, ou campanhas em motores de pesquisa com o mecanismo pay per click (bellow the line e above the line)**Publicidade**

4. Suportes de informação

- Criar suportes de comunicação sobre as temáticas de relevo para o sector, quer do ponto de vista global, quer do ponto de vista técnico, como brochuras, booklets, flyers, catálogos;
- também, merchandising, material promocional e material de apoio às promoções no local de venda).

O Investimento será realizado como o apoio do QREN e com a participação privada e voluntária das empresas do sector.

Decorrente do PAIC – Plano de Apoio à Indústria da Cortiça- apresentado no dia 26 de Março de 2009 e assinado pelo Ministério da Economia e da Inovação e a APCOR, perspectivou-se uma verba de 21 milhões de euros para a realização da campanha de promoção.

3. Subprojecto de promoção do sector da Madeira (vertente internacional e inclui o eixo institucional e empresarial)

3.1. Vertente **promoção crescente do uso de Madeira em Construção e do Mobiliário de Madeira:**

O “Roadmap 2010 for the European Woodworking Industries” é um Projecto Estratégico da CEI-Bois (Confederação Europeia das Indústrias de Madeira), desenvolvido em cooperação com a Comissão Europeia (DG Enterprise) que tem em vista posicionar a madeira como o material mais usado em soluções para construção (“building with wood”), decoração de interiores (“living with wood”), e embalagem (“wood in packaging”).

Em sinergia com este processo, que se replica um pouco por toda a Europa, será levada a cabo uma **campanha de diferenciação em relação a materiais alternativos**, porque a madeira é, quando comparado com os seus alternativos, o material mais sustentável e, além disso:

- É um recurso natural e estético;
- É um material seguro, resistente, eficiente;
- Transmite calidez, conforto e bem-estar;
- Gera emprego, especialmente nas zonas rurais.

A **Campanha de Promocional da Madeira** desenvolve-se em três pilares básicos, nos quais se enquadram todas acções de promoção deste material, cheio de vantagens, mas tão desconhecido.

É indispensável a contratação de serviços de Agência de Comunicação e de Assessoria mediática, pelo que só após essa fase de poderá definir com maior detalhe o plano de acções. Nesta, fase, identificam-se as linhas de acção, que serão posteriormente detalhadas com empresa da especialidade.

	OBJECTIVOS	ACÇÕES
Viver com Madeira	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a utilização de madeira e seus produtos, incidindo em conceitos como o design actual, a sustentabilidade, a moda, o estilo de vida; • Formar e informar sobre os usos e propriedades da madeira e seus produtos, tanto à sociedade em geral, como a nível profissional e académico; • Conseguir que os produtos de madeira sejam uma referência de Portugal. • Introduzir uma marca distintiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos de mercado • Estudo Madeira/Saúde, base de campanha “Madeira - Natural como Tu” • Concurso e prémios de arquitectura e design • Antologia da madeira - manuais para prescritores • Edição de materiais de divulgação • Eventos mediáticos • Plano de comunicação • Produção de documentário televisivo
Construir com Madeira	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar a utilização de madeira e seus produtos na construção civil e obras públicas; • Acabar com as limitações institucionais, técnicas, económicas e de percepção que existem em torno deste material; • Criar ferramentas e ajudas para uma melhor utilização da madeira. • Implicar toda a cadeia de distribuição nas diferentes iniciativas propostas. • Formar e informar, desenvolvendo actividades dirigidas a grupos de interesses específicos (prescritores, arquitectos e promotores de obras). 	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um Comité de Peritos para supervisão das acções técnicas • Seminários e jornadas (organização ou participação em) • Master online • Planos de formação • Linha editorial de documentos técnicos sobre construção com madeira, base de campanha “Madeira – High Tech da natureza” • Protocolo com LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil ou com UM – Universidade do Minho para supervisão do trabalho editorial do projecto
Transportar com Madeira	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar a utilização de caixas, embalagens e paletes em madeira; • Acabar com os mitos técnicos, económicos e de percepção que existem em torno deste material; • Divulgar as vantagens e qualidades da madeira entre a indústria, o comércio, os consumidores e a sociedade em geral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de website dedicado www.transportarconmadera.com • Boletim informativo • Vídeo promocional: caixas e embalagens de madeira face às alterações climáticas • Programa de promoção da certificação do controlo fitossanitário face ao Nemátodo da Madeira de Pinheiro

Os destinatários das acções são os seguintes públicos/segmentos:

- Consumidor final
- Comunicação Social
- Prescritores
- Gestores das empresas do Sector
- Profissionais das indústrias da Fileira de Madeira
- Estudantes e Professores

3.2. Plano de Internacionalização Sustentada

A indústria de mobiliário é, dos sectores tradicionais da indústria portuguesa, aquele que mais cresceu nos mercados internacionais – exportações cresceram de cerca de 10% da produção do sector nos anos 90 para 27% em 2007. No entanto, o actual contexto de crise de âmbito global, traduz-se na contracção da procura nos mercados externos, nomeadamente nos principais clientes da indústria de madeira e mobiliário nacional (Espanha, França e Reino Unido). Essa contracção repercute-se directamente na queda de vendas superior a 10% na exportação para esses países, já sentida no 3º trimestre de 2008 e hoje seguramente acentuada.

Comunicar com eficiência aumenta as probabilidades de sucesso, pelo que se torna imprescindível desenvolver **campanha de comunicação / imagem externa** em simultâneo com o apoio individual a conjunto relevante de empresas do sector da Fileira Florestal.

- **Promover a Imagem do sector nos mercados externos**

O Objectivo é o de afastar os produtos portugueses do posicionamento low price e reforçar, nos mercados externos, a imagem e notoriedade da Fileira de Madeira Portuguesa e dos seus produtos, de modo a potenciar a prescrição e a percepção de qualidade e facilitar o acesso aos canais de distribuição.

Pretende-se levar a efeito uma **Campanha de Promoção, divulgação e imagem das fileiras casa (madeira/decoração e mobiliário) e materiais de construção (tecnologia e qualidade), que tem o seu ponto alto na organização de espaços e ambientes de decoração sofisticada, e/ou na participação em eventos de referência nas soluções construtivas, com aquilo que de melhor se faz em Portugal, e sob uma marca que promova os produtos portugueses ao mais alto nível.**

Esta campanha de promoção será também por excelência uma forma de fomentar a cooperação, contando-se sempre com parcerias das melhores empresas portuguesas dos sectores da madeira,

materiais de construção de origem florestal e mobiliário, associados aos seus complementares: design de interiores, estofos e decoração.

A campanha desenvolve-se, complementarmente, através de um conjunto de acções de comunicação e promoção sistematizadas e integradas. Com a realização de eventos de prestígio, mostras de design e soluções construtivas, e de campanha de comunicação associada aos mesmos, será possível mostrar ao mercado internacional a evolução dos produtos de madeira e do mobiliário portugueses.

A imagem do país de origem do bem ou serviço possuiu um peso determinante no momento de decisão de compra, abrindo caminho para as empresas se internacionalizarem, para venderem os seus produtos para o exterior “cobertos” por esta marca umbrella que o seu país lhes proporciona e actua como elemento facilitador da procura.

Nesse sentido, é imperativo o desenvolvimento e implementação de uma campanha de comunicação multi-canal orientada para os mercados externos, que leve à criação do posicionamento “**Portugal = Inovação, Design e Qualidade**” que toda a indústria carece e que reforçaria o papel do Pólo como um motor de desenvolvimento não só do sector como também da economia nacional.

Públicos alvo: consumidor final, agentes de distribuição, prescritores, *opinion makers*, gestores das empresas, profissionais do sector, actuando em mercados-alvo transversais à generalidade das empresas.

Objectivo: divulgar os Materiais de Construção em Madeira (e cortiça) e o Mobiliário Português, dando-os a conhecer o máximo possível, informando os diferentes públicos alvo da sua existência, difundir uma mensagem positiva e diferenciadora, e potenciar a manifestação de uma atitude favorável relativamente ao que está a ser divulgado.

A campanha terá um efeito de sinergia ao nível da dinâmica *sell-in/sell-out (push & pull)*, incentivando os actores (as empresas) a apostar ao nível do *branding*, como elemento diferenciador, e reiterando a aposta no “Made in/by Portugal”.

Acções:

- Espaço Associativo do Design Português em certames e eventos de notoriedade internacional, com o objectivo de promover, perante mercados montra, ao mundo, as capacidades do sector;
- Presença nos eventos internacionais de referência, a nível de arquitectura e construção, demonstrando as mais inovadoras e tecnologicamente avançadas soluções em madeira para a construção, de origem nacional, afastando a percepção vigente de que os produtos portugueses para a construção são pouco sofisticados (e afastando a imagem do Nemátodo).
- Campanha de Comunicação dos Eventos, a nível nacional e internacional: com o objectivo de sensibilizar para as potencialidades do design, na apresentação dos produtos ao mercado; consiste num conjunto de acções de comunicação e promoção sistematizadas e integradas num

plano elaborado e implementado em parceria com as mais reputadas e experientes organizações de marketing nacionais:

- Materiais gráficos: Marca, Logótipo e símbolo “The Best of Portugal”
- Registo de domínio e desenvolvimento do sitio Internet (por exemplo, o www.associativedesign.com) e similar para as soluções de construção, com incorporação de plataforma de comércio electrónico
- Assessoria de Imprensa
- Angariação de visitantes e agentes mobilizadores
- Materiais promocionais

O PASIMM – Plano de Apoio ao Sector da Indústria de Madeira e Mobiliário – acordado entre o Ministério da Economia e da Inovação e a AIMMP, perspectiva um apoio significativo para a realização da campanha de promoção.

- **Acções empresariais de internacionalização sustentada**

Aproveitando a notoriedade e o clima favorável criado pela Campanha Internacional de Imagem dos Produtos portugueses nos mercados externos, é igualmente importante para a indústria da madeira e do mobiliário, um programa de internacionalização sustentada, que consiste num conjunto de acções integradas e sucessivas que permitirá a abordagem de um determinado mercado de forma sistematizada.

Considerando que quem exporta e vende são as empresas, importa apoiá-las a fazê-lo melhor.

Este Programa de Internacionalização Sustentada não está directamente incluído no presente projecto âncora, mas é complementar e indissociável do mesmo, pelo que se descreve, em linhas gerais. Será proposto posteriormente, pela AIMMP, em candidatura conjunta com empresas do sector, algumas das quais associadas da AIFF.

O ponto alto de cada ciclo de acções é a participação na Feira de referência ou a realização de uma Mostra de Produtos em cada mercado alvo, havendo para cada mercado a boa preparação, o evento propriamente dito, o trabalho de follow-up e o trabalho de sustentação. Por conseguinte em cada ciclo será efectuada uma abordagem sistematizada do mercado tendo em consideração as seguintes fases:

1. Definição de mercados alvo.
2. Mini diagnóstico às empresas inscritas oferta, capacidade técnica e financeira, recursos humanos.
3. Realização de missões aos mercados alvo: sensibilização para as características da procura.

4. Estudos de mercado / Diagnósticos de oportunidades, claros em relação aos produtos que se consomem nesses mercados, aos preços, canais de distribuição e outros aspectos.
5. Formação-acção: preparação para um objectivo de 80% de certeza de sucesso na abordagem aos mercados, consubstanciada em:
 - Workshops sobre Marketing & a Inovação, a Logística, a Distribuição, a Internacionalização.
 - Plano de Marketing e Estratégia de Comunicação;
 - Desenvolvimento de produtos, preços, distribuição e promoção adaptados aos mercados;
6. Participação em feiras ou eventos: face visível no exterior de todo este trabalho integrado.
7. Acções de follow-up e sustentação.
8. Visita de Compradores Referência / Imprensa da especialidade a Portugal

Mercados-alvo

Sendo notório que o mercado nacional é pequeno e está em retracção, e que os mercados tradicionais (Europeus) apresentam tendência de retracção, a oportunidade parece residir em mercados alternativos, sendo prioritários países terceiros e os chamados mercados emergentes onde a procura deverá aumentar nos próximos anos.

Assim, no presente projecto está previsto o desenvolvimento de círculos de internacionalização, nos seguintes mercados:

- Manter a presença em mercados tradicionais (como Espanha, França, Reino Unido)
- Assegurar a participação em eventos marcadores de tendências a nível mundial (ISaloni de Milão)
- Entrar em mercados emergentes ou de elevado consumo, onde existem oportunidades de negócio (PALOP, Países de Leste Europeu, MAGREB, Médio Oriente, EUA e Canadá)

A selecção dos mercados alvo, no actual contexto de incerteza, estará naturalmente sujeita a alterações de oportunidade.

A AIMMP, através da sua equipa directiva e operacional, conta já com seis anos de experiência neste tipo de campanhas, com grande capacidade de mobilização das empresas do sector, e com as instituições localizadas nos vários mercados, fará a devida consulta, avaliação e validação das acções específicas a implementar.

Identificação da natureza do projecto:

SIAC - Acção Colectiva

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:

N.º	Actividade	2009				2010				2011			
		1ºT	2ºT	3ºT	4ºT	1ºT	2ºT	3ºT	4ºT	1ºT	2ºT	3ºT	4ºT
	1. Promoção da Fileira Florestal												
1	Elaboração de Plano de Comunicação												
2	Campanha de Promoção do PCT												
3	Campanha de Promoção da Fileira												
	2. Promoção da Cortiça												
4	Elaboração de Plano de Comunicação												
5	Campanha de Promoção da Rolha												
6	Campanha de Promoção de Materiais de Construção e Decoração												
	3. Promoção da Madeira e Mobiliário												
7	Elaboração de Plano de Promoção do uso de Madeira em Construção, Decoração e Transporte												
8	Estudos Técnicos												
9	Campanha de Promoção do uso de madeira "Viver com Madeira"												
10	Elaboração de Plano de Comunicação e Imagem nos mercados internacionais												
11	Campanha de Promoção do Mobiliário e Materiais de Construção e Decoração em madeira portuguesas em mercados externos												

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

Importa salientar que a estratégia delineada para o Pólo de Competitividade e Tecnologia das Indústrias de Base Florestal está, naturalmente, subordinada ao objectivo central de relançar a competitividade destas indústrias, e expandir mercados (e quotas de mercado), acrescentando valor às empresas da Fileira, e à economia nacional.

O presente projecto vai assumir um papel estruturante no plano de acção dos próximos anos da AIFF. A promoção e marketing no contexto da Fileira Florestal, revela-se enquanto acção prioritária e que visa responder a uma necessidade efectiva da nossa fileira. A internacionalização em curso

assume um papel central na actividade das empresas da Fileira sendo certo que as dificuldades sentidas são enormes na colocação dos produtos e na valorização dos mesmos.

O projecto contribuirá para o aumento do volume de negócios e das exportações e para que Portugal se torne competitivo nos mais exigentes e relevantes mercados internacionais, contribuindo decisivamente para a estratégia de eficiência colectiva definida no âmbito do presente Pólo de Competitividade e Tecnologia, que tem como objecto principal a “promoção e o exercício de iniciativas e de actividades tendentes á criação de um centro nacional de competitividade, inovação e tecnologia, de vocação internacional e, bem assim, (...) promover e incentivar a cooperação entre empresas, organizações, universidades e entidades públicas, com vista ao aumento do respectivo volume de negócios, das exportações e do emprego qualificado, nas áreas económicas associadas à Fileira Florestal Portuguesa”.

Em particular, para cada um dos subprojectos:

Subprojecto de promoção da Fileira Florestal

Um plano de Comunicação será imprescindível, em simultâneo com a comunicação dos aspectos positivos do sector, dar a conhecer a existência desta Fileira e as vantagens dos seus produtos, a nível nacional e internacional.

A **Campanha Internacional da Cortiça** materializa alguns objectivos definidos para o Pólo de Competitividade e Tecnologia das Indústrias de Base Florestal, nomeadamente

- Promoção de factores de competitividade da fileira florestal nacional no mercado mundial;
- Configurar uma iniciativa de promoção externa de grande escala, por contraponto a acções isoladas de inferior retorno global e alinhada com a promoção dos produtos de proximidade referencial.
- Desenvolvimento sustentável da economia da fileira e um sentido de coesão nacional pelos efeitos induzidos ao longo da cadeia de valor e do património social, ambiental e cultural associado;

A **Campanha Internacional da Madeira e Mobiliário** será o motor responsável por dinamizar o desenvolvimento do sector, tanto no plano nacional como internacional, incentivando a constituição de parcerias entre empresas de forma a partilhar riscos; apostar num esforço concertado e contínuo dos investimentos, em mercados e segmentos alvo prioritários.

Estabelecer o posicionamento “MadeIn/Made By Portugal” como marca positiva, *umbrella* e criadora de valor, implica a endogeneização de uma cultura de mudança e inovação, de que o sector carece, estimulando as relações de networking.

É assim, um contributo decisivo para o sucesso da estratégia do PCT.

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

N.º	Actividade	Investimento (Euros)	Financiamento público (QREN)	Financiamento privado
1. Promoção da Fileira Florestal				
1	Elaboração de Plano de Comunicação	Incluído na campanha		
2	Campanha de Promoção das actividades e resultados do PCT	200.000	200.000	
3	Campanha de Promoção da Fileira, suas empresas e produtos	1.800.000	1.800.000	
2. Promoção da Cortiça				
4	Elaboração de Plano de Comunicação	Incluído na campanha		
5	Campanha de Promoção da Rolha	15.000.000	12.000.000	3.000.000
6	Campanha de Promoção de Materiais de Construção e Decoração	6.000.000	4.800.000	1.200.000
3. Promoção da Madeira e Mobiliário				
7	Elaboração de Plano de Promoção do uso de Madeira em Construção, Decoração e Transporte	150.000	120.000	30.000
8	Estudos Técnicos	350.000	280.000	70.000
9	Campanha de Promoção do uso de madeira "Viver com Madeira"	1.000.000	800.000	200.000
10	Elaboração de Plano de Comunicação e Imagem nos mercados internacionais	Incluído na campanha		
11	Campanha de Promoção do Mobiliário e Materiais de Construção e Decoração em madeira portugueses em mercados externos	7.500.000	6.000.000	1.500.000
	TOTAL	32.000.000	25.600.000	6.400.000

NOTA: Perspectivamos financiar os públicos-privados diferenciados no projecto. Para a acção 1. **Promoção da Fileira Florestal, e dada a sua natureza transversal, consideramos um financiamento público de 100%. Para as restantes acções, 2 e 3, consideramos o de financiamento a 80%. A componente de auto-financiamento será assegurada pelo proponente, através da contribuição das empresas, associações e outras organizações associadas da AIFF.**

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

O principal efeito deste projecto será a melhoria do contexto em que actuam as empresas da Fileira, traduzida na melhoria da sua competitividade e num incremento das vendas, a nível nacional, mas sobretudo, a nível internacional.

O resultado esperado pelo sector da cortiça com este projecto é claramente aumentar as suas exportações. Quantificar este aumento entre 5 e 7% pode ser definido como uma meta para este projecto, mas não deveremos circunscrever o êxito do projecto somente a este objectivo.

A Campanha Internacional da Cortiça deve pois, ser perspectivada como um processo dinâmico e continuado no tempo. Os seus resultados não podem ser entendidos como pontuais, limitados a um período finito, mas sim entendidos como consequência de uma etapa de trabalho que beneficiarão seguramente de um incremento no médio e longo prazo.

A Campanha ao abordar os vários segmentos da indústria da cortiça, destina grande parte do investimento à competitividade da rolha de cortiça, como produto indispensável para a sobrevivência de todo o sector, uma vez que se trata de um produto responsável por mais de 75% das exportações nacionais de cortiça e assegura a competitividade dos restantes produtos do sector, garantindo igualmente cerca de 80% da receita florestal suberícola.

No sector da Madeira e Mobiliário, o projecto irá promover e apoiar a entrada das empresas nos mercados alvo identificados, de tal forma que as exportações das empresas aderentes, no final de três anos, se incrementem em 30% para aqueles mercados alvo, que se deverá traduzir num aumento global das exportações do sector entre 10% a 12%.

Este projecto deverá também promover as melhores práticas silvícolas e materiais genéticos junto do público geral e dos produtores florestais, contribuindo assim para uma melhor imagem da actividade florestal junto da sociedade e para o aumento da produtividade do sector florestal.

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

Colocar informação no portal de comunicação da mensagem, das iniciativas e dos resultados do Pólo de Competitividade.

O próprio projecto já prevê uma ampla campanha de comunicação e disseminação das mensagens e resultados.

Criar material de comunicação impresso (brochuras, newsletters).

Desenvolver um plano e programa de comunicação *media* .

PROJECTO ÂNCORA Nº 9

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO – DESENVOLVIMENTO DO POTENCIAL HUMANO

FICHA DE PROJECTO

DADOS GERAIS

Designação do Projecto: Educação e Formação – Desenvolvimento do Potencial Humano

Área geográfica de Intervenção: Portugal

Período previsível de realização: 01/06/2009 a 31/12/2011

	Nome	NIF	Concelho da sede
Entidade coordenadora	AIFF - Associação Para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal	P508758610	Santa Maria da Feira
Entidades parceiras	APCOR - Associação Portuguesa de Cortiça	500843040	Santa Maria da Feira
	AIMMP Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal	500940495	Porto
	CELPA - Associação da Indústria Papeleira	502777010	Lisboa
	EGP – Escola de Gestão do Porto		Porto
	Entidades formadoras, a definir	a definir	a definir
	Empresas do sector	a definir	a definir
	Empresas de serviços e formação, a contratar	a definir	a definir

Entidades beneficiárias:

Os beneficiários directos do projecto de formação são as empresas que integram a fileira florestal e os seus recursos humanos, obtendo-se a elevação das suas qualificações, com ganhos ao nível da qualidade de gestão, produtividade, marketing e outras áreas funcionais das organizações.

A implementação do projecto terá um importante efeito disseminador prevendo-se que através da realização de acções de divulgação dos resultados e de boas práticas que novas empresas e formandos venham a aderir a programas de formação integrados para a indústria florestal. Por outro lado teremos um importante efeito catalisador ao nível do cluster sendo certo que a melhoria das

qualificações dos recursos humanos contribuirá para fomentar a cooperação e conferir maior eficácia às relações estabelecidas com outras organizações do cluster, nomeadamente fornecedores da indústria, prestadores de serviços especializados e instituições do sistema científico e tecnológico.

Outro grupo de beneficiários, serão os trabalhadores das empresas da Fileira e os jovens que irão adquirir competências para a virem a integrar.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos:

A Fileira Florestal Portuguesa sofre de um défice de qualificações quer a montante, a nível da produção florestal, quer a jusante, junto da indústria, sendo um problema transversal e que afecta a esmagadora maioria dos agentes.

A acção do PCT no âmbito da Qualificação dos Recursos Humanos será o meio pelo qual as restantes intervenções, traduzidas nos factores críticos de sucesso das indústrias de base florestal, poderão ser levadas às empresas do sector e correctamente sustentadas numa perspectiva de inovação, criação de valor e desenvolvimento sustentado.

O projecto Educação e Formação – Desenvolvimento do Potencial Humano, tem como objectivos:

- Gerar ofertas formativas específicas para a indústria de base florestal;
- Permitir aos quadros de topo das empresas da Fileira, o acesso a formação contínua, especializada na sua profissão.
- Potenciar a aquisição de competências, assegurando a integração e renovação da formação e inovação na estratégia das empresas e na política de procura de novas oportunidades e de expansão para novos mercados.
- Gerar formação-acção como meio de integrar rápida e eficazmente o conhecimento nas empresas;
- Permitir a aquisição das valências necessárias para o crescimento das mesmas tanto no plano interno como externo e, desta forma, alavancar o crescimento de todo o sector.

Tem ainda um objectivo complementar, de influenciar os programas de ensino secundário/técnico e superior para os adequar às necessidades e realidades das empresas. Para tal, procurar-se-á inventariar as necessidades das empresas em termos de formação, inventariar a oferta existente e estabelecer a ponte entre ambas. Caso necessário, colmatar as lacunas detectadas, mediante uma

rede de instituições protocoladas formada por Escolas Secundárias, Centros de Formação, Associações Empresariais e Sectoriais, Institutos Politécnicos e Universidades.

A oferta deverá iniciar-se em escolas do secundário, através dos cursos profissionalizantes, complementada pelos Centros de Formação profissional. Deverão criar-se condições para, no âmbito dos currícula escolares, se instituírem as “escolas nas fábricas”, onde formador e aluno (10 a 15), possam interagir com a realidade industrial, à semelhança do modelo alemão, não só aperfeiçoando competências e desempenhos em áreas vitais, como também captando e estimulando a atenção de jovens quadros para o sector, esta valência é fundamental para o êxito da indústria, visando a promoção do emprego de forma sustentada, sob risco de, por inacção, assistir ao seu declínio por incapacidade competitiva com os restantes parceiros europeus.

Descrição:

O projecto está estruturado em quatro vertentes, a saber:

1. A elaboração e execução de um plano de formação completo e abrangente para quadros superiores e intermédios que contemplará um MBA em versão executiva, um curso geral de Gestão, a um nível mais acessível a quadros médios e empresários com menor qualificação académica e formação especializada nas áreas de compras, operações, tecnologias produtivas, logística e supply-chain, gestão de RH e área comportamental.
2. A segunda vertente consubstancia-se na criação e promoção de pós-graduações para cada área do sector, no sentido de aumentar o conhecimento e especialização. O desenvolvimento do conhecimento e de valências nas áreas do design de mobiliário, engenharia de produto, gestão e logística e comércio externo, através da criação de pós-graduações constitui uma acção com forte alcance estratégico para o futuro do sector.
3. A terceira vertente pretende estudar e reformular os planos curriculares, estabelecendo uma rede de parcerias com o sistema de ensino que permita promover a articulação e complementação da oferta formativa, adequando-os às necessidades de formação profissional de base dos recursos humanos da fileira florestal, nomeadamente:
 - a. Ao nível secundário a nova oferta de ensino, virada para os cursos profissionalizantes, tem que ser adequada à realidade industrial, com currículos programáticos adequados às profissões específicas do sector.
 - b. Ao nível universitário e politécnico interessa reformular o plano curricular do curso de engenharia de madeira do Instituto Politécnico de Viseu e criar cursos ou módulos especializados vocacionados para a indústria florestal, nas vertentes da tecnologia, da gestão, do marketing e do design, promovendo-se o contacto entre as instituições e as empresas, de forma a potenciar a integração futura no mercado de trabalho.

4. A quarta vertente pretende dar formação aos operadores actualmente existentes no mercado, com especial destaque para os que actuam nas áreas florestais e nas unidades fabris. Deste modo, pretende-se inculir-lhes maior respeito pelas regras de segurança e de protecção ambiental, bem como aumentar a produtividade das operações realizadas.

As acções destinadas a públicos mais amplos deverão ser ministradas nas regiões de maior concentração da indústria de madeira e mobiliário (Vale do Sousa, Leiria) e de cortiça (Vila da Feira).

Nas vertentes mais especializadas, as pós-graduações deverão incluir aproximação a centros de competência estrangeiros (ex^a visitas de estudo a centros de formação, centros tecnológicos, escolas especializadas, associações/clusters com melhores desempenhos, etc...).

Conforme resulta do acima enunciado o projecto Educação e Formação – Desenvolvimento do Potencial Humano, decompõe-se nos seguintes sub-projectos

- (i) Programa de formação completo e abrangente para quadros superiores e intermédios, com acções de diferente extensão e natureza:
 - Um MBA em versão executiva;
 - Curso geral de gestão;
 - Formação especializada nas áreas de: compras, operações, tecnologias produtivas, logística e supply-chain, marketing, distribuição e vendas, design, sistemas de informação, controlo de gestão, gestão de recursos humanos.
- (ii) Promover a criação de pós-graduações específicas
- (iii) Estudo e promoção de planos curriculares adequados
- (iv) Promoção de formação profissional dirigida a operadores a actuar na área florestal e nas unidades fabris.

Ao nível das entidades executantes englobam-se: as associações representativas do pólo florestal (AIMMP, APCOR e CELPA), as entidades do sistema de ensino e formação, consultores especializados e os quadros médios e superiores das empresas da fileira florestal.

Identificação da natureza do projecto:

Programa Operacional do Potencial Humano: Eixo 3 – Tipologia 3.2: Formação para a Inovação e Gestão

Acções Colectivas (SIAC)

PRODER – Eixo do Conhecimento e Competências: Formação Especializada

Identificação das Actividades e Cronograma de Realização:

O projecto de formação terá as seguintes fases:

- (i) Programa de formação completo e abrangente para quadros superiores e intermédios
- (ii) Promoção de pós graduações específicas:

Fase 1. Procedimento de contratação das entidades externas;

Fase 2. Divulgação dos programas;

Fase 3. Inscrições e selecção de formandos;

Fase 4. Implementação dos programas de formação;

Fase 5. Sessões de divulgação dos resultados.

N.º	Actividades	Data inicio	Data fim
1	Procedimento de contratação das entidades externas	2009-07-01	2009-09-30
2	Divulgação dos programas	2009-10-01	2009-12-31
3	Inscrições e selecção de formandos	2009-10-01	2009-12-31
4	Implementação dos programas de formação	2010-03-01	2011-03-01
5	Sessões de divulgação dos resultados	2011-06-01	2011-12-31

- (iii) Estudo e promoção de planos curriculares adequados

Fase 1. Estudo da oferta formativa existente;

Fase 2. Estudo e formatação de planos curriculares adequados às necessidades;

Fase 3. Selecção das entidades de ensino vocacionadas para a fileira;

Fase 4. Protocolar com as entidades do sistema de ensino a reformulação dos planos curriculares.

N.º	Actividades	Data inicio	Data fim
1	Estudo da oferta formativa existente	2009-07-01	2009-09-30
2	Estudo e formatação de planos curriculares adequados às necessidades	2009-10-01	2009-12-31
3	Selecção das entidades de ensino vocacionadas para a fileira	2009-10-01	2009-12-31
4	Protocolar com as entidades do sistema de ensino a reformulação dos planos curriculares	2010-03-01	2011-03-01

- (iv) Promoção de formação profissional dirigida a operadores a actuar na área florestal e nas unidades fabris

Fase 1. Procedimento de contratação das entidades externas;

Fase 2. Divulgação dos programas;

- Fase 3. Inscrições e selecção de formandos;
Fase 4. Implementação dos programas de formação;
Fase 5. Sessões de divulgação dos resultados.

N.º	Actividades	Data inicio	Data fim
1	Procedimento de contratação das entidades externas	2009-07-01	2009-09-30
2	Divulgação dos programas	2009-10-01	2009-12-31
3	Inscrições e selecção de formandos	2009-10-01	2009-12-31
4	Implementação dos programas de formação	2010-03-01	2011-03-01
5	Sessões de divulgação dos resultados	2011-06-01	2011-12-31

FUNDAMENTAÇÃO DA RELEVÂNCIA DO PROJECTO PARA A ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

Ao implementar um programa de formação dos recursos humanos da Fileira Florestal portuguesa, com especial incidência nos quadros médios e superiores e nos próprios empresários da fileira, espera-se, desta linha de acção, um efeito de difusão alargada de melhores práticas de gestão, em benefício sobretudo dos sectores mais fragmentados e de maior predomínio de pequenas e muito pequenas empresas (indústria da cortiça, sobretudo na componente “rolheira”; serrações e carpintarias; indústria do mobiliário). Esta componente do programa de acção contará com o apoio dos Centros de Formação Profissional já existentes na fileira, com o apoio das Escolas de Negócios portuguesas e, se necessário, com o recurso a centros de competência sedeados no estrangeiro, contribuindo assim para o fortalecimento das relações de custer.

O programa de formação destinado aos operadores das unidades fabris e florestais, através de uma forte componente de prática simulada, terá como grandes objectivos o aumento da produtividade das operações e do respeito pelas regras de segurança e de protecção do ambiente.

A estratégia de eficiência colectiva definida no âmbito do presente pólo de competitividade e tecnologia das indústrias de base florestal tem como objecto principal a promoção e o exercício de iniciativas e actividades tendentes à criação de um centro nacional de competitividade, inovação e tecnologia, de vocação internacional e, bem assim, tendo presentes requisitos de qualidade e profissionalismo, promover e incentivar a cooperação entre empresas, organizações, universidades e entidades públicas, com vista ao aumento do respectivo volume de negócios, das exportações e do emprego qualificado, nas áreas económicas associadas à Fileira Florestal Portuguesa.

Neste contexto é inequívoco que o projecto de formação proposto elevando a qualificação dos quadros superiores e intermédios da fileira florestal contribuirá decisivamente para a prossecução da estratégia de eficiência colectiva acima descrita.

Actualmente verifica-se que a globalização dos mercados e intensificação da concorrência pressionam as empresas sobre qual a melhor estratégia para a modernização, expansão ou conquista de novos mercados. É neste sentido que surge a necessidade de adequação às necessidades dos vários mercados. Sendo os quadros de topo das empresas os responsáveis pelas mesmas, é necessário que estes possam actualizar as suas competências sobretudo nas áreas de Gestão Empresarial e Marketing Estratégico, já que são áreas fundamentais para o crescimento das empresas.

É assim, um contributo decisivo para o sucesso da estratégia do PCT.

PLANO DE INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

Nº	Actividade	Investimento (Euros)	Financiamento público (QREN/PRODER)	Financiamento privado
1	MBA executivo – duas edições em 2010 e 2011, 30 alunos em cada edição, carga horária de 500 horas	600.000	600.000	0
2	Curso geral de gestão – duas edições em 2009 e 2010, 30 alunos em cada, carga horária 180 horas	200.000	200.000	0
3	Formação especializada – 10 acções, 50 horas cada uma, 15 formandos em cada acção	300.000	300.000	0
4	Pós-graduações especializadas, 4 acções, 200 horas cada	600.000	600.000	0
5	Estudo e proposta de planos curriculares adequados à indústria	150.000	112.500	37.500
6	Plano de formação profissional dirigida a operadores a actuar na área florestal e nas unidades fabris – 10 acções, 90 horas cada, 20 formandos cada acção	750.000	750.000	0
	TOTAL	2.600.000	2.562.500	37.500

NOTA: Considera-se que, sendo este um projecto submetido ao Programa Operacional Potencial Humanos e/ou ao Eixo do Conhecimento do PRODER (Formação Especializada), é passível de financiamento a 100% (com excepção do Estudo e Proposta de Planos Curriculares, que será uma acção para o SIAC, com financiamento a 75%). A componente de auto-financiamento será assegurada

pelo proponente, através da contribuição das empresas, associações e outras organizações associadas da AIFF.

(Ver Anexo Exel)

EFEITOS ESPERADOS DO PROJECTO

- (i) Programa de formação completo e abrangente para quadros superiores e intermédios, com acções de diferente extensão e natureza.

Com a participação neste sub-projecto, os quadros superiores das empresas intervenientes no cluster adequaram os conhecimentos já existentes aos adquiridos com o mestrado conjugando-os de modo que permitiram potenciar a empresa para a melhoria contínua e a inovação dos seus processos de gestão

Metas: As principais mudanças esperadas nas organizações irão traduzir-se no planeamento mais eficaz nas áreas de gestão e marketing assim como na aplicação mais eficiente de boas-práticas

- (ii) Promover a criação de pós-graduações específicas

Com a participação neste sub-projecto, os quadros superiores das empresas intervenientes adquiriram competências que lhes permitiram potenciar a empresa para a melhoria contínua e a inovação dos seus processos de gestão.

No final deste projecto serão apontadas como principais mudanças verificadas nas organizações fruto do projecto, o envolvimento e motivação dos colaboradores, planeamento e optimização da produção, criação de indicadores de gestão, assim como as restantes áreas abrangidas por este processo.

- (iii) Estudo e promoção de planos curriculares adequados

Com a participação neste sub-projecto, é possível qualificar e especializar operários sem elevados custos financeiros e que permitem às empresas que os recebam um menor tempo de adaptação, traduzindo num claro aumento de lucro.

No final deste sub-projecto espera-se uma mais-valia para o sector em termos de qualificação dos recursos humanos qualificados e especializados.

- (iv) Promoção de formação profissional dirigida a operadores a actuar na área florestal e nas unidades fabris

Os vários formandos adquirirão as competências necessárias, no seu campo de actuação, que lhes permitirão aumentar a produtividade, com um maior respeito pelas regras de segurança e de protecção ambiental.

Desta forma, pretende-se proporcionar aos vários formandos o acesso a conhecimentos e ferramentas que lhes permitam adquirir e consolidar as competências necessárias para operarem com diferentes tecnologias e maquinarias disponíveis no mercado.,

Com a implementação do projecto de formação espera-se obter os seguintes resultados:

- Adequar os padrões de ensino e formação às necessidades das empresas da fileira florestal
- Conhecer as necessidades das empresas em recursos humanos qualificados
- Cooperar com as entidades do sistema científico e tecnológico na mudança do actual padrão de ensino-formação, reforçando o papel das empresas na definição de prioridades e de *curricula*.
- Obter a frequência de um total de 500 quadros superiores e intermédios nas diversas acções do programa de formação completo para as indústrias da fileira florestal.
- Em 4 anos, obter a frequência de 200 operadores de máquinas florestais, nas diversas acções de formação profissional
- Em 4 anos, obter a frequência de 75% dos operadores a actuar nas unidades industriais, nas diversas acções de formação profissional.
-

DIVULGAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE RESULTADOS

No âmbito das actividades de animação e coordenação da Estratégia de Eficiência Colectiva, será concebido e realizado um Plano de divulgação e Comunicação em que todas as actividades e projectos do PCT das Indústrias de Base Florestal serão adequadamente divulgados e disseminados.

Para este projecto, em particular, serão ainda realizadas as acções de:

Criar um portal de comunicação da mensagem, das iniciativas e dos resultados do Pólo de Competitividade.

Criar material de comunicação impresso (brochuras, newsletters).

Desenvolver um plano e programa de comunicação *media* .



PÓLO de
COMPETITIVIDADE e TECNOLOGIA
DAS INDÚSTRIAS DE BASE FLORESTAL

ANEXO II

INFORMAÇÃO ESPECÍFICA DO PROJECTO ÂNCORA Nº 1

A - RELEVÂNCIA NACIONAL DO SOBREIRO

Importância do Sobreiro

O Sobreiro é, reconhecidamente, uma das culturas mais importantes do nosso país, por questões económicas, ecológicas e sócio-culturais.

Questões económicas

A cortiça é o único produto natural renovável em que Portugal é líder mundial, com importante contributo económico pois constitui 2,7% das exportações (900 milhões de euros/ano). É um negócio que, por si só, representa 3% do PIB, sem contabilizar o contributo industrial da madeira e o da bolota para alimentação animal. Centenas de empresas estão directamente relacionadas com a produção florestal do Sobreiro.

Só na área da produção da cortiça existem 13 000 postos de trabalho, acrescidos de mais 6000 sazonais (descortiçamento). Somando a estes a parte comercial e actividades relacionadas, atinge-se um número de trabalhadores altamente significativo.

São inúmeros os produtos cujos modelos “topo de gama” estão internacionalmente associados à cortiça: os melhores vinhos e espumantes, os melhores isolamentos para construção civil, as pegas das melhores canas de pesca, e até componentes para a indústria espacial. O mercado tem sido diversificado nos últimos anos, passando a incluir produtos tais como vestuário, chapéus-de-chuva, acessórios para automóvel e muitos outros. Este mercado só será mantido e incrementado se Portugal continuar a produzir cortiça em quantidade e qualidade a níveis elevados.

Portugal produz 54%, e processa cerca de 74%, de toda a cortiça produzida no mundo, sendo 90% da produção exportada (68% em rolhas, 15% em produtos para a construção civil, 7% para a indústria automóvel e 10% em vários outros produtos).

Questões ecológicas

A área de povoamento florestal onde o Sobreiro é espécie única ou dominante totaliza mais de 730 mil ha (33% de toda a área mundial). Actualmente é já a espécie florestal dominante no país uma vez que o pinhal tem decrescido devido aos fogos recorrentes. Em grande parte devido à acção protectora da cortiça, o Sobreiro

é das árvores mais resistentes aos fogos, e mesmo quando sujeito a incêndios florestais tem a capacidade de recuperar em menos de um ano, funcionando como um verdadeiro corta-fogo natural.

Os montados, como florestas autóctones, são de enorme importância ecológica reconhecida pela legislação nacional e comunitária que as procura defender. São fundamentais à manutenção da diversidade dos recursos biológicos e ao seu equilíbrio numa vasta zona do país de clima mediterrânico e de grande sensibilidade ambiental, onde o despovoamento dos montados conduz à desertificação. Com efeito, eles desempenham um papel-chave pela regularização dos regimes de escoamento das águas pluviais, protecção dos declives contra a erosão, redução da velocidade do vento, redução dos fluxos de radiação e das amplitudes térmicas, e a modulação da humidade do ar, com criação de micro-climas amenos. Constituem assim um habitat de várias centenas de espécies vegetais, muitas de interesse económico (aromáticas, medicinais e melíferas) que criam as condições de abrigo, ensombramento e suporte alimentar para uma fauna igualmente rica que inclui diversas espécies protegidas (águias, abutres, ginetas, martas, doninhas, texugos) e de interesse cinético (perdizes, coelhos, lebres, rolas, pombos-torcazes, javalis e veados). É pois uma paisagem de um sistema ecológico estratégico, precioso e insubstituível.

Questões sócio-culturais

Do ponto de vista sócio-cultural, o montado de sobreiro (e o de azinho) é uma marca distintiva Portuguesa. Mesmo noutros países produtores de Sobreiro, a paisagem não tem a força, beleza e especificidade do montado português. O montado é o melhor exemplo de desenvolvimento sustentado que se pode apresentar.

Para além da cortiça, em redor do montado são potencialmente explorados imensos produtos de elevado valor acrescentado: porco preto e derivados, lenha, bolota, cogumelos (míscaros, boletos, trufas), plantas aromáticas, mel, etc.

O modelo do montado convive muito bem com actividades paralelas de turismo (parques de campismo com base em montado, passeios a cavalo, empreendimentos turísticos integrados na paisagem) e caça.

A paisagem do Sul do país, está indelevelmente associada ao Sobreiro. A cultura alentejana (p.ex. artesanato) beneficia largamente desta verdadeira imagem de marca, que poderá facilmente representar um dos símbolos mais distintivos do país.

Problemas associados ao Sobreiro

A fileira da cortiça encontra várias dificuldades na produção do Sobreiro. Para além das desvantagens inerentes à própria cultura (crescimento lento, grandes intervalos entre 2 descortiçamentos e longo período

antes da 1ª extracção), existem dificuldades relacionadas directamente com a falta de conhecimento científico sobre esta espécie tão importante:

- Notório declínio do Sobreiro potencialmente devido a agentes patogénicos,
- Ausência de testes de diagnóstico de sensibilidade/tolerância a doenças e stress ambiental
- Elevada variação da qualidade e da quantidade de cortiça produzida
- Ausência de testes de diagnóstico precoce da qualidade da cortiça
- Baixa sobrevivência em repovoamentos ou novos povoamentos
- Ausência de metodologia e prática de melhoramento da espécie

B - RELEVÂNCIA NACIONAL DO PINHEIRO BRAVO

O Pinheiro bravo ocupa actualmente 710 600 ha de acordo com o último Inventário Florestal Nacional o que constitui uma redução de 32% em volume e de 27% em área em apenas 10 anos. Este inventário revelou que o Pinheiro bravo pela primeira vez deixou de ser a espécie com mais área no território nacional. Esta tendência de regressão vem-se verificando desde os anos 80.

A Fileira do Pinho é responsável por, pelo menos, **58 000 postos de trabalho** directos, distribuídos pelos sectores de serração, mobiliário, carpintaria, indústrias de painéis de derivados de madeira e de pasta e papel para embalagem. Encerra indústrias de capital intensivo, altamente evoluídas do ponto de vista tecnológico e com forte pendor exportador. De acordo com os últimos dados do Comércio Internacional, divulgados pela então DGRF, os painéis de partículas e de fibras apresentaram uma taxa de cobertura, respectivamente de 583% e 283% (das mais elevadas do sector florestal), representando 34% do valor de exportações do sector da madeira, cuja taxa de cobertura global é superior a 100.

A Indústria da Fileira do Pinho tem um grave problema no abastecimento de matéria-prima que não pode ser negligenciado, com consequências incontornáveis, principalmente para a pequena indústria, que contribui de forma significativa para a manutenção da população nas zonas rurais e mais desfavorecidas e que tem uma importância fulcral na manutenção dos sistemas florestais e do território.

No sector da serração, maioritariamente constituído por empresas de muito pequena dimensão e de carácter familiar, tal como é reconhecido na Estratégia Nacional para as Florestas citando a AIMMP, «as estatísticas apontam para que o número de serrações tenha diminuído de 732, em 1998, para cerca de 290, em 2005». Esta diminuição do número de serrações representou, de acordo com a AIMMP, uma diminuição de número de trabalhadores de 10 700 em 1998, para menos de 5000 em 2005.

A recente expansão do **Nemátodo da Madeira do Pinheiro**, alterou para sempre o cenário da floresta de pinho nacional, que agora enfrenta um factor de declínio adicional, potencialmente provocador de elevadas taxas de mortalidade.

O agravamento do declínio provocado por agentes bióticos e abióticos é uma das consequências previsíveis das **alterações climáticas**, sendo imprescindível a criação de ferramentas que permitam lidar com este factor, podendo neste contexto o conhecimento do genoma muito significativo.

Desta forma, uma vez que ao declínio da espécie que se vinha constatando nas últimas duas décadas, se juntam novas ameaças, **o aumento da resiliência e da produtividade** dos povoamentos é de importância estratégica para a sustentabilidade da floresta de pinho.

Além de uma elevada importância social e económica, o Pinheiro bravo tem um alto valor ambiental, sendo tradicionalmente usado no nosso país na prevenção de erosão em encostas e zonas montanhosas e na fixação de dunas.

Dada a importância social e económica da fileira que depende desta espécie e o seu valor ambiental, é essencial aumentar a produção e a produtividade dos pinhais, podendo o conhecimento do genoma dar um contributo fundamental.

C - RELEVÂNCIA NACIONAL DO EUCALIPTO E DA INDÚSTRIA PAPELEIRA

O eucalipto é hoje uma componente importante da paisagem portuguesa, ocupando, de acordo com o mais recente Inventário Florestal Nacional (IFN5) realizado pela Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF) entre 2005 e 2006, cerca de 650 mil hectares, o que corresponde a cerca de 7,5 % do território continental e a aproximadamente 20 % da floresta nacional. A expansão desta espécie é relativamente recente em Portugal (meados do séc. XX) e coincide com a instalação e crescimento da indústria papelreira.

O sector papelreiro compreende um conjunto de entidades relacionadas com a produção de pastas para papel e de diferentes tipos de papéis e cartões. Na realidade, a actividade desta indústria estende-se a quase todo o ciclo de vida dos produtos de papel, estando envolvida desde a produção de matérias-primas (produção florestal) até ao tratamento dos produtos no fim de vida (através de reciclagem ou valorização energética de papéis recuperados). Estamos, portanto, perante um tipo de indústria com características bastante únicas no panorama industrial português e mundial.

O Subsector da Indústria Papelreira é responsável pela transformação de cerca de 6 milhões de m³ de madeira por ano e pela gestão de 200 mil hectares de floresta.

O Subsector da Indústria Papelreira contribui com cerca de 4,5% para o PIB industrial português e com 0,8% para o PIB Nacional, sendo também responsável por 4,6% do total das exportações de mercadorias, constituindo assim um dos 4 sectores exportadores líquidos nacionais (a seguir ao sector têxtil, couro e madeiras).

O desempenho económico positivo que o Subsector da Indústria Papelreira tem vindo a alcançar tem sido acompanhado por uma preocupação crescente com o ambiente. A necessidade de incorporar as questões ambientais na gestão corrente das empresas tem vindo a ser reflectida de várias formas, tais como a utilização das melhores tecnologias disponíveis aplicadas em algumas instalações e a adopção de práticas voluntárias que minimizam os impactes do sector.

Desde 1990 e até 2006, as empresas associadas da CELPA aumentaram a produção de pastas virgens em 53%, de pastas recicladas em 211% e em produção de papéis 261%. Este crescimento foi acompanhado por constantes investimentos ambientais, que se reflectem no facto de 100% dos produtos papelreiros terem certificação de qualidade nos processos e nos laboratórios, sendo 80% desses produtos certificado ambientalmente. Consequentemente, as emissões por tonelada produzida, o consumo de água e de energia bem como os efluentes resultantes do processo de produção têm diminuído.

De acordo com um estudo independente realizado pelo ISEG, a produtividade média do universo CELPA era, em 2004, da ordem dos 183 mil euros por trabalhador-ano, o que representa 8 vezes a média do sector industrial, sendo que o número de postos de trabalho directo criados registado para o universo CELPA ronda as 4 mil pessoas.

No entanto, e em relação aos indicadores relativos à Ciência e Tecnologia, as empresas associadas da CELPA apresentam indicadores favoráveis quando comparado com os restantes sectores da economia nacional. Assim, em 2004, o universo CELPA:

- Investiu 11,7 milhões de euros em despesas relacionadas com a investigação e a qualidade, que representa 1,6 % do VAB do sector, valor muito superior à percentagem das despesas em Investigação e Desenvolvimento do sector industrial (0,7%).
- Empregava 24 indivíduos com doutoramento ou mestrado (registando um aumento de 26% relativamente a 2003), ou seja 0,6% do total do emprego do sector. Muito acima, (cerca de 30 vezes) dos 0,02% da percentagem referente ao pessoal em I&D com doutoramento e mestrado referente à indústria no seu conjunto
- Empregava um número de doutores e mestres equivalente a 13% do total de doutores e mestres empregues em I&D pela totalidade das empresas do país em 2001 (184, segundo o Observatório da Ciência e Ensino Superior, 2003).

D - SEQUENCIAÇÃO DO GENOMA DO SOBREIRO E DO PINHEIRO BRAVO

À semelhança do que se tem vindo a verificar com diversos organismos, muitos dos avanços nas áreas da biologia molecular e do diagnóstico passam hoje em dia pela sequenciação dos genomas. A nível mundial tem aumentado significativamente o número de espécies vegetais que estão a ser sequenciadas por processos cada vez mais económicos. A sequenciação do genoma do Sobreiro e do Pinheiro bravo poderá facultar conhecimentos importantes sobre a sua genética tornando possíveis estudos sobre as características da espécie e seu comportamento biológico, que hoje não estão ao alcance da comunidade científica.

Ausência de conhecimento da genética do Sobreiro

O conhecimento profundo e massivo da genética do Sobreiro e do Pinheiro bravo não pode resolver todas estas questões, nem substituir estudos em curso e/ou a realizar na área das boas práticas de engenharia florestal. Mas a ausência desse conhecimento impede que essa resolução seja sequer tentada.

É prática comum, em todos os países industrializados, o reconhecimento das suas espécies e culturas mais rentáveis e emblemáticas e a sequenciação do genoma dessas mesmas espécies, integradas num plano de conservação e melhoramento.

Do mesmo modo que a sequenciação do genoma humano não resolveu todas as doenças genéticas humanas no imediato, também a sequenciação do genoma Sobreiro e do Pinheiro bravo não permitirá resolver o declínio destas espécies após a conclusão do projecto. Mas tal como no caso humano em que muitas doenças consideradas até recentemente “incuráveis” começam a conhecer avanços notáveis em termos de diagnóstico, prevenção e tratamento, também no caso do Sobreiro, é expectável que esses benefícios surjam natural e rapidamente.

Porquê sequenciar o genoma do Sobreiro e do Pinheiro

Existem três tipos de razões para que o genoma destas espécies seja sequenciado: razões técnico-científicas, razões político-económicas e razões culturais.

Razões técnico- científicas

Só a sequenciação pode identificar todos os genes estruturais das espécies, bem como todos os mecanismos de controlo de expressão (a sequenciação de clones de cDNA baseados no mRNA de qualquer tecido apenas revela uma parte dos genes de importância e nenhum dos mecanismos de controlo),

A sequenciação sofreu um incrível avanço tecnológico, permitindo que a sequenciação de um genoma possa ser feita de uma forma incrivelmente mais rápida e a custos incalculavelmente menores, comparativamente ao que sucedia há 3 ou 4 anos.

A informação da sequenciação disponibilizada aos cientistas irá, por um lado aumentar o número de investigadores que se dedicam a estudar o Sobreiro e o Pinheiro bravo, e por outro aumentar a eficácia do seu estudo, permitindo avançar muito mais rapidamente na resposta às necessidades da fileira.

Porque existe em Portugal capacidade técnica e científica para o fazer, os investigadores estão altamente motivados para esta tarefa e organizados para o fazerem de uma forma colaborante (Plataforma Nacional de Genómica Funcional de Plantas), buscando as necessárias e desejáveis parcerias internacionais e o Laboratório Biocant está disponível para apoiar o projecto com o mais sofisticado equipamento da Península Ibérica e técnicos altamente qualificados.

Razões político-económicas:

Dentro do Plano Tecnológico Nacional, não haverá nada mais simbólico, em termos de projecto de grande dimensão do que dizer que Portugal entra na lista de países com capacidade para sequenciar aquele que é o seu património genético mais relevante. Simbolicamente: “Portugal iria liderar um consórcio de sequenciação de um material em que é líder Mundial”.

Portugal arrisca-se a perder esta liderança dado que vários países estão a avançar rapidamente para a sequenciação de diversos genomas relevantes. A liderança deste consórcio seria importante na preservação dessa liderança.

Sucessivos ministros da agricultura, empresários (nomeadamente a Corticeira Amorim) e políticos de vários quadrantes (incluindo o Sr. Presidente da República) estão alertados para os problemas que os Sobreiros e o Pinheiro bravo nacionais enfrentam e podem constituir apoios significativos para este grande projecto.

Razões culturais

Para que Portugal se afirme no espaço Europeu e no Mundo é necessário que seja reconhecido por aquilo que faz melhor que os outros. O montado pode funcionar para Portugal como os campos de tulipas para a Holanda ou as vinhas para França. A cortiça é um produto que Portugal produz melhor e em maior quantidade que o resto do Mundo. Para manter essa liderança tem que ter uma atitude de líder. E essa atitude

passa por ser líder no conhecimento científico, porque só ele pode gerar melhoramento e desenvolvimento sustentado.

Este é um projecto que deve ser acarinhado, apoiado e defendido por todas as empresas, autarquias, investigadores e governantes envolvidos nas fileiras do montado, do Sobreiro e da cortiça e na da madeira e mobiliários Porque é um olhar para o futuro, um olhar moderno, suportado pelo que mais valioso a ciência nos pode oferecer.

O processo de sequenciação é, na verdade, uma tarefa eminentemente técnica. Mas os resultados que daí advêm permitem um olhar profundamente científico sobre as espécies. Não substitui nenhuma abordagem, mas acrescenta imenso a todas as abordagens convencionais.

A sequenciação de genomas será uma técnica de rotina no futuro, particularmente em humanos, virada para o diagnóstico e a terapêutica. Portugal terá que integrar essa tecnologia, mais cedo ou mais tarde. Temos a obrigação de lutar para que o façamos mais cedo, e que iniciemos essa nova era com uma dos nossos mais significativos símbolos nacionais.

E – INICIATIVA INTERNACIONAL PARA A SEQUENCIAÇÃO DO GENOMA DE CONÍFERAS

Faz-se abaixo cópia do documento preliminar para o arranque da iniciativa internacional para a sequenciação do genoma de coníferas:

Title: International Conifer Genome Resource Initiative

Canadian Co-leads*

MACKAY	John	Laval University, Quebec City	Canada	jmackay@rsvs.ulaval.ca
BOUSQUET	Jean	Laval University, Quebec City	Canada	bousquet@rsvs.ulaval.ca
RITLAND	Kermit	University of British Columbia, Vancouver	Canada	kermit.ritland@ubc.ca
BOHLMANN	Joerg	University of British Columbia, Vancouver	Canada	bohlmann@mssl.ubc.ca

**The development of the proposal is supported by Génome Québec and Genome British-Columbia*

International Participants - Preliminary / partial list

CANOVAS	Francisco	University of Malaga	Spain	canovas@uma.es
CERVERA GOY	M. Teresa	INIA	Spain	cervera@inia.es
DAVIS	John	University of Florida, Gainesville	USA	jmdavis@ufl.edu
DEAN	Jeffrey	University of Georgia in Athens	USA	jeffdean@uga.edu
HOWE	Glenn	Oregon State University	USA	Glenn.Howe@oregonstate.edu

JOHNSEN	Oystein	Norwegian Forest Research Institute	Norway	Oystein.Johnsen@skogoglandskap.no
KIRST	Matias	University of Florida, Gainesville	USA	mkirst@ufl.edu
KREMER	Antoine	INRA Bordeaux	France	Antoine.kremer@pierroton.inra.fr
LASCOUX	Martin	Uppsala University	Sweden	Martin.Lascoux@ebc.uu.se
MORGANTE	Michele	Udine University	Italy	michele.morgante@uniud.it
NEALE	David	University of California in Davis	USA	dbneale@ucdavis.edu
PETERSON	Daniel	Mississippi State Univ, MS	USA	DPeterson@pss.msstate.edu
PLOMION	Christophe	INRA Bordeaux	France	plomion@pierroton.inra.fr
SAVOLAINEN	Outi	University of Oulun yliopisto	Finland	outi.savolainen@oulu.fi
SOUTHERTON	Simon	ENSIS	Australia	simon.southerton@ensisjv.com
SUNDERG	Bjon	Umea Plancet Sciences Center, Umea University	Sweden	Bjorn.Sundberg@genfys.slu.se

OVERVIEW OF THE RESEARCH PROPOSAL

The **General Goal** of the International Consortium is to conduct coordinated research that will lead to the creation of a conifer genome information resource. It will target whole genome characterizations and sequencing in conifer trees. Specific **objectives** or **deliverables** are as follows:

1. Develop reference genome sequences for conifers as a foundation for basic and applied research;
2. Deliver comparative genomics information (genome co-linearity, macro and microsynteny, gene sequences, genetic maps);
3. Broaden the spectrum of conifer species with basic genome information: economically important, taxonomic interest, endangered or special value species;
4. Deliver information that will help / enhance the development of applications including conservation, breeding, management, response to environmental change;
5. Leverage the power of new sequencing technologies to overcome technical barriers in conifer genome sequencing.

Conifer Genome Challenges, Needs and Opportunities. Conifer trees include hundreds of species belonging to the pines, spruces, firs, larches, cedars and others. As a group they are ecologically prominent in the Northern hemisphere and economically important worldwide. They are a key component of the Canadian economy in particular. They have among the largest known genomes. At 20 to 30 Gigabases, their genomes are 7 to 10 times larger than the human genome. Their genome structure and the cause of this very large genome size are poorly understood. Conifers belong to a large and ancient group of plants, the gymnosperms. All the plant genomes sequenced to date belong to the two other major taxonomic groups (dicots: Arabidopsis, poplar, grapes, etc.; monocots: rice, maize, etc.).

There are several conifer species of major economic importance (mostly pines, spruces, Douglas-firs) and a great many species of ecological significance or interest. While crop plant development is often based on a limited number of lines or cultivars, conifer breeding and forest stewardship use population-based approaches, therefore multiple genotypes must be considered within each species of interest.

Fortunately, chromosome number is highly conserved among conifers and comparative genetic mapping studies have clearly indicated that their genomes are co-linear, although little data is available on micro-synteny.

Considering the above research needs and challenges, we believe that a realistic research plan can be developed to sequence conifer genomes. This plan will leverage new sequencing technologies and deploy them for *de novo* genome sequencing using an overall approach that is innovative and ambitious.

Research Plan. The consortium research plan will integrate reference genome sequencing approaches and comparative genomics, as two closely linked sub-projects. We propose to proceed simultaneously on these two major fronts as a means to (i) most efficiently sequence conifer genomes, (ii) rapidly deliver new knowledge that will be of interest to a very broad scientific community. The plan also includes a genetic diversity subproject that will go hand-in-hand with the two other components. By combining these three subprojects we expect to most rapidly produce applied outcomes aiming to help to enhance forest productivity, develop forest stewardship tools to respond to environmental change or assist environmental conservation efforts. The research will utilize established S & T platforms in Canada and abroad, and integrate advanced bioinformatics into each sub-project. The consortium will also have as a major goal to integrate information from several species and deliver smart genomics information that can easily be utilized by diverse types of end-users.

- Genome sequencing. The consortium will target one or a few major species that have well developed genetic resources, such as genetic maps, EST and full length cDNA databases. If several species are targeted, strong cross-talk between the projects will be established to ensure efficient use of

resources. New sequencing technology will be used for de novo sequencing. We will create or expand genomic resources such as BAC libraries. In addition to sequencing as such, sub-project includes bioinformatics methods development, and informatic genome annotation.

- This subproject presents us with unresolved technical challenges which we aim to address as follows, over the next year. (1) Integrate findings from several conifer genome pilot projects which are underway in Canada, USA, Europe. (2) Develop strategies and approaches by monitoring the ongoing genome projects in other plants which are testing new approaches. For example, the wheat and barley genomes are nearly as large as the conifers. (3) Evaluate the potential for chromosome sorting and opportunities for developing haploid genomic libraries, and assess the need for physical maps.
- Comparative genomics. Comparative analyses of gene sequence and genome structure across diverse conifer species.
 - Comparative analyses of gene sequences. Use existing and develop new EST and full length cDNA datasets in more species for comparative gene sequence analysis and annotation, and gene family evolution (partner with JGI project lead by J. Dean).
 - Comparative linkage mapping. Use gene-based maps: existing maps, develop highly saturated maps. Conduct detailed analyses of co-linearity and microsynteny among species and key genera. Expand the analysis to many diverse species and genera.
- Genetic diversity. Discover SNPs and other types of DNA polymorphisms through large-scale resequencing. Create SNP databases to enable high-throughput genotyping.
 - Resequencing based on cDNA or gene space analysis, with ultra high throughput sequencers (e.g. 1Gb Sequencer, Illumina; Solid, ABI). Whole genome re-sequencing.
 - Marker-trait association studies using standardized genome information to discover genetic markers for quantitative traits of economic and ecological importance.
 - Population genomics. Characterize the extent and distribution of genetic diversity in natural populations in regard to adaptation.
- Conifer genome information resource. Outcomes of each sub-project must be made available and accessible to potential users (R & D, tree breeders, decision makers in forest management and environmental conservation, etc.). Data integration and presentation to facilitate the use of research outcomes, including use by non-specialists.
- GE3Ls program. Ethical, Economic, Environmental and Legal aspects related to the outcomes of the proposed conifer genomics research. (Required by Genome Canada)
- Functional genomics. For annotation of conifer genes. Methods and strategies to be determined.

International Partnerships. Since March 2007, there have been workshops and meetings which have brought together many potential researchers interested in coordinating at the international level. Opportunities and strategies for conifer genome sequencing have been discussed quite widely. These discussions have helped the community to develop a shared vision. In February 2009, a Symposium entitled New Frontiers in Forest Genomics (held in Madrid, sponsored by the Ramon Areces foundation) helped to formalize the strategic research goals and potential deliverables. In addition to enabling scientific discussions, the meeting helped assemble representatives of several agencies likely to help fund this initiative. These discussions and gatherings have also helped to identify potential corner stones to fund an

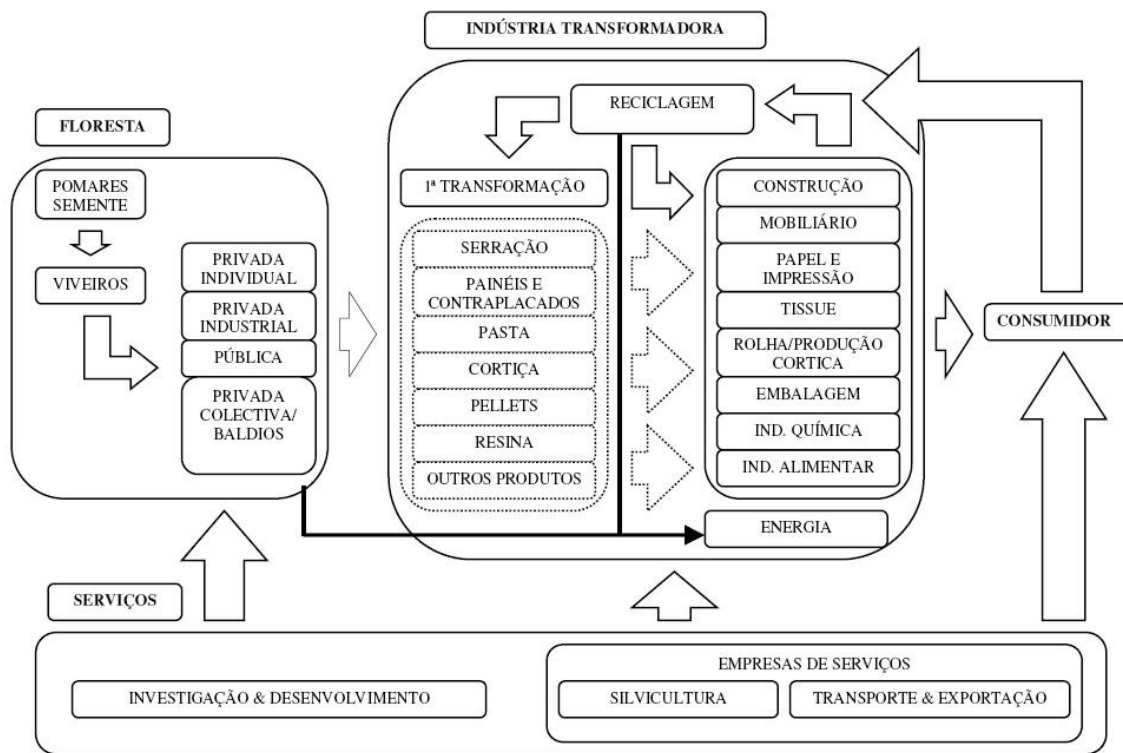
international consortium through cash or in-kind contributions: these include but are not limited to Genome Canada (and Genome Centers), the European Commission, the Joint Genomes Institute (JGI, USA).



ANEXO III

**Projectos Complementares: ACTIVIDADES ECONÓMICAS
ABRANGIDAS**

Para efeitos de avaliação do enquadramento de projectos complementares na Estratégia de Eficiência Colectiva “Pólo de Competitividade e Tecnologia das Indústrias de Base Florestal”, identificam-se de seguida as actividades económicas abrangidas (esquematizadas na Figura abaixo) e respectiva CAE.



SECTOR DA CORTIÇA

Sector industrial da Cortiça, CAE considerados:

CAE Rev. 3		
Código CAE	Designação a considerar	Descrição
16293 (Secção C)	Indústria de preparação de cortiça	Compreende as operações de selecção, cozedura, estabilização/secagem, prensagem, traçamento, recorte da cortiça em prancha.
16294 (Secção C)	Fabricação de rolhas de cortiça	Compreende a fabricação de rolhas de cortiça natural e de aglomerado de cortiça para qualquer fim. Inclui acabamento de rolhas.
16295 (Secção C)	Fabricação de outros produtos de cortiça	Compreende as actividades de granulação e aglomeração da cortiça e de produtos para revestimento, isolamento ou qualquer outro fim, bem como artigos de cortiça. Inclui o acabamento de produtos incluídos nesta Subclasse.
02300 (Secção A)	Extracção de Cortiça, resina e apanha de outros produtos florestais, excepto madeira	Compreende as actividades de: extracção de cortiça, resina, gomas e respectivas operações complementares; apanha de cogumelos, pinhas, frutos silvestres (medronho, amoras, etc.), bolotas, musgos e líquenes e de outros produtos florestais.
43330 (Secção F)	Revestimento de pavimentos e de paredes	Compreende o revestimento de pavimentos e paredes em todos os materiais (alcatifas, mosaicos, azulejos, mármore, linóleo, papel de parede, granito, ardósia, cortiça, parquet e outros revestimentos de madeira), executado por empresas especializadas. Inclui actividades de envernizamento e similares.
46213 (Secção G)	Comércio por grosso de cortiça em bruto	Compreende o comércio por grosso de cortiça em bruto

SECTOR DA MADEIRA E MOBILIÁRIO

O sector das Indústrias de Madeira e Mobiliário engloba a indústria de Serração e Embalagens de Madeira, Painéis Derivados de Madeira, Carpintaria e Outros Produtos para a Construção em Madeira e ainda o Mobiliário, sendo este, na sua maioria, produzido a partir de madeira ou derivados.

No diagnóstico efectuado à Indústria de Madeira e Mobiliário, foi considerado que cada um dos subsectores engloba as seguintes actividades, classificadas segundo a CAE (Rev3):

1. Subsector SERRAÇÕES

16101 – Serração de madeira

16102 – Impregnação de madeira

16240 – Fabricação de embalagens de madeira

2. Subsector PAINÉIS DE MADEIRA

16211 – Fabricação de painéis de partículas de madeira

16212 - Fabricação de painéis de fibras de madeira

16213 – Fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis

3. Subsector CARPINTARIA

16220 – Parqueteria

16230 - Fabricação de outras obras de carpintaria para a construção (inclui portas, janelas, cofragens, vigas, perfis, casas pré-fabricadas, etc)

32910 - Fabricação de Vassouras, Escovas e Pincéis

32995 - Fabricação de Caixões Mortuários em Madeira

3. Subsector MOBILIÁRIO

31010 – Fabricação de mobiliário para escritório ou comércio (inclui mobiliário para escritório, comércio em geral, hotéis, restaurantes, teatros, cinemas, escolas e para outros serviços)

31020 - Fabricação de mobiliário de cozinha

31030 – Fabricação de colchoaria

31091 – Fabricação de mobiliário de madeira para outros fins (inclui mobiliário para salas de estar, quartos, mobiliário urbano e assentos com armação em madeira)

31092 – Fabricação de mobiliário metálico para outros fins (inclui mobiliário mobiliário e assentos com armação metálica para jardins e mobiliário urbano metálico)

31093 – Fabricação de mobiliário de outros materiais para outros fins (inclui mobiliário de vime, plástico e outros)

O âmbito do PCT pode ainda incluir empresas inseridas em actividades tais como a produção / fornecimento de equipamentos e acessórios para as indústrias acima referidas, o comércio por grosso e a retalho relativo aos produtos das indústrias acima referidas e, ainda, as actividades de carácter associativo e prestadoras de serviços tecnológicos e outros serviços especializados orientados para as indústrias de madeira e mobiliário.