

ESTUDO PROSPETIVO PARA O SETOR FLORESTAL

RELATÓRIO FINAL

DEZEMBRO 2013





Estudo
prospetivo para
o setor florestal
Relatório final

Nota prévia

A presente edição foi patrocinada pelo Banco BPI, ao qual a AIFF expressa o seu sincero reconhecimento.

Equipa do projeto

Consulai

www.consulai.com

Bruno Caldeira, João Praxedes, Pedro Miguel Santos, Susana Brígido

Instituto Superior de Agronomia

www.isa.ulisboa.pt

Joana A. Paulo, João H. N. Palma, João Pedro Pina, Jordi Garcia-Gonzalo, José Guilherme C. Borges, Margarida Tomé, Paula Soares, Susana Barreiro

Universidade Católica Portuguesa – Porto

www.porto.ucp.pt

Américo M. S. Carvalho Mendes, Miguel Sottomayor

Estudo prospetivo para o setor florestal

Relatório final



AIFF – Associação
para a Competitividade
da Fileira Florestal
Dezembro 2013

Índice

1 Introdução	00
2 Caracterização do Setor Florestal Nacional	00
2.1 Caracterização Global do Setor	00
2.1.1 Importância Económica	00
2.1.2 Ocupação e Recursos Florestais	00
2.1.3 Estrutura Fundiária e Gestão Florestal	00
2.1.4 Riscos bióticos e abióticos	00
2.2 Caracterização Por Fileira Florestal	00
2.2.1 Fileira do Eucalipto	00
2.2.2 Fileira do Pinheiro Bravo	00
2.2.3 Fileira do Sobreiro	00
2.2.4 Biomassa	00
3 Avaliação crítica das políticas atuais	00
3.1 principais estratégias de política florestal	00
3.1.1 Estratégia administrativista	00
3.1.2 Estratégia municipalista	00
3.1.3 Estratégia produtivista	00
3.1.4 Estratégia fiscalista	00
3.1.5 Estratégia associativista	00
3.2 Relações entre as cinco estratégias recomendáveis para futuro	00
3.2.1 Estratégia associativista e estratégia fiscalista	00
3.2.2 Estratégia Associativista e Estratégia Produtivista	00
3.2.3 Estratégia administrativista e Estratégia municipalista	00
3.3 Condicionantes legais internacionais	00
3.3.1 Reforma da Política Agrícola Comum para o período pós 2013	00
3.3.2 Forest Law Enforcement, Governance and Trade (FLEGT) Action Plan	00

4 Cenários	00		
4.1 Definição e implementação dos cenários	00		
4.1.1 Definição dos Cenários	00		
4.1.2 Implementação dos Cenários	00		
4.2 Resultados	00		
4.2.1 Eucalipto	00		
4.2.2 Pinheiro bravo	00		
4.2.3 Sobreiro	00		
4.3 Detalhes do cenário de desenvolvimento florestal	00		
4.3.1 Eucalipto	00		
4.3.2 Pinheiro bravo	00		
4.3.3 Sobreiro	00		
5 Medidas de política de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal	00		
5.1 Identificação e fundamentação dos eixos de ação estratégicos	00		
5.1.1 Factos relevantes	00		
5.1.2 O círculo vicioso da Floresta Portuguesa	00		
5.1.3 Necessidades de mudança	00		
5.1.4 Eixos de ação estratégicos a promover	00		
5.1.5 Fundamentação dos eixos de ação estratégicos	00		
5.1.6 Eixos de ação estratégicos e avaliação crítica das políticas	00		
5.1.7 Eixos de ação estratégicos e Cenário de desenvolvimento florestal	00		
5.2 Eixo de ação estratégico 1	00		
5.2.1 Contratos programa plurianuais	00		
5.2.2 Atribuição de capacidade jurídica às entidades gestoras das zif	00		
5.2.3 Isenção de IMI	00		
5.2.4 Isenção de IMT e de Imposto de Selo	00		
5.2.5 Regulamentação Da Bolsa de Terras	00		
5.2.6 Realização do cadastro florestal	00		
5.2.7 Certificação da gestão florestal e da cadeia de custódia	00		
5.3 Eixo de ação estratégico 2	00		
5.3.2 Apoio financeiro público a projetos florestais e agroflorestais	00		
5.3.3 Incentivos fiscais para o investimento	00		
5.3.4 Normativo único de ordenamento	00		
		5.3.5 Limites às taxas de licenciamentos de projetos florestais	00
		5.3.6 Financiamento público a projetos de prevenção de riscos bióticos e abióticos	00
		5.3.7 Vigilância policial dos espaços florestais	00
		5.3.8 Melhoria da regulação dos usos recreativos dos espaços florestais que promova a sua gestão sustentável	00
		5.3.9 Titularização dos investimentos e ativos florestais	
		5.3.10 Mecanismos de internalização dos serviços ambientais produzidos pelos espaços florestais	00
		5.4 Eixo de ação estratégico 3	00
		5.4.1 Diagnóstico	00
		5.4.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal	00
		5.5 Eixo de ação estratégico 4	00
		5.5.1 Publicitação dos financiamentos públicos	00
		5.5.2 Produção e publicação de relatórios de execução e de impacto	00
		5.5.3 Conselhos Consultivos Florestais	00
		5.5.4 Informação pública de apoio à decisão	00
		5.5.5 Relatório sobre o estado do Setor Florestal	00
		5.5.6 Programa de comunicação e educação cívica	00
		5.6 Quadro resumo das medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal	00
		5.6.1 Nota metodológica	00
		5.6.2 Matriz de Políticas	00
		6 Análise Custo-Benefício	00
		6.1 Pressupostos	00
		6.1.1 Benefícios	00
		6.1.2 Custos	00
		6.1.3 Resultados	00
		7 Comentários Finais	00
		8 Glossário	00
		9 Bibliografia	00
		10 Anexos	00

Índice de quadros

Quadro 1	00	Quadro 16	00
Comparação das áreas dos povoamentos florestais por espécie dominante estimadas nos IFN5 e IFN6 (Fonte: IFN5 e IFN6).		Áreas florestais nas grandes regiões mundiais (Fonte: FAOSTAT, consultado a 13/09/2013).	
Quadro 2	00	Quadro 17	00
Peso do VAB de cada atividade industrial florestal, em 2011, no VAB setorial, VAB nacional e PIB (Fonte: INE, 2013a).		Áreas por tipo de ocupação florestal (Fonte: IFN4, IFN5).	
Quadro 3	00	Quadro 18	00
Análise da balança comercial setorial, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013b).		Variação da ocupação das principais espécies, em termos relativos, para o período 1995-2005 (IFN4-IFN5) (povoamentos puros, dominantes e jovens) e para o período 1995-2010 (IFN6p) (povoamentos puros e dominantes).	
Quadro 4	00	Quadro 19	00
Número total de empresas e número total de pessoas ao serviço no setor florestal, em 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 comunicação pessoal).		Área de matos, fora e dentro do SNAP, em 2005 (Fonte: IFN5, www.icnb.pt, consultado a 05/2012).	
Quadro 5	00	Quadro 20	00
Evolução do número total de empresas no setor florestal, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).		Principais características das propriedades e dos proprietários florestais privados estudados (DGRF, 2007).	
Quadro 6	00	Quadro 21	00
Evolução do número total de pessoas ao serviço no setor florestal, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).		Planos de Gestão Florestal aprovados, até março 2013 (Fonte: ICNF, 2013).	
Quadro 7	00	Quadro 22	00
Evolução do peso do VAB na indústria, em cada fileira (Fonte: INE, 2013a).		Número de OPF de âmbito local ou regional por anos e por regiões (Fonte: Mendes, 2006b; AFN, 2012c).	
Quadro 8	00	Quadro 23	00
Comparação do Valor Acrescentado Nacional de diversos setores de atividade (Fonte: GEE/MEE, 2011).		Área total e área média dos FIIF em Portugal (Fonte: CMVM, 2013).	
Quadro 9	00	Quadro 24	00
Formação Bruta de Capital Fixo das Indústrias Florestais, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013a).		Número, área e área média de ZIF (Fonte: ICNF, 2013d).	
Quadro 10	00	Quadro 25	00
Volume de negócios das Indústrias Florestais, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).		Área florestal a nível nacional, europeu e mundial, em maio de 2013 (Fontes: Global FSC Certificates type and distribution, 06/2013; Statistical figures on PEFC certification, 05/2013; FAOSTAT, http://faostat3.fao.org/home/index.html ; IFN5).	
Quadro 11	00	Quadro 26	00
Valor das importações por atividade florestal, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).		VAB das principais atividades económicas da indústria da Pasta e Papel, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).	
Quadro 12	00	Quadro 27	00
Valor das exportações por atividade florestal, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).		Atividades, da indústria da Pasta e Papel, com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).	
Quadro 13	00	Quadro 28	00
Despesas em I&D das empresas do setor florestal (Fonte: IPCTN, 2008-2011).		Volume de negócios das diferentes atividades da indústria da Pasta e Papel, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).	
Quadro 14	00	Quadro 29	00
Despesas em I&D no setor das empresas do setor florestal por tipo de investigação (103€) (Fonte: IPCTN).		Número total de empresas e número total de pessoas ao serviço na indústria da Pasta e Papel, em 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 15	00		
Financiamento da despesa em I&D, no Setor Empresas, segundo a origem do financiamento (Fonte IPCTN).			

Quadro 30	00	Quadro 44	00
Evolução do número total de empresas na indústria da Pasta e Papel, 2002 e 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).		Número total de empresas e número total de pessoas ao serviço na indústria da Madeira e na indústria do Mobiliário, em 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 31	00	Quadro 45	00
Evolução do número total de pessoas ao serviço na indústria da Pasta e Papel, 2002 e 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).		Evolução do número total de empresas na indústria da Madeira e na indústria do Mobiliário, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 32	00	Quadro 46	00
Evolução dos povoamentos de eucalipto, 1963-2011 (103ha e %) (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).		Evolução do número de pessoas ao serviço na indústria da Madeira e na indústria do Mobiliário, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 33	00	Quadro 47	00
Produtividades do eucalipto (AMA aos 12 anos) para diferentes índices de qualidade da estação.		Evolução da ocupação de pinheiro bravo, em área e percentualmente sobre a área total de povoamentos (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).	
Quadro 34	00	Quadro 48	00
Distribuição, por classes de produtividades, dos povoamentos de eucalipto por tipo de composição.		Produtividades do pinheiro bravo (AMA aos 50 anos) para diferentes índices de qualidade da estação.	
Quadro 35	00	Quadro 49	00
VAB das principais atividades económicas da indústria da Madeira, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).		Distribuição, por classes de produtividades, dos povoamentos de pinheiro bravo por tipo de composição.	
Quadro 36	00	Quadro 50	00
VAB das principais atividades económicas da indústria do Mobiliário, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).		VAB das principais atividades económicas da indústria da Cortiça, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).	
Quadro 37	00	Quadro 51	00
VAB das principais atividades económicas da indústria da Resina, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).		Atividades da indústria da Cortiça com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).	
Quadro 38	00	Quadro 52	00
Atividades da indústria da Madeira com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).		Volume de negócios da fileira da cortiça, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).	
Quadro 39	00	Quadro 53	00
Atividades da indústria do Mobiliário com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).		Número total de empresas e número total de pessoas ao serviço na indústria da Cortiça, em 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 40	00	Quadro 54	00
Atividades da indústria da Resina com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).		Evolução do total número de empresas na indústria da Cortiça, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 41	00	Quadro 55	00
Volume de negócios das diferentes atividades da indústria da Madeira, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).		Evolução do total número de pessoas ao serviço na indústria da Cortiça (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 42	00	Quadro 56	00
Volume de negócios das diferentes atividades da indústria do Mobiliário, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).		Evolução da ocupação de sobreiro em área e percentualmente sobre a área total de povoamentos (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).	
Quadro 43	00	Quadro 57	00
Volume de negócios da indústria da Resina, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).		Áreas de sobreiro por classe de densidade segundo a composição específica puro e dominante (Fonte: IFN4; IFN5).	

Quadro 58	00	Quadro 75	00
Produção média anual de cortiça de reprodução segundo a composição específica dos povoamentos (Fonte: IFN4; IFN5).		Modelo de silvicultura para o pinheiro bravo – regeneração natural (Fonte: Centro Pinus).	
Quadro 59	00	Quadro 76	00
Tipologia de biomassa florestal (Fonte: Carvalho <i>et al.</i> , 2012).		Modelo de silvicultura para novas plantações de sobreiro (Fonte: AIFF).	
Quadro 60	00	Quadro 77	00
Estimativa do contributo total de cada tecnologia baseada em FER para alcançar os objetivos obrigatórios de 2020 (Fonte: RCM n.º20/2013).		Parâmetros usados no simulador SIMPLOT para as simulações feitas para o eucalipto.	
Quadro 61	00	Quadro 78	00
Medidas específicas ou setoriais constantes no PNAEE (Fonte: RCM n.º80/2008).		Regra de corte usada nos povoamentos regulares de eucalipto: valor mínimo de volume mercantil sem casca por classe de idade.	
Quadro 62	00	Quadro 79	00
Medidas previstas e em vigor por setor constantes no PNAER (Fonte: PNAER, 2010).		Diferenças na implementação dos cenários MT e DF – eucalipto.	
Quadro 63	00	Quadro 80	00
Consumo de biomassa para energia (Fonte: CBE, 2013; Carvalho <i>et al.</i> , 2012).		Parâmetros usados no simulador SIMPLOT para as simulações feitas para o pinheiro bravo.	
Quadro 64	00	Quadro 81	00
Capacidade de produção de pellets nacional (Fonte: ANPEB, 2013).		Proporção de sementeira/plantação usada na instalação de novas áreas de pinheiro bravo.	
Quadro 65	00	Quadro 82	00
Distribuição da propriedade florestal (Fontes: Mendes <i>et al.</i> , 2004; FAO, 2010).		Regra de corte usada nos povoamentos regulares de pinheiro bravo: valores mínimos de volume mercantil com casca e de diâmetro quadrático por classe de idade.	
Quadro 66	00	Quadro 83	00
Investimento global por ano e por medida (euros) para projetos aprovados mediante candidatura ao FFP (IFAP, 2012 – comunicação pessoal).		Diferenças na implementação dos cenários MT e DF – pinheiro bravo.	
Quadro 67	00	Quadro 84	00
Investimento global por ano e por tipo de beneficiário (euros) para projetos aprovados mediante candidatura ao FFP (IFAP, 2012 – comunicação pessoal).		Parâmetros usados no simulador SUBER para as simulações feitas para o sobreiro.	
Quadro 68	00	Quadro 85	00
Investimento global por ano e por eixo de intervenção (euros) para protocolos/contratos de apoio público do FFP (IFAP, 2012 – comunicação pessoal).		Distribuição dos valores da altura do fuste das árvores considerados no simulador SUBER.	
Quadro 69	00	Quadro 86	00
Investimento global por ano e por tipo de beneficiário (euros) para protocolos/contratos de apoio público do FFP (IFAP, 2012 – comunicação pessoal).		Distribuição dos valores do número de pernas descortçadas considerados no simulador SUBER.	
Quadro 70	00	Quadro 87	00
Modelos de crescimento usados para o eucalipto, o pinheiro bravo e o sobreiro.		Distribuição dos valores calibre da cortiça (após cozedura) considerados no simulador SUBER.	
Quadro 71	00	Quadro 88	00
Valores usados para atualização dos dados do IFN5 para dezembro de 2011 nas espécies em que se usou o simulador SIMPLOT – eucalipto e pinheiro bravo.		Periodicidade de descortiçamento usada na simulação dos povoamentos puros e mistos de sobreiro.	
Quadro 72	00	Quadro 89	00
Valores usados na definição dos cenários para o eucalipto, o pinheiro bravo e o sobreiro.		Periodicidade de descortiçamento usada na simulação de sobreiros dispersos.	
Quadro 73	00	Quadro 90	00
Modelo de silvicultura para o eucalipto (Fonte: CELPA).		Valores referentes ao adensamento de povoamento existentes de sobreiro.	
Quadro 74	00		
Modelo de silvicultura para o pinheiro bravo – regeneração artificial (Fonte: Centro Pinus).			

Quadro 91	00	Quadro 107	00
Áreas e oferta da floresta nacional no cenário MT - eucalipto.		Taxas de comparticipação pública dos investimentos florestais do PDF (Fonte: Mendes <i>et al.</i> , 2004).	
Quadro 92	00	Quadro 108	00
Áreas e oferta da floresta nacional no cenário DF - eucalipto.		Taxas de comparticipação pública em projetos de arborização e infra-estruturas complementares no âmbito do Reg. 2080/92 (Fonte: Mendes <i>et al.</i> , 2004).	
Quadro 93	00	Quadro 109	00
Evolução da percentagem de satisfação da procura potencial de eucalipto para ambos os cenários.		Taxas de comparticipação pública em projetos de beneficiação no âmbito do Reg. 2080/92 (Fonte: Mendes <i>et al.</i> , 2004).	
Quadro 94	00	Quadro 110	00
Área e oferta da floresta nacional no cenário MT - pinheiro bravo.		Áreas arborizadas, rearborizadas e beneficiadas com apoio dos programas co-financiados pela UE (PAF, PDF & Reg. 2080/92) entre 1987 e 1999, em hectares (Fonte: Mendes <i>et al.</i> , 2004).	
Quadro 95	00	Quadro 111	00
Área e oferta da floresta nacional no cenário DF - pinheiro bravo.		Custos de investimento, despesa pública e custos suportados pelos beneficiários dos programas de incentivo ao investimento florestal co-financiados pela UE (PAF, PDF & Reg. 2080/92) entre 1987 e 2001, em euros e a preços correntes (Fonte: Mendes <i>et al.</i> , 2004).	
Quadro 96	00	Quadro 112	00
Percentagem de satisfação da procura potencial de pinheiro bravo para ambos os cenários.		Impactos da reprogramação do PRODER em 2012, por medida, em termos de área e despesa pública (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).	
Quadro 97	00	Quadro 113	00
Percentagem de satisfação da procura potencial de sobreiro para ambos os cenários.		Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-12): montantes globais de apoio, programados e executados por período de programação (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).	
Quadro 98	00	Quadro 114	00
Área (ha) de povoamentos puros de eucalipto no cenário DF por classe de qualidade e ano.		Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-13): montantes globais de apoios contratados por programa (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).	
Quadro 99	00	Quadro 115	00
Área (ha) de povoamentos puros de pinheiro bravo no cenário DF por classe de qualidade e ano.		Despesa pública (M€) em arborização e beneficiação, por medida de apoio existente, 2000-2012 (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).	
Quadro 100	00	Quadro 116	00
Área e oferta nos cenários MT e DF para o sobreiro.		Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-12): execução física das ações de arborização e beneficiação por tipos de investimento (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).	
Quadro 101	00	Quadro 117	00
Limites superiores das áreas a arborizar nos dois períodos do cenário DF (Fonte: Mendes <i>et al.</i> , 2004).		Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-12): execução física das ações de arborização e beneficiação por tipos de instrumento (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).	
Quadro 102	00	Quadro 118	00
Ações realizadas pelo Fundo de Fomento Florestal (Fonte: Brouwer, 1995).		Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-12): execução física das medidas de recuperação do potencial produtivo por período de programação (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).	
Quadro 103	00		
Objetivos e resultados do Projeto Florestal Português (Fonte: DGF in Mendes <i>et al.</i> , 2004).			
Quadro 104	00		
Distribuição regional das áreas arborizadas e beneficiadas com financiamento do Projeto Florestal Português e do Programa de Ação Florestal (Fonte: Instituto Florestal in Mendes <i>et al.</i> , 2004).			
Quadro 105	00		
Distribuição por espécies das áreas arborizadas e beneficiadas com financiamento do Projecto Florestal Português e do Programa de Ação Florestal (Fonte: Instituto Florestal in Mendes <i>et al.</i> , 2004).			
Quadro 106	00		
Objetivos e resultados do PAF (1987-97) (Fonte: Mendes <i>et al.</i> , 2004).			

Quadro 119	00	Figura 10	00
Taxas municipais relativas a queimadas e ao licenciamento de projetos florestais.		Peso relativo do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na Silvicultura (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 120	00	Figura 11	00
Medidas de apoio público à prevenção dos riscos bióticos e abióticos, 2000-12 (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).		Evolução da Formação Bruta de Capital Fixo nas Indústrias Florestais, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013a).	
Quadro 121	00	Figura 12	00
Benefícios anuais previstos para cada cenário, a preços constantes de 2012, em milhares de euros.		Evolução do saldo da balança comercial por Indústria Florestal, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).	
Quadro 122	00	Figura 13	00
Custos anuais previstos para cada cenário a preços constantes de 2012, em milhares de euros.		Peso relativo do total do número de empresas das Indústrias Florestais por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Quadro 123	00	Figura 14	00
Taxa Interna de Rentabilidade e Valor Atualizado Líquido da implementação do cenário DF face ao cenário MT (valores em milhares de euros).		Peso relativo do total do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na Indústria Florestal (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
 		Figura 15	00
 		Peso das despesas em I&D por fileira em 2011 (Fonte: IPCTN).	
 		Figura 16	00
 		Peso das despesas em I&D por tipo de investigação em 2011 (Fonte: IPCTN).	
 		Figura 17	00
 		Ocupação Territorial (103 ha) - Portugal Continental (Fonte: IFN6p (95, 05,10) - dados provisórios).	
 		Figura 18	00
 		Ocupação Territorial (103 ha) - Portugal Continental (Fonte: IFN4 (95) e IFN5 (05)).	
 		Figura 19	00
 		Evolução das áreas florestais por espécie (povoamentos puros, mistos dominantes e jovens) (Fonte: IFN5).	
 		Figura 20	00
 		Mapa com distribuição regional por NUTII das espécies florestais (Fonte: IFN5).	
 		Figura 21	00
 		Ocupação florestal das diferentes espécies em 2005 e a comparação com os resultados provisórios do IFN6p (Fonte: IFN5, IFN6).	
 		Figura 22	00
 		Classes de dimensão dos povoamentos florestais por região (Fonte: IFN5).	
 		Figura 23	00
 		Estrutura do Valor Económico Total da produção florestal, a preços de 2001, antes de deduzidas as externalidades negativas (Fonte: Mendes, 2005).	
 		Figura 24	00
 		Situação Cadastral - Portugal Continental (Fonte: http://www.igeo.pt/servicos/cic/cad_seccoes.asp , consultado a 09/2013).	
 		Figura 25	00
 		Classes de SAU por NUTII (Fonte: INE, 2011).	

Figura 26	00	Figura 40	00
Comparação do peso da propriedade privada entre vários países da UE (Fonte: FAO, 2010)		Peso relativo das principais causas de ignição de incêndios florestais em Portugal entre 2008 e 2012 (Fonte: ICNF, 2013g).	
Figura 27	00	Figura 41	00
Área com PGF e número de PGF, por região (Fonte: ICNF, 2013).		Peso relativo das principais causas de ignição dos incêndios florestais em Portugal, entre 2008 e 2012 (Fonte: ICNF, 2013g)	
Figura 28	00	Figura 42	00
Número de OPF por NUTII em 2011 (%) (Fonte: AFN, 2012d).		Relação entre as matérias-primas e as Indústrias Florestais.	
Figura 29	00	Figura 43	00
Distribuição regional do número e área de ZIF em março de 2013 (Fonte: ICNF, 2013d).		Evolução da produção de madeira para tritar, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).	
Figura 30	00	Figura 44	00
Ocupação do solo nas ZIF aprovadas (ICNF, 2013d).		Evolução do índice de preços da madeira para tritar, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).	
Figura 31	00	Figura 45	00
Área total certificada e número de aderentes nos esquemas FSC, PEFC ou nos dois sistemas, em dezembro 2012 (Fonte: http://info.fsc.org/ ; http://www.pefcregs.info/ , consultas a maio 2013; inquéritos a entidades gestoras de Gestão Florestal; PEFC, 2012; FSC, 2013).		Peso relativo do número de empresas da indústria da Pasta e Papel por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Figura 32	00	Figura 46	00
Evolução da área florestal por tipo de certificado FSC e PEFC, até dezembro 2012 (Fonte: http://info.fsc.org/ ; http://www.pefcregs.info/ , consultas em maio 2013; inquéritos a entidades gestoras de Gestão Florestal; PEFC, 2012; FSC, 2013).		Peso relativo do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na indústria da Pasta e Papel (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
Figura 33	00	Figura 47	00
Área média por membro, com indicação da sede e tipo de promotor, de cada grupo FSC em dezembro de 2012 (Fonte: http://info.fsc.org/ ; http://www.pefcregs.info/ , consultas em maio 2013; inquéritos a entidades gestoras de Gestão Florestal; FSC, 2013).		Áreas dos povoamentos florestais por árvore dominante de eucalipto (%) por NUTII (Fonte: IFN5).	
Figura 34	00	Figura 48	00
Área florestal certificada PEFC e FSC, por tipo de ocupação em dezembro de 2012 (Fonte: http://info.fsc.org/ ; http://www.pefcregs.info/ , consultas em maio 2013; inquéritos a entidades gestoras de Gestão Florestal).		Classes de dimensão dos povoamentos florestais de eucalipto (%) (Fonte: IFN5).	
Figura 35	00	Figura 49	00
Evolução do número de novos certificados de cadeia de custódia por ano, FSC e PEFC (Fonte: http://info.fsc.org/ ; http://www.pefcregs.info/ , consultas a maio 2013; inquéritos a entidades certificadoras e certificadas).		Evolução da ocupação de povoamentos de eucalipto, 1963-2011 (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).	
Figura 36	00	Figura 50	00
Distribuição do número de certificados por tipo de produtos e esquema de certificação (Fonte: http://info.fsc.org/ ; http://www.pefcregs.info/ , consultas a maio 2013; inquéritos a entidades certificadoras e certificadas).		Principais pragas e doenças do eucalipto em Portugal.	
Figura 37	00	Figura 51	00
Área ardida de povoamentos e matos e número de incêndios florestais, 2001-2012 (Fonte: ICNF, 2013e; AFN, 2012d; ICNF, 2013h).		Evolução da produção de madeira para serrar, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).	
Figura 38	00	Figura 52	00
Evolução da área ardida por espécie, 2001-2012 (Fonte: ICNF, 2013e).		Evolução do índice de preços da madeira para serrar, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).	
Figura 39	00	Figura 53	00
Distribuição da área ardida por espécie, 2001-2012 (Fonte: ICNF, 2013e).		Peso relativo do número de empresas da indústria da Madeira e da indústria do Mobiliário por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
		Figura 54	
		Peso relativo do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na indústria da Madeira e na indústria do Mobiliário (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).	
		Figura 55	00
		Áreas dos povoamentos florestais por árvore dominante de pinheiro bravo (%) por NUTII (Fonte: IFN5).	

Figura 56	00	Figura 73	00
Classes de dimensão dos povoamentos florestais de pinheiro bravo (Fonte: IFN5).		Macrozonagem do eucalipto (com base na Portaria 528/89).	
Figura 57	00	Figura 74	00
Evolução da ocupação de povoamentos de pinheiro bravo, 1963-2010 (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).		Regiões AIFF definidas neste estudo e correspondência com os PROF.	
Figura 58	00	Figura 75	00
Principais pragas e doenças do pinheiro bravo.		Disponibilidade de madeira de eucalipto (volume mercantil sem casca) no período 2015-2041 – cenário MT; oferta apresentada como a média móvel de 4 anos.	
Figura 59	00	Figura 76	00
Locais de Intervenção (LI) de medidas de controlo do nemátode da madeira do pinheiro (Fonte: AFN, 2012a).		Disponibilidade de madeira de eucalipto (volume mercantil sem casca) no período 2015-2041 – cenário DF; oferta apresentada como a média móvel de 4 anos.	
Figura 60	00	Figura 77	00
Evolução da produção de cortiça, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).		Disponibilidade de madeira de pinheiro bravo (volume mercantil sem casca) no período 2015-2071 – cenário MT; oferta apresentada como a média móvel de 4 anos.	
Figura 61	00	Figura 78	00
Evolução do índice de preços da cortiça, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).		Disponibilidade de madeira de pinheiro bravo (volume mercantil sem casca) no período 2015-2071 – cenário DF; oferta apresentada como a média móvel de 4 anos.	
Figura 62	00	Figura 79	00
Peso relativo do número de empresas da indústria da Cortiça por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).		Produção anual de cortiça no período 2015-2071 – cenário MT.	
Figura 63	00	Figura 80	00
Peso relativo do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na indústria da Cortiça (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).		Comparação dos cenários MT e DF na produção anual de cortiça no período 2015-2071; produção de cortiça apresentada como a média móvel de 9 anos.	
Figura 64	00	Figura 81	00
Áreas dos povoamentos florestais por árvore dominante de sobreiro por NUTII (Fonte: IFN5).		Impacto da redução das taxas de mortalidade por fatores bióticos e abióticos em 0,5% na produção de cortiça (cenário DF) no período 2015-2071; produção de cortiça apresentada como a média móvel de 9 anos.	
Figura 65	00	Figura 82	00
Classes de dimensão dos povoamentos florestais de sobreiro (Fonte: IFN5).		Evolução da produtividade dos montados (povoamentos puros, mistos dominantes e mistos dominados) em termos de produção de cortiça (virgem e amadia) por hectare; produção de cortiça apresentada como a média móvel de 9 anos.	
Figura 66	00	Figura 83	00
Evolução da área de ocupação de sobreiro (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).		O círculo vicioso da floresta portuguesa.	
Figura 67	00		
Principais pragas e doenças do sobreiro.			
Figura 68	00		
Dependência energética em 2011 (%) dos 27 países da EU (Fonte: Eurostat, 2013).			
Figura 69	00		
Evolução da energia elétrica de fontes renováveis (Fonte: DGEG, 2013).			
Figura 70	00		
Evolução da capacidade instalada de unidades a biomassa no setor da eletricidade (Fonte: RCM n.º20/2013).			
Figura 71	00		
Número de GTF municipais e intermunicipais (Fonte: AFN, 2012 – comunicação pessoal).			
Figura 72	00		
Evolução do número de equipas de sapadores florestais e da área abrangida, quer pública quer privada, entre 1999 e 2009 (Fonte: FFP, 2012 – comunicação pessoal).			

Siglas, acrónimos e símbolos

AEBIOM: European Biomass Association

AFN: Autoridade Florestal Nacional

AGRIS: Medida Agricultura e Desenvolvimento Rural dos Programas Operacionais Regionais

AGRO: Programa Operacional Agricultura e Desenvolvimento Rural

AIBT: Ação Integrada de Base Territorial do Pinhal Interior

AICEP: Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

AIFF: Associação para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal

AJA: Ajuda aos Jovens Agricultores

AMA: Acréscimo Médio Anual

ANMP: Associação Nacional de Municípios Portugueses

ANPC: Autoridade Nacional de Proteção Civil

ANPEB: Associação Nacional de *Pellets* Energéticas de Biomassa

APA: Agência Portuguesa de Ambiente

APCOR: Associação Portuguesa da Cortiça

APEB: Associação Nacional de Produtores de Energia e Biomassa

APIF: Agência Portuguesa de Incêndios Florestais

BFP: Biomassa Florestal Primária

CAE: Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

CAOF: Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais

CBE: Centro da Biomassa para a Energia

CDR: Combustível Derivado de Resíduos

CEA: Contas Económicas da Agricultura

CELPA: Associação da Indústria Papeleira

CES: Contas Económicas da Silvicultura

CESE: Conselho para a Cooperação Ensino Superior - Empresa

CFFP: Conselho da Fileira Florestal Portuguesa

CMDFCI: Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

CMVM: Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

DF: cenário de Desenvolvimento Florestal

DFCI: Defesa da Floresta Contra Incêndios

DGAL: Direção Geral das Autarquias Locais

DGEEC: Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

DGEG: Direção Geral de Energia e Geologia

DGF: Direção Geral das Florestas

DGRF: Direção Geral dos Recursos Florestais

DRAP: Direções Regionais de Agricultura

ENE 2020: Estratégia Nacional para a Energia

ENF: Estratégia Nacional para as Florestas

EP: Exército Português

Eu: *Eucalyptus globulus*

EUROSTAT: Gabinete de Estatísticas da União Europeia

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations

FAOSTAT: Food and Agricultural Organization Statistical

FBCF: Formação Bruta de Capital Fixo

FEADER: Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural

FEDER: Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

FER: Fontes de Energia Renováveis

FFP: Fundo Florestal Permanente

FIIF: Fundos de Investimento Imobiliário Florestais

FLEGT: Forest Law Enforcement, Governance and Trade

FPC: Fundo Português de Carbono

FSC: Forest Stewardship Council

GEE/MEE: Gabinete de Estratégia e Estudos / Ministério da Economia e Emprego

GFS: Gestão Florestal Sustentável

GNR: Guarda Nacional Republicana

GPP: Gabinete de Planeamento e Políticas

GTCE: Grupo de trabalho de Culturas energéticas

GTF: Gabinete Técnico Florestal

ha: hectare

I&D: Investigação e Desenvolvimento

IAPMEI: Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

IC: Indemnização Compensatória

ICNB: Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade

ICNF: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IES: Informação Empresarial Simplificada

IESE: Instituto de Estudos Sociais e Económicos

IFADAP: Instituto de Financiamento e Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura e Pescas
IFAP: Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas
IFN: Inventário Florestal Nacional
IGP: Instituto Geográfico Português
IMI: Imposto Municipal sobre Imóveis
INE: Instituto Nacional de Estatística
IPCTN: Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional
IPJ: Instituto Português da Juventude
IPSFL: Instituição Privada sem Fins Lucrativos
IPSS: Instituição Particular de Solidariedade Social
IQE: Índice da Qualidade da Estação
ISA: Instituto Superior de Agronomia
LVT: Lisboa e Vale do Tejo
MADRP: Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas
MAI: Ministério da Administração Interna
MAM: Ministério da Agricultura e do Mar
MAMAOT: Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
MEE: Ministério da Economia e Emprego
MCOTA: Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e do Ambiente
MT: cenário de Manutenção das Tendências
NMP: Nemátode da Madeira do Pinheiro
NUT: Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas
OCDE: Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico
OEPP: Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção de Plantas
OPF: Organização de Produtores Florestais
PAC: Política Agrícola Comum
PAF: Plano de Ação Florestal
PAP: Perímetro à Altura do Peito
PANER: Plano de Ação Nacional de Energias Renováveis
PB: Pagamento Base
Pb: *Pinus pinaster*
PCA: Pagamento Complementar Ambiental
PDSFP: Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa
PEFC: Programme for the Endorsement of Forest Certification

PEIF: Plano Específico de Intervenção Florestal
PENDR: Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural
PFF: Plano de Fomento Florestal
PFNL&S: Produtos Florestais Não Lenhosos e Serviços
PGF: Plano de Gestão Florestal
PIB: Produto Interno Bruto
PJ: Polícia Judiciária
PLP: Pagamento Ligado à Produção
PMDFCI: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PME: Pequena e Média Empresa
PMIF: Plano Municipal de Intervenção Florestal
PNAEE: Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética
PNAER: Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis
PNDFCI: Plano Nacional da Floresta Contra Incêndios
POAP: Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas
PRODER: Programa de Desenvolvimento Rural
PROF: Plano Regional de Ordenamento Florestal
PROLUNP: Programa Nacional de Luta Contra o Nemátode da Madeira do Pinheiro
PUB: Plano de Utilização de Baldios
PZV: Zonas com Vulnerabilidade Naturais
QREN: Quadro de Referência Estratégico Nacional
RAN: Reserva Agrícola Nacional
RCM: Resolução de Conselho de Ministros
REN: Reserva Ecológica Nacional
RNAP: Rede Nacional de Áreas Protegidas
RNPV: Rede Nacional de Postos de Vigia
RURIS: Plano de Desenvolvimento Rural 2000-2006 do Continente
SAU: Superfície Agrícola Utilizada
Sb: *Quercus suber*
SCGF: Sistema de Certificação da Gestão Florestal
SEPNA: Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
SF: Sapadores Florestais
SIG: Sistema de Informação Geográfica
SIMPLOT: regional forest SIMulator based on forest inventory PLOTS

SLIMF: Small and Low Intensity Forest Management

SNAC: Sistema Nacional de Áreas Classificadas

SNAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas

TCMA: Taxa de Crescimento Média Anual

UCP: Universidade Católica Portuguesa

UE: União Europeia

UNAC: União da Floresta Mediterrânica

UNECE: United Nations Economic Commission for Europe

VAB: Valor Acrescentado Bruto

VABPB: Valor Acrescentado Bruto a Preços Base

VAL: Valor Atual Líquido

VAN: Valor Acrescentado Nacional

WWF: World Wide Fund for Nature

ZEC: Zona Especial de Conservação

ZIF: Zona de Intervenção Florestal

ZPE: Zona de Proteção Especial

1 Introdução



A AIFF – Associação para a Competitividade das Indústrias da Fileira Florestal é a entidade dinamizadora do Pólo de Competitividade e Tecnologia das Indústrias de Base Florestal, um dos 19 Pólos de Competitividade e Tecnologia (PCT) criados no nosso país em 2009 sob a tutela do Ministério da Economia. Este Pólo representa, pela primeira vez na história da indústria de base florestal portuguesa, os três principais subsectores industriais designadamente a cortiça, a madeira e a pasta e papel.

Um dos principais motivos para a constituição do Pólo foi o facto dos três subsectores aí integrados radicarem e dependerem da floresta nacional, como matéria-prima essencial ao seu funcionamento. A base de sustentação de todas as entidades participantes neste Pólo de Competitividade reside nos recursos florestais, pelo que a excelência da gestão destes consiste num fator determinante para a competitividade das empresas que o constituem.

A importância do sector florestal no contexto da economia nacional é incontornável, pela criação de valor acrescentado nacional, por ser fortemente exportador de bens transacionáveis, pela criação de emprego, associado ao grande número de agentes envolvidos na produção, transformação e comercialização dos seus produtos e pelo papel de agente dinamizador de zonas desfavorecidas contribuindo para a fixação das populações e ordenamento do território. Ao contrário de outras atividades económicas e industriais, o sector florestal não só desempenha outras funções como é um elemento fundamental, na criação e desenvolvimento de capital natural, de desenvolvimento sustentável, social e cultural. Apesar de muitos destes bens e serviços não gerarem rendimentos diretos, a floresta como recurso natural endógeno e renovável associado a uma ocupação territorial extensa, torna-o num dos mais importantes recursos de riqueza em Portugal.

O atual quadro de incerteza dos mercados globais e de redefinição de políticas nacionais e europeias pode conduzir a alterações no sector florestal com problemas ao nível da produção, da cadeia de abastecimento da indústria e, conseqüentemente, da competitividade empresarial dos agentes do sector.

Considerando os crescentes desafios que Portugal enfrenta, é convicção da AIFF que o papel do sector florestal, já de si bastante positivo, pode ser ainda mais relevante, contribuindo fortemente para o processo de reindustrialização, considerado estratégico, e assim para o crescimento económico do país.

Infelizmente, o desempenho do tecido industrial não tem sido acompanhado por um desenvolvimento proporcional da produção florestal, o que tem vindo a gerar, ao longo dos últimos anos, um crescente desequilíbrio entre a oferta e a procura de matéria-prima, comprometendo e condicionando o futuro das indústrias do sector florestal em Portugal.

Foi neste contexto que a AIFF lançou o desafio de realizar um estudo prospetivo do sector florestal em Portugal tendo como objetivo:

- Definir áreas a ocupar pelas três principais espécies florestais, de acordo com dois cenários possíveis:
 - Cenário de Manutenção das Tendências da última década (MT): Baseado num conjunto de condições em que não se alteram as tendências observadas na floresta portuguesa na última década no que diz respeito a: áreas das três espécies consideradas; área florestada; área desflorestada; percentagem de área ardida; gestão das áreas ardidas; percentagem de coberto do montado de sobreiro; percentagem de área de eucaliptal afetada por pragas ou doenças; taxas de mortalidade das árvores em pinhal e montado de sobreiro; intensidade de regeneração dos montados de sobreiro; tipo de gestão do sub-coberto dos montados existentes.

- Cenário de Desenvolvimento Florestal (DF): Baseado num conjunto de condições que visa o aproveitamento do potencial produtivo da floresta através da melhoria das práticas de gestão e de silvicultura, aumento do conhecimento e da capacidade de operacionalização bem como de um conjunto de medidas políticas e sociais. O aumento de produção pode ser conseguido através do aumento da produtividade das áreas florestais existentes e a instalar bem como do aumento da área de cada espécie. O aumento de área resulta da reconversão de áreas atualmente incultas ou ocupadas com matos.

- Delinear políticas públicas florestais concretas para o setor.
- Avaliar os custos de implementação das políticas delineadas.

Estas são as circunstâncias em que se insere este estudo prospetivo do sector florestal portuguesa, desenvolvido pelo consórcio CONSULAI, Instituto Superior de Agronomia (ISA) e Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional do Porto (UCP), que visa fundamentar a defesa de uma posição setorial junto dos órgãos de decisão políticos nacionais.

Os trabalhos da equipa de projeto iniciaram-se em fevereiro de 2012, após a receção da informação base necessária, e decorreram em forte interligação com os representantes das três fileiras representadas na AIFF: eucalipto, pinheiro bravo e sobreiro.

O estudo incluiu um conjunto vasto de tarefas, das quais se destacam:

- recolha de informação, primária e secundária, junto de instituições públicas e privadas;
- avaliação das políticas públicas atuais, com a realização de reuniões *focus group*;
- delineamento dos cenários de disponibilidade de matéria-prima, através da realização de inquéritos às fileiras, da realização de reuniões de trabalho para a definição dos pressupostos e da realização de reuniões de partilha para a concretização do cenário DF;
- quantificação dos cenários ao nível dos produtos florestais gerados e dos produtos e serviços não florestais, necessários para a análise custo-benefício;
- definição de medidas políticas necessárias para concretizar o cenário DF, sistematizada numa matriz, e que foi amplamente discutida com cada fileira.

É importante referir que, ao longo do decorrer do estudo, foi tomado um conjunto de decisões por parte da AIFF e das fileiras que teve um impacto positivo na perceção dos impactos das projeções e das medidas previstas. De entre essas decisões, destacam-se os horizontes temporais considerados, nomeadamente 30 anos para o eucalipto e de 60 anos para o pinheiro bravo e para sobreiro, assim como a abordagem que se considerou para o cenário de desenvolvimento florestal, na qual as metas e políticas a adotar são executadas de forma iterativa e incremental entre o primeiro período de 15 anos e os restantes anos em análise.

Ao longo da realização deste estudo, foram divulgados três trabalhos que tiveram influência na análise do mesmo e sobre os quais vale a pena tecer algumas considerações:

6º Inventário Florestal Nacional

O estudo agora apresentado baseia-se nos dados do 5º Inventário Florestal Nacional (IFN5) publicado em 2010 (AFN, 2010a). Entretanto, e já na fase de conclusão do estudo, foram divulgados os resultados preliminares do IFN6 (ICNF, 2013f), os quais, para além de apresentarem as áreas de ocupação

para as espécies florestais (povoamentos puros e dominantes) em 2010, recalculam as áreas das espécies em 1995 e 2005. O facto da informação ter sido publicada já na fase final deste estudo, de não ter disponibilizado áreas de povoamentos dominados e de não se ter tido acesso aos fotopontos impossibilitou a utilização desta informação.

Para a maior parte das espécies, nomeadamente eucalipto e sobreiro, espécies consideradas neste estudo, as áreas estimadas no IFN6 não são muito diferentes das publicadas no IFN5, pelo que a utilização das novas áreas não teria consequências importantes para o presente estudo (Quadro 1).

No entanto, para o pinheiro bravo, as diferenças nas estimativas das áreas são relevantes, estimando-se no IFN6 áreas significativamente menores do que as publicadas no IFN5 (Quadro 1). Esta menor área associada à espécie deverá refletir-se na menor oferta de matéria-prima ao longo do horizonte temporal quando comparada com a obtida neste estudo, evidenciando ainda mais a importância das políticas propostas para a revitalização da fileira. No entanto, sendo o volume cortado na floresta nacional consumido na totalidade pela indústria, os resultados e as conclusões apresentados neste estudo continuam válidos.

Quadro 1 - Comparação das áreas dos povoamentos florestais por espécie dominante estimadas nos IFN5 e IFN6 (Fonte: IFN5 e IFN6).

Espécie	IFN5		IFN6	
	Ano 2005	Ano 2005	Ano 2005	Ano 2010
Áreas povoamentos puros e dominantes (10 ³ ha)				
Eucalipto (Eu)	740	713		755
Pinheiro bravo (Pb)	885	656		624
Sobreiro (Sb)	716	721		730

Estudo de Avaliação da Implementação da Estratégia Nacional para as Florestas

A apresentação da análise dos resultados da revisão da Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) (ICNF, 2013a) permite dotar a comunidade de mais instrumentos de verificação dos impactos de aplicação da política florestal. Mais do que a análise evolutiva passada, o trabalho de revisão da ENF aponta para um conjunto de medidas de alteração da política que foram avaliadas à luz deste estudo.

Programa Desenvolvimento Rural 2014-2020

Em 2014 inicia-se um novo período de programação de fundos comunitários, nos quais se insere o apoio ao desenvolvimento agrícola e rural a financiar pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER). O acompanhamento da elaboração do programa nacional e da concretização das medidas de apoio ao setor florestal tem de ser tido em conta aquando da definição das propostas de políticas deste estudo. A calendarização de negociação e aprovação do programa nacional pode ser uma excelente oportunidade para estruturar uma discussão que defenda um cenário de desenvolvimento florestal.

2 Caracterização do Setor Florestal Nacional



O setor florestal português é competitivo, tanto no mercado interno como externo, possuindo uma flexibilidade que lhe tem permitido ajustar-se a choques externos. O setor florestal tem potencialidades promissoras no contributo para o aumento da competitividade nacional e, consequentemente, para a redução do desequilíbrio das contas externas, sendo um dos setores industriais líderes e exportador líquido. É também um setor particularmente dinamizador da criação de emprego em regiões mais desfavorecidas e da fixação das populações nos territórios de interior.

2.1 Caracterização Global do Setor

2.1.1 Importância Económica

2.1.1.1 Indicadores Macroeconómicos do setor

As indústrias do setor florestal caracterizam-se por uma orientação fortemente exportadora o que se traduz numa balança comercial com um saldo positivo de 1.801,4 milhões de euros em 2011.

Nesse ano, as exportações do setor florestal representaram aproximadamente 9,9% das exportações totais portuguesas e as importações cerca de 4,1% do total das importações nacionais. É de notar que o peso das importações da fileira a nível nacional tiveram um comportamento muito positivo nos últimos anos, decrescendo aproximadamente 9,2% entre 2004 e 2011.

Valor Acrescentado Bruto

O Valor Acrescentado Bruto¹ (VAB) do setor florestal representa cerca de 1,2% do Produto Interno Bruto² (PIB), valor que no contexto dos países da União Europeia (UE) só é ultrapassado pela Finlândia e pela Suécia (ICNF, 2013b).

¹ A metodologia adotada para determinar o VAB do setor teve por base as atividades económicas do setor que se apresentam em Anexo e respetiva relação com a fileira. Os valores foram retirados da Base de Dados do INE que, por sua vez, foram apurados através do Sistema de Contas Integradas das empresas, que resultam de um processo de integração da informação contabilística destas, baseado em dados administrativos, com particular destaque para a Informação Empresarial Simplificada (IES). Esta informação contabilística contempla apenas as sociedades não financeiras e empresários em nome individual.

² Contas Nacionais de 2006 do INE

O VAB do setor florestal representa 2,5% do VAB nacional, que lhe destaca a importância relevante do setor em termos económicos e realça o papel estratégico da floresta para o desenvolvimento do país (Quadro 2).

Quadro 2 - Peso do VAB de cada atividade industrial florestal, em 2011, no VAB setorial, VAB nacional e PIB (Fonte: INE, 2013a).

Actividade Florestal	VAB (10 ⁶ €)	Varição (2004-2011)	VAB médio (2004-2011) (10 ⁶ €)	Peso no VAB setorial*	Peso no VAB Nacional**	Peso no PIB***
Cortiça	280,9	-11%	293,14	13,9%	0,3%	0,2%
Madeira	356,7	-26%	467,89	17,6%	0,4%	0,2%
Mobiliário	384,4	-25%	475,26	19,0%	0,5%	0,2%
Pasta e Papel	834,9	22%	768,38	41,3%	1,0%	0,5%
Silvicultura	148,6	16%	140,93	7,3%	0,2%	0,1%
Resina	18,2	129%	10,42	0,9%	0,02%	0,01%
Setor	2 023,56	-5%	2 156,03	100,0%	2,5%	1,2%

*VAB atividade/VAB da fileira; **VAB atividade/VAB Nacional; *** VAB atividade/PIB Nacional na ótica da produção

Ao nível da contribuição para o VAB setorial, em 2011, a indústria da Pasta e Papel representava 41,3% (tendo crescido o seu peso relativo nos últimos anos) (Figura 1), as atividades relacionadas com a indústria da Madeira, do Mobiliário e da Resina, pesavam, no seu conjunto, 37,5% do VAB setorial, a indústria da Cortiça representava 13,9% e a Silvicultura representava 7,3%. Neste período, a indústria dos produtos resinosos sofreu um grande aumento, tendo mais do que duplicado a sua importância económica.

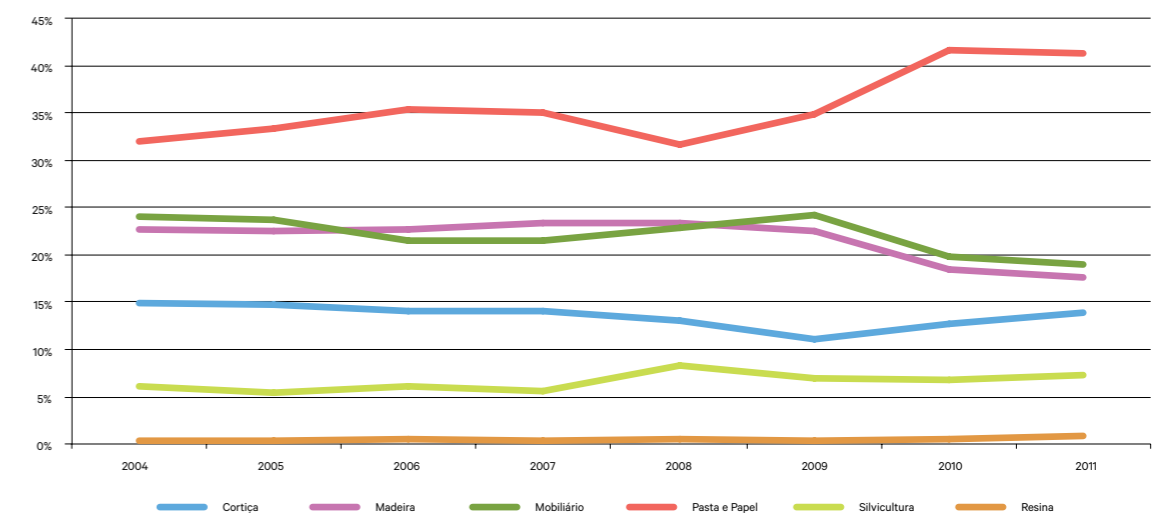


Figura 1 - Peso das diferentes atividades do setor florestal no VAB setorial, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013a).

Balança Comercial³

A balança comercial florestal historicamente tem apresentado um saldo positivo. As exportações portuguesas no setor florestal representam sensivelmente o dobro das importações (Quadro 3). Tanto as importações como as exportações têm crescido desde 2004, sendo muito mais marcado o crescimento verificado nas exportações. As exportações têm crescido de forma muito significativa para todo o mundo e, sobretudo, para países fora da UE (Figura 2).

Quadro 3 - Análise da balança comercial setorial, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013b).

	2011 (106€)	Variação (2004-2011)	Média (2004-2011) (106€)
Exportações	4.221,6	40,8%	3.366,5
Importações	2.420,2	9,2%	2.330,0
Balança Comercial			
Mundo	1.801,4	130,0%	1.036,4
Intra União Europeia	937,1	115,9%	516,9
Extra União Europeia	864,2	147,5%	519,5
Peso das exportações / exportações a nível Nacional	9,9%	1,6%	9,4%
Peso das importações/importações Nacionais	4,1%	-9,2%	4,2%

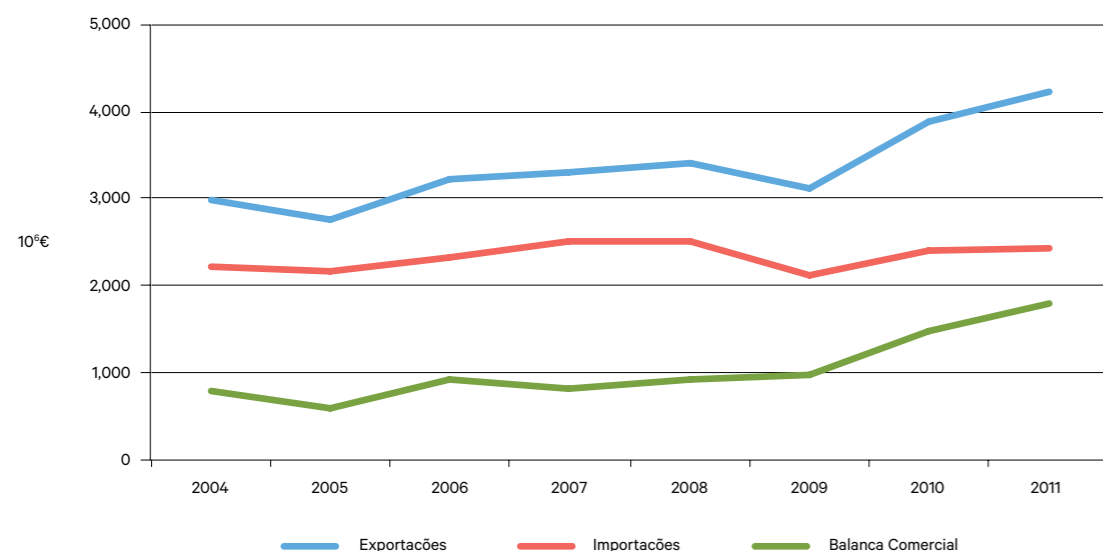


Figura 2 - Evolução da balança comercial do setor florestal, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Os principais parceiros comerciais são Espanha, França, Itália e Alemanha quer ao nível das Exportações quer das Importações (Figura 3). O conjunto destes quatro países totalizou cerca de 54% das exportações do setor em 2011, com Espanha a representar 24% do total. As importações com estes parceiros foram responsáveis por cerca de 70,8% das entradas de bens, com Espanha a representar praticamente 52% do total. A balança comercial com Espanha foi deficitária em cerca de 262 milhões de euros em 2011 em todas as fileiras excetuando o mobiliário e a resina.

³ A metodologia utilizada para classificar setor florestal é equivalente à utilizada pela AICEP nos relatórios de "Comércio Internacional do Setor Florestal" com a adição dos bens associados à indústria da resina. Os valores apresentados foram retirados da Base de Dados do INE (Estatísticas do Comércio Internacional de Bens). A correspondência entre o tipo de bens identificados pelo código da Nomenclatura Combinada (NC8) e a respetiva fileira, encontra-se em anexo. Esta metodologia inclui a setor das Gráficas.

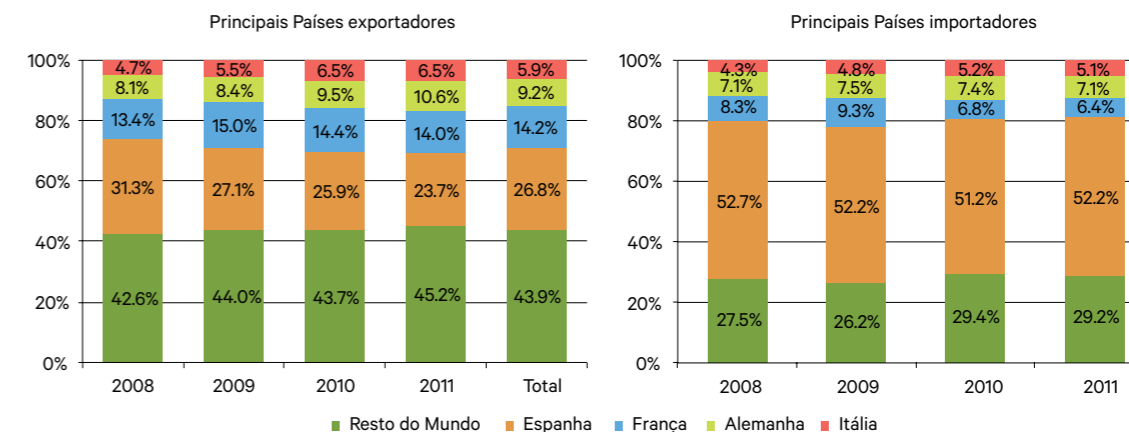


Figura 3 - Principais países exportadores e importadores (Fonte: INE, 2013b).

Emprego e estrutura empresarial

O número de empresas do setor florestal (Silvicultura e Indústria Florestal) representava, em 2011, 2,4% do total de empresas nacionais. O peso do setor no emprego, com um total de 65.939 pessoas ao serviço (GEE/MEE, 2013), também representava 2,4% do total de pessoas empregadas em Portugal nesse ano (Quadro 4).

No conjunto do setor, a Indústria Florestal tem um peso de 81% do número total de empresas e de 91,9% do total de pessoas ao serviço, apresentando por isso uma média do número de pessoas por empresa (10,9 pessoas/empresa) 13,4% superior à média do setor que é de 9,6 pessoas/empresa. É importante referir que a Indústria Florestal tem um peso significativo no conjunto da Indústria Transformadora, representando 16,1% do total de empresas e 10,2% do total do emprego.

A Silvicultura, cuja atividade é desenvolvida com empresas de menor dimensão (média de 4,1 pessoas/empresa, o que representa 42,6% da média do setor), tem um peso relativo interessante no conjunto do setor da Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura, com 10,8% do total de empresas e 10,1% do emprego.

Quadro 4 - Número total de empresas e número total de pessoas ao serviço no setor florestal, em 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 - comunicação pessoal).

	N.º total de empresas	N.º total de pessoas ao serviço	N.º médio de pessoas por empresa
Total Nacional	281.015	2.735.237	9,7
Total Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura	11.985	52.629	4,4
Total Silvicultura	1.297	5.329	4,1
% Total Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura	10,8%	10,1%	93,6%
% Setor Florestal	19,0%	8,1%	42,6%
% Total Nacional	0,5%	0,2%	42,2%
Total Indústria Transformadora	34.494	591.349	17,1
Total Indústria Florestal	5.544	60.610	10,9
% Total Indústria Transformadora	16,1%	10,2%	63,8%
% Setor Florestal	81,0%	91,9%	113,4%
% Total Nacional	2,0%	2,2%	112,3%
Total Setor Florestal	6.841	65.939	9,6
% Total Nacional	2,4%	2,4%	99,0%

Segundo os dados disponibilizados pelo Ministério da Economia e do Emprego (MEE) para os anos de 2002, 2006 e 2011 (Quadro 5), o número total de empresas no setor passou de 10.114 para 6.841, o que representa uma redução de 32% do conjunto de tecido empresarial. Essa redução foi bastante superior à queda relativa das empresas a nível nacional, o que conduziu a uma perda de importância do setor ao longo deste período de tempo; o setor florestal representava, em 2002, 3,5% do total de empresas nacionais contra os atuais 2,4%. Esta redução ocorreu devido à queda do número de empresas verificada na Indústria Florestal, tendo a Silvicultura assistido a um acréscimo do número de empresas; a Silvicultura só representava 10,7% do total do setor em 2002 e, em 2011, já representava 19%.

Quadro 5 - Evolução do número total de empresas no setor florestal, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	2002	2006	2011
Total Nacional	288.678	330.967	281.015
Total Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura	10.053	15.879	11.985
Total Silvicultura	1.081	1.337	1.297
% Total Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura	10,8%	8,4%	10,8%
% Setor Florestal	10,7%	13,9%	19,0%
% Total Nacional	0,4%	0,4%	0,5%
Total Indústria Transformadora	45.267	44.907	34.494
Total Indústria Florestal	9.033	8.316	5.544
% Total Indústria Transformadora	20,0%	18,5%	16,1%
% Setor Florestal	89,3%	86,1%	81,0%
% Total Nacional	3,1%	2,5%	2,0%
Total Setor Florestal	10.114	9.653	6.841
% Total Nacional	3,5%	2,9%	2,4%

Relativamente à evolução do número total de pessoas ao serviço no setor florestal (Quadro 6), verificamos que entre 2002 e 2011 houve uma redução de 31.250 pessoas, o que representa uma quebra de 32,15% relativamente ao emprego do setor em 2002. Essa quebra deveu-se à perda de emprego verificada na Indústria Florestal compensada muito ligeiramente pelo crescimento do emprego na Silvicultura (em 2011 tem mais 671 pessoas ao serviço que em 2002).

Quadro 6 - Evolução do número total de pessoas ao serviço no setor florestal, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	2002	2006	2011
Total Nacional	2.708.261	2.990.993	2.735.237
Total Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura	48.941	56.430	52.629
Total Silvicultura	4.658	5.897	5.329
% Total Agricultura, Produção Animal, Caça e Silvicultura	9,5%	10,5%	10,1%
% Setor Florestal	4,8%	6,3%	8,1%
% Total Nacional	0,2%	0,2%	0,2%
Total Indústria Transformadora	781.764	736.933	591.349
Total Indústria Florestal	92.531	87.127	60.610
% Total Indústria Transformadora	11,8%	11,8%	10,2%
% Setor Florestal	95,2%	93,7%	91,9%
% Total Nacional	3,4%	2,9%	2,2%
Total Setor Florestal	97.189	93.024	65.939
% Total Nacional	3,6%	3,1%	2,4%

Analisando a composição do tecido empresarial em 2011, segundo a dimensão da empresa (Figura 4), percebemos que o setor florestal é esmagadoramente constituído por microempresas (menor de 10 trabalhadores), que representam 78,41% do total de empresas do setor. As empresas do setor com mais de 150 pessoas ao serviço representam menos de 0,5% do número total das empresas florestais.

Na comparação gráfica da distribuição do número de empresas por escalões, entre o setor florestal e o Total Nacional, ficam evidenciadas as diferenças que existem ao nível da composição do tecido empresarial, comprovando a falta de dimensão da grande maioria de empresas do setor.

Em 2011, no conjunto do setor florestal, 80,6% das pessoas ao serviço têm habilitações literárias inferiores ao 10º ano e apenas 6,37% têm formação académica de ensino superior (bacharelato ou mais). Ao fazer uma análise comparativa com o Total Nacional fica evidenciada a menor qualificação do setor face à média de todos os outros (Figura 5).

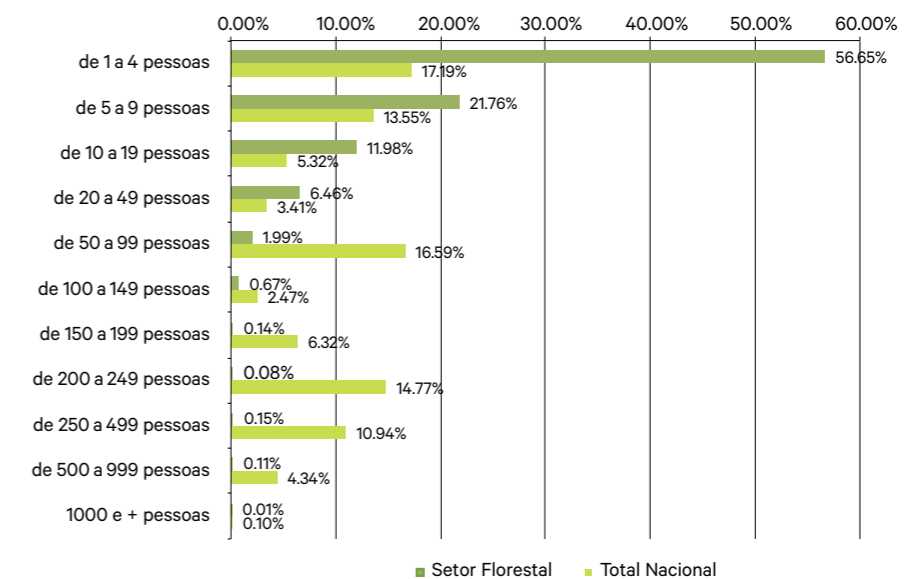


Figura 4 – Peso relativo do número total de empresas do setor florestal por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

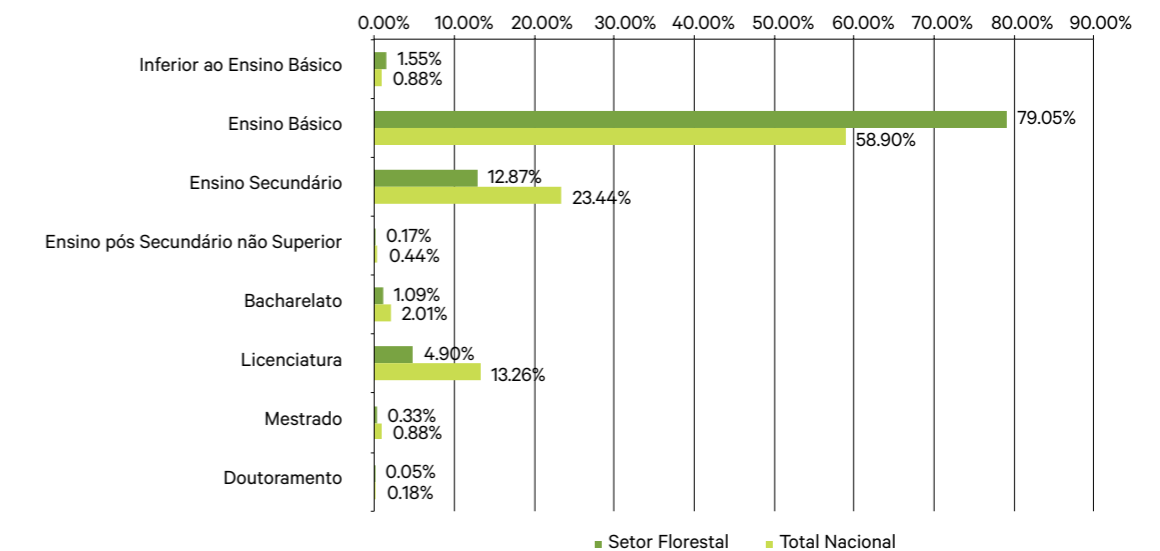


Figura 5 – Peso relativo do número total de pessoas ao serviço por habilitações literárias no setor florestal (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

2.1.1.2 Indicadores Macroeconómicos da Silvicultura

O VAB da Silvicultura, em 2011, teve uma variação positiva de 2,9% em volume e de 5,8% em termos nominais (Figura 6), relativamente ao ano anterior. Para este resultado contribuíram o aumento da produção (2,8%) e um decréscimo do consumo intermédio (-4,8%), em termos nominais (CES, 2011) (Figura 7). Estes números demonstram uma recuperação do setor que vinha de um período continuado de queda do VAB desde 2002.

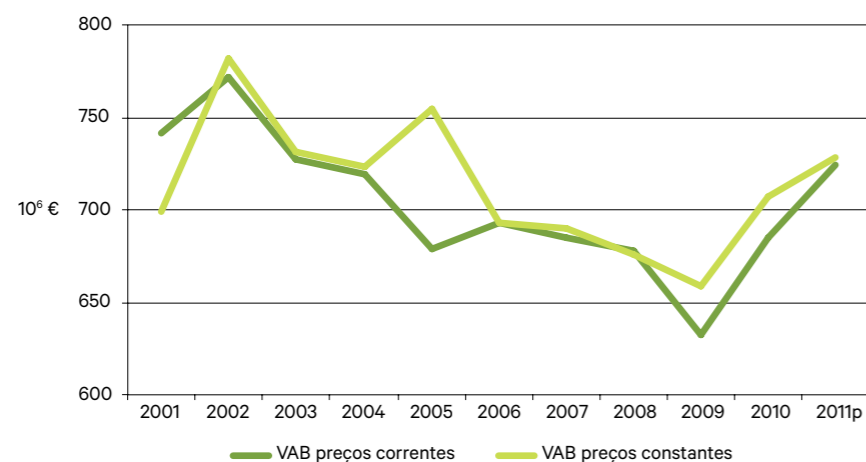


Figura 6 – VAB da Silvicultura, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

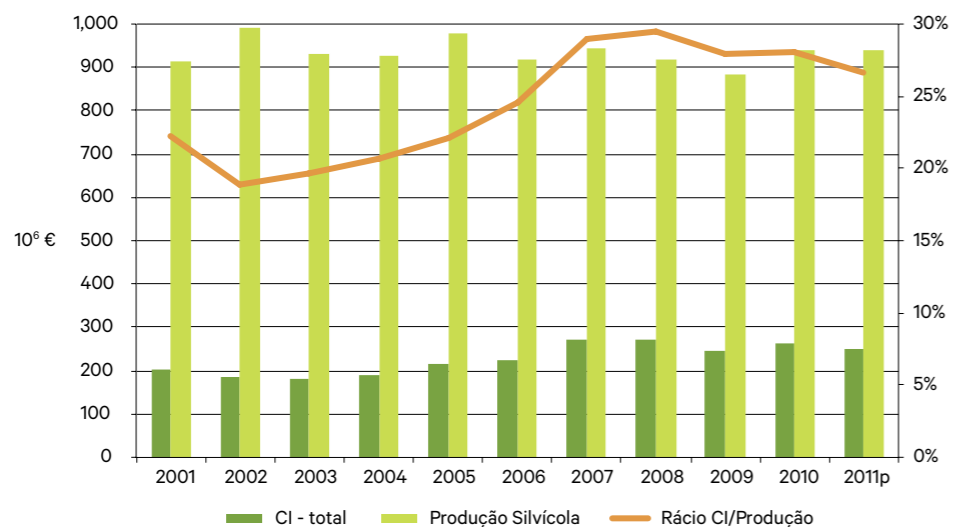


Figura 7 – Produção e Consumo Intermédio da Silvicultura, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

Para o aumento verificado na produção no último ano contribuíram, principalmente, os acréscimos registados na produção de madeira para serrar (5,0%), de madeira para triturar (3,7%) e na produção de cortiça (12,3%), decorrentes de variações positivas, quer em volume, quer em preço, relativamente ao ano anterior (INE, 2013d).

Em 2011, a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) decresceu 7% em termos nominais. Esse decréscimo deveu-se à diminuição de ambas as componentes que contribuem para a FBCF (Florestação + Reflorestação e os Produtos não Florestais). Ao analisarmos a última década, verificamos que a FBCF teve uma quebra de 19,8% devido ao impacto da redução de 40% da componente de Produtos não Florestais, parcialmente compensada pelo acréscimo de 23,9% da componente de Florestação e Reflorestação (Figura 8).

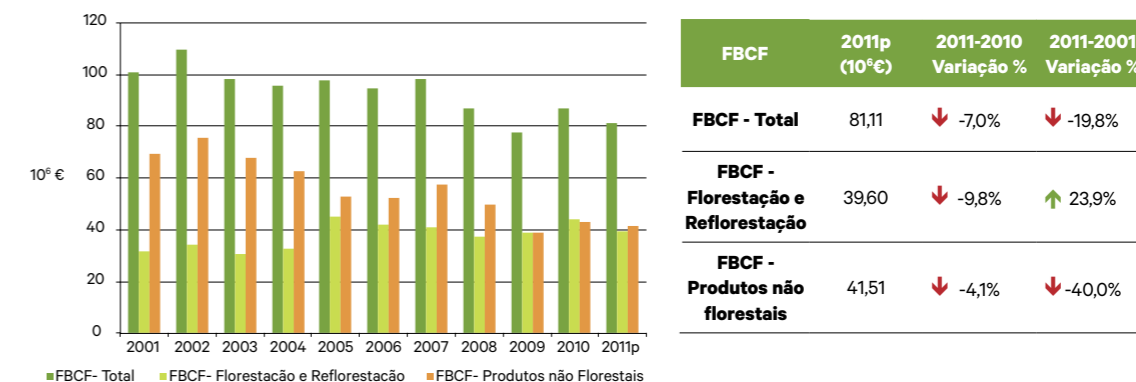


Figura 8 - Evolução da Formação Bruta de Capital Fixo da Silvicultura, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

De acordo com os Quadro 4, Quadro 5 e Quadro 6, a Silvicultura envolve 1.297 empresas e 5.329 pessoas ao serviço, tendo-se assistido, desde 2002, a um ligeiro acréscimo no número de empresas e no emprego gerado. No entanto, o seu peso relativo no conjunto da economia é muito reduzido, representando apenas 0,5% do total de empresas e 0,2% do emprego.

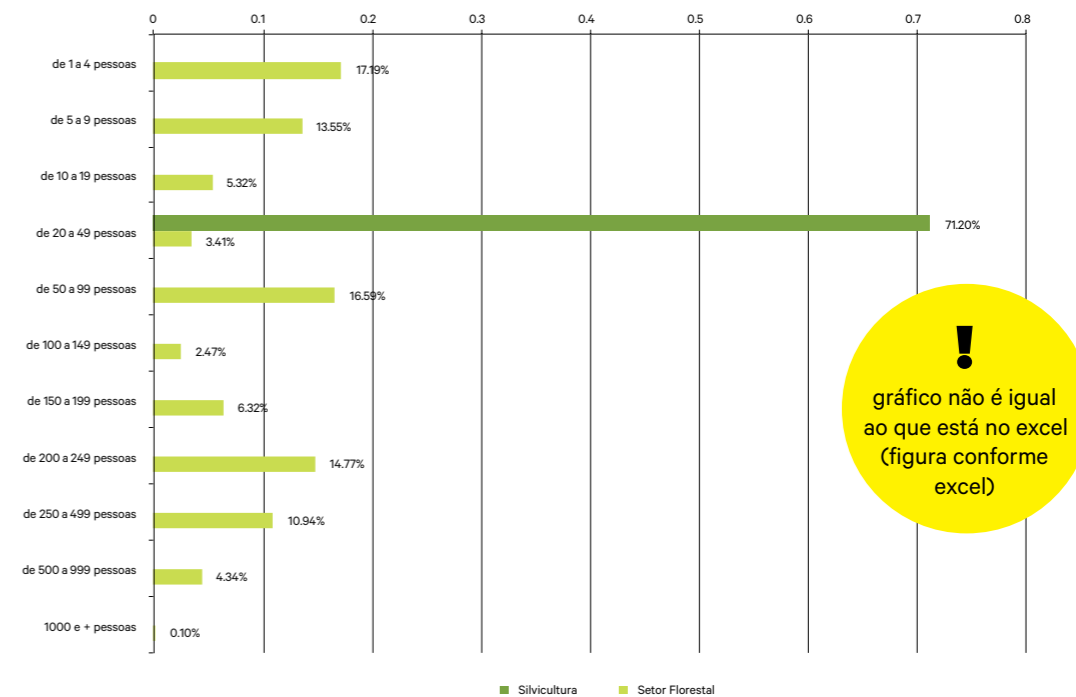


Figura 9 – Peso relativo do número de empresas da Silvicultura por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

A atividade silvícola é feita sobretudo por microempresas (mais de 90% das empresas com CAE de Silvicultura têm menos de 10 trabalhadores) (Figura 9), apresentando uma média de 4,1 pessoas por empresa, bastante aquém das 9,6 de média do setor florestal e das 9,7 de média para o conjunto das empresas nacionais.

Do total de pessoas ao serviço de empresas da Silvicultura, mais de 88% tem como habilitações literárias o ensino básico ou inferior e apenas 4,6% tem formação superior (Figura 10).

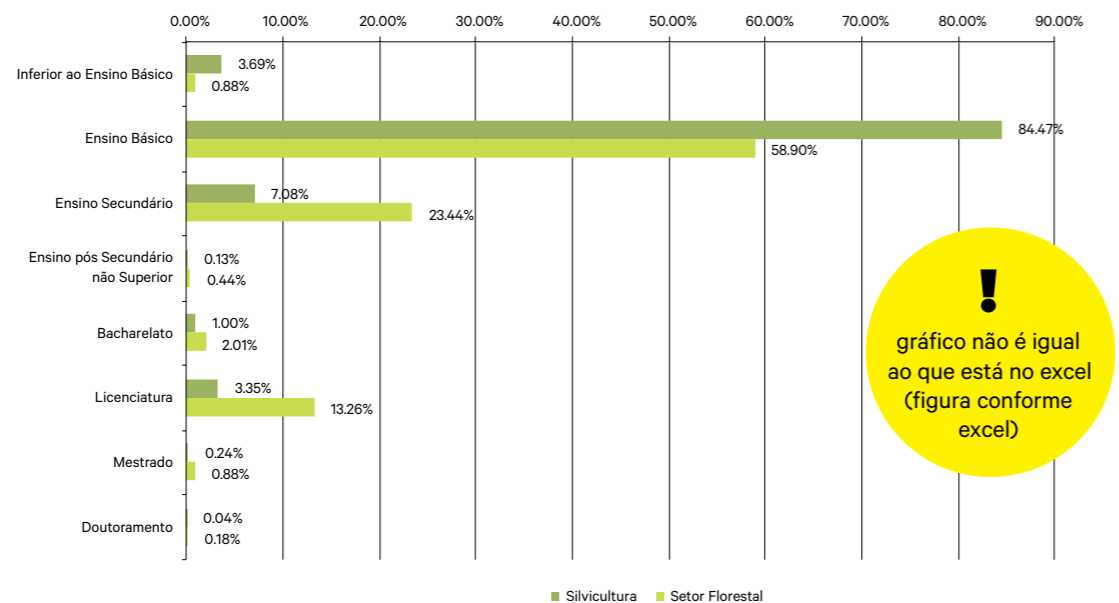


Figura 10 – Peso relativo do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na Silvicultura (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

2.1.1.3 Indicadores Macroeconómicos da Indústria Florestal

Valor Acrescentado Bruto

Ao analisarmos o VAB das fileiras em função do seu peso no VAB do conjunto da indústria, ficamos com uma perceção nítida da consistência deste setor face aos demais, de forma transversal a todas as fileiras (Quadro 7).

Quadro 7 – Evolução do peso do VAB na indústria, em cada fileira (Fonte: INE, 2013a).

Atividade Florestal	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Cortiça	1,7%	1,8%	1,7%	1,8%	1,5%	1,2%	1,6%	1,6%
Madeira	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	2,7%	2,5%	2,3%	2,1%
Mobiliário	2,8%	2,9%	2,7%	2,7%	2,6%	2,7%	2,5%	2,2%
Pasta e Papel	3,7%	4,0%	4,4%	4,4%	3,6%	3,8%	5,1%	4,9%
Resina	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
Fileira Florestal	11,0%	11,5%	11,7%	11,8%	10,4%	10,3%	11,5%	11,0%

Valor Acrescentado Nacional

O Valor Acrescentado Nacional (VAN) é um indicador relevante numa análise macroeconómica porque permite perceber quais as atividades que incorporam maior produção nacional, contribuindo diretamente para a redução das importações.

Da análise do Quadro 8, extraído do Boletim Mensal de Economia de março de 2011, podemos confirmar que os setores de atividade ligados diretamente à floresta são dos que mais contribuem para a criação de valor nacional.

Quadro 8 – Comparação do Valor Acrescentado Nacional de diversos setores de atividade (Fonte: GEE/MEE, 2011).

Sectores de Atividade	Valor Acrescentado Nacional por Unidade exportada (Valores médios)
Serviços e Turismo	81,5%
Têxteis, Vestuário, Peles e couros	64,7%
Máquinas e aparelhos	47,2%
Agro-alimentar	72,5%
Químicos e petroquímicos	42,9%
Madeira, Cortiça e papel	71,4%
Material de transporte	36,6%
Metais e produtos metálicos	50,6%
Vidro, Cerâmica e outros minerais não metálicos	74,6%
Produtos acabados diversos	63,8%
Indústrias Extrativas	85,6%
Energéticos e Água	62,9%
Média Nacional	59,3%

Formação Bruta de Capital Fixo

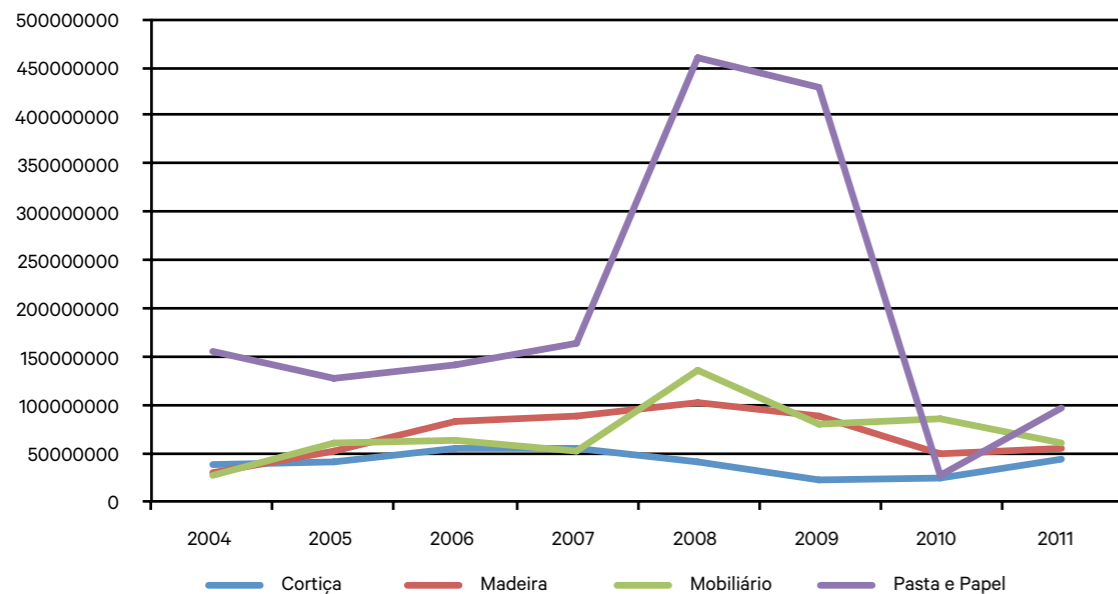
A Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) mede o quanto as empresas aumentaram os seus bens de capital, ou seja, aqueles bens que servem para produzir outros bens. Em 2011, o conjunto das indústrias florestais investiram 256,7 M€ (Quadro 9), dos quais 38% foram investidos pela indústria da Pasta e Papel.

Quadro 9 – Formação Bruta de Capital Fixo das Indústrias Florestais, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013a).

Atividade Florestal	2011 (10 ⁶ €)	Peso	Varição (2004-2011)	Média (2008-2011) (10 ⁶ €)
Cortiça	44,2	17%	14%	40,2
Madeira	53,8	21%	83%	68,3
Mobiliário	60,7	24%	129%	70,4
Pasta e papel	97,9	38%	-37%	200,1

Ao analisar este indicador de uma forma mais continuada (Figura 11 - Evolução da Formação Bruta de Capital Fixo nas Indústrias Florestais, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013a)), podemos concluir que, mesmo em período de contração económica, o setor continuou a investir, sendo de destacar os investimentos feitos pela indústria da Pasta e Papel, nos anos de 2008 e 2009, em aumento de capacidade e de diversificação da capacidade produtiva.

Figura 11 - Evolução da Formação Bruta de Capital Fixo nas Indústrias Florestais, 2004-2011 (Fonte: INE, 2013a).



Volume de negócios

O volume de negócios do conjunto das Indústrias Florestais foi, em 2011, superior a 6.000 M€ (Quadro 10) tendo-se verificado uma variação positiva de 14% entre 2008 e 2011.

Quadro 10 - Volume de negócios das Indústrias Florestais, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).

Fileira	2011 (10 ⁶ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (10 ⁶ €)
Cortiça	957,0	15%	-7%	947,9
Madeira	880,0	14%	-21%	960,1
Pasta e Papel	3.316,6	52%	40%	2.714,9
Mobiliário	1.055,1	17%	7%	1.038,8
Resina	164,9	3%	153%	107,0
Total	6.373,6	100%	14%	5.768,6

Balança Comercial

O valor das importações do setor florestal em 2011 foi de 2.420,2 M€ (Quadro 11), incluindo a atividade das indústrias gráficas e produtos resinosos. De salientar que as importações do conjunto das Indústrias Florestais, entre 2008 e 2011, apresentaram um decréscimo de 3,3%.

Quadro 11 - Valor das importações por atividade florestal, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Atividade Florestal	Importações			Peso nas Importações Nacionais		
	2011 (10 ⁶ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011)	Peso	Variação (2008-2011)
Cortiça	136,7	5,6%	3,2%	116,2	0,2%	11,9%
Gráficas	180,1	7,4%	-20,1%	205,5	0,3%	-13,4%
Madeira	608,7	25,1%	-5,1%	588,8	1,0%	2,9%
Mobiliário	208,4	8,6%	-30,5%	247,5	0,4%	-24,7%
Pasta e Papel	1.187,3	49,1%	1,4%	1.146,1	2,0%	10,0%
Resina	99,0	4,1%	199,9%	56,7	0,2%	225,1%
Total Fileira	2.420,2	100,0%	-3,3%	2.360,9	4,1%	4,8%

No mesmo período, as exportações das indústrias do setor aumentaram 23,4%, confirmando a vocação exportadora do setor (Quadro 12).

Quadro 12 - Valor das exportações por atividade florestal, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Atividade Florestal	Exportações			Peso nas Exportações Nacionais		
	2011 (10 ⁶ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011)	Peso	Variação (2008-2011)
Cortiça	817,0	19,4%	-1,8%	778,3	1,9%	-11,0%
Gráficas	72,2	1,7%	-15,4%	73,2	0,2%	-23,3%
Madeira	615,5	14,6%	-12,5%	585,4	1,4%	-20,7%
Mobiliário	434,0	10,3%	25,3%	393,1	1,0%	13,6%
Pasta e Papel	2.106,4	49,9%	48,6%	1.728,8	4,9%	34,8%
Resina	176,6	4,2%	405,0%	100,0	0,4%	358,0%
Total Fileira	4.221,6	100,0%	23,4%	3.658,7	9,9%	12,0%

Analisando uma série mais contínua dos dados relativos à balança comercial de cada fileira, podemos verificar que em 2011 se verificou em crescimento do saldo da balança comercial em todas as indústrias (Figura 12).

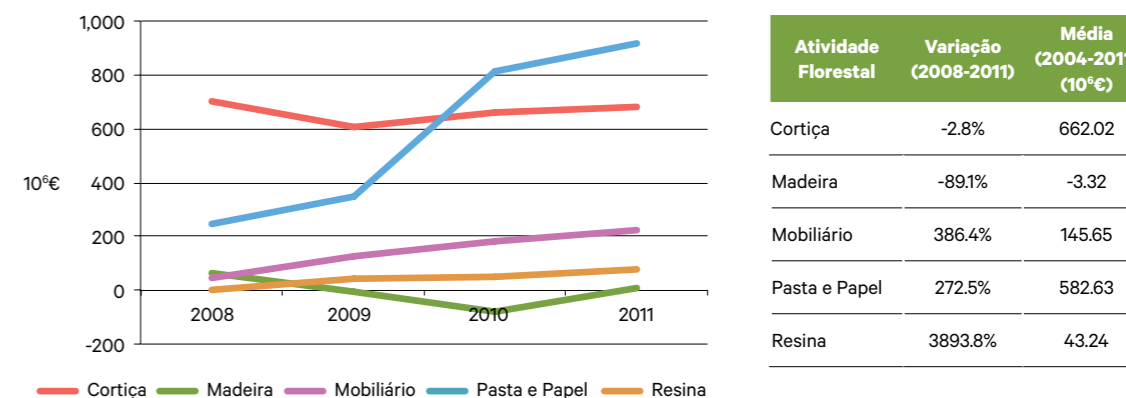


Figura 12 - Evolução do saldo da balança comercial por Indústria Florestal, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Emprego e estrutura empresarial

O conjunto das indústrias florestais representa 81% do total de empresas do setor florestal e 91,9% do emprego no setor, apesar da quebra verificada desde 2002 (Quadro 4, Quadro 5 e Quadro 6).

Em 2011, a composição do tecido empresarial que compõe o conjunto da Indústria Florestal, segundo a dimensão da empresa (Figura 13) e segundo as habilitações literárias das pessoas ao serviço (Figura 14), está em linha com a média do setor, reflexo do importante peso relativo da Indústria Florestal no conjunto do setor.

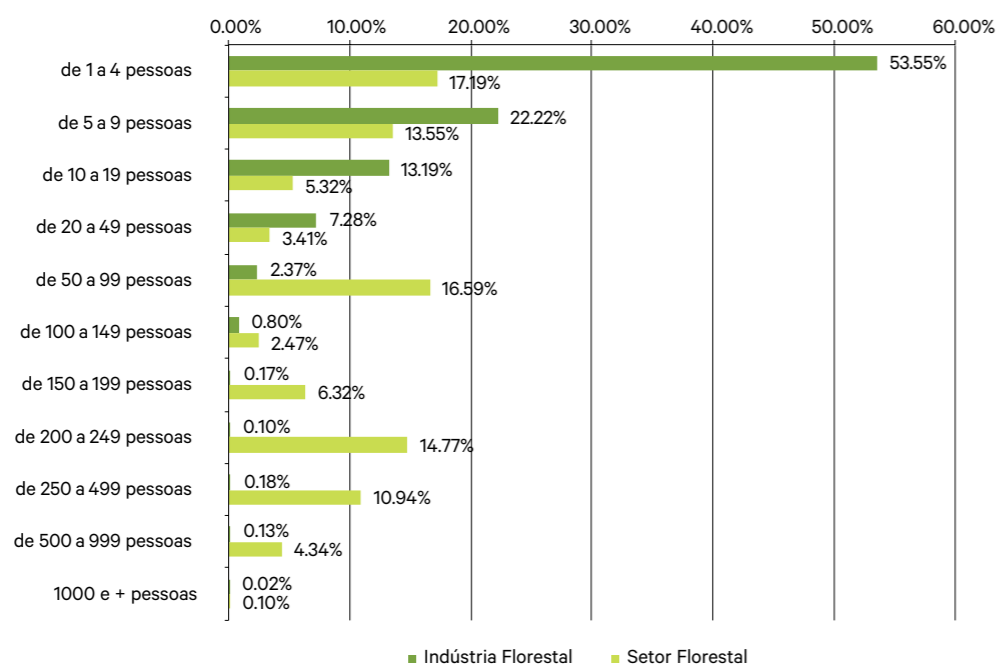


Figura 13 – Peso relativo do total do número de empresas das Indústrias Florestais por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

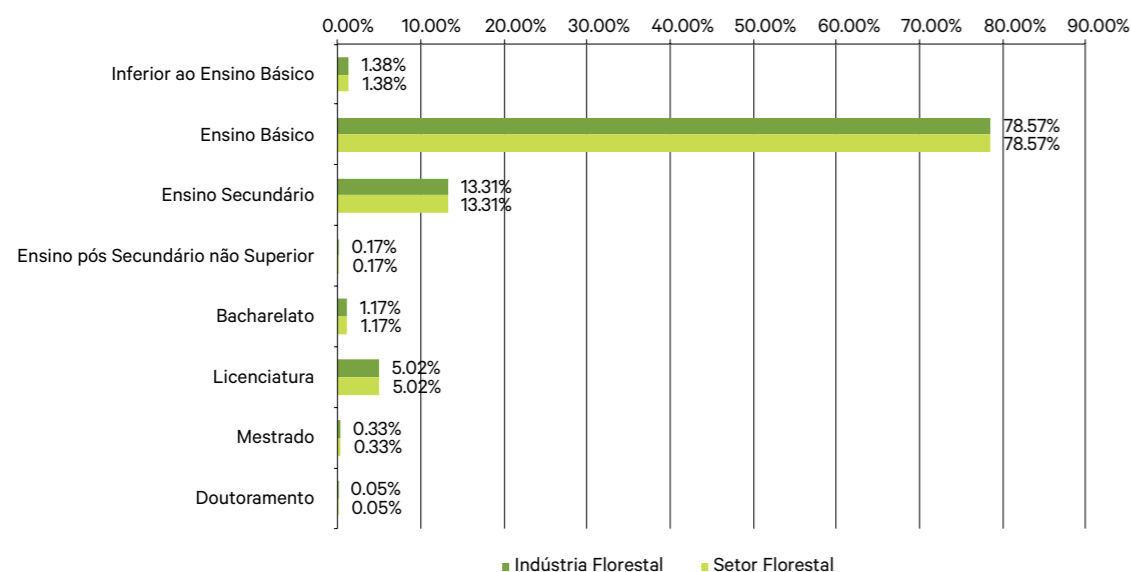


Figura 14 – Peso relativo do total do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na Indústria Florestal (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

2.1.1.4 Investigação e Desenvolvimento

As estatísticas oficiais sobre I&D em Portugal são produzidas a partir do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN), Empresas, Estado, Ensino Superior e IPSFL. O IPCTN é o instrumento oficial (integrado no Sistema Estatístico Nacional) de contabilização dos recursos humanos e da despesa em I&D, seguindo critérios acordados a nível europeu pelo EUROSTAT e em articulação com a OCDE.

Com base na compilação dos sumários estatísticos do IPCTN de 2008 a 2011, selecionaram-se os resultados mais relevantes no setor das empresas, agregando a informação disponível nos CAE 02 (Silvicultura e exploração florestal), 16 (indústrias da Madeira e da Cortiça e suas obras, exceto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria), 17 (Fabricação de pasta, de papel, cartão e seus artigos) e 31 (Fabricação de mobiliário e de colchões). As estatísticas disponíveis não permitem desagregar com maior detalhe as atividades económicas.

Analisando as despesas em I&D das empresas do setor florestal (Quadro 13), verifica-se que:

- A investigação e desenvolvimento a nível nacional estão relativamente estabilizados. O investimento desde 2007 não é alterado significativamente estando muito acima daquilo que era o registo antes de 2005.
- As despesas do setor têm oscilado no período considerado. Os anos de 2009 e 2010 são de contração, contudo, o ano de 2011 aproxima-se dos valores atingidos em 2007 altura em se atinge um pico de 28.000.000€ e um peso nacional de 2,8%.

Quadro 13 – Despesas em I&D das empresas do setor florestal (Fonte: IPCTN, 2008-2011).

Indicador (103€)	2008	2009	2010	2011
Empresas Setor Florestal	23 727,9	16 218,1	20 816,6	26 688,7
Total Empresas Portugal	1 256 536,5	1 279 106,9	1 233 662,3	1 184 827,7
% da Setor no Total Nacional	1,9%	1,3%	1,7%	2,3%

Conforme verificado na Figura 15, as despesas em I&D são transversais às indústrias do setor, com prejuízo do menor investimento feito pelo setor da Silvicultura. De salientar que, pelo nível de agregação estatístico, a indústria da Cortiça está incorporada no total da Madeira (CAE 16 - Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, exceto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria).

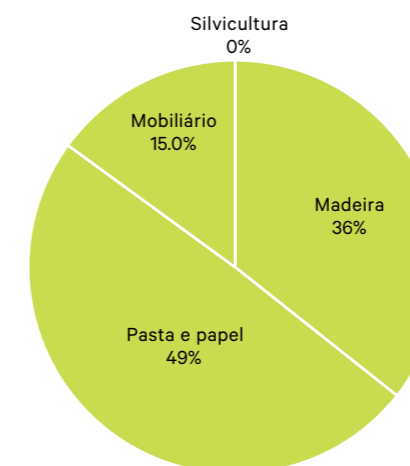


Figura 15 – Peso das despesas em I&D por fileira em 2011 (Fonte: IPCTN).

Ao nível das despesas em I&D, por tipo de investigação, verifica-se que as empresas do setor têm direcionado os seus investimentos para o Desenvolvimento Experimental (Quadro 14), dando prioridade à utilização de conhecimentos existentes, obtidos por investigação e/ou experiência prática, com vista à fabricação de novos materiais ou produtos, à instalação de novos processos, sistemas ou serviços, ou à melhoria significativa dos já existentes. Esta opção representou cerca de 75% do investimento total em I&D realizado pelas empresas em 2011 (Figura 16).

Quadro 14 – Despesas em I&D no setor das empresas do setor florestal por tipo de investigação (10³€) (Fonte: IPCTN).

	Investigação Fundamental	Investigação Aplicada	Desenvolvimento Experimental
2008	455,4	7.240,1	16.032,4
2009	504,2	3.164,4	12.549,4
2010	2.956,8	4.367,2	13.492,6
2011	350,2	5.496,8	20.841,7



Figura 16 - Peso das despesas em I&D por tipo de investigação em 2011 (Fonte: IPCTN).

O financiamento das despesas associadas à Investigação e desenvolvimento em 2011 são maioritariamente provenientes de fundos próprios das empresas (95%) e marginalmente por fundos do estado ou do estrangeiro. O peso do estado no apoio à Investigação e Desenvolvimento cresceu entre 2008 e 2010 e em 2011 decresceu para níveis de 2008. O financiamento de outras empresas é praticamente marginal e tem-se vindo a reduzir substancialmente ao longo dos anos em análise (Quadro 15).

Quadro 15 – Financiamento da despesa em I&D, no Setor Empresas, segundo a origem do financiamento (Fonte IPCTN).

Período	Fundos Próprios (103€)	Fundos de Outras Empresas (103€)	Fundos do Estado (103€)	Fundos do Estrangeiro (103€)
2008	22.101,5	727,1	828,3	71,0
2009	14.647,4	20,0	1.550,7	0,0
2010	17.296,1	9,5	3.511,0	0,0
2011	25.432,2	0,0	855,1	401,4

2.1.2 Ocupação e Recursos Florestais

A caracterização dos recursos florestais existentes, realizada ao longo deste capítulo, é baseada nos dados IFN4 e IFN5 e, sempre que existente, na informação dos dados provisórios do IFN6 (IFN6p), com um enquadramento gráfico que permita perceber as principais diferenças entre os diferentes inventários florestais.

Consideramos que a informação recentemente publicada, ainda que provisória e que não esteja considerada no delineamento dos cenários do estudo, pode consolidar algumas orientações políticas face à informação disponível para o ano de 2010 (IFN6p) e, após a sua apresentação, passou a ser referida dentro e fora do setor.

2.1.2.1 Ocupação Florestal

As áreas florestais (cerca de 3,5 milhões de hectares) cobrem mais de um terço da superfície terrestre de Portugal Continental e as previsões indicam que a área de floresta continue a aumentar. Historicamente, e apesar dos inúmeros períodos de desarborização e arborização, Portugal mantém estável a sua taxa de arborização (3,6%), o que não sucede na maioria das grandes regiões do mundo (Quadro 16).

Quadro 16 - Áreas florestais nas grandes regiões mundiais (Fonte: FAOSTAT, consultado a 13/09/2013).

País/Região	Mundo	Américas	África	Ásia	Oceania	Europa	Portugal
Área Total 2011 (10⁶ de hectares)	13.003	3.889	2.965	3.094	849	2.207	9
Área Florestal 2011 (10⁶ de hectares)	4.027	1.566	671	594	190	1.006	3
Área Florestal 2011 (%)	31,0%	40,3%	22,6%	19,2%	22,4%	45,6%	37,8%
Varição 1991-2011 (%)	-3,3%	-5,4%	-11,1%	5,8%	-4,3%	-0,0%	3,6%

Na Figura 17 está refletida a evolução da ocupação territorial desde 1995, com base nos dados IFN6p⁴. Segundo os dados desse inventário, a floresta mantém-se como a principal ocupação, apesar do recuo de cerca de 150 mil ha entre 1995 e 2010. Nesse período, a agricultura recuou cerca de 300 mil ha, que foi o acréscimo verificado nas áreas de matos.

⁴ No IFN6, que tem como referência o ano de 2010, efetuou-se um trabalho retrospectivo para os anos de 1995 e 2005, de modo a assegurar a total comparabilidade dos dados de 2010 com os desses anos garantindo uma mais correta análise da evolução das áreas florestais e criando as bases para um sistema de monitorização da floresta nacional. Porém, é importante notar que, face aos inventários anteriores (IFN4, com o ano de referência de 1995, e IFN5, com o ano de referência de 2005), e apesar das coberturas aerofotográficas serem as mesmas, as metodologias de amostragem e classificação agora utilizadas foram distintas e, entre outras variáveis, a superfície total de referência de Portugal continental (com base na Cartografia Administrativa Oficial de Portugal) foi também diferente, pelo que os dados agora disponibilizados para 1995 e 2005 não são diretamente comparáveis com os valores oficiais publicados.

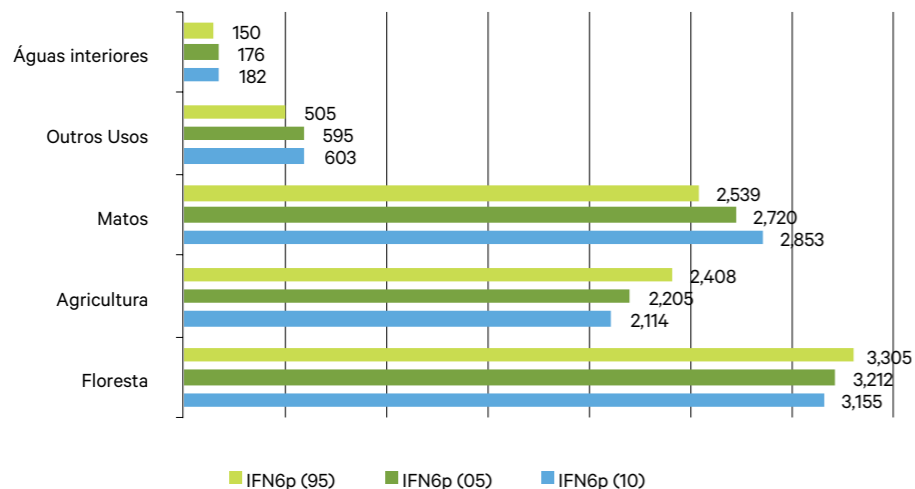


Figura 17 – Ocupação Territorial (10³ ha) - Portugal Continental (Fonte: IFN6p (95, 05,10) - dados provisórios).

Apesar destes serem os dados provisórios publicados mais recentes, e conforme já foi referido na introdução, este estudo teve por base os dados do IFN5. Segundo esses dados (Figura 16), a área florestal aumentou cerca de 100.000 ha entre 1995 e 2005, tendo-se verificado um decréscimo da área agrícola e da área de matos.

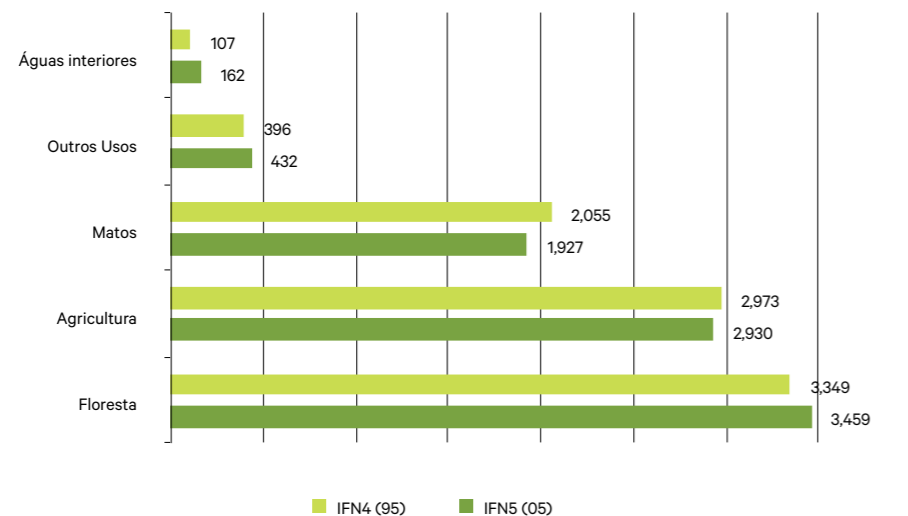


Figura 18 – Ocupação Territorial (10³ ha) - Portugal Continental (Fonte: IFN4 (95) e IFN5 (05)).

Estas diferenças evidenciam a importância dos critérios e definições utilizados pelas entidades responsáveis na elaboração periódica do IFN, o qual fornece informação vital para estudos como o que aqui se apresenta.

Quanto ao tipo de floresta, a evolução entre o IFN4 e IFN5 evidencia uma redução nas áreas de povoamentos (26 mil ha), apesar do ligeiro crescimento das áreas florestais (Quadro 17), contrariamente às alterações substanciais que ocorreram desde a década de 60 em que a área de povoamentos florestais cresceu cerca de 700 mil ha (Figura 19).

Quadro 17 – Áreas por tipo de ocupação florestal (Fonte: IFN4, IFN5).

Tipo de Floresta	IFN4 (ha)	IFN5 (ha)
Povoamento	3.201	3.175
Áreas ardidas de povoamento	79	100
Áreas de corte raso	28	34
Outras áreas arborizadas	41	148
Total	3.349	3.459

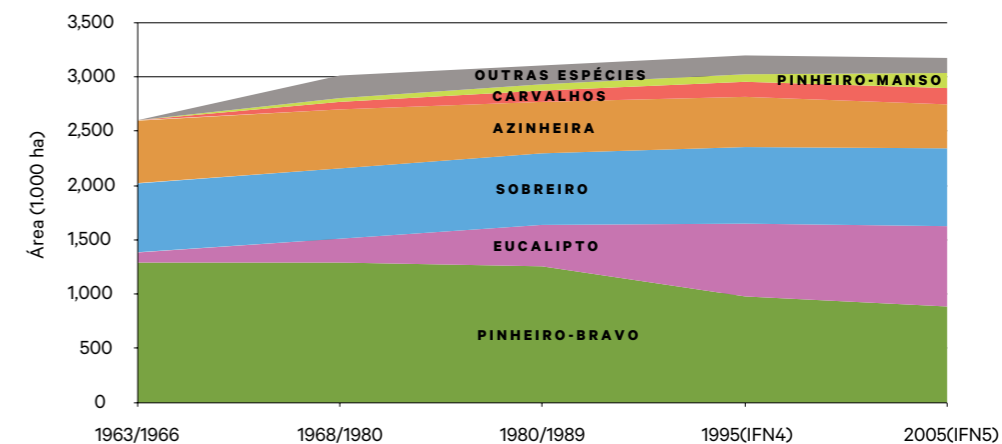


Figura 19 - Evolução das áreas florestais por espécie (povoamentos puros, mistos dominantes e jovens) (Fonte: IFN5).

Dados de sucessivos inventários indicam que, desde a década de 90, as principais espécies florestais em Portugal Continental são o eucalipto, o pinheiro bravo e o sobreiro e, apesar de terem expressão global, têm importâncias relativas distintas de região para região (Figura 20). O pinheiro bravo e eucalipto são as espécies que dominam as regiões norte e centro e na região sul o sobreiro é a espécie predominante.

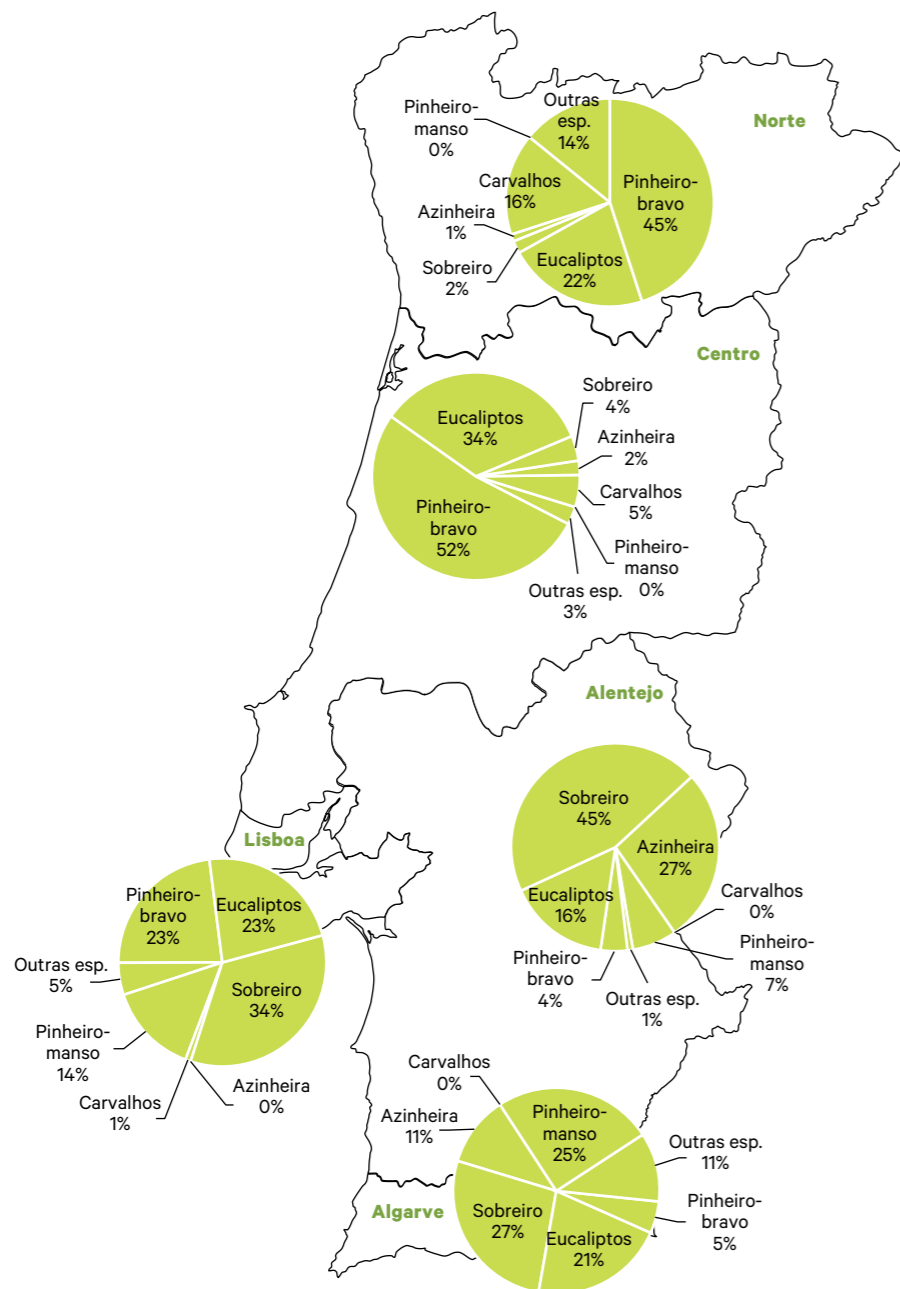


Figura 20 - Mapa com distribuição regional por NUTII das espécies florestais (Fonte: IFN5).

Em termos nacionais, e tendo por base os dados que servem de referência para este estudo (IFN5), em 2005, o pinheiro bravo era a espécie mais representada no território nacional, com 27,9% da área florestal, seguida do eucalipto (23,3%) e do sobreiro (22,3%). Com base na informação provisória do 6º Inventário Florestal Nacional - IFN6p, em 2010, o eucalipto passou a ser a espécie mais representativa com 25,7% do total da área florestal (Figura 21).

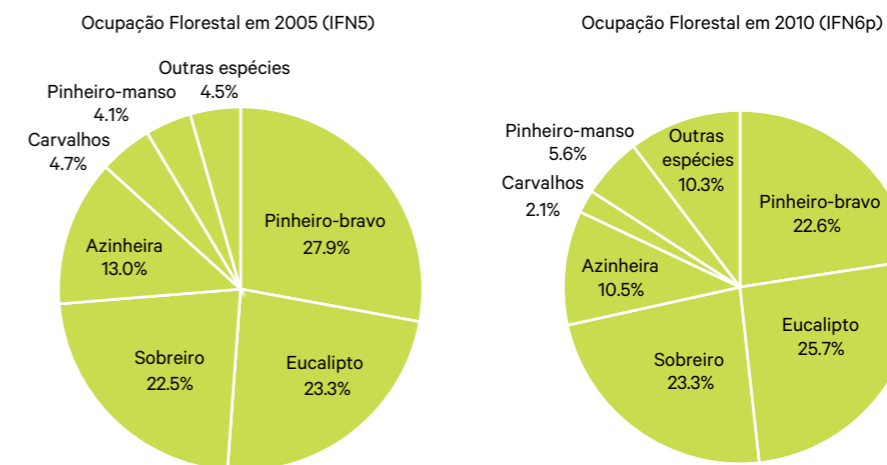


Figura 21 - Ocupação florestal das diferentes espécies em 2005 e a comparação com os resultados provisórios do IFN6p (Fonte: IFN5, IFN6).

No período que decorreu entre o IFN4 e IFN5, verificaram-se padrões distintos de variação em termos de área entre as diversas espécies e que se mantêm nos resultados conhecidos no IFN6p (Quadro 18):

- A área de eucalipto cresceu: +10% (» - 6.700 ha/ano);
- A área de pinheiro bravo decresceu:-9,1% (»- 9.100 ha/ano);
- A área de sobreiro estabilizou-se:+ 0,4% (»+ 300 ha/ano).

É importante salientar que os decréscimos verificados no caso do pinheiro bravo (cerca de 9.100 ha/ano) parecem ser agravados pela informação disponibilizada no IFN6p (redução de 17.500 ha/ano entre 1995 e 2010).

Quadro 18 - Variação da ocupação das principais espécies, em termos relativos, para o período 1995-2005 (IFN4-IFN5) (povoamentos puros, dominantes e jovens) e para o período 1995-2010 (IFN6p) (povoamentos puros e dominantes).

Áreas Florestais por Espécie	IFN4-IFN5 (1995-2005)		IFN 6 (1995-2010)	
	ha/ano (1.000 ha)	Variação (%)	ha/ano (1.000 ha)	Variação (%)
Pinheiro-bravo	↓ -9,1	↓ -10,3%	↓ -17,6	↓ -37,0%
Eucalipto	↑ 6,7	↑ 9,1%	↑ 6,3	↑ 11,7%
Sobreiro	↑ 0,3	↑ 0,4%	↓ -0,7	↓ -1,4%
Azinheira	↓ -4,9	↓ -11,8%	↓ -2,4	↓ -10,9%
Carvalhos	↑ 1,9	↑ 12,7%	↓ -1,7	↓ -37,3%
Pinheiro-mansinho	↑ 5,3	↑ 40,5%	↑ 3,7	↑ 31,8%
Outras espécies	↓ -2,8	↓ -19,9%	↑ 3,2	↑ 14,7%

2.1.2.2 Classes de dimensão dos povoamentos

A dimensão dos povoamentos é um fator chave no contexto da floresta portuguesa, com repercussões importantes na rentabilidade e sustentabilidade da atividade. No Norte e Centro do país cerca de 54% da área florestal está distribuída por povoamentos com menos de 10 ha (Figura 22); a reduzida dimensão da propriedade tem particular relevância para as duas principais espécies cujas áreas de distribuição e exploração são nas regiões centro e norte:

- No pinheiro bravo, 63% dos povoamentos estão em áreas inferiores a 10 ha e 25% em áreas inferiores a 2 ha;
- No eucalipto, 50% dos povoamentos estão em propriedades com dimensões inferiores a 10 ha.

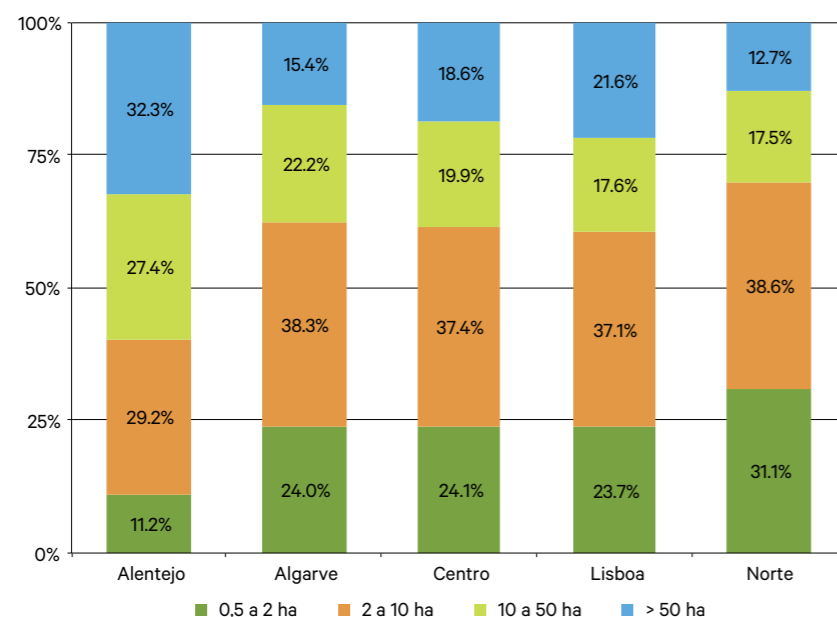


Figura 22 – Classes de dimensão dos povoamentos florestais por região (Fonte: IFN5).

2.1.2.3 Sistema Nacional de Áreas Classificadas

O Sistema Nacional de áreas Classificadas (SNAC) é constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), pelas áreas classificadas integradas na Rede Natura 2000 e pelas áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português. A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica de âmbito europeu que compreende as Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e as Zonas de Proteção Especial (ZPE). Os instrumentos de gestão territorial devem garantir a conservação dos habitats e das populações das espécies que determinaram a classificação das referidas zonas.

Portugal encontra-se entre os 15 países europeus com maior área florestal integrada em áreas classificadas, com cerca de 20% da área total de floresta nacional (611 mil ha), enquanto a média europeia ronda os 13% (ECARD, 2011). Segundo dados do IFN5, na Rede Natura 2000 houve um acréscimo de cerca de 3% (16 mil ha) da área florestal na última década, com predomínio do pinheiro bravo e do sobreiro, tendo-se verificado um decréscimo de cerca de 10% na área ocupada com povoamentos de eucalipto. No mesmo período também se verificou um crescimento da área florestal em RNAP (cerca de 7%, ou seja, mais 7.000 ha).

A percentagem de área do SNAC ocupada por matos representa 31,1% da área total de Matos a nível de Portugal Continental (Quadro 19); estas áreas estão limitadas a algumas restrições de alterações de ocupação e uso, consoante o tipo de valor ambiental que associado e cuja gestão tem de estar de acordo com as orientações do Plano Setorial Rede Natura 2000.

Quadro 19 – Área de matos, fora e dentro do SNAC, em 2005 (Fonte: IFN5, www.icnb.pt, consultado a 05/2012).

Matos	Área (ha)	%
Total	2.053.100	100,0%
Fora do SNAC	1.414.750	68,9%
Incluídos no SNAC	638.350	31,1%

2.1.2.4 Recursos Florestais

Segundo a ENF (DGRF, 2007), o valor económico total das florestas de Portugal Continental por unidade de área ultrapassa, em muito, os valores encontrados para outros países mediterrâneos, tanto em produtos comerciais como em produtos ambientais. Portugal extrai mais riqueza de um hectare de terra florestal do Continente (344 euros/ha/ano) do que qualquer outro país do Mediterrâneo e esta comparação inclui países como a França (292 euros/ha/ano) e a Espanha (90 euros/ha/ano).

De acordo, com as estimativas de Mendes (2005) a preços de 2001, os produtos florestais não lenhosos e os serviços ambientais (PFNL&S) representam a principal componente do valor económico total da produção florestal, antes de deduzido o valor das externalidades negativas correspondentes aos incêndios florestais (Figura 23):

- Material lenhoso (cortes e acréscimo de existências): 543,594 milhões de euros;
- Produtos florestais não lenhosos:
 - Cortiça: 390,750 milhões de euros;
 - Resina, mel, frutos, plantas aromáticas e medicinais, cogumelos e produção forrageira em espaços florestais: 194,021 milhões de euros;
- Caça e outros usos recreativos dos espaços florestais: 37,883 milhões de euros;
- Valores de uso indiretos (armazenamento de carbono, proteção do solo e dos recursos hídricos, proteção da biodiversidade e qualidade da paisagem): 163,838 milhões de euros.

Note-se que nestes PFNL&S estão incluídos bens e serviços com valor de uso direto, nomeadamente, a cortiça, outros produtos florestais (resina, mel, frutos colhidos, cogumelos, plantas), produção forrageira em espaços florestais, caça e usos recreativos que já são, ou podem ser comercializáveis. No entanto, também estão incluídos serviços com valor de uso indireto, nomeadamente, os serviços ambientais (armazenamento de carbono, proteção do solo agrícola, proteção de recursos hídricos, paisagem e conservação da biodiversidade), em que não existem ou são ainda insuficientes os mecanismos para a sua internalização que permitam que o seu valor seja pago aos produtores florestais que os geram. Atualmente, o Fundo Português de Carbono (FPC) apoia projetos que permitem aos proprietários internalizar o valor do sequestro de carbono, através de alteração de práticas culturais. O Fundo Florestal Permanente (FFP) e outros mecanismos de financiamento público ao setor também são formas de proceder a essa internalização, mas, a crer pelas estimativas, por defeito, apresentadas no trabalho de Mendes (2005), trata-se de uma internalização parcial (163,838 milhões de euros/ano, a preços de 2001).

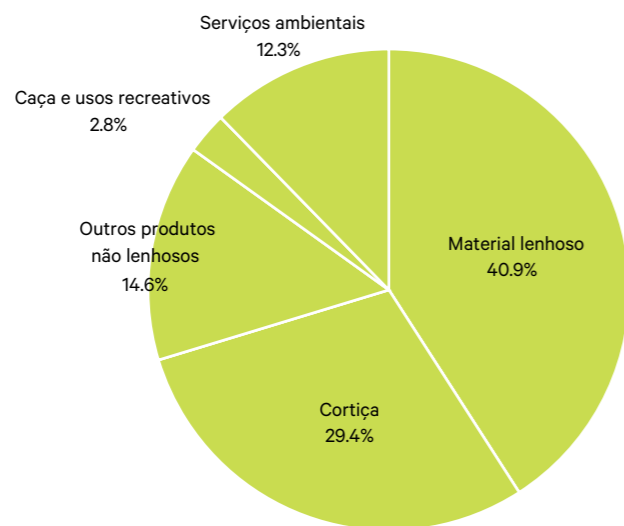


Figura 23 – Estrutura do Valor Económico Total da produção florestal, a preços de 2001, antes de deduzidas as externalidades negativas (Fonte: Mendes, 2005).

Os produtos florestais lenhosos representavam 182 milhões de metros cúbicos em 2005 (IFN5) o que representou um crescimento de 18% face a 1995 (IFN4). O eucalipto e o pinheiro bravo, de acordo com o IFN5, representavam 132 milhões de metros cúbicos, ou seja, cerca de 72% do volume total de Portugal Continental, em que o eucalipto teve uma variação positiva de 24% e o pinheiro bravo registou uma variação negativa de 13% face ao IFN4. Segundo o IFN5, as áreas de povoamentos de sobreiro tinham uma produção média de cortiça de reprodução de 85.145 t/ano, a nível nacional, apesar da tendência de quebra da produção anual, cerca de 32%, entre o IFN5 e o IFN4.

2.1.3 Estrutura Fundiária e Gestão Florestal

2.1.3.1 Estrutura Fundiária

“Apenas cerca de 50 % da área total do território nacional, na sua esmagadora maioria na região sul do continente, e somente cerca de dois milhões de prédios rústicos, 12 % do total nacional, estão identificados nas operações cadastrais realizadas.” - Resolução de Conselho de Ministros n.º 56/2012, 5/7/2012 (Figura 24).

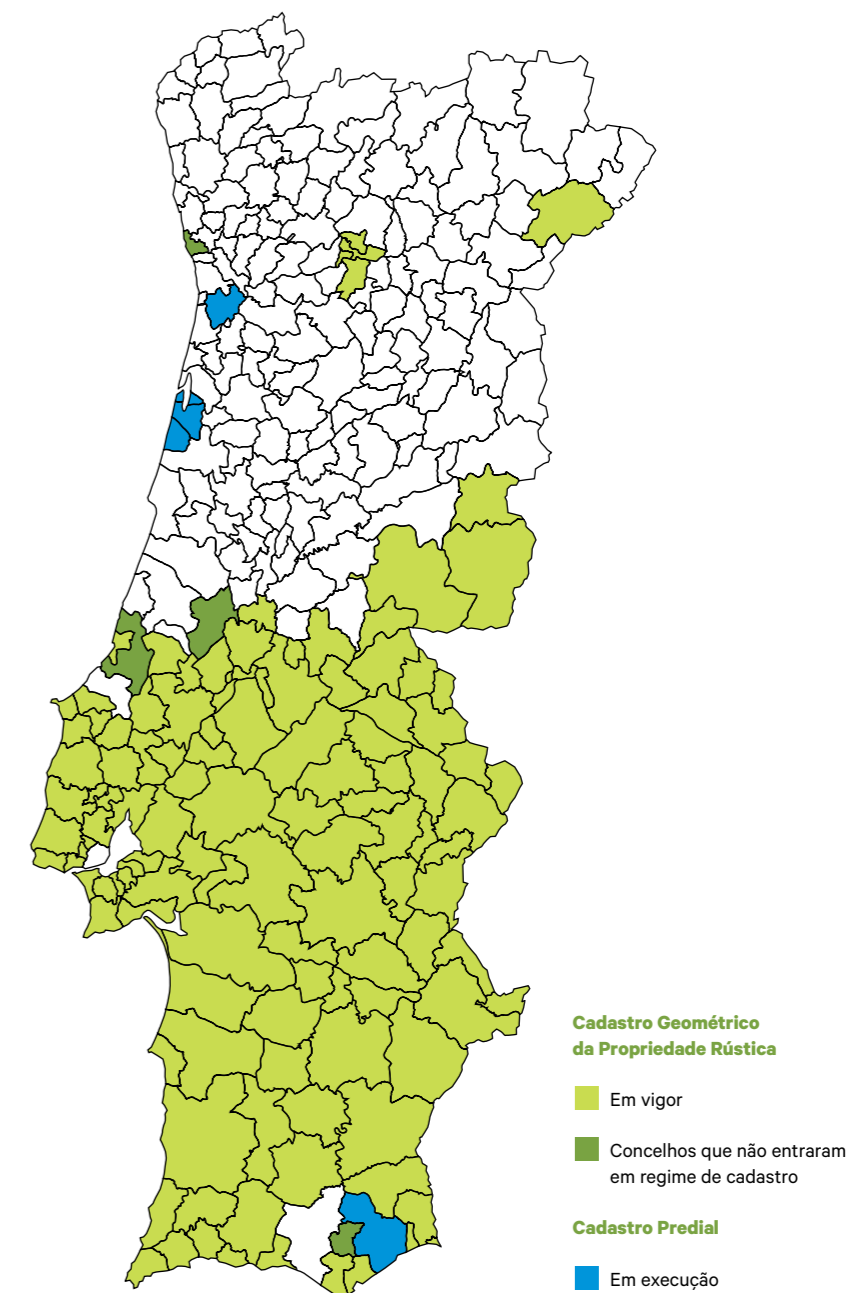


Figura 24 – Situação Cadastral - Portugal Continental (Fonte: http://www.igeo.pt/servicos/cic/cad_seccoes.asp, consultado a 09/2013).

A falta de cadastro para grande parte da área florestal prejudica o conhecimento e limita muitas dinâmicas do setor (DGRF, 2007), nomeadamente na implementação de estratégias de âmbito fiscal. Na análise da dimensão da propriedade rústica optou-se por assumir os dados do último Recenseamento Agrícola 2009 (INE, 2011) (Figura 24), assumindo uma distribuição de prédios rústicos por NUTII idêntica entre a Superfície Agrícola Utilizada (SAU) e as explorações com ocupação exclusiva ou parcialmente florestal.

Com esta análise é possível verificar as diferenças regionais ao nível da dimensão da propriedade. Por exemplo, na região norte mais de 61% da SAU é composta por explorações com superfície entre 1 ha e 5 ha, enquanto que no Alentejo cerca de 21% das explorações têm uma área superior a 50 ha.

No total nacional, cerca de 61% dos proprietários florestais tem propriedades com menos de 5 ha, que corresponde a cerca de 26% da área florestal, com uma ocupação dominante de pinheiro bravo e eucalipto (DGRF, 2007) e que, segundo o exposto no Quadro 20, será um tipo de proprietário que se caracteriza por ausência de investimento e com uma gestão de acordo com as suas necessidades conjunturais económicas, dificultando a implementação de políticas de prevenção e redução dos riscos bióticos e abióticos.

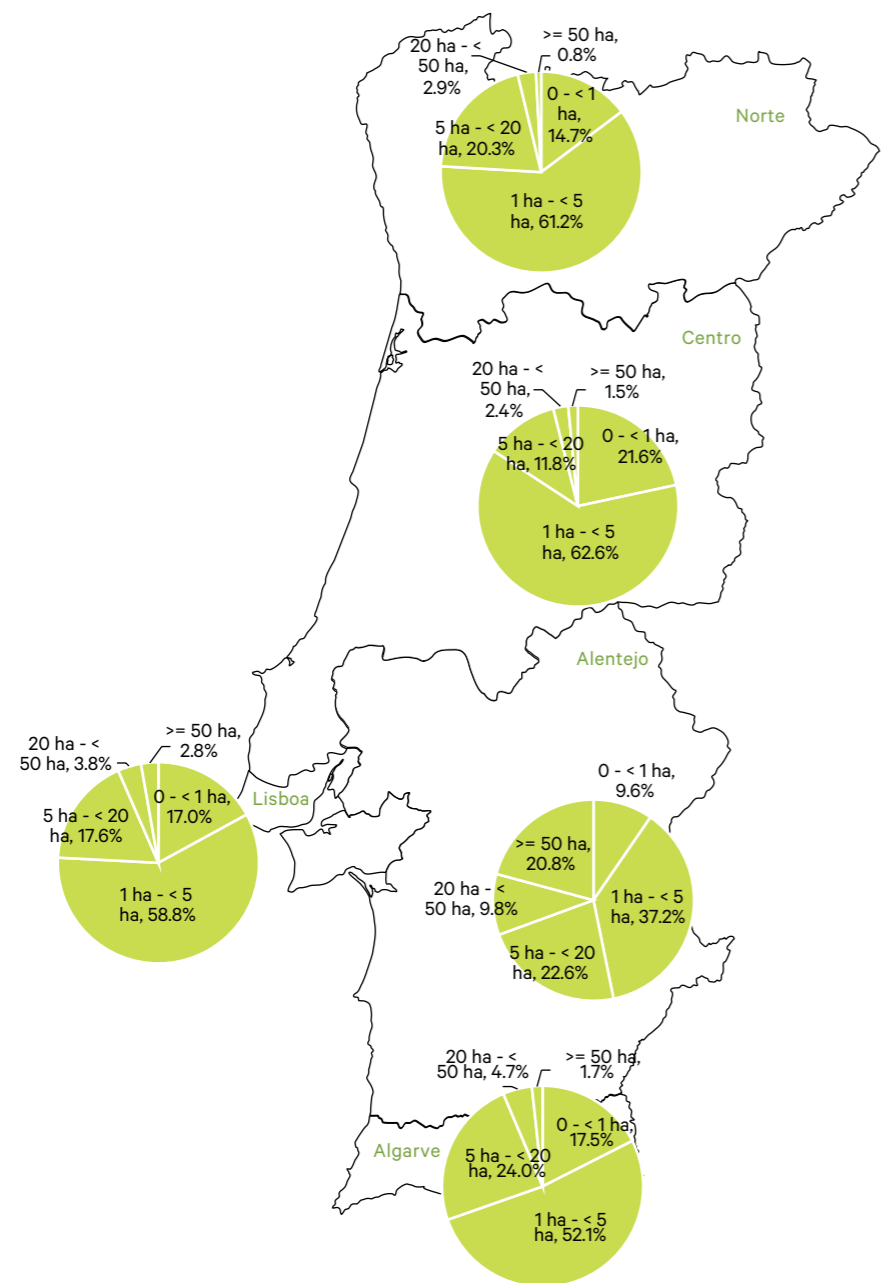


Figura 25 – Classes de SAU por NUTII (Fonte: INE, 2011).

Quadro 20 – Principais características das propriedades e dos proprietários florestais privados estudados (DGRF, 2007).

Dimensão da propriedade	≤ 1 ha	] 1 ha, 5 ha]	] 5 ha, 20 ha]	] 20 ha, 100 ha]	> 100 ha
Número de proprietários	31%	30%	14%	10%	15%
Área	10%	16%	12%	7%	55%
Espécies Principais	Pinheiro Bravo	Pinheiro Bravo / Castanheiro	Eucalipto	Sobreiro e Azinheira	
Investimento	Ausência de Investimento		Presença de Investimento		
Práticas de Gestão	Em geral não tira produção		A realização de produção obedece a imperativos de conjuntura		Parte significativa dos proprietários acompanha a mata
Rendimento ou património	Satisfação de necessidades económicas conjunturais Fundo de poupança			Expressão na economia do proprietário	

De acordo com o *Global Forest Resource Assessment 2010* (FAO, 2010), Portugal está entre os 10 países do Mundo e o primeiro da Europa em que é maior a percentagem de área florestal privada (Figura 26). No Continente, a propriedade privada corresponde a 3,4 milhões de hectares de espaços florestais, ou seja, 98,4% do total, dos quais 5,2% pertencentes a empresas industriais (FAO, 2010).

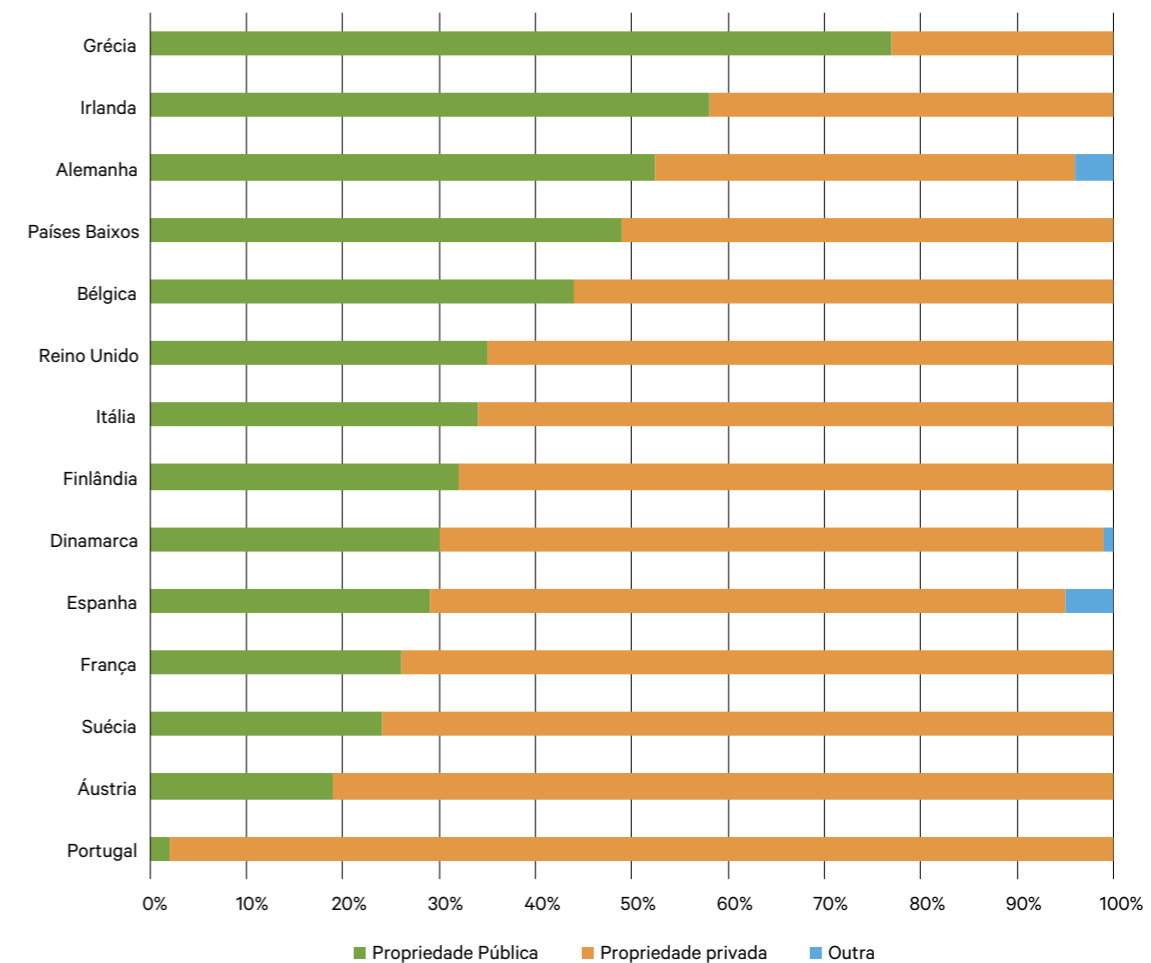


Figura 26 – Comparação do peso da propriedade privada entre vários países da UE (Fonte: FAO, 2010)

2.1.3.2 Gestão Florestal

Em Portugal, as questões da dimensão da propriedade privada (a mais reduzida da Europa) e a falta de informação sobre a sua posse, têm conduzido a sucessivas tentativas por parte do Estado em “orientar” cerca de 400.000 proprietários (ICNF, 2013c) no sentido de atingir objetivos de redução de riscos e aumentar a sustentabilidade do território Nacional. Neste capítulo abordam-se os principais instrumentos existentes que promovem a gestão florestal e o agrupamento de proprietários e produtores florestais.

Planos de Gestão Florestal

A elaboração e execução de Planos de Gestão Florestal (PGF) para uma parte substancial da superfície de espaços florestais portugueses constituem um dos principais desafios do setor florestal, previsto na legislação desde o estabelecimento do Regime Florestal (1901), da Lei do Povoamento Florestal (1938) e da Lei de Bases da Política Florestal (1996) (AFN, 2009).

Em Portugal, segundo o ICNF, em março de 2013, cerca de 44% da área de Floresta (IFN5) estava abrangida por PGF (cerca de 1.522 mil ha), num total de 2.266 PGF aprovados (Quadro 21), com crescimento de 33% e 45%, respetivamente, relativamente a dezembro de 2011 (AFN, 2012b). A elaboração de PGF é uma obrigação legal em algumas propriedades privadas (dependendo da sua dimensão e do definido no respetivo Plano Regional de Ordenamento do Território onde se inserem) assim como nas Zonas de Intervenção Florestal (ZIF). No caso particular das ZIF, a elaboração de PGF é passível de apoios previstos no Fundo Florestal Permanente (FFP) e, em março de 2013, 58% das ZIF existentes tinham PGF aprovados (ICNF, 2013d).

Da área total com PGF (Quadro 21) destacam-se as seguintes dinâmicas regionais:

- 42% da área total com PGF pertence às regiões do Alentejo e LVT (Figura 27), com uma área média por PGF de 421 ha e 820 ha, respetivamente.
- 19% da área abrangida por PGF incide sobre os baldios. Relativamente aos baldios, a elaboração do Plano de Utilização de Baldios (PUB) foi apoiada pelo FFP, que conduziu a um grande dinamismo nesta matéria, correspondendo a cerca de 30% do número total de PGF (Figura 27). A área média abrangida pelo PUB é de 429 ha.
- Os PGF que abrangem várias regiões são apenas seis e têm uma área média de 33.649ha, representando 13% da área total com PGF. Estes correspondem na sua maioria às áreas detidas pelas indústrias de Pasta e Papel, fundos de investimento florestal e outros que tenham a gestão de áreas em diversos pontos do país.

Quadro 21 – Planos de Gestão Florestal aprovados, até março 2013 (Fonte: ICNF, 2013).

PGF/Região	Nº	Área Total (ha)	Área Média (ha)
Norte	141	67.487	479
Centro	206	276.336	1.341
LVT	366	300.069	820
Alentejo	804	338.151	421
Algarve	76	52.241	687
Várias Regiões	6	201.895	33.649
PUB	667	286.000	429
Total	2.266	1.522.179	672

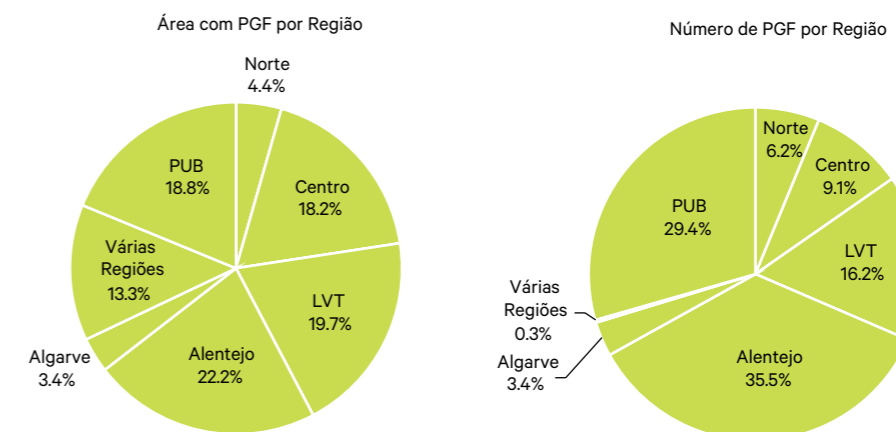


Figura 27 – Área com PGF e número de PGF, por região (Fonte: ICNF, 2013).

Os PGF são instrumentos importantes que podem ser utilizados para orientar os proprietários para uma melhoria da gestão, com modelos de silvicultura e atividades de proteção, de forma a minimizar os riscos associados, nomeadamente os incêndios florestais. No entanto, em Portugal, estes instrumentos são encarados na sua maioria como um mero procedimento administrativo.

Organizações de Produtores Florestais

As Organizações de Produtores Florestais (OPF) foram criadas para representar os interesses dos proprietários e produtores florestais associados e para prestar um conjunto alargado de serviços descentrados. As OPF estão categorizadas segundo: (i) associações e cooperativas, de âmbito nacional, regional ou local; (ii) uniões e federações de associações e de cooperativas; e (iii) confederações de âmbito nacional (DGRF, 2007).

O movimento associativo florestal iniciou-se em 1977 com 19 OPF e, em 2011, estavam registadas, no ICNF, 166 OPF (Quadro 22) que representavam 69.374 proprietários (IESE, 2012) (cerca de 17,5% do número total de proprietários a nível nacional). A região centro é a região com um maior número de OPF, representado 56% do número total (Figura 28).

Quadro 22 – Número de OPF de âmbito local ou regional por anos e por regiões (Fonte: Mendes, 2006b; AFN, 2012c).

Anos	Regiões					Total
	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	
1977	2	10	4	3	0	19
1998	18	27	8	6	6	65
1999	53	35	10	4	6	108
2000	55	43	10	6	6	120
2002	46	56	11	8	6	127
2004	45	61	12	9	6	133
2011	51	92	7	7	9	166
Ñ N.º de OPF (1997-2011) (%)	96,1%	89,1%	42,9%	57,1%	100,0%	88,6%
Ñ N.º de OPF (2000-2011) (%)	-7,8%	53,3%	-42,9%	14,3%	33,3%	27,7%

A adesão às OPF por parte dos proprietários florestais reflete uma mudança na sua postura face às necessidades com que se defrontam, reduzindo o isolamento técnico e económico da atividade florestal e, assim, promovendo uma gestão mais profissional das áreas florestais. Esta dinâmica tem tido uma tendência crescente nos últimos 34 anos, apesar de nos últimos 10 anos se ter verificado uma ligeira regressão em algumas regiões (Quadro 22).

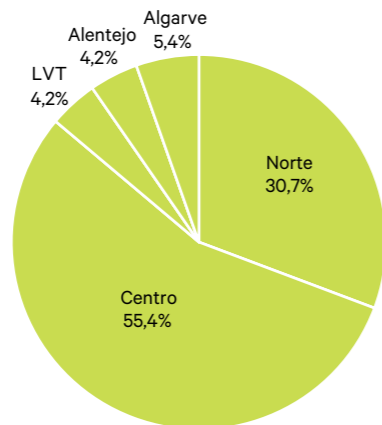


Figura 28 – Número de OPF por NUT II em 2011 (%) (Fonte: AFN, 2012d).

Fundos de Investimento Imobiliário Florestal

“Os Fundos de Investimento Imobiliário Florestais (FIIF) são um instrumento financeiro que constitui uma forma inovadora de captação de recursos financeiros fora do setor primário e de encurtamento do tradicionalmente longo hiato de tempo sem proveitos que o investimento florestal implica. Os FIIF representam uma solução com vantagens naturais, relativamente a outras soluções, para a mitigação das principais dificuldades para o investimento em floresta nacional, principalmente no Norte e Centro do país, entre os quais: a fragmentação da propriedade, a combinação desvantajosa de rentabilidade esperada, risco e liquidez do investimento e a ausência de uma gestão profissional. Permite ainda, de forma estruturada e com escala adequada, abordar questões fundamentais e particularmente difíceis para a floresta nacional, como sejam a cobertura dos riscos por seguros e a certificação da gestão florestal sustentável.”⁵

Em Portugal existem três FIIF com uma área total de 11.524 ha (CMVM, 2013), com uma dimensão média de 256 ha por imóvel (Quadro 23), representando 0,4% da área florestal privada. Os riscos associados à floresta portuguesa contribuem para a reduzida confiança dos potenciais investidores, o que, associado às restrições criadas pelo quadro regulamentar existente, tem dificultado uma maior evolução deste tipo de mecanismos.

Quadro 23 – Área total e área média dos FIIF em Portugal (Fonte: CMVM, 2013).

Ano de início do FIIF	Área (ha) sob gestão no início do FIIF	Área (ha) sob gestão (09/2013)	Área média sob gestão (ha) (09/2013)
2006	2.531	5.655	514 ha
2008	662	832	277 ha
2008	466	5.037	163 ha

⁵ <http://www.esriportugal.pt/noticias/noticias-esri-portugal/investimento-imobiliario-florestal-entrevista-a-luis-unas-floresta/>

Zonas de Intervenção Florestal

Segundo a ENF (DGRF, 2007), as ZIF assumem particular relevância, como uma “forma de organização associativa a valorizar para a promoção da gestão profissional agrupada dos terrenos, na perspetiva da evolução, no curto prazo, das estruturas associativas”. Uma ZIF é uma área territorial contínua e delimitada constituída maioritariamente por espaços florestais, submetida a um Plano de Gestão Florestal (PGF) e a um Plano Específico de Intervenção Florestal (PEIF), gerida por uma entidade gestora.

No espírito do legislador, as ZIF também permitem “a criação de dimensão que possibilita ganhos de eficiência por via do ordenamento e emparcelamento das propriedades florestais e desincentiva o seu fracionamento”. Ou seja, com esta nova figura de planeamento florestal pretendia-se ultrapassar alguns dos principais constrangimentos da floresta portuguesa há muito identificados: o absentismo dos proprietários florestais, a fragmentação da propriedade florestal e a ausência de planeamento e gestão.

As ZIF representam 10% do território nacional com uma superfície aderente de cerca de 848 mil ha, com 162 ZIF constituídas e 21.000 proprietários aderentes desde 2006 até março de 2013 (ICNF, 2013d) (Quadro 24). O processo de criação das ZIF envolveu 57 OPF e 7 empresas privadas na sua gestão.

A região centro é a que possui maior número de ZIF, representando 46% do total das ZIF constituídas, bem como em área abrangida por ZIF, 36 %, em simultâneo com a NUT II de LVT (Figura 29).

Quadro 24 – Número, área e área média de ZIF (Fonte: ICNF, 2013d).

Região	Nº de ZIF	Área Total das ZIF (ha)	Área média por ZIF (ha)
Norte	38	145.544	3.830
Centro	75	299.071	3.988
LVT	28	306.872	10.960
Alentejo	4	27.294	6.824
Algarve	17	68.931	4.055
Total	162	847.712	5.233

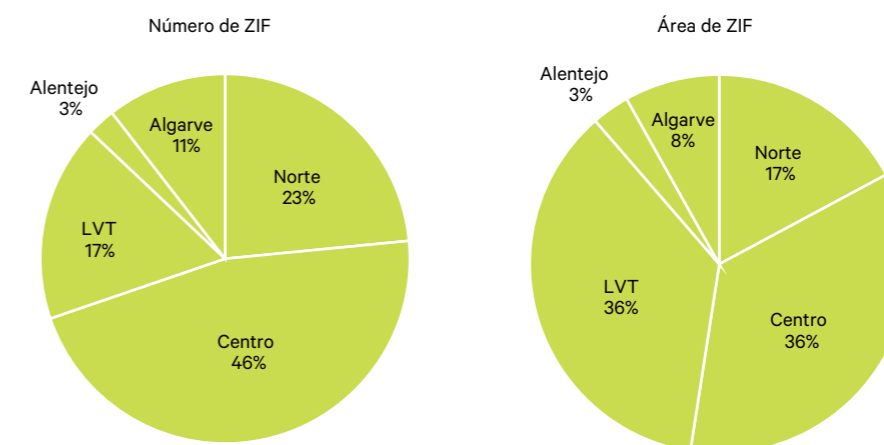


Figura 29 – Distribuição regional do número e área de ZIF em março de 2013 (Fonte: ICNF, 2013d).

A área de floresta é o uso dominante dos solos das ZIF, ocupando 51% da área total, seguido de matos e pastagens (Figura 30). Segundo o ICNF, em março de 2013, as áreas de ZIF eram 97,2% de propriedade privada, 2,2% de propriedades comunitárias e 0,4% de propriedades públicas.

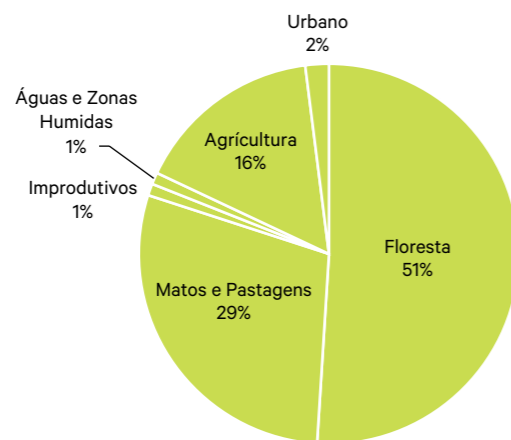


Figura 30 - Ocupação do solo nas ZIF aprovadas (ICNF, 2013d).

Certificação Florestal

“Forest certification is a system of inspection and tracking timber, pulp and other forest products to ensure they have been harvested according to a strict set of guidelines. It’s more than just which trees to cut – forest certification also accounts for the social and economic well-being of workers and local communities. The certification process begins in the forest and continues through the entire chain of custody, so the end consumer can be certain he or she is buying an environmentally sound product.”⁶

Certificação da gestão Florestal

A área certificada pelos principais esquemas de certificação existentes, Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) e Forest Stewardship Council® (FSC®), representavam em maio de 2013, respetivamente, 6,1% e 4,5% da área florestal mundial (Quadro 25). Em Portugal, a área com gestão certificada FSC e PEFC representava, respetivamente, 9,4% e 6,6 % da área florestal Continental.

Para analisar a evolução da certificação da gestão florestal em Portugal, desde o seu início até dezembro de 2012, realizou-se uma consulta aos portais da internet do FSC Council (<http://info.fsc.org/>) e do PEFC Council (<http://www.pefcregs.info/>), em maio de 2013, e realizaram-se inquéritos a todas as entidades gestoras de sistemas de certificação da gestão florestal, em que apenas duas entidades não responderam. Nestes inquéritos, solicitou-se que confirmassem a área total por ano, o número de aderentes por ano e a área por principal espécie florestal, para cada um dos sistemas, a 31 de dezembro de 2012.

A certificação da gestão florestal iniciou-se em Portugal em 2005 no PEFC e em 2006, no FSC com cerca de 50.000 ha e 750 ha, respetivamente. No final de 2012, a área certificada abrangia cerca de 330 mil ha, sendo perto de 320 mil hectares FSC e 224 mil ha certificados PEFC. No total, estes sistemas envolviam 578 proprietários aderentes de sistemas de certificação florestal, 174 no PEFC e 424 no FSC (Figura 31).

⁶ <http://www.panda.org>, consultado em 09/2013

Quadro 25 – Área florestal a nível nacional, europeu e mundial, em maio de 2013 (Fontes: Global FSC Certificates type and distribution, 06/2013; Statistical figures on PEFC certification, 05/2013; FAOSTAT, <http://faostat3.fao.org/home/index.html>; IFN5).

Sistemas de certificação em Portugal e no Mundo	Área total certificada	Área florestal (ha)	% de área certificada	
FSC (15/05/2013)	Portugal	324.723	3.459.800	9,4%
	Total europa	77.430.768	1.003.181.540	7,7%
	Total mundial	179.516.412	4.027.468.010	4,5%
PEFC (31/05/2013)	Portugal	227.969	3.459.800	6,6%
	Total europa	79.076.977	1.003.181.540	7,9%
	Total mundial	244.385.749	4.027.468.010	6,1%

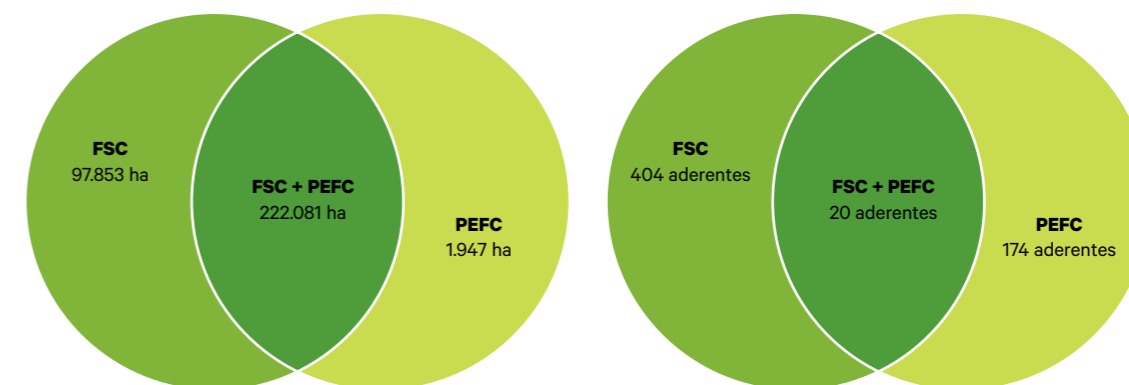


Figura 31 – Área total certificada e número de aderentes nos esquemas FSC, PEFC ou nos dois sistemas, em dezembro 2012 (Fonte: <http://info.fsc.org/>; <http://www.pefcregs.info/>, consultas a maio 2013; inquéritos a entidades gestoras de Gestão Florestal; PEFC, 2012; FSC, 2013).

O tipo de certificação dominante é a certificação individual que representa, 68% e 91% da área florestal certificada total FSC e PEFC (Figura 32), respetivamente, que corresponde maioritariamente à área gerida pela indústria da Pasta e Papel (204 mil ha no PEFC e 206 mil ha no FSC).

A certificação de grupo e a certificação regional são instrumentos de agregação voluntária da gestão que têm tido um crescimento considerável. Nos sistemas de certificação florestal de grupo FSC verificou-se um crescimento de cerca de 18.500 ha/ano, nos últimos 5 anos. Enquanto no sistema PEFC se assistiu ao aparecimento das duas primeiras certificações regionais em 2010, com um crescimento anual de 400 ha/ano.

De facto, um dos principais instrumentos de simplificação do acesso dos proprietários à certificação florestal é a certificação de grupo e a certificação regional (este modelo, exclusivo do sistema PEFC), em que a área média por proprietário aderente é:

- 248 ha/proprietário aderente grupo FSC. As médias por grupo certificado são bastante dispare consoante a região e/ou decorrentes da adoção da norma SLIMF (*Small and Low Intensity Forest Management*), aplicável a pequenos proprietários ou de baixa intensidade de exploração. Na zona centro litoral é onde se verifica a área média por proprietário mais reduzida (Figura 33);
- 989 ha/proprietário aderente grupo PEFC;
- 61 ha/proprietário aderente regional PEFC.

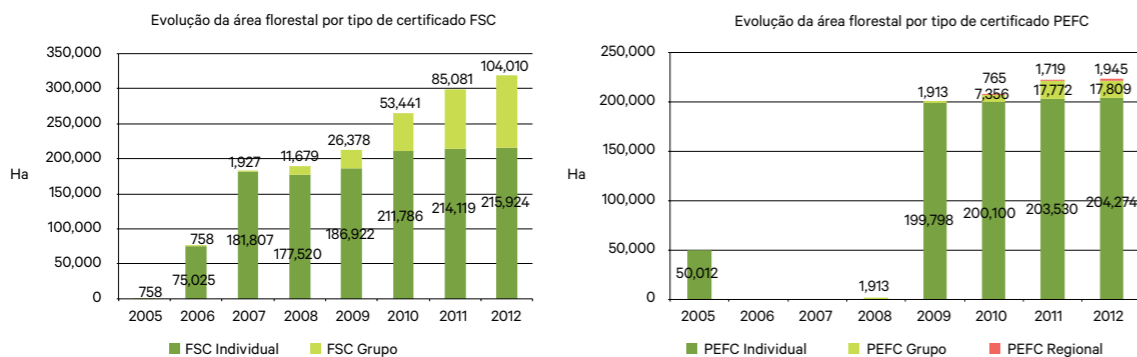


Figura 32 – Evolução da área florestal por tipo de certificado FSC e PEFC, até dezembro 2012 (Fonte: <http://info.fsc.org/>; <http://www.pefcregs.info/>, consultas em maio 2013; inquéritos a entidades gestoras de Gestão Florestal; PEFC, 2012; FSC, 2013).

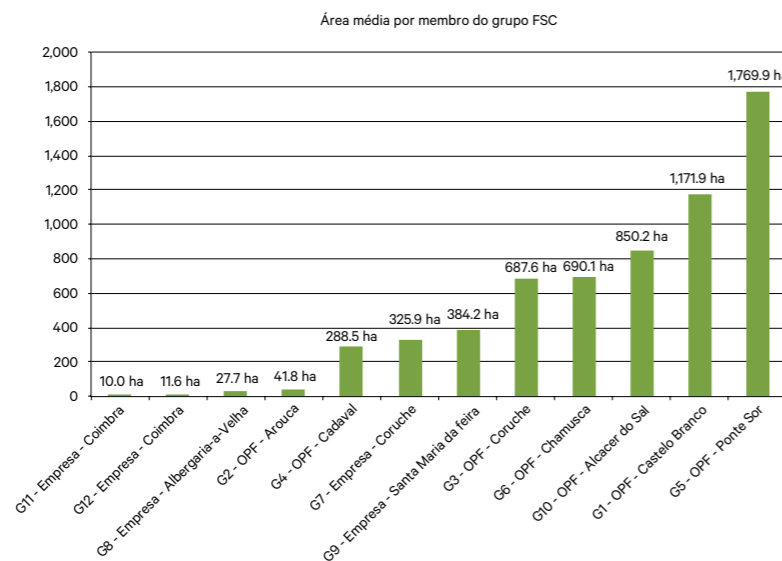


Figura 33 – Área média por membro, com indicação da sede e tipo de promotor, de cada grupo FSC em dezembro de 2012 (Fonte: <http://info.fsc.org/>; <http://www.pefcregs.info/>, consultas em maio 2013; inquéritos a entidades gestoras de Gestão Florestal; FSC, 2013).

As principais espécies cuja gestão se encontra certificada são o eucalipto (52,5% no FSC e 70,8% no PEFC), o sobreiro (24,6% no FSC) e outras espécies (16,4% no PEFC). A área certificada ocupada por pinheiro bravo representa entre 3% a 4% da área total certificada, para ambos os sistemas (Figura 34).

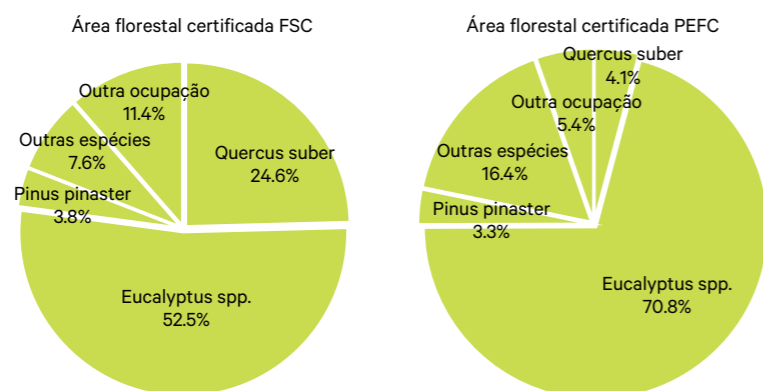


Figura 34 – Área florestal certificada PEFC e FSC, por tipo de ocupação em dezembro de 2012 (Fonte: <http://info.fsc.org/>; <http://www.pefcregs.info/>, consultas em maio 2013; inquéritos a entidades gestoras de Gestão Florestal).

Certificação da Cadeia de Custódia

A estrutura empresarial tem respondido positivamente às exigências dos consumidores, procurando intensificar a adoção de sistemas que comprovem a sustentabilidade da origem das matérias-primas de base florestal. Isso mesmo se evidencia pela implementação de sistemas de certificação da cadeia de custódia (FSC e/ou PEFC), que no final de 2012, 123 empresas estavam certificadas pelo FSC e 52 empresas pelo PEFC (Figura 35).

Para analisar a evolução da certificação da Cadeia de Custódia em Portugal, desde o seu início até dezembro de 2012, realizou-se uma consulta aos portais da internet do FSC Council (<http://info.fsc.org/>) e do PEFC Council (<http://www.pefcregs.info/>), em maio de 2013, e realizaram-se alguns inquéritos a entidades certificadoras e certificadas. Nestes inquéritos, solicitou-se que confirmassem o tipo de produtos abrangidos pelo certificado e o ano de início e término da certificação, quando aplicável.

A certificação da cadeia de custódia tem crescido em média 19 certificados/ano e 7 certificados/ano para o FSC e PEFC, respetivamente. Para os tipos de produtos classificados pelos sistemas pode verificar-se que existe um maior número de empresas cujo âmbito é “produtos de madeira” seguida de “produtos de pasta e papel”, no FSC, enquanto no PEFC é “papel e cartão” e “madeira de rolaria” (Figura 36).

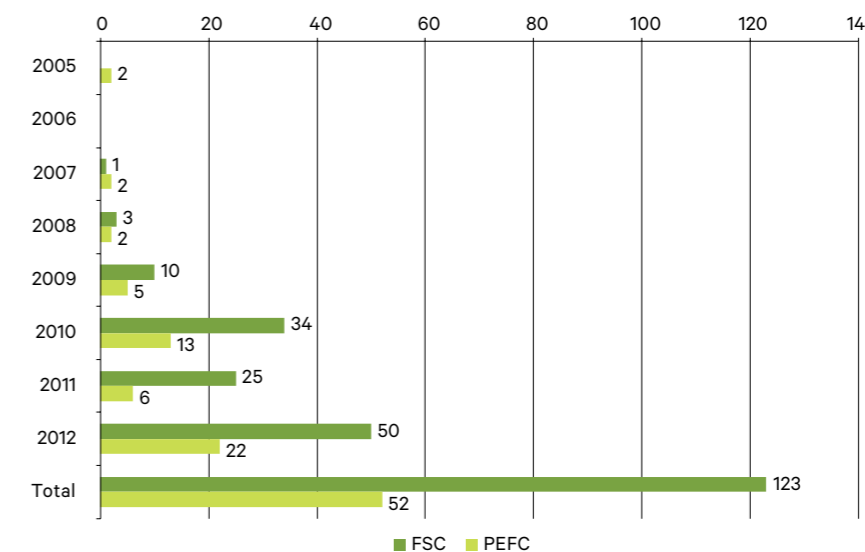


Figura 35 – Evolução do número de novos certificados de cadeia de custódia por ano, FSC e PEFC (Fonte: <http://info.fsc.org/>; <http://www.pefcregs.info/>, consultas a maio 2013; inquéritos a entidades certificadoras e certificadas).

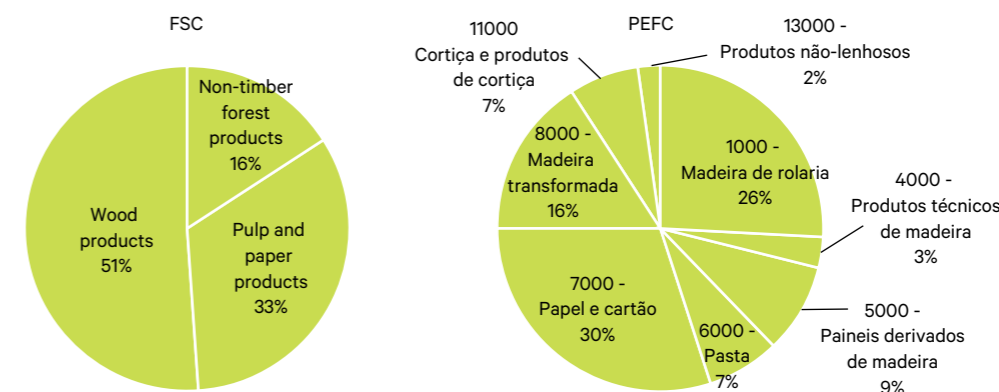


Figura 36 – Distribuição do número de certificados por tipo de produtos e esquema de certificação (Fonte: <http://info.fsc.org/>; <http://www.pefcregs.info/>, consultas a maio 2013; inquéritos a entidades certificadoras e certificadas).

2.1.4 Riscos bióticos e abióticos

2.1.4.1 Incêndios florestais

Os incêndios florestais representam uma das maiores ameaças ao desenvolvimento sustentável da atividade florestal em Portugal, condicionando a produção de material lenhoso de qualidade e colocando em perigo a oferta sustentada de bens e serviços gerados pelo setor. O risco associado à perda total ou parcial da produção via incêndios florestais é elevado, tendo-se assistido ao longo dos últimos anos ao encurtamento dos ciclos de corte, à diminuição da qualidade da produção e ao abandono crescente da atividade económica responsável por significativas áreas agroflorestais (ISA, 2005).

A ação do fogo controlado pode contribuir para aumentar e melhorar a biodiversidade do ecossistema (Forest Europe *et al.*, 2011). No entanto, fogos descontrolados e de grandes dimensões são largamente responsáveis pelo impacto negativo nos ecossistemas onde ocorrem, como a desertificação, erosão do solo, perda da capacidade de retenção de água e perda económica.

Num contexto europeu, o Plano de Ação da UE para as Florestas⁷ prevê um conjunto de ações que tem, na proteção e melhoria do ambiente, um dos quatro principais objetivos subjacentes. Neste enquadramento, os fogos florestais são um dos mais relevantes fatores de ameaça nos países mediterrânicos (95% da área ardida na UE): não só comprometendo a rentabilidade das explorações como ameaçando o cumprimento dos objetivos europeus ao nível da preservação da biodiversidade e do combate às alterações climáticas. Portugal, com aproximadamente 6% do total da área florestal do conjunto de países do sul da Europa, é o mais afetado por fogos florestais.

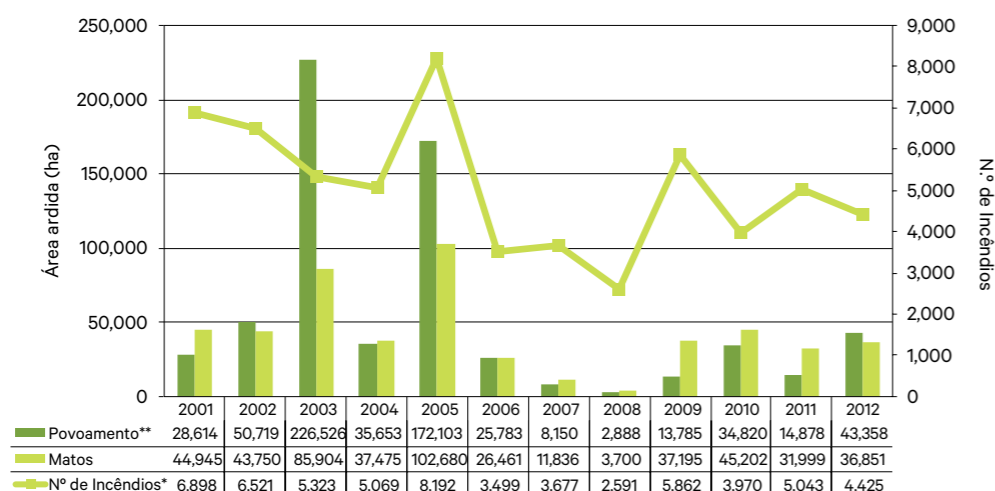


Figura 37 – Área ardida de povoamentos e matos e número de incêndios florestais, 2001-2012 (Fonte: ICNF, 2013e; AFN, 2012d; ICNF, 2013h).

Em Portugal, os incêndios florestais mantêm-se assim como uma das principais ameaças ao desenvolvimento e ao crescimento do setor florestal, em resultado do elevado número de ocorrências e da correspondente elevada área ardida. Entre 2001 e 2012 arderam cerca de 1.165 mil ha de área florestal, correspondendo em média a 97.106 ha por ano, sendo que 56% corresponderam a povoamentos e 44% a matos (Figura 37).

⁷ Comissão Europeia –COM (2006) 302 final

Na década 2001-2011 verificaram-se dois anos atípicos, 2003 e 2005, com 312.430 ha e 274.783 ha de área ardida, respetivamente, e outros dois anos atípicos, 2007 e 2008, onde a área ardida foi substancialmente mais reduzida com 19.986 ha e 6.588 ha, respetivamente. Enquanto os anos de 2003 e 2005 são responsáveis, respetivamente, por 27% e 24% do total da área ardida no período considerado, os anos 2007 e 2008, são responsáveis por 2% e 1% da área ardida no mesmo período. A área ardida para os restantes anos está compreendida entre os 4% e os 8% do total ardido.

Apesar da média da área ardida corresponder a 97.106 ha, se excluirmos os anos atípicos a média da área ardida desce substancialmente para o valor de 68.936 ha. Este valor é inferior às metas definidas no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (área ardida anual inferior a 100 mil ha até 2012).

De acordo com o relatório de Caracterização da Fileira Florestal (AIFF, 2010), os grandes incêndios ocorridos no período 2000-2010 foram expressivos no somatório global das áreas ardidas. Se considerarmos os incêndios com dimensão de área ardida entre 100 ha e 500 ha, verifica-se que estes são responsáveis por cerca de 19% da área total ardida. Por outro lado, se considerarmos os incêndios com dimensão de área ardida superior a 500 ha, verifica-se que 426 ocorrências (0,8% do total) são responsáveis por cerca de 58% da área total ardida do período em análise. Importa ainda referir que a área total ardida neste período não corresponde a áreas ardidas pela primeira vez. Com efeito, tem-se assistido a uma redução do intervalo de tempo entre incêndios recorrentes nas mesmas áreas por motivos sociais, ambientais e económicos (AIFF, 2010).

A evolução da área ardida para os anos de 2001-2012 para as três principais espécies (Figura 38) permite verificar o seguinte:

- O pinheiro bravo foi a espécie mais afetada com 271.194 ha (41%) de área ardida seguida pelo eucalipto com uma área ardida de 224.571 ha (34%) e pelo sobreiro com 65.648 (10%) (Figura 39);
- Os anos 2003 e 2005 foram particularmente severos para estas espécies. No caso do eucalipto, nestes dois anos, arderam cerca de 64% da área total de todo o período considerado. No caso do sobreiro, estes dois anos foram responsáveis por 66% da área, ardida total, sendo que a área ardida do sobreiro em 2003 correspondeu a 64% da área total ardida;
- A área ardida do pinheiro bravo nos anos 2003 e 2005 correspondeu a 62% do total do período;
- Entre 2001 e 2012 a área média anual de povoamentos de eucalipto afetados por incêndios florestais foi de 2,1%, enquanto considerando como atípicos os anos de 2003 e 2005, este valor baixa para 1%. Aplicando o mesmo raciocínio aos povoamentos de pinheiro bravo e sobreiro, verifica-se que a área média anual de povoamentos de pinheiro bravo afetada por incêndios foi de 2,2% e 1,3% respetivamente. O sobreiro viu a área média de povoamentos afetada anualmente em 0,6%, enquanto retirando os valores de 2003 e 2005, esse valor baixa para 0,3% de área ardida em povoamentos de sobreiro por ano.

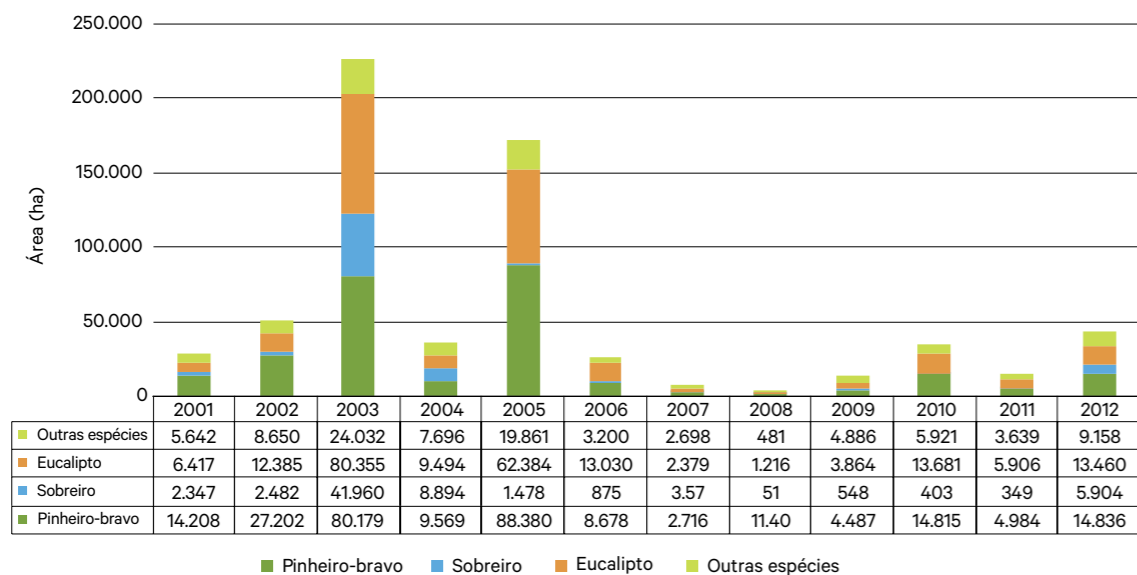


Figura 38 - Evolução da área ardida por espécie, 2001-2012 (Fonte: ICNF, 2013e).

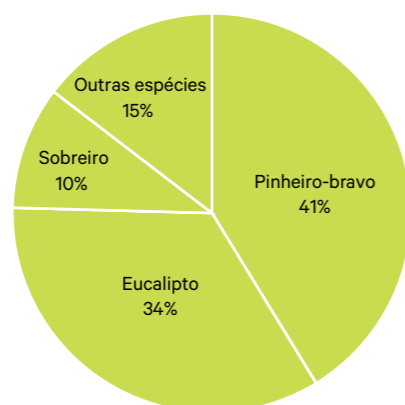


Figura 39 - Distribuição da área ardida por espécie, 2001-2012 (Fonte: ICNF, 2013e).

Relativamente às causas de ignição dos incêndios florestais, elas são agregadas em seis categorias de acordo com “Codificação e Definição das Categorias das Causas”⁸: uso do fogo, acidentais, estruturais, incendiarismo, naturais e indeterminadas. Analisando os dados dos últimos cinco anos, e considerando apenas os dados das ocorrências com investigação concluída pelas autoridades, é possível perceber que em Portugal prevalecem os comportamentos ligados à ação humana (uso do fogo e ao incendiarismo) (Figura 40).

As causas naturais no nosso país correspondem aos incêndios cuja ignição resulta das descargas elétricas provocadas pelas trovoadas, e que tiveram uma expressão muito reduzida, à semelhança de outros países mediterrâneos (ISA, 2005); representaram apenas 0,5% do total das causas investigadas, entre 2008-2012.

⁸ <http://www.icnf.pt/portal/florestas/dfci/Resource/pdf/estatisticas/dgrf-codificacao-causas.pdf>

As causas de ignição devidas ao “Incendiarismo” que estão relacionadas com o uso doloso do fogo (“fogo-posto” e piromania), e as causas devido ao uso tradicional do fogo na agricultura e na pastorícia extensiva, associados à categoria “Uso do Fogo”, estiveram na origem da grande maioria dos incêndios, representando cerca de 65% das causas de ignição avaliadas nestes últimos cinco anos.

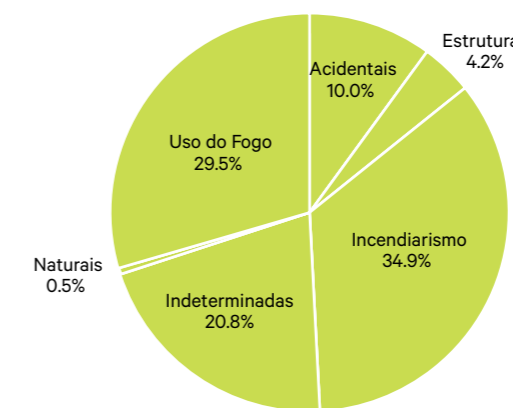


Figura 40 - Peso relativo das principais causas de ignição de incêndios florestais em Portugal entre 2008 e 2012 (Fonte: ICNF, 2013g).

Numa análise evolutiva do último quinquénio, destaca-se, no ano de 2012, o enorme peso das ocorrências por causa acidental (neste ano, associado a ocorrências na região do Algarve) e o ano de 2011, em que 55% das ignições foram causadas pelo “Uso do Fogo” (Figura 41).

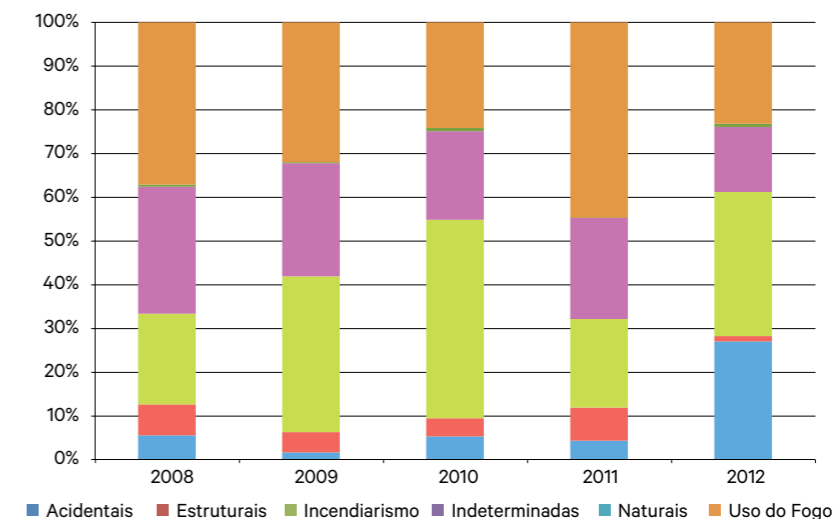


Figura 41 - Peso relativo das principais causas de ignição dos incêndios florestais em Portugal, entre 2008 e 2012 (Fonte: ICNF, 2013g)

Segundo o Plano Nacional de Defesa das Florestas contra Incêndios (ISA, 2005), deverá promover-se o conhecimento das causas das ignições, das suas motivações, e aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização. A médio/longo prazo, a solução passará por educar, sensibilizar e informar a população em função dos público-alvo.

2.1.4.2 Pragas e doenças

Em Portugal, as elevadas perdas que se têm verificado na floresta provocada por agentes bióticos, resultam da ação de um reduzido número de espécie de agentes, apesar do número de pragas e doenças ter vindo a crescer nos últimos anos. Para além das pragas e doenças, algumas espécies cinegéticas também, podem contribuir para a deterioração dos povoamentos florestais, destacando-se, neste particular, os cervídeos e os javalis. De facto, apesar da importância cinegética de algumas espécies, por vezes a sua densidade populacional é excessiva prejudicando o desenvolvimento dos povoamentos.

No eucalipto, o gorgulho (*Gonipterus platensis*) destaca-se entre os insetos desfolhadores por causarem desfolhas muito severas. Os maiores ataques ocorrem nas regiões montanhosas do norte e centro, em geral acima dos 400 m de altitude. No passado, a broca do eucalipto (*Phoracantha semipunctata*) foi responsável pelo ataque de diversos povoamentos mas atualmente é uma praga controlada, onde a ação conjunta de medidas sanitárias e a redefinição das regiões vocacionadas para a espécie funcionou.

No caso do pinheiro bravo, a situação é mais gravosa desde que foi detetado o Nemátode da Madeira do Pinheiro (NMP), *Bursaphelenchus xylophilus*, em 1999. Este organismo apresenta um potencial destrutivo muito elevado para as florestas de resinosas, sendo responsável por fortes limitações ao comércio internacional de madeira e é considerado organismo prejudicial para a UE listado como organismo de quarentena pela Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção de Plantas (OEPP). A doença tem vindo a expandir-se em Portugal de forma gradual tendo surgido, em 2008, novos focos na região centro que conduziram à classificação da totalidade de Portugal Continental como zona afetada e de restrição.

As pragas e doenças do sobreiro estão identificadas há várias décadas com impactes não só ao nível da mortalidade dos sobreiros como na depreciação da qualidade da cortiça, contudo, foi a partir das três últimas décadas que o fenómeno de perda de vigor e de produção. Têm sido observados dois tipos de sintomas na árvore. O mais frequente caracteriza-se pela intensificação crescente de um conjunto de sintomas reveladores do enfraquecimento, durante um período de tempo variável (mas quase sempre longo) e que, por norma, termina com a morte das árvores. O outro tipo, frequentemente designado por “morte súbita”, caracteriza-se, em termos gerais, pelo colapso de árvores aparentemente sãs num período de tempo muito curto. Existem outros agentes capazes de provocar danos no sobreiro, como a *Platypus cylindrus*, que ataca o tronco e ramos e que tem assumido maior importância no país. A cobrilha da cortiça (*Coroebus undatus*) e a formiga da cortiça (*Crematogaster scutellaris*) são os agentes bióticos que provocam a depreciação da cortiça mais significativa.

2.2 Caracterização por Fileira Florestal

Neste capítulo é feita a caracterização das fileiras do eucalipto, pinheiro bravo e sobreiro, abordando as questões relacionadas com a ocupação e recursos florestais específicos e, com maior detalhe, os indicadores macroeconómicos da silvicultura e da Indústria Florestal correspondente.

Havendo um conjunto muito vasto de possíveis utilizações das espécies analisadas, é importante definir o conjunto de atividades que estão integradas com a fileira. Apesar da complexidade de relação entre fileiras, optou-se por agregar a análise da seguinte forma (Figura 42):

- Na fileira do eucalipto analisar-se-ão os dados da indústria da Pasta e Papel;
- Na fileira do pinheiro bravo integrar-se-á a análise dos dados macroeconómicos da indústria da Madeira e do Mobiliário;
- À fileira do sobreiro associar-se-á a indústria da Cortiça.

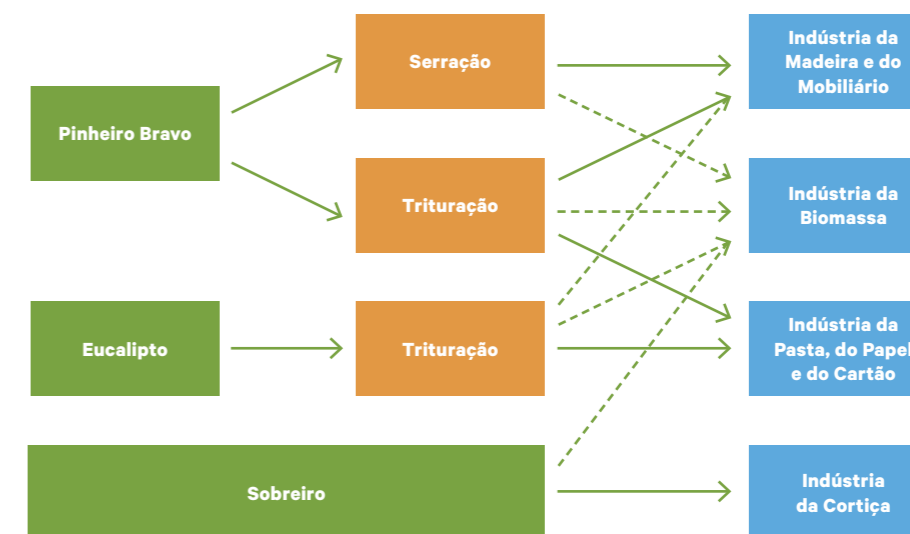


Figura 42 – Relação entre as matérias-primas e as Indústrias Florestais.

2.2.1 Fileira do Eucalipto

2.2.1.1 Indicadores Macroeconómicos da silvicultura do eucalipto

Em 2011, pelo segundo ano consecutivo, a madeira para tritarar, na qual se destaca a madeira de eucalipto, registou aumentos de produção de 3,7%, a preços constantes. Entre 2001 e 2011, a produção de madeira para tritarar registou um crescimento de 34,7%, refletindo um grande dinamismo, que traduz essencialmente o desenvolvimento da indústria da Pasta e Papel (Figura 43).

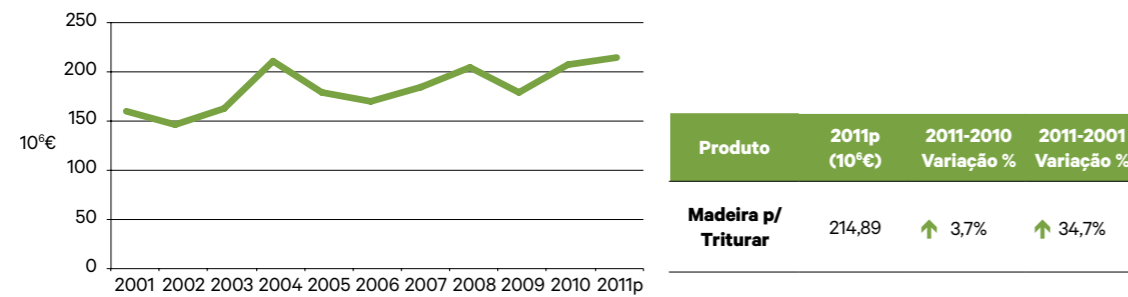


Figura 43 – Evolução da produção de madeira para tritarar, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

Os preços da madeira para tritarar subiram 1,3% em 2011; no entanto, na última década houve uma queda ligeira no preço deste tipo de madeira (-4,7%) (Figura 44).

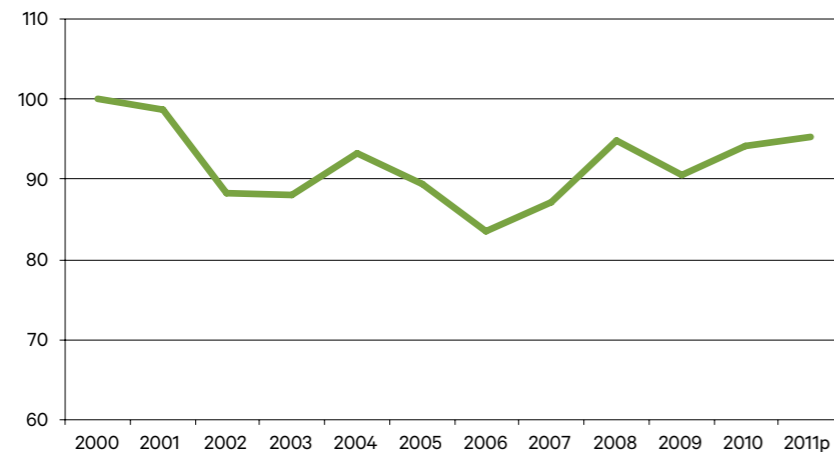


Figura 44 – Evolução do índice de preços da madeira para tritarar, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

2.2.1.2 Indicadores Macroeconómicos da indústria da pasta e papel

Valor Acrescentado Bruto

Relativamente aos dados do VAB para a indústria da Pasta e Papel este valor centra-se principalmente na “Fabricação de papel e de cartão (exceto canelado)” e na “Fabricação de pasta” que representam 46% e 29%, respetivamente. É também de realçar o acentuado crescimento nos últimos anos da “Fabricação de artigos de papel para uso doméstico e sanitário” com um crescimento de, aproximadamente, 137% entre 2008 e 2011 (Quadro 26).

Quadro 26 – VAB das principais atividades económicas da indústria da Pasta e Papel, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).

Atividade Económica (Pasta e papel)	VAB (2011) (106€)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (106€)
Fabricação de artigos de papel para papelaria	8,8	1,1%	-41%	11,9
Fabricação de artigos de papel para uso doméstico e sanitário	29,7	3,6%	137%	39,3
Fabricação de outras embalagens de papel e de cartão	72,7	8,7%	-8%	76,9
Fabricação de outros artigos de pasta de papel, de papel e de cartão	13,9	1,7%	-12%	15,2
Fabricação de papel e de cartão (exceto canelado)	381,9	45,7%	27%	333,4
Fabricação de papel e de cartão canelados (inclui embalagens)	84,5	10,1%	1%	88,9
Fabricação de pasta	243,4	29,2%	42%	204,9
Total	834,9	100,0%	23%	770,6

Balança Comercial

Esta indústria contribui de forma relevante para a balança comercial do conjunto das indústrias do setor. Numa análise mais detalhada, no período de 2008 a 2011, é possível perceber quais as atividades com maior impacto ao nível das importações e das exportações (Quadro 27) (Anexo 3):

- Ao nível das importações, a atividade com mais destaque é a 4818 “Papel higiénico e papéis semelhantes, pasta (de celulose ou mantas de fibras de celulose (...))”;
- A atividade que mais aumentou as importações foi a 4805 “Papéis e cartões, não revestidos, em rolos (...)”;
- Nas exportações, o maior destaque vai para a atividade 4802 “Papel e cartão, não revestidos, dos tipos utilizados para escrita, impressão ou outros fins gráficos (...)” e a 4703 “Pastas químicas de madeira (...)”.

Quadro 27 – Atividades, da indústria da Pasta e Papel, com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Atividade	Importações (10 ⁶ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ⁶ €)	Atividade	Exportações (10 ⁶ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ⁶ €)
4805	128.876,7	11%	22%	106.098,6	4703	4.07.788,6	19%	153%	262.414,61€
4810	188.323,4	16%	-7%	188.727,5	4802	1.088.367,6	52%	227%	647.767,53€
4811	164.955,5	14%	-2,6%	165.225,3	4804	151.451,7	7%	-0,3%	141.475,79€
4818	218.748,8	18%	-10%	230.499,8	4818	85.862,9	4%	31%	73.817,83€
4819	80.652,7	7%	12%	75.581,9	4819	120.331,0	6%	23%	102.150,02€
Outras atividades	405.778,8	34%	10%	372.578,5	Outras atividades	252.551,8	12%	31%	211.790,97€
Total	1.187.335,9	100%	2%	1.138.711,5	Total	2.106.353,5	100%	110%	1.439.416,76€

Volume de negócios

O volume de negócios da indústria da Pasta e Papel foi, em 2011, de 3.300 M€ (Quadro 28), com maior destaque para a “Fabricação de papel e cartão (exceto canelado)” e “Fabricação de pasta”. É de realçar o enorme crescimento (124,6%) da “Fabricação de pasta”, diretamente ligado aos investimentos industriais realizados.

Quadro 28 – Volume de negócios das diferentes atividades da indústria da Pasta e Papel, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).

Atividades da fileira (Pasta e papel)	Volume negócios (2011) (10 ⁶ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (10 ⁶ €)
Fabricação de artigos de papel para papelaria	50,4	1,5%	-42,1%	67,8
Fabricação de artigos de papel para uso doméstico e sanitário	223,7	6,7%	32,8%	197,5
Fabricação de outras embalagens de papel e de cartão	217,7	6,6%	1,1%	215,9
Fabricação de outros artigos de pasta de papel, de papel e de cartão	54,9	1,7%	5,4%	53,7
Fabricação de papel e de cartão (excepto canelado)	1.370,6	41,3%	26,2%	1.202,3
Fabricação de papel e de cartão canelados (inclui embalagens)	360,2	10,9%	21,7%	309,4
Fabricação de pasta	1.039,1	31,3%	124,6%	668,2
Total da Fileira	3 316,6	100,0%	40,1%	2 714,9

Emprego e estrutura empresarial

Relativamente aos dados das empresas e do emprego, apresentam-se apenas os dados da indústria da Pasta e Papel, dado não ser possível desagregar a atividade de Silvicultura.

A indústria da Pasta e Papel caracteriza-se por uma grande concentração empresarial e por empresas com dimensão (medido em número de pessoas por empresa) (Quadro 29). Em 2011, o tecido empresarial era composto por 327 empresas (4,8% do setor florestal) que empregavam 10.610 pessoas (16,1% do setor florestal), com uma média de 32,4 pessoas por empresa (três vezes superior ao setor e ao Total Nacional).

Quadro 29 – Número total de empresas e número total de pessoas ao serviço na indústria da Pasta e Papel, em 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	N.º total de empresas	N.º total de pessoas ao serviço	N.º médio de pessoas por empresa
Total Nacional	281.015	2.735.237	9,7
Total Indústria Transformadora	34.494	591.349	17,1
Total Indústria Florestal	5.544	60.610	10,9
Total Setor Florestal	6.841	65.939	9,6
Total Pasta e Papel	327	10.610	32,4
% Total Nacional	0,1%	0,4%	333,4%
% Total Indústria Transformadora	0,9%	1,8%	189,3%
% Setor Florestal	4,8%	16,1%	336,6%
% Indústria Florestal	5,9%	17,5%	296,8%

Apesar da concentração existente, verificou-se um ligeiro decréscimo (-12,6%) do número total de empresas e do número total de pessoas ao serviço (-13,5%) (Quadro 30 e Quadro 31).

Quadro 30 – Evolução do número total de empresas na indústria da Pasta e Papel, 2002 e 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	2002	2006	2011
Total Nacional	288.678	330.967	281.015
Total Indústria Transformadora	45.267	44.907	34.494
Total Indústria Florestal	9.033	8.316	5.544
Total Setor Florestal	10.114	9.653	6.841
Total Pasta e Papel	374	366	327
% Total Nacional	0,1%	0,1%	0,1%
% Total Indústria Transformadora	0,8%	0,8%	0,9%
% Setor Florestal	3,7%	3,8%	4,8%
% Indústria Florestal	4,1%	4,4%	5,9%

Quadro 31 – Evolução do número total de pessoas ao serviço na indústria da Pasta e Papel, 2002 e 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	2002	2006	2011
Total Nacional	2.708.261	2.990.993	2.735.237
Total Indústria Transformadora	781.764	736.933	591.349
Total Indústria Florestal	92.531	87.127	60.610
Total Setor Florestal	97.189	93.024	65.939
Total Pasta e Papel	12.264	10.370	10.610
% Total Nacional	0,5%	0,3%	0,4%
% Total Indústria Transformadora	1,6%	1,4%	1,8%
% Setor Florestal	12,6%	11,1%	16,1%
% Indústria Florestal	13,3%	11,9%	17,5%

A maior dimensão das empresas deste subsector resulta de existirem, relativamente ao conjunto das Indústrias Florestais, menos microempresas e maior número de empresas com mais de 100 pessoas ao serviço (Figura 45). De facto, o número de microempresas é de 53,8% (muito abaixo dos 75% do conjunto das Indústrias Florestais) e existem 6,5% de empresas com mais de 100 colaboradores (muito acima dos 1,4% das Indústrias Florestais).

No que respeita às habilitações académicas, verifica-se que do conjunto total de colaboradores da indústria da Pasta e Papel, 36,3% tem formação de nível secundário ou mais e 11,8% tem formação superior (Figura 46).

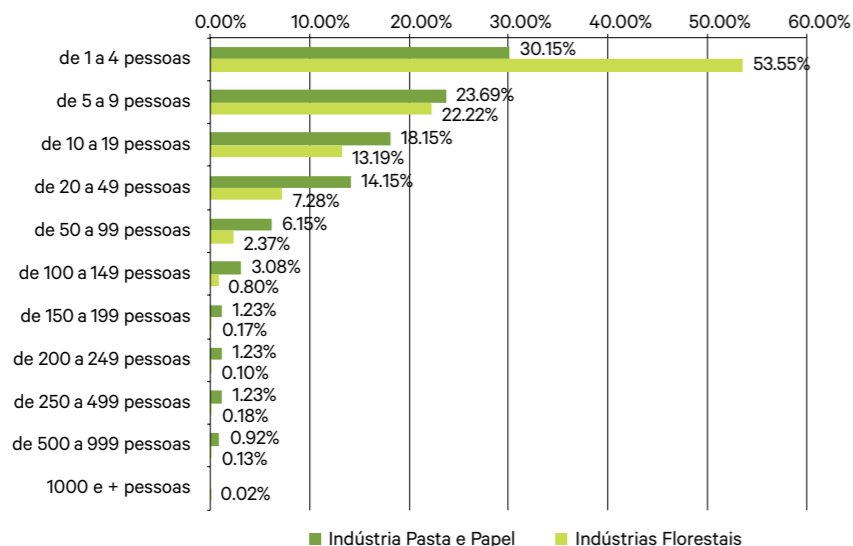


Figura 45 – Peso relativo do número de empresas da indústria da Pasta e Papel por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

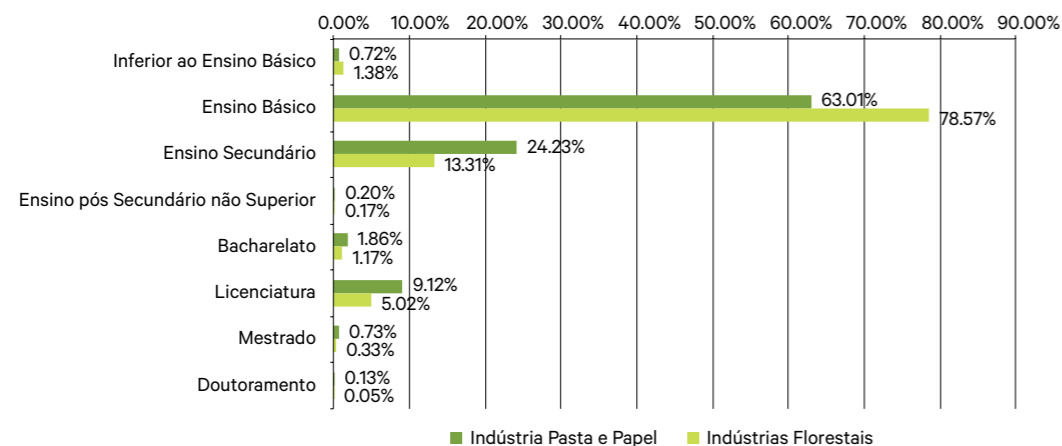


Figura 46 – Peso relativo do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na indústria da Pasta e Papel (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

2.2.1.3 Ocupação e Recursos Florestais

O eucalipto foi introduzido em Portugal por volta de 1830 e expandiu-se sobretudo na segunda metade do séc. XX, dando origem a uma produção industrial de pasta e papel no país que já conquistou uma posição de destaque a nível internacional.

Atualmente, o eucalipto encontra-se distribuído por todo o país, com preferência pela zona litorale de altitude inferior a 700 m, onde se desenvolve melhor. Metade das áreas de povoamentos cuja espécie dominante é o eucalipto situa-se nas NUTII de Lisboa e Centro (Figura 47), sendo que os povoamentos estão presentes de forma bastante homogénea por todas as classes de área das explorações (Figura 48).

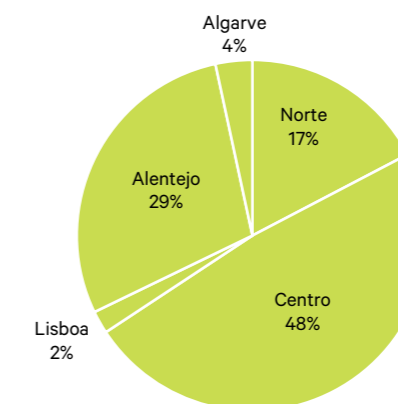


Figura 47- Áreas dos povoamentos florestais por árvore dominante de eucalipto (%) por NUTII (Fonte: IFN5).

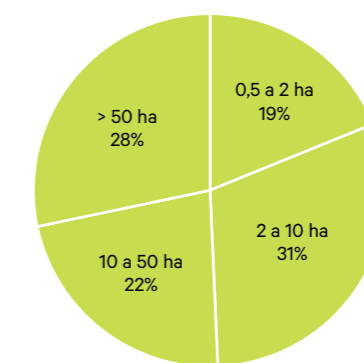


Figura 48 – Classes de dimensão dos povoamentos florestais de eucalipto (%) (Fonte: IFN5).

Nestas três últimas décadas, o eucalipto tem aumentado a sua representatividade no território nacional, com uma variação positiva de 9% entre 1995 e 2005 (IFN4 e IFN5), que se acentuou para o período entre 1995-2010 (IFN6p), com uma variação positiva de 12%. Os povoamentos de eucalipto tiveram um crescimento de 6.700 ha/ano, para o período de 1995-2005 (IFN4 e IFN5) e 6.300 ha/ano, para o período entre 1995-2010 (IFN6p) (Figura 49).

Segundo os dados provisórios do último IFN6p, o eucalipto é a principal ocupação florestal do Continente (812 mil ha). Estima-se que ocupe cerca de 26% (IFN6p) do total dos povoamentos florestais, sendo que no início da década de 60 (DGRF, 2007) representava apenas 4% (Quadro 32). Para este aumento contribuíram a conversão de áreas de pinheiro bravo, de matos e pastagens e de áreas agrícolas.

Quadro 32 – Evolução dos povoamentos de eucalipto, 1963-2011 (10³ha e %) (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).

Áreas Florestais (103 ha)	1963-66	1968-80	1980-89	1995-98	2005-06	2010-11
Eucalipto (IFN4, IFN5)	99	214	386	672	740	
Peso do eucalipto (IFN4, IFN5) (%)	3,8%	6,6%	11,7%	19,9%	22,3%	
Eucalipto (IFN6p)				717	786	812
Peso do eucalipto (IFN6p) (%)				21,7%	24,6%	25,7%

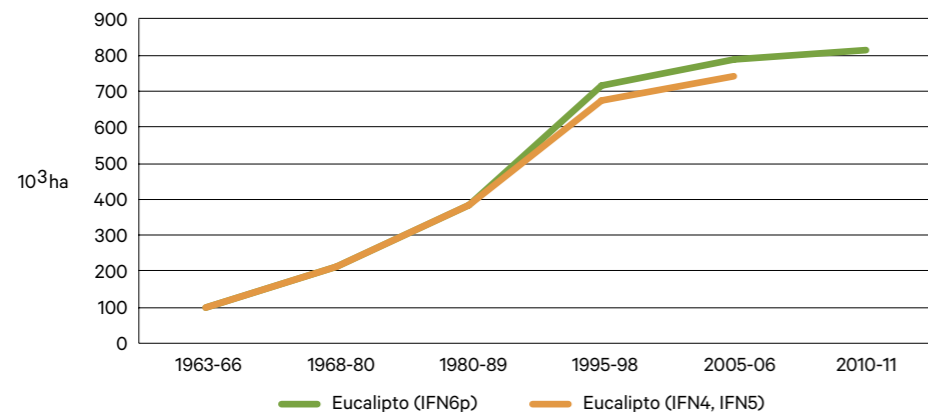


Figura 49 – Evolução da ocupação de povoamentos de eucalipto, 1963-2011 (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).

Recorrendo ao modelo GLOBULUS 2.1 (Tomé et al., 2001), e assumindo plantações com 1.250 arv/ha, estimam-se acréscimos médios anuais em volume total com casca (AMA), aos 12 anos, de 7, 12 e 18 m³/ha/ano para índices de qualidade da estação (IQE) de 14, 18 e 22, respetivamente (Quadro 33).

Quadro 33 – Produtividades do eucalipto (AMA aos 12 anos) para diferentes índices de qualidade da estação.

Índices de qualidade da estação	AMA (m ³ /ha/ano)
14	7
18	12
22	18

Pela análise da Quadro 34 pode-se ver que 55% dos povoamentos correspondem a classes de qualidade entre 14 e 22 (AMA aos 12 anos entre 7 e 18 m³/ha/ano), o que permite perceber que a área de eucalipto (puro) existente (IFN5) tem possibilidade de aumentar a sua produtividade deslocando-se das classes de IQE mais baixas para as classes mais elevadas. Essa melhoria produtiva poderá ser conseguida através de um conjunto de medidas, nomeadamente através do melhoramento genético e da silvicultura.

Quadro 34 – Distribuição, por classes de produtividades, dos povoamentos de eucalipto por tipo de composição.

Composição	IQE < 14		IQE 14 - 18		IQE 18 - 22		IQE > 22	
	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
puro	180.332	31,8%	193.690	34,2%	117.995	20,8%	74.582	13,2%
dominante	29.643	31,9%	17.516	18,8%	28.296	30,4%	17.516	18,8%
dominado	23.707	27,3%	31.609	36,4%	19.756	22,7%	11.854	13,6%
	233.682	31,3%	242.815	32,5%	166.047	22,2%	103.952	13,9%

Principais Pragas e Doenças

Pragas	Doenças
<ul style="list-style-type: none"> • insetos desfolhadores (gorgulho do eucalipto); • insetos xilófagos ou subcorticais (Broca do eucalipto). 	<ul style="list-style-type: none"> • cancrios (<i>Mycosphaerella</i>)

Figura 50 – Principais pragas e doenças do eucalipto em Portugal.

Os eucaliptais em Portugal beneficiaram, do ponto de vista fitossanitário, de uma situação muito favorável durante mais de 100 anos distinguindo-se pela sua saúde e vigor (Branco, 2007). Contudo, esta situação com o tempo e com a introdução de novos agentes fitófagos veio a alterar-se. Nos últimos 40 anos o número de agentes bióticos associados ao eucalipto tem vindo a aumentar afetando o estado de saúde e a produtividade das plantações em Portugal (Figura 50).

Entre os insetos desfolhadores o gorgulho do eucalipto (*Gonipterus platensis*), detetado em Portugal em 1995, no Minho, após ter sido introduzido acidentalmente na Galiza, é dos mais importantes. Desde dessa altura dispersou-se para outras regiões do país. Os maiores ataques ocorrem nas regiões montanhosas do norte e centro, em geral acima dos 400 m de altitude (Reis et al., 2012). Esta situação é particularmente relevante tendo em conta que, de acordo com os dados do último IFN, existem 100 mil ha de povoamentos de eucalipto acima dos 400 m de altitude nas NUTII Centro e Norte, que correspondem a 15% da área de distribuição do eucalipto.

Os ataques do gorgulho verificam-se ao nível da desfolha das árvores e os estragos são mais evidentes no terço apical da árvore, onde há lançamentos novos. Nos casos mais graves, a desfolha é total e as árvores podem secar (Reis et al., 2012). Os efeitos dos seus ataques fazem-se sentir ao nível da diminuição do crescimento e são proporcionais à severidade da desfolha.

Segundo Reis et al. (2012), estimam-se nas áreas afetadas, 40% a 90% de perdas de volume de madeira utilizável, para desfolhas médias a severas, respetivamente. Em caso de ataques intensos e sucessivos, a perda de produtividade é total. Para índices de desfolha de 50% podem corresponder perdas de volume utilizável de 25%.

Os insetos perfuradores caracterizam-se pela abertura de galerias na região subcortical no tronco ou nos ramos local onde os insetos se alimentam. A destruição dos tecidos do floema e xilema impossibilita a translocação normal dos nutrientes e água na planta, provocando a morte dos ramos ou da árvore, em função da área afetada. Nesta categoria de insetos, o género *Phoracantha*, originário da Austrália, e em particular a espécie *Phoracantha semipunctata*, é considerada como a primeira espécie com estatuto de praga importante a ocorrer nas plantações de eucalipto em Portugal. Detetada nos anos 80, a sua disseminação foi rápida tendo-se tornado um grave problema sanitário. Estes insetos, de carácter secundário, afetaram essencialmente as zonas marginais da cultura onde as árvores apresentavam menor vigor e onde o stress hídrico era mais frequente. Esta é a razão que explica que a distribuição atual das áreas mais afetadas corresponda também às regiões menos favoráveis às plantações de eucalipto, tais como zonas de extenso período estival e solos com baixa capacidade de retenção para a água.

À luz do conhecimento atual, a broca do eucalipto é uma praga controlada, onde a ação conjunta de medidas sanitárias e a redefinição das regiões vocacionadas para a espécie funcionou.

À semelhança do que acontece com as pragas, o número de doenças nas plantações de eucalipto tem aumentado nas últimas décadas. Ao contrário do que acontece com os insetos, as doenças pro-

vocadas por fungos (grande maioria) são, com frequência, muito generalistas, aumentando consideravelmente as probabilidades de diversas espécies autóctones se adaptarem a hospedeiros exóticos. Entre os fungos, o género *Mycosphaerella*, fungo foliar, causador de cancro (necrose e queda de folhas) é, atualmente, um dos principais problemas sanitários nas plantações de eucalipto em Portugal (Branco, 2007). A severidade desta doença está muito associada a regiões e anos húmidos, que constituem as condições preferenciais ao seu desenvolvimento. Ataques médios a severos, provocando a necrose total das folhas e desfoliação, podem traduzir-se em importantes perdas no crescimento das plantações. Até ao momento já foram detetadas várias espécies pertencentes a este género.

Prospetivas:

Investigação ao nível de meios de luta:

- Controlo biológico e químico no combate ao gorgulho do eucalipto;
- Melhoramento genético no sentido de encontrar plantas mais tolerantes às principais doenças;
- Melhoramento genético com o objetivo de encontrar plantas capazes de contribuir para o aumento da produtividade e rendimento de pasta.

2.2.2 Fileira do Pinheiro Bravo

2.2.2.1 Indicadores Macroeconómicos da silvicultura do Pinheiro bravo

Segundo os últimos dados das Contas Económicas da Silvicultura (CES), a madeira para serrar, que corresponde fundamentalmente à madeira de pinheiro bravo, apresentou, em 2011, aumentos de produção de 5%, a preços constantes, sendo o segundo ano consecutivo em que se verificam aumentos. Entre 2001 e 2011, a produção de madeira para serrar decresceu 25,5% decorrente da quebra de área verificada no pinheiro bravo (Figura 51).

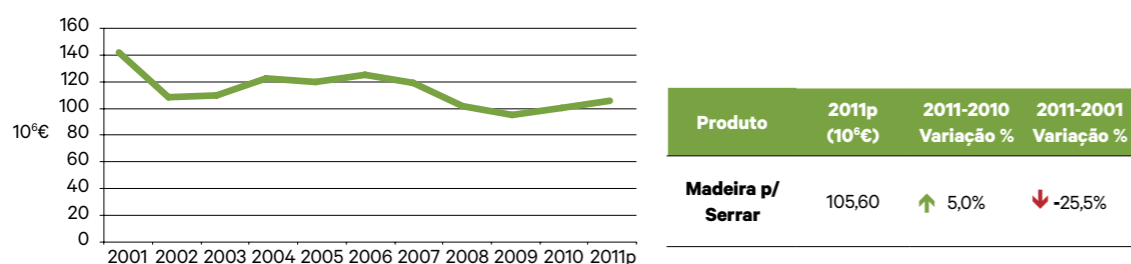


Figura 51 – Evolução da produção de madeira para serrar, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

Os preços da madeira para serrar subiram 2,9% em 2011. No entanto, na última década houve uma queda muito acentuada do valor atribuído a este tipo de madeira (-36,2%) (Figura 52).

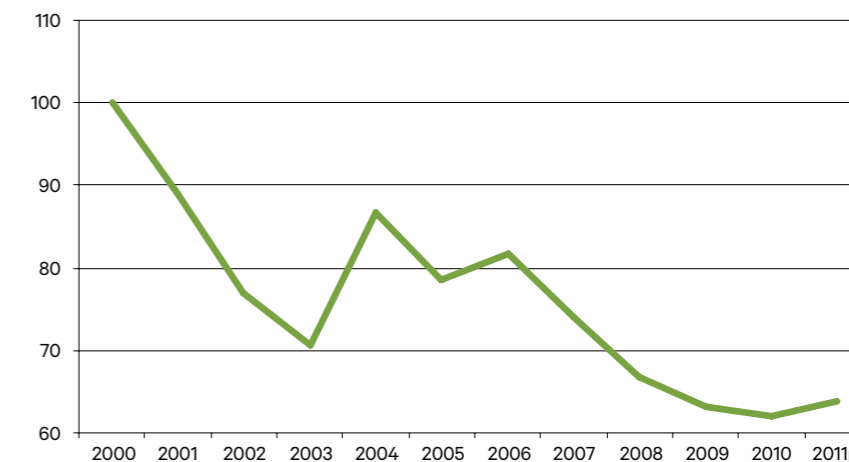


Figura 52 – Evolução do índice de preços da madeira para serrar, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

2.2.2.2 Indicadores Macroeconómicos da indústria da madeira e do mobiliário

Valor Acrescentado Bruto

Relativamente aos dados do VAB para a indústria da Madeira este valor centra-se principalmente na “Fabricação de outras obras de carpintaria para a construção” e na “Serração da madeira” com um peso de 39% e 26% no VAB total da indústria da Madeira. Podemos ainda verificar que esta indústria tem tido crescimentos negativos relativamente ao período 2008 e 2011 (Quadro 35).

Quadro 35 - VAB das principais atividades económicas da indústria da Madeira, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).

Atividade Económica (Madeira)	VAB (2011) (10 ⁶ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (10 ⁶ €)
Fabricação de embalagens de madeira	24,3	7%	5%	23,2
Fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis	8,7	2%	-30%	11,1
Fabricação de outras obras de carpintaria para a construção	137,6	39%	-32%	169,4
Fabricação de outras obras de madeira	32,2	9%	-27%	39,1
Fabricação de painéis de fibras de madeira	13,4	4%	-59%	21,1
Fabricação de painéis de partículas de madeira	35,5	10%	-26%	39,1
Impregnação de madeira	9,6	3%	-7%	9,7
Parqueteria	3,0	1%	-63%	5,8
Serração de madeira	92,5	26%	-25%	103,5
Total	356,7	100%	-29%	422,0

Em relação à indústria do Mobiliário também verificamos que apresenta uma diminuição do VAB nos últimos anos. A atividade que se destaca em termos de peso e VAB corresponde à “Fabricação de mobiliário de madeira para outros fins” (Quadro 36).

Quadro 36 – VAB das principais atividades económicas da indústria do Mobiliário, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).

Atividade Económica (Mobiliário)	VAB (2011) (106€)	Peso	Varição (2008-2011)	Média (2008-2011) (106€)
Atividades de acabamento de mobiliário	7,0	2%	-13%	7,7
Fabricação de mobiliário de cozinha	43,4	11%	-32%	55,1
Fabricação de mobiliário de madeira para outros fins	256,6	67%	-22%	295,4
Fabricação de mobiliário para escritório e comércio	67,4	18%	-18%	73,1
Fabricação de caixões mortuários em madeira	10,0	3%	4%	10,2
Total	384,4	100%	-22%	441,5

Ao contrário da indústria da Madeira e do Mobiliário, a fabricação de produtos resinosos tem crescido favoravelmente nos últimos anos com uma variação positiva de 54% entre 2008 e 2011.

Quadro 37 – VAB das principais atividades económicas da indústria da Resina, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).

Atividade Económica (Resina)	VAB (2011) (106€)	Peso	Varição (2008-2011)	Média (2008-2011) (106€)
Fabricação de resinosos e seus derivados	18,2	100%	54%	11,7
Total	18,2	100%	54%	11,7

Balança Comercial

Relativamente à indústria da Madeira, no período de 2008-2011, é possível perceber quais as atividades com maior impacto ao nível das importações e das exportações (Quadro 38) (Anexo 4):

- Ao nível das importações, as atividades com mais peso e com maior crescimento são a 4401 “Lenha, madeira em estilhas, desperdícios e resíduos de madeira, toros, briquetes, pellets (...)” e a 4403 “Madeira em bruto, madeira serrada em tábuas, (...)”;
- Nas exportações, o maior destaque vai para as atividades 4411 “Painéis de fibras de madeira (...)” e a 4418 “Obras de marcenaria ou de carpintaria para construções (...)”, apesar do maior crescimento se ter verificado na atividade 4401 “Lenha, madeira em estilhas, desperdícios e resíduos de madeira, toros, briquetes, pellets (...)”.

Quadro 38 – Atividades da indústria da Madeira com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Atividade (Madeira)	Importações (10 ³ €)	Peso	Varição (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ³ €)	Atividade (Madeira)	Exportações (10 ³ €)	Peso	Varição (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ³ €)
4401	100.033,6	16%	266%	60.572,1	4411	99.527,4	16%	-20%	98.356,22
4403	125.027,9	21%	27%	97.164,3	4418	99.037,7	16%	-5%	93.347,46
4407	72.772,2	12%	-46,7%	101.202,8	4403	89.644,3	15%	-40,5%	95.224,08
4411	80.569,9	13%	18%	72.748,7	4401	79.501,5	13%	96%	60.700,35
4418	46.374,8	8%	-34%	50.534,7	4407	71.101,7	12%	-14%	69.096,85
Outras atividades	183.892,2	30%	-20%	197.016,3	Outras atividades	176.663,2	29%	-10%	166.532,34
Total	608.670,6	100%	-3%	579.239,0	Total	615.475,9	100%	-12%	583.257,30

Na indústria do Mobiliário, e no mesmo período, as atividades com maior destaque ao nível do comércio com o exterior (Anexo 4) foram (Quadro 39):

- Ao nível das importações, a atividade com mais peso foi a 94036090 “Móveis de madeira (...)”;
- Nas exportações, a atividade mais relevante foi a 94036010 “Móveis de madeira para salas (...)” e a que teve maior crescimento foi a 94039030 “Partes de móveis, de madeira (...)”.

Quadro 39 – Atividades da indústria do Mobiliário com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Atividade (Mobiliário)	Importações (10 ³ €)	Peso	Varição (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ³ €)	Atividade (Mobiliário)	Exportações (10 ³ €)	Peso	Varição (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ³ €)
94016100	31.367,1	15%	-23%	36.645,6	94016100	42.110,4	10%	44%	35.247,05
94034010	14.676,3	7%	-47%	18.322,7	94035000	79.405,6	18%	20%	73.668,88
94035000	26.591,6	13%	-33,7%	31.933,0	94036010	165.280,3	38%	13,9%	155.398,70
94036010	27.148,3	13%	-33%	37.275,4	94036090	72.523,7	17%	38%	63.365,03
94036090	50.345,6	24%	-32%	59.392,2	94039030	23.995,7	6%	199%	16.657,77
Outras atividades	58.285,7	28%	-24%	63.934,4	Outras atividades	50.648,3	12%	12%	48.811,53
Total	208.414,6	100%	-31%	247.503,4	Total	433.964,1	100%	25%	393.148,96

A indústria da Resina em franco crescimento desde 2004 é muito influenciada pela atividade 3806 “Colofónias e ácidos resínicos, e seus derivados (...)” que representa quase a totalidade das exportações de das importações desta indústria (Quadro 40).

Quadro 40 – Atividades da indústria da Resina com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Atividade (Resina)	Importações (10 ³ €)	Peso	Varição (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ³ €)	Atividade (Resina)	Exportações (10 ³ €)	Peso	Varição (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ³ €)
3806	98.112,3	99%	202%	56.234,2	3806	167.875,9	95%	425%	94.845,4
330130	80,5	0,08%	-7%	53,8	330130	16,4	0,01%	-41%	12,7
38051010	673,7	1%	507%	253,8	38051010	8.606,1	5%	191%	5.060,3
38051030	0,0	0,00%	-83%	0,2	38051030	18,1	0,01%	75479%	20,1
38051090	0,0	0,00%	-100%	0,7	38051090	0,0	0,00%	0%	0,0
38059010	76,3	0,08%	56%	53,0	38059010	37,4	0,02%	797%	19,3
38059090	97,0	0,10%	-63%	118,3	38059090	0,3	0,00%	-68%	0,8
Total	99 039,8	100%	200%	56 713,9	Total	176 554,4	100%	405%	99 958,6

Volume de negócios

O volume de negócios da indústria da Madeira foi, em 2011, de 880 M€ (Quadro 41), com maior destaque para a “Fabricação de outras obras de carpintaria para a construção”, com um peso de 25% das vendas (Quadro 41).

Relativamente à indústria do Mobiliário, as atividades que mais se destacam correspondem à “Fabricação de cadeiras e assentos e partes de móveis” e “Fabricação de mobiliário para outros fins” com o volume de negócios de 370,4 milhões de euros e 475,2 milhões de euros respetivamente, tendo estes um significado de 80% na indústria do Mobiliário (Quadro 42).

A indústria da Resina apresenta um desempenho muito importante com um incremento no volume de negócios de 153% entre 2008 e 2011 (Quadro 43).

Quadro 41 – Volume de negócios das diferentes atividades da indústria da Madeira, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).

Atividades da indústria (Madeira)	Volume negócios (2011) (106€)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (106€)
Fabricação de embalagens de madeira	69,2	7,9%	-15,9%	73,9
Fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis	47,5	5,4%	-30,2%	55,9
Fabricação de outras obras de carpintaria para a construção	220,1	25,0%	-25,1%	248,4
Fabricação de outras obras de madeira	35,3	4,0%	-9,6%	39,1
Fabricação de painéis de fibras de madeira	125,8	14,3%	-20,8%	127,3
Fabricação de painéis de partículas de madeira	112,0	12,7%	-37,9%	134,6
Parqueteria	14,6	1,7%	-53,1%	21,2
Serração, aplainamento e impregnação da madeira	255,5	29,0%	-4,4%	259,9
Total	880,0	100,0%	-21,5%	960,1

Quadro 42 – Volume de negócios das diferentes atividades da indústria do Mobiliário, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).

Atividades da indústria (Madeira)	Volume negócios (2011) (106€)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (106€)
Fabricação de cadeiras e assentos e partes de móveis	370,4	35%	10%	338,1
Fabricação de mobiliário de cozinha	87,6	8%	-25%	104,0
Fabricação de mobiliário para escritório e comércio	121,9	12%	-16%	136,2
Fabricação de mobiliário para Outros Fins	475,2	45%	22%	460,4
Total	1 055,1	100%	7%	1 038,8

Quadro 43 – Volume de negócios da indústria da Resina, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).

Atividades da indústria (Resina)	Volume negócios (2011) (106€)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (106€)
Fabricação de resinosos e seus derivados	165	100%	153%	107
Total	165	100%	153%	107

Emprego e estrutura empresarial

A indústria da Madeira e do Mobiliário engloba 84,8% do total do número de empresas e 69,3% do total de emprego do conjunto de indústrias que compõem a Indústria Florestal (Quadro 44). Em 2011, o tecido empresarial da indústria da Madeira era composto por 1.975 empresas (28,9% do setor) que empregavam um conjunto de 16.002 pessoas (24,3% do setor). No mesmo ano, a indústria do Mobiliário integrava 2.727 empresas da indústria do Mobiliário (39,9% do setor) que tinham 26.004 pessoas ao serviço (39,4% do setor).

Quadro 44 – Número total de empresas e número total de pessoas ao serviço na indústria da Madeira e na indústria do Mobiliário, em 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	N.º total de empresas	N.º total de pessoas ao serviço	N.º médio de pessoas por empresa
Total Nacional	281 015	2 735 237	9,7
Total Indústria Transformadora	34 494	591 349	17,1
Total Indústria Florestal	5 544	60 610	10,9
Total Setor Florestal	6 841	65 939	9,6
Total Madeira	1 975	16 002	8,1
% Total Nacional	0,7%	0,6%	83,2%
% Total Indústria Transformadora	5,7%	2,7%	47,3%
% Setor Florestal	28,9%	24,3%	84,1%
% Indústria Florestal	35,6%	26,4%	74,1%
Total Mobiliário	2 727	26 004	9,5
% Total Nacional	1,0%	1,0%	98,0%
% Total Indústria Transformadora	7,9%	4,4%	55,6%
% Setor Florestal	39,9%	39,4%	98,9%
% Indústria Florestal	49,2%	42,9%	87,2%

Apesar da importância setorial, verificou-se, entre 2002 e 2011, um decréscimo acentuado do número de empresas da indústria da Madeira (-49,7%) e da indústria do Mobiliário (-29,7%), sobretudo depois de 2006 e em virtude da recessão económico-financeira nacional (Quadro 45).

Quadro 45 – Evolução do número total de empresas na indústria da Madeira e na indústria do Mobiliário, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	2002	2006	2011
Total Nacional	288 678	330 967	281 015
Total Indústria Transformadora	45 267	44 907	34 494
Total Indústria Florestal	9 033	8 316	5 544
Total Setor Florestal	10 114	9 653	6 841
Total Madeira	3 923	3 375	1 975
% Total Nacional	1,4%	1,0%	0,7%
% Total Indústria Transformadora	8,7%	7,5%	5,7%
% Setor Florestal	38,8%	35,0%	28,9%
% Indústria Florestal	43,4%	40,6%	35,6%
Total Mobiliário	3 879	3 844	2 727
% Total Nacional	1,3%	1,2%	1,0%
% Total Indústria Transformadora	8,6%	8,6%	7,9%
% Setor Florestal	38,4%	39,8%	39,9%
% Indústria Florestal	42,9%	46,2%	49,2%

O enorme ajustamento no número de empresas deste subsector teve impactos diretos ao nível do emprego, com uma redução de 26.852 pessoas desde 2002, com particular destaque para o período de 2006 a 2011 em que o número de colaboradores regrediu 24.414, ou seja, perto de 4.900 empregos perdidos por ano (Quadro 46). Em termos relativos, o impacto negativo foi maior na indústria da Madeira (-48,4%) do que na indústria do Mobiliário (-31,3%).

Quadro 46 – Evolução do número de pessoas ao serviço na indústria da Madeira e na indústria do Mobiliário, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	2002	2006	2011
Total Nacional	2.708.261	2.990.993	2.735.237
Total Indústria Transformadora	781.764	736.933	591.349
Total Indústria Florestal	92.531	87.127	60.610
Total Setor Florestal	97.189	93.024	65.939
Total Madeira	31.029	27.915	16.002
% Total Nacional	1,1%	0,9%	0,6%
% Total Indústria Transformadora	4,0%	3,8%	2,7%
% Setor Florestal	31,9%	30,0%	24,3%
% Indústria Florestal	33,5%	32,0%	26,4%
Total Mobiliário	37.829	38.505	26.004
% Total Nacional	1,4%	1,3%	1,0%
% Total Indústria Transformadora	4,8%	5,2%	4,4%
% Setor Florestal	38,9%	41,4%	39,4%
% Indústria Florestal	40,9%	44,2%	42,9%

A grande atomização neste subsector resulta num tecido empresarial maioritariamente dominado por empresas pequenas e muito pequenas, em linha com o conjunto das Indústrias Florestais (Figura 53). De referir que a única empresa do setor Florestal com mais de 1.000 colaboradores é da indústria do Mobiliário.

Para além da pequena dimensão média das empresas, estas indústrias empregam sobretudo pessoas com habilitações académicas mais reduzidas (Figura 54). Do conjunto total de colaboradores da indústria da Madeira e da indústria do Mobiliário, 95,1% tem formação do ensino básico ou inferior.

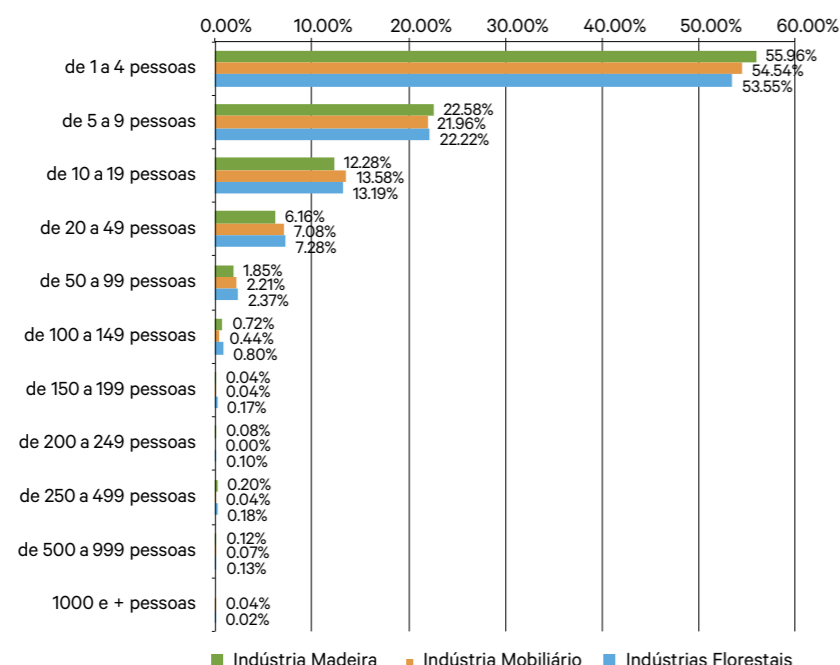


Figura 53 – Peso relativo do número de empresas da indústria da Madeira e da indústria do Mobiliário por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

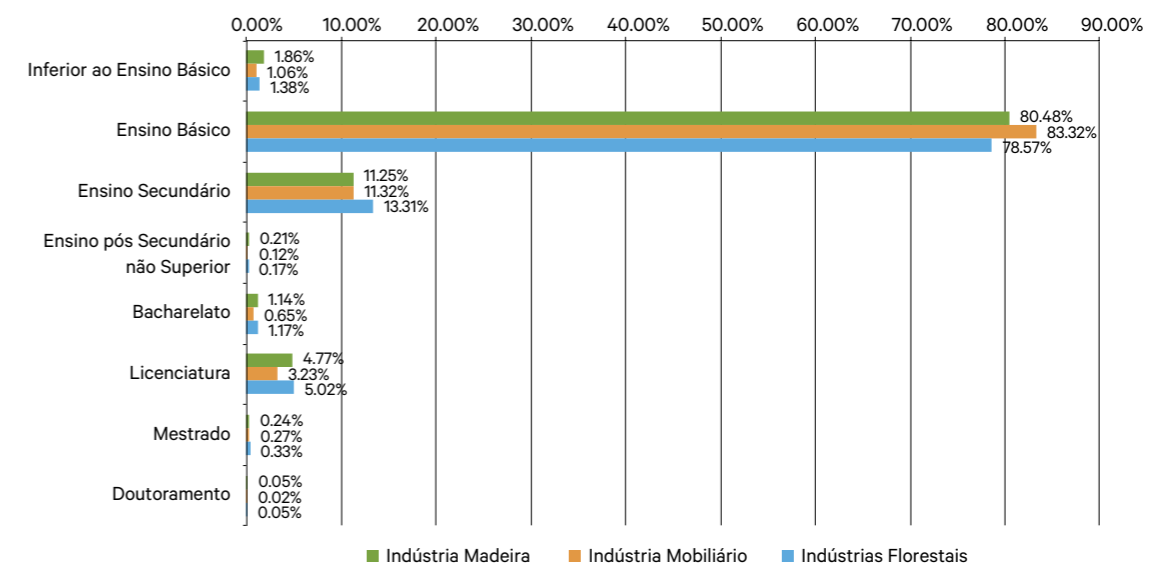


Figura 54 – Peso relativo do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na indústria da Madeira e na indústria do Mobiliário (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

2.2.2.3 Ocupação e Recursos Florestais

Em Portugal Continental, o pinheiro bravo é a resinosa autóctone mais representativa, como confirmam inúmeros vestígios arqueológicos e geológicos. Está confirmada a presença do pinheiro bravo em Portugal, através de inúmeros vestígios, desde há, pelo menos, 33.000 anos. A área de distribuição corresponde sensivelmente à faixa litoral que vai desde a bacia do Tejo e Sado até ao rio Minho, estendendo-se para o interior nas regiões norte e centro, onde sobe a altitudes entre os 700 e 900 m, de preferência nas encostas em que a influência marítima se faz sentir (Centro Pinus, 2000).

Os povoamentos cuja espécie dominante é o pinheiro bravo estão maioritariamente (90,8%) no norte e centro (Figura 55) e 63% dos povoamentos tem dimensão inferior a 10 ha (Figura 56).

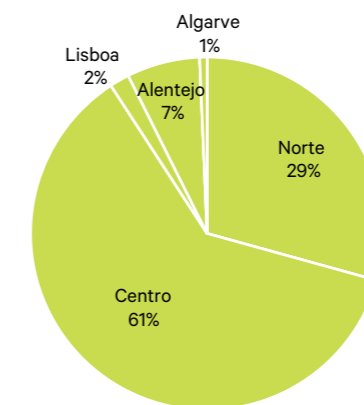


Figura 55 – Áreas dos povoamentos florestais por árvore dominante de pinheiro bravo (%) por NUTII (Fonte: IFN5).

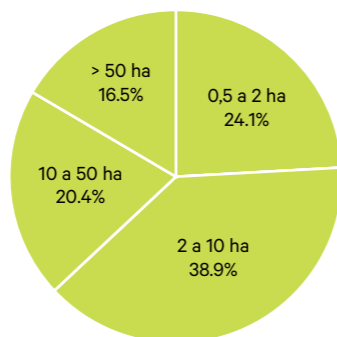


Figura 56 – Classes de dimensão dos povoamentos florestais de pinheiro bravo (Fonte: IFN5).

Nestas três últimas décadas, o pinheiro bravo tem perdido expressão no território nacional, com uma variação negativa de 10% entre 1995 e 2005 (IFN4, IFN5), que se acentuou para o período entre 1995-2010, de acordo com os dados provisórios do IFN6p, com uma variação negativa de 37%. Os povoamentos de pinheiro bravo tiveram uma perda de área entre 9.100 ha/ano, para o período de 1995-2005 (IFN4, IFN5) e 17.600 ha/ano, para o período entre 1995-2010 (IFN6p). Atendendo aos dados do IFN6p pode afirmar-se que existe uma área significativa de pinheiro-bravo em regeneração natural, que poderá equivaler a área perdida caso não seja ativamente gerida, o que frequentemente sucedeu no passado, contribuindo para a regressão de área registada.

Segundo os dados provisórios do IFN6p, o pinheiro bravo deixou de ser a espécie com maior ocupação territorial em Portugal Continental. Atualmente estima-se que ocupe cerca de 23% (IFN6p) do total dos povoamentos florestais, enquanto no início da década de 60 (DGRF, 2007) representava 49% (Quadro 47 e Figura 57). Esta alteração pode dever-se, por um lado, a um aumento do abandono da área, que atualmente é ocupada por matos e pastagens, e, por outro lado, à substituição da espécie dominante, maioritariamente para eucalipto (IFN6p).

Quadro 47 – Evolução da ocupação de pinheiro bravo, em área e percentualmente sobre a área total de povoamentos (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).

Áreas Florestais por Espécie (103 ha)	1963-66	1968-80	1980-89	1995-98	2005-06	2010-11
Pinheiro-bravo (IFN4, IFN5)	1 288	1 293	1 252	976	885	
Pinheiro-bravo (IFN4, IFN5) (%)	49,5%	40,0%	38,1%	29,0%	26,7%	
Pinheiro-bravo (IFN6p)				978	795	714
Pinheiro-bravo (IFN6p) (%)				29,6%	24,8%	22,6%

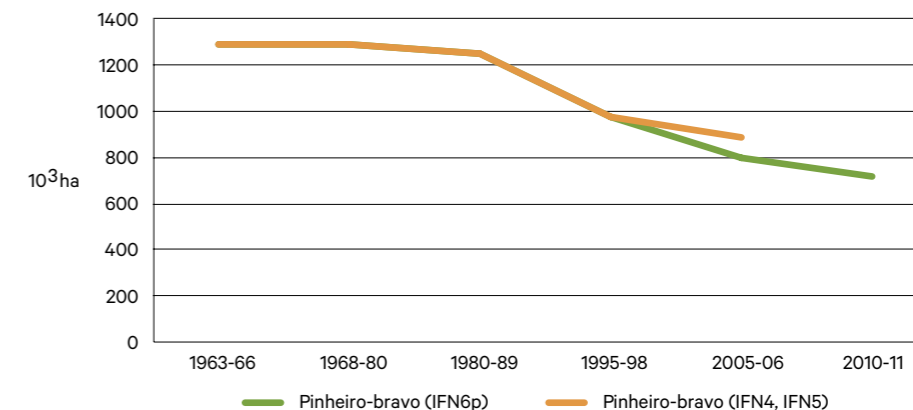


Figura 57 – Evolução da ocupação de povoamentos de pinheiro bravo, 1963-2010 (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).

Recorrendo ao modelo PBRADO (Páscoa, 1987) e assumindo plantações com 2.500 arv/ha desbastadas de forma a manter uma área basal após desbaste igual a 20 m²/ha, estimam-se acréscimos médios anuais em volume total com casca (AMA) aos 50 anos de 5, 7 e 10 m³/ha/ano para as classes de qualidade de 14, 18 e 22, respetivamente (Quadro 48).

Quadro 48 – Produtividades do pinheiro bravo (AMA aos 50 anos) para diferentes índices de qualidade da estação.

Índices de qualidade da estação	AMA (m ³ /ha/ano)
14	5
18	7
22	10

Pela análise do Quadro 49 pode concluir-se que 73,8% dos povoamentos de pinheiro bravo correspondem a classes de qualidade superiores a 18 (AMA aos 50 anos ≥ 7 m³/ha/ano). Alguma da área de pinheiro bravo (puro) existente (IFN5) pode ter possibilidade de aumentar a sua produtividade deslocando-se para classes mais elevadas, o que pode ser conseguido através de melhoramento genético e da silvicultura.

Quadro 49 - Distribuição, por classes de produtividades, dos povoamentos de pinheiro bravo por tipo de composição.

Espécie	Composição	IQE < 14		IQE 14 - 18		IQE 18 - 22		IQE ≥ 22	
		Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
pinheiro-bravo	puro	50.428	7,4%	130.375	19,1%	228.772	33,6%	271.820	39,9%
	dominante	13.706	9,5%	22.844	15,8%	36.550	25,3%	71.578	49,5%
	dominado	10.804	9,1%	19.447	16,4%	41.055	34,5%	47.537	40,0%
Total		74.938	7,9%	172.666	18,3%	306.377	32,4%	390.935	41,4%

Principais Pragas e Doenças

Pragas	Doenças
<ul style="list-style-type: none"> • insetos desfolhadores (processionária); • insetos xilófagos ou subcorticais (bóstrico grande, hilésina, <i>Ips sexdentatus</i>); • insetos sugadores (cochonilha do pinheiro bravo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Nemátode da Madeira do Pinheiro (<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>); • Needle cast (conjunto de fungos causadores de avermelhamento das agulhas); • Cancro Resinoso do Pinheiro (<i>Fusarium circinatum</i>).

Figura 58 - Principais pragas e doenças do pinheiro bravo.

O pinheiro bravo é uma espécie muito bem adaptada às condições de Portugal. Apesar de se desenvolver frequentemente em solos pobres, estações adversas e em áreas extensas de povoamentos regulares, não existiam problemas sanitários graves até ao fim do século passado. Até essa altura, os principais agentes bióticos que provocavam prejuízos económicos eram os escolitídeos (*Ips sexdentatus*, *Orthotomicus erosus*, *Tomicus piniperda* e *Tomicus destruens*) e, em menor grau, o desfolhador conhecido por processionária do pinheiro (*Thaumetopoea pityocampa*) que, apesar de poder causar danos importantes em povoamentos, encontra-se em equilíbrio com o ecossistema. Não obstante, o declínio provocado por estas pragas tem vindo a acentuar-se, em resultado do aumento da frequência dos incêndios florestais e da frequência cada vez maior de anos climáticos quentes e secos, assim como do abandono do mundo rural e consequente ausência de gestão florestal (Figura 58).

Em 1999, é detetado um novo e grave problema sanitário causador da murchidão dos pinheiros, o Nemátode da Madeira do Pinheiro (NMP), *Bursaphelenchus xylophilus*. Este agente, originário da América do Norte, fora do seu contexto natural apresenta um potencial destrutivo muito elevado para as florestas de resinosas, sendo responsável por fortes limitações ao comércio internacional de madeira e considerado organismo prejudicial para a UE listado como organismo de quarentena pela OEPP (Decreto-Lei n.º 95/2011 de 8 de agosto).

A murchidão dos pinheiros resulta de uma interação de três organismos:

- o nemátode: *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Bühner) Nickle *et al.*;
- o inseto vetor: *Monochamus galloprovincialis*;
- a árvore hospedeira: pinheiro bravo.

Portugal tem assegurado, desde 1999, a execução de programas de controlo e de erradicação do NMP:

- 1999/2007: PROLUNP - Programa Nacional de Luta Contra o Nemátode da Madeira do Pinheiro;
- 2008/à data: Programa de Ação Nacional para Controlo do Nemátode da Madeira do Pinheiro.

A doença tem vindo a expandir-se em Portugal de forma gradual tendo surgido, em 2008, novos focos na região centro que conduziram à classificação da totalidade de Portugal Continental como zona afetada e de restrição (Figura 59).

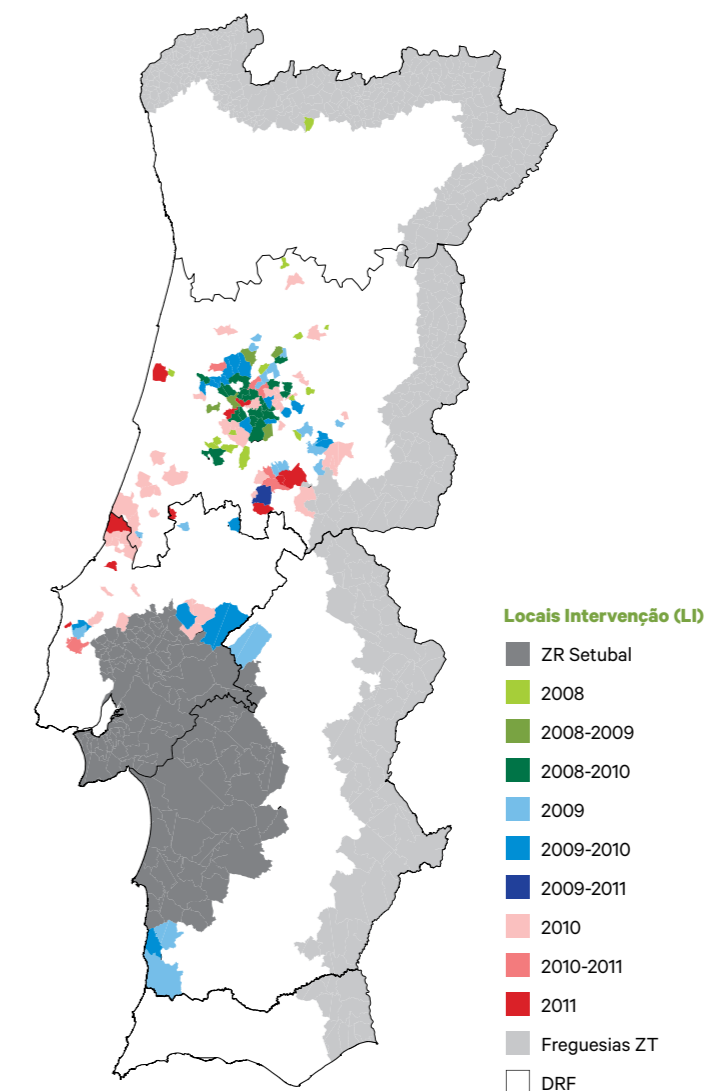


Figura 59 - Locais de Intervenção (LI) de medidas de controlo do nemátode da madeira do pinheiro (Fonte: AFN, 2012a).

De acordo com Sousa *et al.* (2011), noutros países em que o NMP foi detetado há mais tempo, exemplo do Japão ou da Coreia do Sul, e apesar dos elevados prejuízos provocados, as florestas nativas têm conseguido manter-se, reforçando que é possível coexistir com o agente. Em Portugal, fruto da experiência acumulada ao longo dos anos, tem-se verificado que, em locais severamente afetados (ex.: Península de Tróia), a aplicação conjunta de estratégias de luta cultural e de luta biotécnica têm diminuído drasticamente a mortalidade causada pelo NMP num intervalo de poucos anos e, simultaneamente, tem sido possível controlar os efeitos mais nefastos provocados por agentes secundários, nomeadamente os escolitídeos, que em consequência do declínio do pinhal têm vindo a aumentar as suas populações provocando elevada mortalidade.

O cancro resinoso do pinheiro é uma doença provocada pelo fungo *Gibberella circinata* (forma teleomorfa), também conhecido por *Fusarium circinatum* (forma anamorfa), que afeta as espécies do género *Pinus* em viveiros e em povoamentos adultos. Este fungo fitopatogénico, que consta atualmente da Lista A1 da Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Culturas como organismo de quarentena (OEPP, 2011), foi oficialmente assinalado em Portugal, em abril de 2008, num viveiro florestal (fornecedor de materiais florestais de reprodução).

Em plantas adultas o sintoma mais característico é o aparecimento de exsudações abundantes de resina no tronco e nos ramos, geralmente associadas à presença de cancrios. Na parte aérea os sintomas podem incluir a seca de ramos e o amarelecimento das agulhas, que adquirem uma coloração avermelhada e, eventualmente acabam por cair. Até ao momento não são conhecidos casos em plantas adultas em Portugal.

Nas plantas jovens os sintomas manifestam-se através de uma coloração castanha avermelhada das agulhas, o encurvamento do ápice, lesões nos caules, exsudações de resina e murchidão.

Em plantas de viveiro, o controle da doença só é possível destruindo todos os lotes uma vez que os esporos podem estar presente apesar de não haver sintomas.

Prospetivas:

- Melhoramento genético no sentido de encontrar plantas mais tolerantes às principais doenças;
- Melhoramento genético com o objetivo de encontrar plantas capazes de contribuir para o aumento da produtividade;
- Estudos da avaliação da sensibilidade dos insetos adultos aos compostos voláteis produzidos pelo hospedeiro e de avaliação e aperfeiçoamento de vários tipos e *designs* de armadilhas.

2.2.3 Fileira do Sobreiro

2.2.3.1 Indicadores Macroeconómicos da silvicultura do sobreiro

A produção de cortiça sofreu um significativo decréscimo entre 2001 e 2005, que, segundo as CES de 2013, pode dever-se ao envelhecimento de alguns montados; este fenómeno implicou que a produção de cortiça tenha decrescido mais de 43% desde 2001. Contudo, a partir de 2009, a cortiça revelou variações positivas (Figura 60), apresentando em 2011, acréscimos de 12,3%, a preços constantes. O INE identifica como principal causa desta recuperação o relançamento deste produto nos mercados nacional e internacional, sob a forma de rolhas, material de isolamento acústico e térmico ou acessórios de moda.

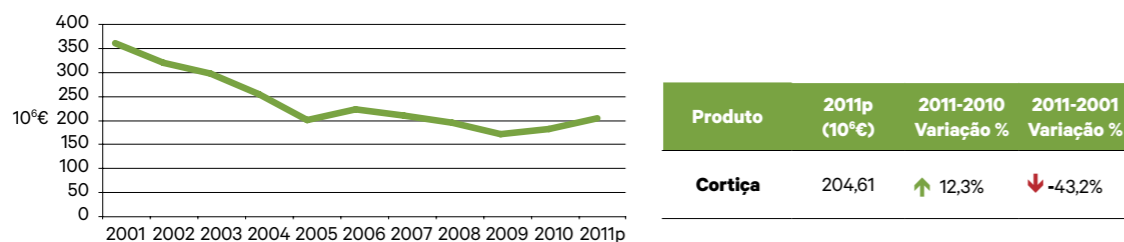


Figura 60 – Evolução da produção de cortiça, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

Os preços da cortiça subiram 4,0% em 2011; no entanto, na última década houve uma queda muito acentuada do valor deste produto (-24,5%) (Figura 61).

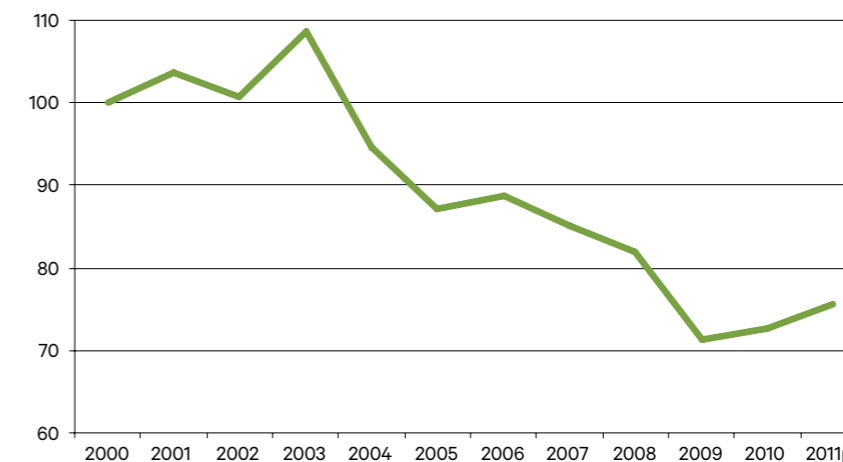


Figura 61 – Evolução do índice de preços da cortiça, 2001-2011p (Fonte: INE, 2013d).

2.2.3.2 Indicadores Macroeconómicos da indústria da cortiça

Valor Acrescentado Bruto

Na indústria da Cortiça a atividade de preparação representa 46% do VAB total (Quadro 50). Apesar da variação entre 2008 e 2011 ter sido nula ao nível deste indicador é interessante verificar que existiu uma importante perda de valor associada à fabricação de rolhas que foi compensada nas outras duas atividades.

Quadro 50 – VAB das principais atividades económicas da indústria da Cortiça, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013a).

Atividade Económica (Cortiça)	VAB (2011) (106€)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (106€)
Fabricação de outros produtos de cortiça	58,6	21%	57%	53,4
Fabricação de rolhas de cortiça	92,5	33%	-28%	117,9
Indústria de preparação da cortiça	129,7	46%	12%	90,7
Total	280,9	100%	-0%	262,0

Balança Comercial

Ao analisar a indústria da Cortiça, no período de 2008 a 2011, é possível perceber quais as atividades com maior impacto ao nível das importações e das exportações (Quadro 51) (Anexo 5):

- Ao nível das importações, a atividade com mais peso foi a 450110 “Cortiça natural (...)” e a atividade com maior crescimento foi a 450190 “Desperdícios de cortiça; cortiça triturada, granulada ou pulverizada”;
- Nas exportações, o maior destaque vai para as atividades 450310 “Rolhas de cortiça natural (...)” e a 450410 “Ladrilhos (...) de cortiça aglomerada”, sendo que esta última também foi a que teve o maior crescimento.

Quadro 51 – Atividades da indústria da Cortiça com maior peso nas importações e exportações, 2008-2011 (Fonte: INE, 2013b).

Atividade (Cortiça)	Importações (10 ³ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ³ €)	Atividade (Cortiça)	Exportações (10 ³ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média anual (2008-2011) (10 ³ €)
450110	71 991,1	53%	7%	59 940,4	450110	15 805,0	2%	-47%	17 455,8
450190	20 821,0	15%	36%	16 944,9	450190	25 322,0	3%	5%	23 735,6
450200	17 000,1	12%	-12%	13 148,1	450310	357 527,2	44%	-10%	354 027,7
450310	15 607,6	11%	-15%	15 854,6	450410	371 194,2	45%	24%	315 226,0
450410	6 453,7	5%	1%	5 169,0	450490	31 423,5	4%	-12%	30 231,9
Outras atividades	4 814,9	4%	-16%	5 153,8	Outras atividades	15 763,2	2%	-2%	15 417,9
Total	136 688,4	100%	3%	116 210,8	Total	817 035,1	100%	2%	756 094,8

Volume de negócios

O volume de negócios da indústria da Cortiça foi, em 2011, de 957 M€ (Quadro 52), ligeiramente acima da média apurada para o período analisado, mas 7% inferior ao volume de negócios de 2008.

Quadro 52 – Volume de negócios da fileira da cortiça, 2008-2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011b, 2012).

Atividades da fileira (Cortiça)	Volume negócios (2011) (10 ⁶ €)	Peso	Variação (2008-2011)	Média (2008-2011) (10 ⁶ €)
Cortiça	957	100%	-7%	948

Emprego e estrutura empresarial

A indústria da Cortiça era, em 2011, composta por 515 empresas (7,5% do setor florestal) que empregavam 7.994 pessoas (12,1% do setor), com uma média de 15,5 pessoas por empresa (1,5 vezes a média nacional) (Quadro 53).

Quadro 53 – Número total de empresas e número total de pessoas ao serviço na indústria da Cortiça, em 2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	N.º total de empresas	N.º total de pessoas ao serviço	N.º médio de pessoas por empresa
Total Nacional	281.015	2.735.237	9,7
Total Indústria Transformadora	34.494	591.349	17,1
Total Indústria Florestal	5.544	60.610	10,9
Total Setor Florestal	6.841	65.939	9,6
Total Cortiça	515	7.994	15,5
% Total Nacional	0,2%	0,3%	159,5%
% Total Indústria Transformadora	1,5%	1,4%	90,5%
% Setor Florestal	7,5%	12,1%	161,0%
% Indústria Florestal	9,3%	13,2%	142,0%

Numa análise temporal, podemos constatar que na indústria da Cortiça tem havido uma quebra acentuada no número de empresas (-39,9%) e no número de pessoas ao serviço (-29,9%) (Quadro 54 e Quadro 55). Apesar deste decréscimo, o peso relativo do setor no conjunto das Indústrias Florestais tem-se mantido constante.

Quadro 54 – Evolução do total número de empresas na indústria da Cortiça, 2002-2011 (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	2002	2006	2011
Total Nacional	288.678	330.967	281.015
Total Indústria Transformadora	45.267	44.907	34.494
Total Indústria Florestal	9.033	8.316	5.544
Total Setor Florestal	10.114	9.653	6.841
Total Cortiça	857	731	515
% Total Nacional	0,3%	0,2%	0,2%
% Total Indústria Transformadora	1,9%	1,6%	1,5%
% Setor Florestal	8,5%	7,6%	7,5%
% Indústria Florestal	9,5%	8,8%	9,3%

Quadro 55 – Evolução do total número de pessoas ao serviço na indústria da Cortiça (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

	2002	2006	2011
Total Nacional	2.708.261	2.990.993	2.735.237
Total Indústria Transformadora	781.764	736.933	591.349
Total Indústria Florestal	92.531	87.127	60.610
Total Setor Florestal	97.189	93.024	65.939
Total Cortiça	11.409	10.337	7.994
% Total Nacional	0,4%	0,3%	0,3%
% Total Indústria Transformadora	1,5%	1,4%	1,4%
% Setor Florestal	11,7%	11,1%	12,1%
% Indústria Florestal	12,3%	11,9%	13,2%

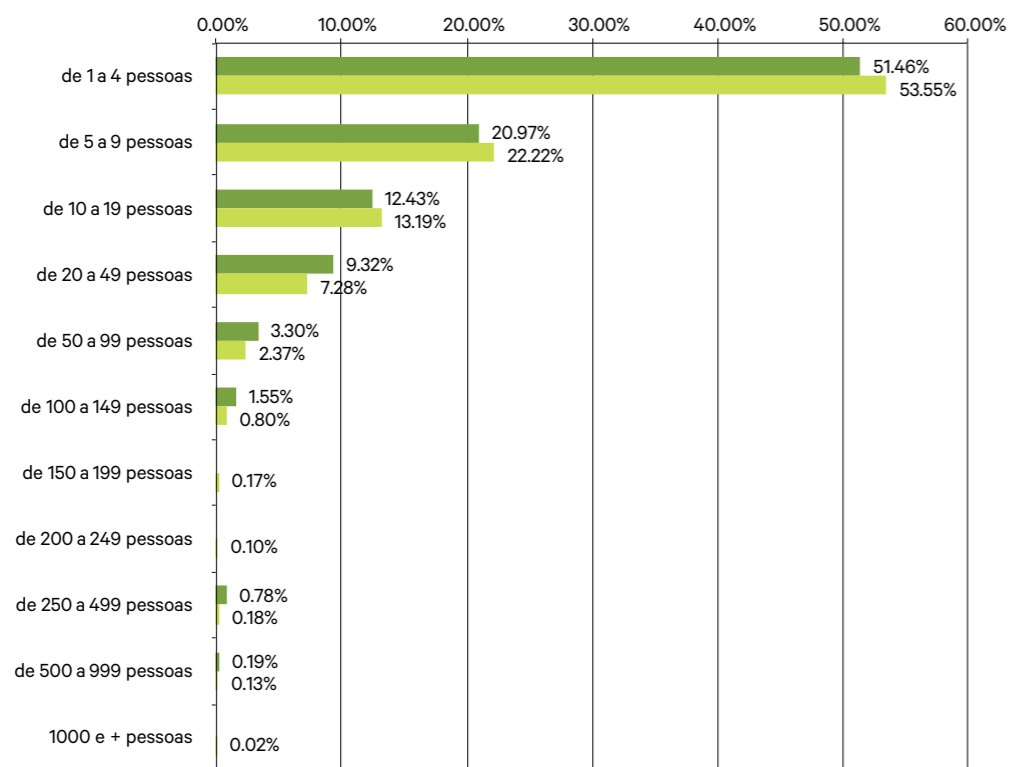


Figura 62 – Peso relativo do número de empresas da indústria da Cortiça por escalões de dimensão (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

O número de microempresas está em linha com a média do conjunto das Indústrias Florestais, no entanto existem 2,5% de empresas com mais de 100 colaboradores (ligeiramente acima dos 1,4% do conjunto das Indústrias Florestais) (Figura 62).

Do conjunto total de colaboradores da indústria da Cortiça, mais de 80% tem formação de nível básico ou inferior e 7,9% tem formação superior (Figura 63).

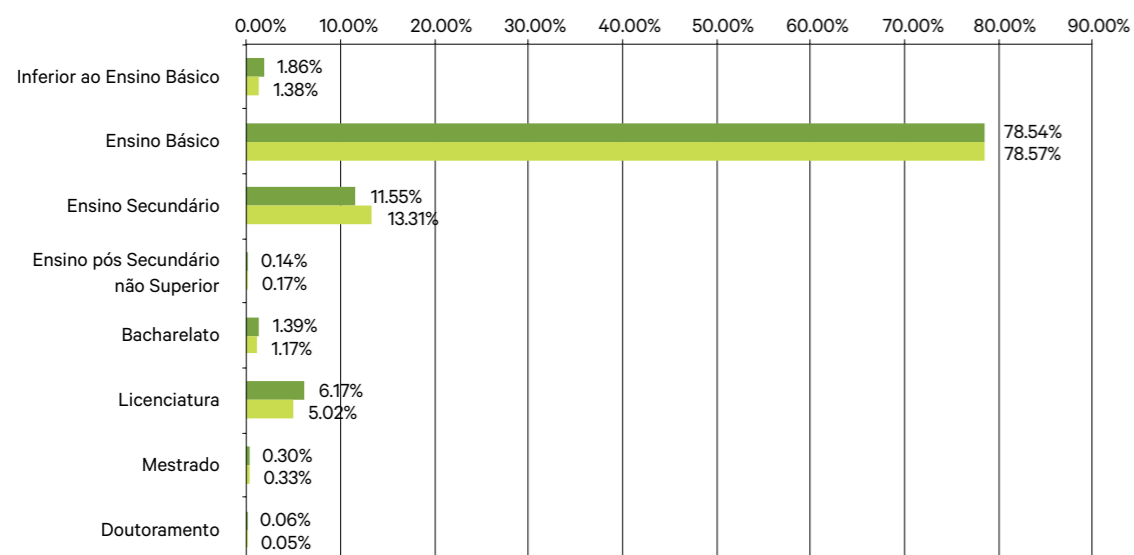


Figura 63 – Peso relativo do número de pessoas ao serviço por habilitações literárias na indústria da Cortiça (Fonte: GEE/MEE, 2013 – comunicação pessoal).

2.2.3.3 Ocupação e Recursos Florestais

O sobreiro foi instituído como Árvore Nacional de Portugal em dezembro de 2011 e é uma espécie protegida pela legislação portuguesa desde 2001. É uma espécie emblemática porque se encontra limitada à região mediterrânica, tendo expressão em sete países, onde ocupa cerca de 2,1 milhões de hectares. Portugal é o país com maior área de sobreiro, com 34% da área mundial, seguindo-se a Espanha e Marrocos. Já a produção mundial de cortiça ascende a 201.428 toneladas, destacando-se Portugal como o principal produtor mundial, com 49,6% da produção, seguindo-se a Espanha e Marrocos (APCOR, 2011).

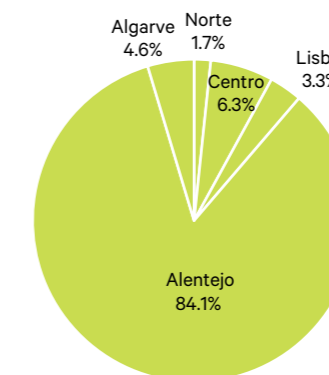


Figura 64 – Áreas dos povoamentos florestais por árvore dominante de sobreiro por NUTII (Fonte: IFN5).

O sobreiro existe em todo o país ou de forma espontânea ou semeado ou plantado. Nos dois últimos casos forma povoamentos denominados montados, onde os sobreiros existem quase sempre em consociação com uma cultura agrícola ou uma pastagem⁹. Relativamente à distribuição do sobreiro por região NUT II, constata-se que 84,1% da sua área está localizada no Alentejo (Figura 64); numa análise mais fina, constata-se que existem quatro NUT III com maior relevância: Alentejo central, Alentejo litoral, Alto Alentejo e Lezíria do Tejo. Em virtude desta localização, verifica-se que os povoamentos de sobreiro se localizam maioritariamente (52,6%) em povoamentos superiores a 10 ha (Figura 65).

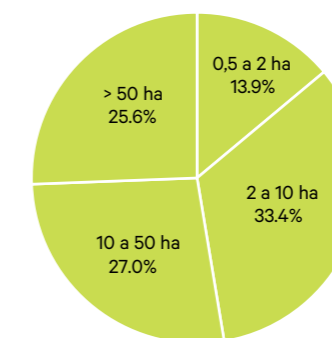


Figura 65 – Classes de dimensão dos povoamentos florestais de sobreiro (Fonte: IFN5).

⁹ <http://naturlink.sapo.pt/Natureza-e-Ambiente/Fichas-de-Especies/content/Ficha-do-Sobreiro?bl=1>

O sobreiro é a terceira espécie mais representativa da floresta portuguesa. Analisando a evolução da área de sobreiro (Quadro 56), verifica-se que tem existido uma tendência de crescimento ligeiro entre inventários (Figura 66).

Quadro 56 - Evolução da ocupação de sobreiro em área e percentualmente sobre a área total de povoamentos (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).

Áreas Florestais por Espécie (103 ha)	1963-66	1968-80	1980-89	1995-98	2005-06	2010-11
Sobreiro (IFN4, IFN5)	637	657	664	713	716	
Sobreiro (IFN4, IFN5) (%)	24,5%	20,3%	20,2%	21,1%	21,6%	
Sobreiro (IFN6p)				747	731	737
Sobreiro (IFN6p) (%)				22,6%	22,8%	23,3%

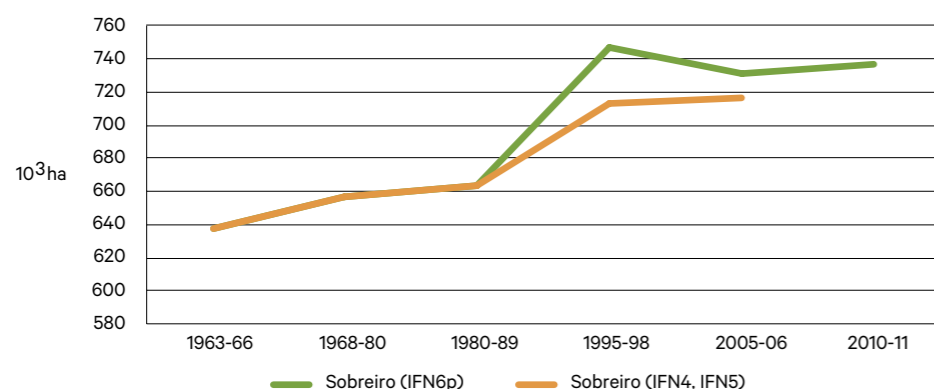


Figura 66 - Evolução da área de ocupação de sobreiro (Fonte: DGRF, 2007; IFN5; IFN6p).

A área ocupada por povoamentos de sobreiro tem-se mantido constante, mas, segundo o IFN5, a densidade das áreas de sobreiro revela uma tendência de descida. Em 2005 cerca de 47% da área total de povoamentos de sobreiro tinha uma densidade inferior a 40 árvores por ha e 65% com densidades inferiores a 80 arv/ha. Esta tendência foi acompanhada por uma quebra da produção anual de 29% entre o IFN5 e o IFN4 (Quadro 57).

Quadro 57 - Áreas de sobreiro por classe de densidade segundo a composição específica puro e dominante (Fonte: IFN4; IFN5).

	2005/2006 (ha)	Variação (%)
< 40 arvs/ha	257.962	↑ 46,8%
40 - 80 arvs/ha	202.801	↓ -3,9%
80 - 120 arvs/ha	106.712	↓ -35,9%
120 - 160 arvs/ha	58.595	↓ -27,9%
160 - 200 arvs/ha	24.131	↓ -43,6%
≥ 200 arvs/ha	18.908	↓ -46,8%
Total	669.109	↓ -6,1%

Segundo o IFN5, as áreas de povoamentos de sobreiro tinham uma produção média de cortiça de reprodução de 85.145 t/ano, a nível nacional, em que nos povoamentos puros a produção anual era 68.767 t/ano, em que a tendência de quebra da produção anual foi mais acentuada, cerca de 32%, entre o IFN5 e o IFN4 (Quadro 58).

Quadro 58 - Produção média anual de cortiça de reprodução segundo a composição específica dos povoamentos (Fonte: IFN4; IFN5).

Composição	Produtividade anual 2005/2006		Variação (%)	
	ton/ano	kg/ha.ano ⁻¹	ton/ano	kg/ha.ano ⁻¹
Puro	68.767	125,5	↓ -32,0%	↓ -26,0%
Dominante	11.015	90,8	↓ -12,0%	↓ -12,0%
Dominado	5.363	62,7	↓ -19,0%	↑ 10,0%
Total	85 145	-	↓ -29,0%	-

Principais Pragas e Doenças

Pragas	Doenças
<ul style="list-style-type: none"> insetos desfolhadores (portésia, burgo, lagarta verde); insetos destruidores da cortiça (formiga da cortiça); insetos que se alimentam do floema (cobrilha da cortiça); insetos procuradores do lenho mas que não se alimentam dele (<i>Platypus cylindrus</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> doença da tinta (<i>Phytophthora cinnamom</i>); carvão do entrecasco (<i>Biscogniauxia mediterranea</i>); <i>Botryosphaeria</i> spp...

Figura 67 - Principais pragas e doenças do sobreiro.

As pragas e doenças do sobreiro estão identificadas há várias décadas (Figura 67). Vários estudos têm sido desenvolvidos mas que dificilmente têm acompanhado as necessidades e a avaliação das medidas de prevenção e combate às diversas pragas e doenças ao nível da produção florestal com impactes não só ao nível da mortalidade dos sobreiros como na depreciação da qualidade da cortiça.

Têm sido observados dois tipos de sintomas na árvore. O mais frequente, caracteriza-se pela intensificação gradual de um conjunto de sintomas reveladores do enfraquecimento, durante um período de tempo variável (mas quase sempre longo) e que, por norma, termina com a morte das árvores (Santos, 2003). O outro tipo, frequentemente designado por “morte súbita”, caracteriza-se, em termos gerais, pelo colapso de árvores aparentemente sãs num período de tempo muito curto (Santos, 2003).

São vários os trabalhos que evidenciam uma redução na área de ocupação do sobreiro. Contudo, estudos realizados nos concelhos de Mora, Avis e Arraiolos (área de 5.300 ha) vieram evidenciar uma diminuição da área total de ocupação dos montados da região (8% da área de ocupação destes povoamentos em 1970, correspondendo na maior parte a povoamentos de azinho) ainda que a maior alteração tenha ocorrido na diminuição da densidade dos povoamentos (Sousa *et al.*, 2007).

Com base nesse mesmo autor, podemos afirmar que atualmente parece ainda não existir uma razão consensual e que explique a perda de vitalidade dos montados. No entanto, sabe-se que, da

explicação inicial em identificar os fatores isolados responsáveis pelo desequilíbrio do ecossistema, nomeadamente doenças e pragas, transpôs-se para a identificação de uma cadeia de fatores integrados num contexto mais vasto de ecossistema florestal.

Entre a multiplicidade de fatores que têm sido referidos, as propriedades físicas e químicas do solo, os fatores climáticos, particularmente secas prolongadas, a incidência de pragas e doenças, são frequentemente citados como determinantes no processo de declínio. Contudo, a ação do homem ao nível da gestão do povoamento e do sub-coberto, a poluição atmosférica e os incêndios florestais são também referidos como desempenhando um papel determinante nalgumas situações específicas.

Em Portugal conhecem-se cerca de seis dezenas de populações de fungos associadas aos montados de sobreiro e azinho, a grande maioria das quais são saprófitas e simbioses. Uma grande parte destes agentes, comprovadamente patogénicos para o sobreiro, são fungos que, sendo endófitos, só se manifestam (com sinais no hospedeiro) em fases mais ou menos adiantadas de declínio, sugerindo uma relação com o estado de vigor da árvore.

Entre estes agentes, os referenciados como tendo maior impacto no montado de sobreiro são: *Phytophthora cinnamomi* e *Armillaria mellea* no sistema radicular; *Botryosphaeria* spp., *Biscogniauxia mediterranea* (*Syn Hypoxylon*), *Coryneum modomium* e *Endothiella gyrosa* no tronco e ramos.

Atualmente parece já existir consenso no sentido de atribuir o papel de agentes primários a algumas espécies do género *Botryosphaeria* e *Phytophthora cinnamomi* e de agentes secundários aos restantes.

Ao nível dos insetos são conhecidas, pelo menos, noventa e duas espécies capazes de provocar danos em sobreiro e azinheira, ainda que nem todas tenham repercussões económicas. De um modo geral, os insetos que atacam as folhas (desfolhadores) desempenham um papel de enfraquecimento das árvores, reduzindo o seu crescimento mas, em geral, não as matam. Por outro lado, os insetos que atacam o tronco e ramos podem causar a morte das árvores, sobretudo se estas já se encontrarem debilitadas. Entre estes, o *Platypus cylindrus*, que ataca o tronco e ramos destaca-se pela sua importância inserindo-se numa sequência de agentes bióticos que intervêm no ciclo de declínio do sobreiro em Portugal. Apesar de ser referido no país desde 1870 nunca tinha criado danos graves (apenas tinha sido detetado em árvores muito enfraquecidas ou mortas). Entre os insetos xilófagos o *P. cylindrus* sofreu uma recente explosão populacional evidenciando ataques um pouco por todo o país (Sousa *et al.*, 2011). Esta situação sugere uma relação de proximidade com o declínio dos montados, que parece ter sido induzido essencialmente por alterações de ordem edafoclimáticas (seca e alteração de bases de troca ao nível do solo).

A cobrilha da cortiça (*Coroebus undatus*) e a formiga da cortiça (*Crematogaster scutellaris*) são os agentes bióticos que provocam de modo mais significativo a depreciação da cortiça. Estimativas da incidência destes agentes efetuadas na região da Chamusca, Almeirim e Alpiarça (Sousa e Melo, 2008) revelaram níveis superiores a 75% das árvores afetadas nos povoamentos. Considerando que nestas situações cerca de 30% da cortiça sofre uma desvalorização de 90% relativamente à cortiça não afetada então as perdas económicas provocadas atingiram os 100 milhões de euros.

Prospetivas:

- Estudo do envolvimento da *Phytophthora cinnamomi* no declínio do sobreiro;
- Caracterização da variabilidade genética do sobreiro;
- Estudo da variabilidade genética do sobreiro com vista ao melhoramento e à conservação de recursos genéticos;
- Melhoramento da produção do sobreiro e da qualidade da cortiça.

2.2.4 Biomassa

2.2.4.1 Enquadramento geral

As diversas atividades silvícolas, juntamente com as indústrias de base florestal, são as grandes responsáveis da produção de biomassa sólida no setor da bioenergia na Europa. Este setor, associado à produção e consumo de biomassa sólida da floresta até aos locais de consumo, tem sido alvo de grandes transformações tecnológicas e de aumento de capacidade produtiva. A matéria-prima utilizada pelo setor energético é amplamente diversificada podendo ter diversas origens e processos de transformação diferenciados originando um produto final com características finais distintas (Espécie). Em termos gerais os grandes consumos de biomassa são ao nível da Biomassa Florestal Primária (BFP) e recentemente ao nível das *pellets*.

A este respeito o Centro da Biomassa para a Energia (CBE) propôs uma classificação da biomassa com origem direta na floresta, distinguindo aquilo que são as plantações ou outra forma de obtenção de material virgem sujeito a uma primeira transformação do material florestal proveniente de plantações dedicadas para a produção de energia (plantações de curta rotação e regimes de talhadia). Preferencialmente estes seriam os materiais mais adequados a utilizar para fins energéticos sem competir com a indústria tradicional de madeira.

Quadro 59 – Tipologia de biomassa florestal (Fonte: Carvalho *et al.*, 2012).

Fonte	Tipo
Subprodutos da gestão e da exploração florestal	Árvores inteiras sem raízes ⁽¹⁾
	Árvores inteiras com raízes ⁽¹⁾
	Bicadas ramos e cascas
	Bicadas ramos
	Casca
	Cepos/Toiças/Raízes
Produtos resultantes de plantações energéticas	Material lenhoso de jardim, parques, manutenção rodoviária, ferrovia. Material proveniente de ações de controlo de infestantes e matos, nomeadamente, faixas de gestão de combustíveis
	Árvores inteiras sem raízes
	Árvores inteiras com raízes

(1) Este tipo de material terá que ser acompanhado de um enquadramento que justifique a sua queima (ex., áreas queimadas, limpezas de povoamento, cortes fitossanitários).

Na Europa, a produção de biomassa florestal com fins energéticos continua a crescer apesar da crise económica, devido à crescente procura de energia de fontes renováveis e ao aumento dos preços dos combustíveis fósseis. Em 2009, a produção de biomassa subiu para os 82,6 milhões de m³. A produção de *pellets* também registou um aumento considerável entre 2008 e 2009 em cerca de 41,3%. Praticamente metade da produção europeia de biomassa concentra-se na Alemanha e Suécia (AEBIOM, 2012).

2.2.4.2 Contexto energético Nacional

A estrutura energética em Portugal é significativamente deficitária: em 2011, a dependência energética era de 77,5% (Figura 68). Ainda assim, Portugal tem evoluído no sentido de reduzir o seu *deficit* energético. A média da última década ronda os 82,5% e o valor mais elevado neste período foi atingindo em 2005 com uma taxa de dependência energética de 88,5%. A biomassa e outras fontes de energia renovável desempenharam um papel muito importante nesta redução que contribuiu favoravelmente para a balança comercial do país. Uma diversificação energética é particularmente importante na redução da exposição às flutuações dos preços internacionais, nomeadamente do preço do petróleo, carvão e gás natural.

Historicamente, a evolução da potência elétrica instalada em Portugal produzida a partir de Biomassa sem cogeração arranca em 2000 com uma potência instalada de 8 MW (central de Mortágua), permanecendo em 12 MW até 2005. A potência instalada em 2012 pautou-se pelos 105 MW. As figuras seguintes excluem propositadamente da análise os setores energéticos hídricos e eólicos, uma vez que estes têm contribuições muito superiores a qualquer outro setor. Em 2012, o setor hídrico contava com uma potência total instalada de 5.284 MW, enquanto o setor eólico registava uma potência instalada de 4.450 MW (Figura 69).

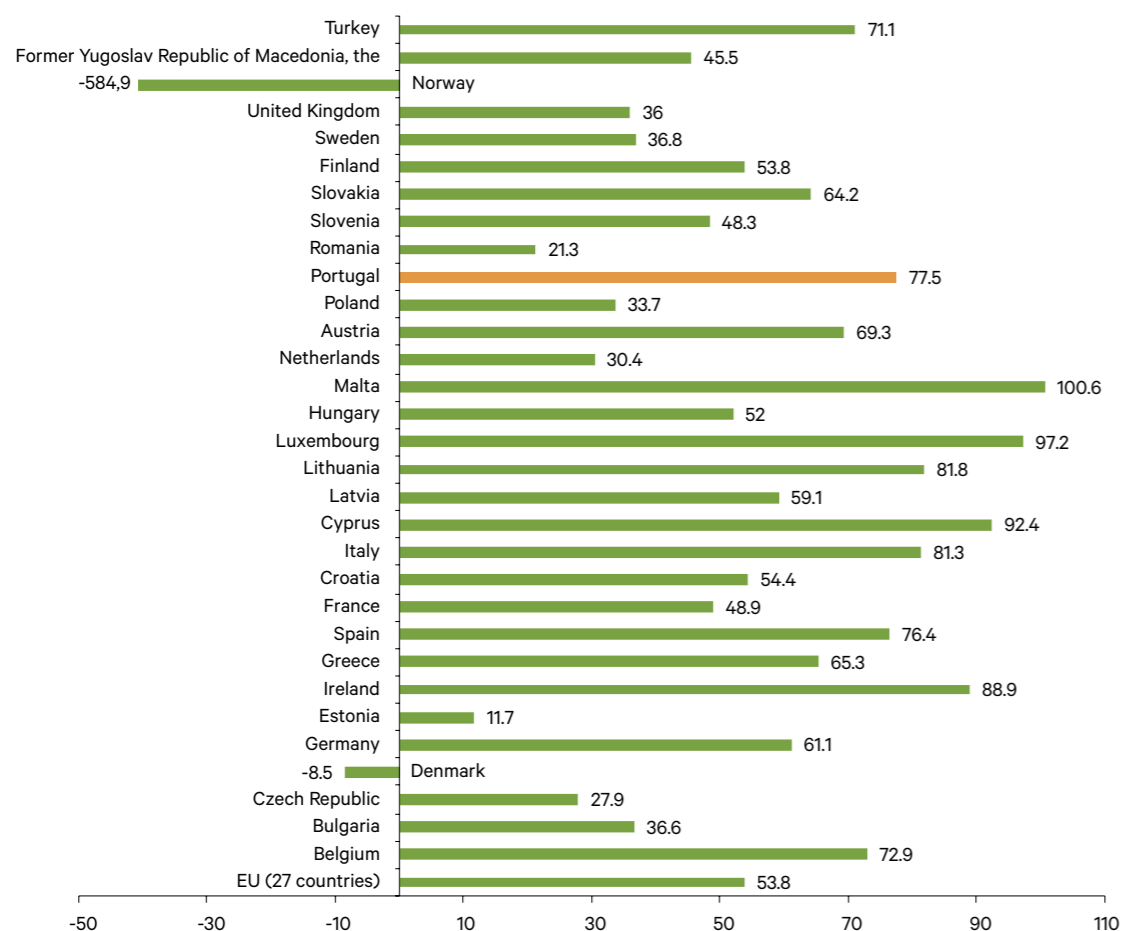
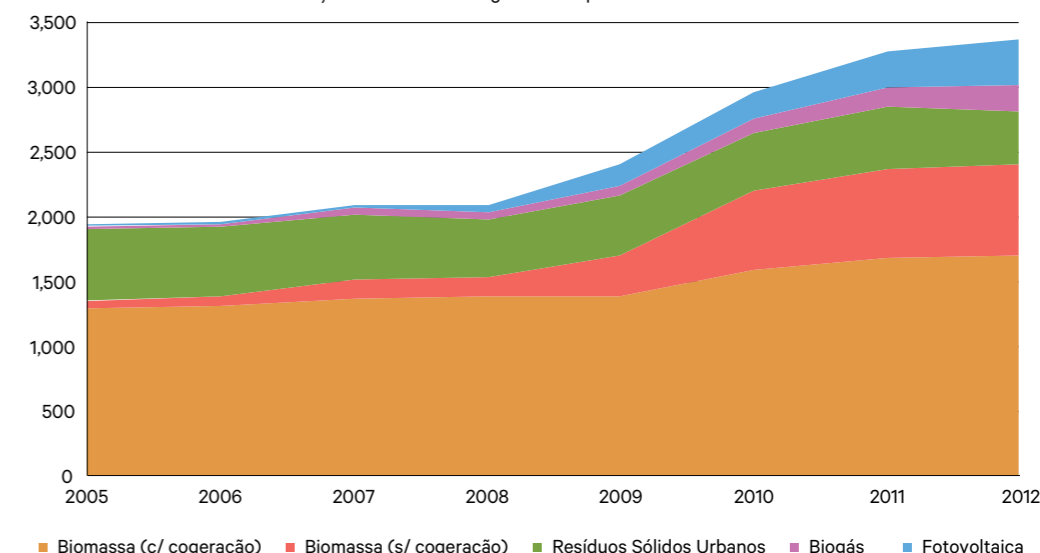


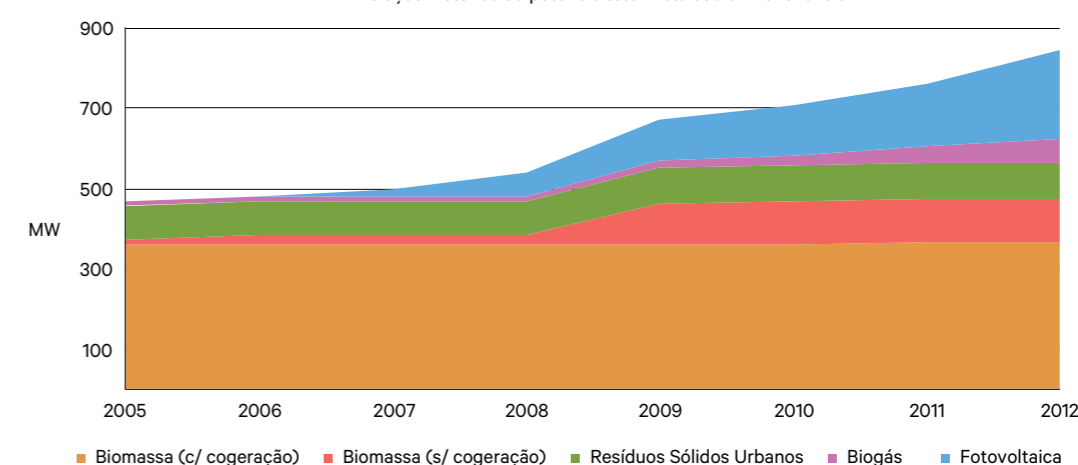
Figura 68 - Dependência energética em 2011 (%) dos 27 países da EU (Fonte: Eurostat, 2013).

Evolução histórica da energia elétrica produzida através de renováveis



■ Biomassa (c/ cogeração) ■ Biomassa (s/ cogeração) ■ Resíduos Sólidos Urbanos ■ Biogás ■ Fotovoltaica

Evolução histórica da potência total instalada em renováveis



■ Biomassa (c/ cogeração) ■ Biomassa (s/ cogeração) ■ Resíduos Sólidos Urbanos ■ Biogás ■ Fotovoltaica

Figura 69 - Evolução da energia elétrica de fontes renováveis (Fonte: DGE, 2013).

2.2.4.3 Contexto e compromissos Nacionais

A ENF expressa claramente a importância do setor florestal para o desenvolvimento do país e o valor que os recursos florestais representam para a sociedade. O documento faz a ligação entre o aproveitamento da gestão do combustível ao longo das redes de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) com a necessidade de delinear uma estratégia de aproveitamento da biomassa e dos subprodutos florestais, como fonte potencial de energia. A ENF também apresenta como objetivo a entrada em funcionamento de centrais de biomassa com uma potência instalada de 250 MW até 2012, apesar dessa meta não ter sido atingida (IESE, 2012).

Paralelamente, a Estratégia para a Energia – ENE 2020 (RCM n.º29/2010) realça a importância da floresta portuguesa e o seu papel na promoção do crescimento económico e na independência energética nacional. A visão da ENE 2020 define uma agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira do país, mediante a aposta nas energias renováveis e pela

promoção integrada da eficiência energética, garantindo a segurança de abastecimento e a sustentabilidade económica e ambiental do modelo económico. A aposta no aumento e valorização da biomassa a nível industrial também está patente na ENE 2020 que, em linha com a ENF, aponta a meta para 2013/2014 para uma potência instalada de 250 MW em centrais dedicadas a biomassa florestal residual, na qual se inclui a potência de 150 MW já anteriormente licenciada.

De facto, Portugal tem vindo a apostar e aumentar a valorização da biomassa tanto a nível industrial como em centrais termoelétricas dedicadas, tendo aumentado a potência instalada disponível. A juntar a este desenvolvimento, o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) prevê o aumento de mais 100 MW de potência instalada com a entrada em funcionamento das centrais térmicas dedicadas, postas a concurso em 2006. O PNAER prolongou este objetivo até 2015.

Dos vários objetivos propostos alguns estão intimamente associados ao setor da biomassa, nomeadamente:

- Reduzir a dependência energética do país face ao exterior para 74% em 2020, produzindo, nesta data, a partir de recursos endógenos, o equivalente a 60 milhões de barris anuais de petróleo, com vista à progressiva independência do país face aos combustíveis fósseis;
- Garantir o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas, permitindo que, em 2020, 60% da eletricidade produzida e 31% do consumo de energia final tenham origem em fontes renováveis e uma redução do 20% do consumo de energia final nos termos do Pacote Energia-Clima 20-20-20;
- Reduzir em 25 % o saldo importador energético com a energia produzida a partir de fontes endógenas gerando uma redução de importações de 2.000 milhões de euros.

No âmbito da Diretiva 2009/28/CE, de 23 de abril de 2009, relativa à promoção da utilização de energia proveniente de Fontes de Energia Renováveis (Diretiva FER), Portugal elaborou o seu PNAER para o horizonte de 2020. Esse plano fixa os objetivos nacionais relativos à quota de energia proveniente de fontes renováveis no consumo final bruto de energia em 2020, tendo em consideração a energia consumida nos setores dos transportes, da eletricidade e do aquecimento e arrefecimento em 2020, identificando as medidas e ações previstas em cada um desses setores. Estabelece igualmente o compromisso nacional relativo à quota de energia proveniente de fontes renováveis consumida no setor dos transportes.

Recentemente com a aprovação em Conselho de Ministros do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE 2016) para o período 2013-2016 e do PNAER 2020 para o período 2013-2020 foi publicada a RCM n.º 20/2013 de 10 de abril. Com este documento pretende-se projetar novas ações e metas para 2016, mantendo as preocupações relativas à redução de energia primária para o horizonte de 2020 constantes da diretiva comunitária relativa à eficiência energética. Nele são apresentadas as novas medidas políticas que resultam em parte da revisão das medidas do PNAER anterior. O processo de revisão, entre outras medidas, eliminou uma que previa a substituição de carvão nas centrais termoelétricas de Sines e Pego por biomassa ou combustível derivado de resíduos (CDR). Os quadros seguintes compilam as medidas mais importantes relacionadas com o setor da biomassa.

No Quadro 60 apresentam-se as estimativas previstas no novo PNAER com o contributo das diferentes tecnologias para cumprimento dos objetivos fixados para Portugal. Na elaboração desta previsão foram considerados a disponibilidade dos recursos, a maturidade das tecnologias, os instrumentos e compromissos específicos aplicáveis a cada FER, nomeadamente no setor da biomassa que aqui se apresenta.

Quadro 60 - Estimativa do contributo total de cada tecnologia baseada em FER para alcançar os objetivos obrigatórios de 2020 (Fonte: RCM n.º20/2013).

	2015		2020	
	MW	GWh	MW	GWh
Centrais dedicadas a Biomassa	276	1.546	305	1.708
Cogeração a biomassa	459	2.570	464	2.598
Total	735	4.116	769	4.306
Total FER	13.138	28.920	15.824	32.300
Contribuição da biomassa nas FER (%)	6%	14%	5%	13%

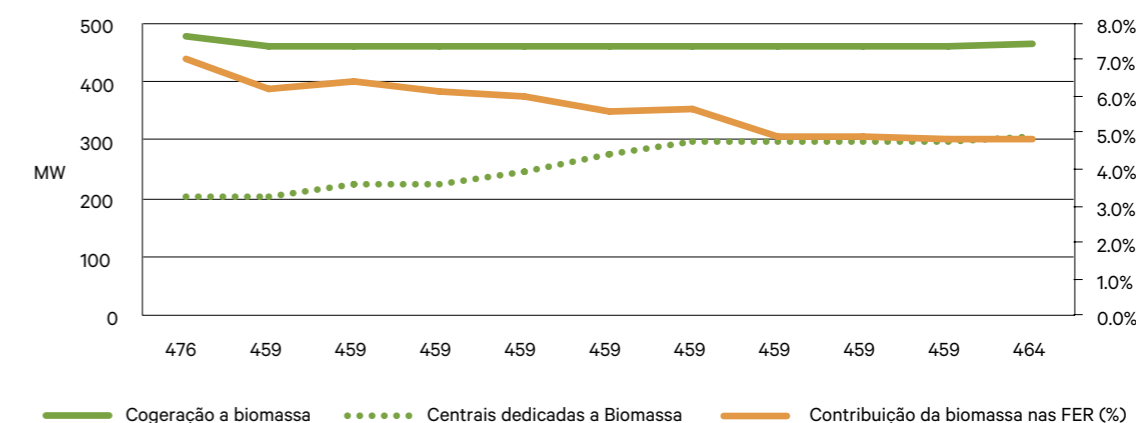


Figura 70 - Evolução da capacidade instalada de unidades a biomassa no setor da eletricidade (Fonte: RCM n.º20/2013).

Apesar do gráfico da Figura 70 indicar, para 2012, uma capacidade instalada de 225 MW para as centrais dedicadas a biomassa, de facto só está instalada uma capacidade de 105 MW, conforme dados da DGEG.

Quadro 61 - Medidas específicas ou setoriais constantes no PNAEE (Fonte: RCM n.º80/2008).

Medidas Específicas ou Setoriais	
Setor	Medida / Tecnologia
Cimento	Otimização de moagens; Utilização de combustíveis alternativos (ex., biomassa); Redução da utilização de clínquer no cimento; Utilização de gás natural (em substituição do coque de petróleo)
Madeira e Artigos de Madeira	Transportadores mecânicos em vez de pneumáticos; Aproveitamento de biomassa; Otimização de estufas e fornos de secagem

As orientações e consensos mais recentes na UE vão no sentido de que a promoção das energias renováveis com base no setor florestal deve ser acompanhada de medidas que estimulem o uso eficiente da biomassa e o princípio do uso em cascata (“*cascading principle*”) maximizando o valor acrescentado e minimizando os GEE na cadeia de produção (Quadro 61 e Quadro 62).

Quadro 62 – Medidas previstas e em vigor por setor constantes no PNAER (Fonte: PNAER, 2010).

Nome	Descrição	Resultado Previsto	Atividade e/ou grupo-alvo	Datas de início e termo	
				Início	Fim
Principais políticas e medidas específicas para o setor de Aquecimento & Arrefecimento (AA)					
Calor Verde	Promover a instalação em edifícios de sistemas energéticos mais eficientes e de melhor desempenho ambiental alimentados a biomassa para fins de climatização	157.354 tep em 2020	Utilizador Final (Residencial e Serviços)	2010	2020
Registo de instaladores de pequenos sistemas renováveis	Criar um sistema nacional de registo de instaladores e pequenos sistemas renováveis para fins térmicos (solar térmico, bombas de calor e sistemas de biomassa)	Melhoria da qualidade das instalações, melhoria da qualidade da informação prestada aos clientes, estabelecimento de uma rotina de recolha de dados para o PNAER	Instaladores Utilizador Final Estado	2013	2020
Principais políticas e medidas específicas para o setor Elétrico					
Centrais de biomassa	Criação de rede descentralizada de centrais de biomassa na sequência do concurso de atribuição de potência lançado em 2006	Reforço da potência instalada em centrais de biomassa, promovendo a melhoria da gestão do sistema eletroprodutor e da segurança do abastecimento	Produtor de Energias Renováveis	2006	2015
Valorização da biomassa florestal	Atribuição de incentivos a aplicar às centrais dedicadas a biomassa florestal no âmbito de um quadro de vinculação a determinadas condições, mediante acordos voluntários com os promotores das centrais	Desenhar um quadro de compromisso com os promotores das centrais de biomassa que possibilite a concretização dos projetos vinculando os promotores ao apoio à concretização das medidas de política florestal. Organização da cadeia logística. Valorização económica local, responsabilidade social e ainda, ao cumprimento de prazos de construção na implementação dos projetos	Produtor de Energias Renováveis	2011	2017
Políticas e medidas transversais					
Centro de competências na área da biomassa	Dinamizar o Centro de Biomassa para a Energia	Dinamizar um centro de investigação, certificação e coordenação global do setor da biomassa. Crescimento da utilização sustentável da biomassa	CBE Fileira florestal	2011	2015

2.2.4.4 Contexto industrial

A análise anterior demonstra que existe uma necessidade estratégica para o país em diversificar o seu *mix* energético, contribuindo dessa forma para reduzir não só o *deficit* mas como reduzir a sua elevada dependência energética. O suporte estratégico e orientador das políticas energéticas que se fundem com os objetivos também estratégicos na área das emissões de gases com efeito de estufa estão patentes em diversos documentos Institucionais de carácter Nacional e Internacional. Estes dois *drivers*- energia e clima - têm pressionado e contribuindo acentuadamente para o desenvolvimento do setor da biomassa e da bioenergia em geral.

Nos últimos anos tem-se verificado um forte crescimento da indústria de base florestal para fins energéticos sem que se tenha verificado, por exemplo, um aumento adequado da capacidade de geração e disponibilização dos recursos florestais. Esta é a maior ameaça ao desenvolvimento deste setor, nomeadamente aos projetos já licenciados e a outros que possam surgir.

Na última década têm sido apresentadas diversas estimativas para a avaliação do potencial da biomassa nacional embora nem sempre consensuais (Quadro 63). A natureza intrínseca deste material associada a outros constrangimentos próprios do setor florestal dificulta ainda mais essa análise.

Quadro 63 – Consumo de biomassa para energia (Fonte: CBE, 2013; Carvalho *et al.*, 2012).

Setores de consumo	Consumo de biomassa para energia (t/ano com 35% humidade)		
	2008	2012	2020 (Estimativa)
Centrais dedicadas	115.000	1.208.000	3.055.000
Centrais de cogeração			
Outras unidades industriais	801.000	831.000	851.000
<i>Pellets</i>	-	700.000	1.300.000
Total	916.000	2.739.000	5.206.000

Considerando um cenário de insustentabilidade da biomassa têm sido apresentadas alternativas capazes de manter a procura a níveis normais. Essas alternativas incluem a implementação de incentivos capazes de promover a disponibilidade de biomassa, mediante a aplicação de boas práticas de gestão florestal, o aumento das áreas florestadas, mas também a diversificação das espécies com a introdução de culturas energéticas florestais dedicadas.

É fundamental que este setor, apresentado neste estudo como uma atividade florestal emergente, se integre com as fileiras florestais definindo o seu próprio roteiro de crescimento no panorama nacional, visando o desenvolvimento sustentável da sua atividade económica, procurando acrescentar valor à produção nacional dos recursos florestais.

O desenvolvimento de novas centrais dedicadas a biomassa poderá necessitar de reavaliação, face às recentes orientações políticas da UE sobre eficiência energética e de redução mínima de GEE relativamente ao combustível fóssil a substituir (mínimo de 60% na proposta ILUC). Os novos investimentos poderão, e deverão, ter de comprovar a sustentabilidade da matéria-prima florestal e a capacidade da central respeitar os níveis exigidos de emissões. As centrais a cogeração, dada a sua maior eficiência, estarão mais confortáveis no respeito das futuras exigências.

2.2.4.5 Produção de *Pellets*

A par com o setor da biomassa e num período de tempo muito reduzido, a produção industrial de *pellets* assumiu um protagonismo muito relevante no setor florestal e no contexto económico nacional como atividade exportadora.

As unidades de produção de *pellets* estão distribuídas ao longo de todo o território nacional, surgindo com maior concentração a Norte do rio Douro e na zona centro, entre os distritos de Viseu e Leiria. A capacidade de produção instalada é variável entre as 5.000 t/ano e as 100.000 t/ano, havendo algumas unidades com uma capacidade de produção superior às 100.000 t/ano.

O Quadro 64 apresenta para cada tipologia de unidade de *pellets*, a capacidade teórica de produção já disponível ou em implementação e o número de unidades existentes.

Quadro 64 – Capacidade de produção de *pellets* nacional (Fonte: ANPEB, 2013).

Tipologia de capacidade de produção (t/ano)	Capacidade máxima instalada (t/ano)	Nº de unidades
5.000	30.000	6
10.000	60.000	6
50.000	150.000	3
60.000	60.000	1
100.000	700.000	7
Total	1.000.000	23

De acordo com a Associação Nacional de *Pellets* Energéticas de Biomassa (ANPEB), em 2012, foram produzidas em Portugal aproximadamente 690.000 toneladas de *pellets*, representando um aumento de 8% comparativamente a 2011.

Em 2009 o comércio internacional deste produto registava uma transação na ordem das 138.000 toneladas, em 2010 com um aumento de 44% a produção atingia as 199.000 toneladas e em 2011 com um aumento recorde de 155% a produção ultrapassava as 500.000 toneladas (AEBIOM, 2012). Os principais destinos de exportação eram a Dinamarca, o Reino Unido e a Holanda. O rápido crescimento na procura e produção de *pellets* não é um caso exclusivo de Portugal. Na Europa a 27 a produção de *pellets* e subsequentemente o comércio intraeuropeu também tem aumentado significativamente. Entre 2009 e 2010 as trocas comerciais aumentaram em 44% e entre 2010 e 2011 aumentaram em 33%. Este crescimento é associado à crescente procura de *pellets* para a indústria e iniciativas de *co-firing* com carvão na Bélgica, Holanda, Reino Unido e Dinamarca. No panorama Europeu em 2011 Portugal foi o 4º maior produtor de *pellets* sendo ultrapassado pela Áustria (940.000 toneladas), pela Suécia (1.350.000 toneladas) e Alemanha (1.880.000 toneladas).

Historicamente a utilização de *pellets* em Portugal sempre teve uma penetração reduzida face a outras formas de energia não só na indústria mas também no mercado doméstico. Contudo, o consumo interno de *pellets* aumentou significativamente relativamente a 2011, registando uma subida de 41% com cerca de 73.000 toneladas consumidas, o que representa 11% da produção de *pellets* nacional. A expectativa para o aumento do consumo interno, em 2013, é no sentido de duplicar o valor anterior, chegando, previsivelmente, às 150.000 toneladas.

O tecido industrial de produção de *pellets*, ainda emergente mas em franco crescimento, conta com uma capacidade máxima instalada de 1.000.000 t/ano. A ANPEB refere que a capacidade instalada em funcionamento ronda as 904.000 t/ano, prevendo-se 3 a 5 novas unidades de produção

durante o ano de 2013. Desta forma, Portugal poderá ter capacidade para produzir até 1,24 milhões de toneladas anuais de *pellets*. Com a facilidade de colocação no mercado externo e com uma procura interna incipiente, uma capacidade de produção dessa natureza, aproximaria Portugal do 2º lugar do *ranking* europeu na produção de *pellets* ao lado da Suécia.

Transversalmente ao setor da biomassa, a disponibilidade de matéria-prima, o mesmo é dizer de pinheiro bravo, é uma das maiores preocupações do setor que se acentua com a constante redução da ocupação desta espécie no panorama nacional.

De acordo com a ANPEB, cerca de 80% da matéria-prima utilizada na produção de *pellets* é proveniente da fileira do pinheiro bravo, sendo os restantes 20% proveniente de outras espécies como o choupo, eucalipto, acácia e carvalho. Atualmente esta indústria consome anualmente cerca de 1,4 milhões de toneladas de biomassa, onde se incluem produtos e subprodutos da exploração florestal e primeira transformação da madeira.

À semelhança das restantes fileiras, também na indústria da biomassa, a disponibilidade de matéria-prima, é uma das maiores preocupações que se acentua com a constante redução da ocupação desta espécie no panorama nacional.

Face ao exposto e sendo evidente a competição por matéria-prima que existe entre a indústria da biomassa e as indústrias florestais, em particular com a ligada à fileira do pinheiro bravo, é fundamental garantir que a utilização de matéria-prima para fins energéticos não comprometa utilizações com maior valor acrescentado nacional, quando utilizadas pelas indústrias das fileiras florestais.

A Comissão Europeia tem em curso a implementação de medidas para determinação de critérios de sustentabilidade para o uso de biomassa como fonte de energia o que poderá introduzir obrigações acrescidas para esta atividade. Os novos consumos constituem mais uma razão para reforçar os programas de melhoria da produção florestal.

Na Península Ibérica tem vindo a crescer o uso de biomassa para aquecimento doméstico, serviços e pequenas indústrias, o qual não tem necessidade de fortes incentivo ou subsídios permanentes. Em contrapartida o mercado doméstico, serviços e pequena indústria, permite o uso das *pellets* de uma forma mais dispersa por várias regiões, evita o uso de combustíveis fósseis (gasóleo de aquecimento, gás natural, gás propano e butano), poderá promover a utilização de equipamentos (muitos de fabrico nacional) que utilizam a biomassa de uma forma muito mais eficiente do que utilizações atuais de muito baixo rendimento das chamadas “lenhas”, e evita enormes investimentos em redes de gás natural muito reticuladas que oneram cada vez o custo deste combustível para o utilizador final.

3

Avaliação crítica das políticas atuais



O objetivo deste capítulo não é fazer um diagnóstico das políticas florestais ao nível do detalhe de cada um dos seus programas e medidas. Esse diagnóstico detalhado será feito noutra capítulo para fundamentar cada uma das medidas de política proposta neste estudo.

O propósito deste capítulo é fazer um diagnóstico de identificação e caracterização das principais estratégias das partes interessadas do setor que têm estado na base das várias configurações que as políticas florestais têm tido em Portugal ou que têm sido preconizadas para o nosso país.

Este nível de análise é necessário para se perceber que tipo de metas e de instrumentos de política têm sido adotadas ou preconizadas. Com efeito, por “estratégias” entende-se aqui o seguinte:

- o que é diagnosticado como sendo os problemas mais relevantes a resolver para desenvolver o setor florestal, bem como os respetivos fatores explicativos;
- o que se considera como devendo ser os agentes motores desse desenvolvimento;
- o que é proposto como principais tipos de metas a alcançar pela política florestal e principais instrumentos a utilizar para as alcançar.

3.1 Principais estratégias de política florestal

Na última década e, nalguns casos, recuando mesmo muito para trás, é possível identificar cinco estratégias de política florestal diferentes, às quais serão aqui atribuídas as seguintes designações:

- “estratégia administrativista”;
- “estratégia municipalista”;
- “estratégia produtivista”;
- “estratégia fiscalista”;
- “estratégia associativista”.

3.1.1 Estratégia administrativista

A “estratégia administrativista” caracteriza-se do seguinte modo:

- o principal agente motor do desenvolvimento do setor florestal em Portugal deve ser o setor público, mais precisamente a Administração Pública Central, através dos respetivos serviços com competências nesta área que aqui serão designados por “Serviços Florestais”;
- os principais instrumentos de política pública a utilizar para esse feito devem ser de “comando e controlo”.

Esta estratégia é a que tem predominado desde o início do século XIX, pelo menos, até aos dias de hoje.

Nos últimos anos o vigor desta estratégia enfraqueceu-se à medida que também foi enfraquecendo a capacidade de intervenção direta no terreno do seu principal protagonista (“Serviços Florestais”) e que outras partes interessadas do setor (por exemplo, os municípios) foram ganhando importância.

Uma debilidade fundamental desta estratégia é que está completamente em desacordo com a estrutura da propriedade florestal em Portugal. Num país onde a percentagem de propriedade florestal pública é só de 1,6% (Quadro 65), realidade esta que não é de agora, mas que vem de longe, é um erro considerar-se que o Estado deva ser o agente motor do desenvolvimento florestal e que, para isso, deve recorrer principalmente a instrumentos de política do tipo “comando e controlo”.

Quadro 65 – Distribuição da propriedade florestal (Fontes: Mendes et al., 2004; FAO, 2010).

Tipos de propriedade florestal	Área Florestal									
	1928		1959		1990		2000		2005	
	1.000 ha	%	1.000 ha	%	1.000 ha	%	1.000 ha	%	1.000 ha	%
Propriedade pública	53,7	2,3%	58,0	2,0%	52,8	1,6%	54,1	1,6%	54,4	1,6%
Propriedade privada	2.277,8	97,7%	2.842,0	98,0%	3.274,0	98,4%	3.366,0	98,4%	3.382,0	98,4%
a) pertencente a proprietários individuais	2.221,8	95,3%	2.697,0	93,0%	2.923,0	87,9%	3.009,0	88,0%	3.026,0	88,0%
b) pertencente a empresas privadas					172,0	5,3%	177,0	5,2%	178,0	5,2%
c) Baldios	56,0	2,4%	145,0	5,0%	172,0	5,2%	176,0	5,1%	177,0	5,1%
Total	2.331,4	100,0%	2.900,0	100,0%	3.327,0	100,0%	3.420,0	100,0%	3.437,0	100,0%

Se dúvidas houvesse sobre o facto de, mesmo nos últimos anos, ainda ter sido esta a estratégia que tem predominado na política florestal portuguesa bastará ter em conta os factos a seguir referidos relativos a medidas relevantes da política florestal em Portugal nos últimos 20 anos:

- Nos diplomas legais de implementação da Lei de Bases da Política Florestal de 1996, o que avançou primeiro foi o que tem que ver com a orgânica dos Serviços Florestais e com os planos de ordenamento florestal (PROF e PGF) (Mendes, 2004). Mesmo assim, passados todos estes anos, no que se refere aos PGF, há muita área florestal ainda fora do âmbito deste instrumento de ordenamento.
- Os artigos da Lei de Bases da Política Florestal relativos aos incentivos financeiros aos produtores florestais, nomeadamente a criação do FFP (artigo 18.º), tiveram que aguardar a ocorrência de uma catástrofe, como foi a dos grandes incêndios de 2003, para finalmente terem os seus decretos de aplicação aprovados.

- Mal o FFP foi criado, uma boa parte dos seus recursos foram para ações da responsabilidade de entidades públicas.
- Quando se consulta a legislação com relevância florestal produzida desde esse ano de 1996 até agora (cf. portal da AFN) o que lá largamente predomina são diplomas que têm que ver com instrumentos de política de comando e controlo, nomeadamente os relativos a planos de ordenamento florestal e outras normas, havendo muito pouco em matéria de incentivos à produção florestal privada.
- Se considerarmos o diploma que, em 2005, instituiu as ZIF, aquilo de que se cuidou na sua implementação foram mais dos aspetos de comando e controlo, do que o desenho de incentivos capazes de contribuir para a sustentabilidade económica das ZIF.
- Quanto à ENF que veio depois destas medidas, trata-se de um documento mais virado para a proteção da floresta existente do que para os incentivos à arborização. Ora no domínio da proteção o que mais avançou em termos de implementação foi a reorganização do sistema de combate aos incêndios que, no seu essencial, é constituído por organismos hierarquizados de natureza pública, ou sob a tutela pública. Avançou-se muito menos no domínio da silvicultura preventiva. De novo volta-se à mesma questão. Avançar no domínio da silvicultura preventiva teria exigido uma aposta forte no trabalho de fomento da organização dos proprietários florestais privados o que não aconteceu.
- Na parte da ENF que tem que ver com a melhoria da produtividade através da gestão florestal sustentável (GFS) estava definida uma medida que, a ter sido implementada, teria constituído uma reforma estrutural em matéria de incentivos à produção florestal. Essa medida é o estabelecimento de contratos programa com as OPF e com as entidades gestoras de baldios (DGRF, 2007, p. 107). O que se verificou desde então foi que nada foi concretizado neste domínio.

Com o declínio dos meios ao dispor dos Serviços Florestais que vem desde o tempo do que foi o seu período de ouro, a saber a arborização dos baldios, por estranho que possa parecer, esta “estratégia administrativista” ganhou algum novo alento. Os Serviços Florestais, vendo o seu espaço de manobra reduzido por deixarem de ter meios e atividades no terreno em matéria de gestão florestal, acantonaram-se numa atividade de produção e de fiscalização da aplicação de medidas de comando e controlo.

Num país de Administração Pública centralista, onde há muito pouca participação das principais partes interessadas na preparação e implementação dos instrumentos de política pública, e sendo estes predominantemente de comando e controlo, o que daqui resulta é os agentes privados queixarem-se muito da “burocracia”, dos “custos de contexto” e da desadequação dessas políticas à realidade e às necessidades de desenvolvimento do setor.

Os Serviços Florestais poderiam ter seguido outros caminhos findo que foi o período de arborização dos baldios. Por exemplo, poderiam ter aproveitado os meios que foram colocados à sua disposição no Projeto Florestal do Banco Mundial e do PAF para a constituição de um serviço público de extensão florestal. Teriam, assim, reconvertido a sua missão para a prestação de serviços de apoio à propriedade florestal privada, mas isso não aconteceu.

Outra oportunidade para isso foi quando, passado o Projeto Florestal do Banco Mundial e o PAF, no princípio dos anos 90, começaram a surgir as OPF para prestar serviços aos proprietários florestais privados. Também nesta altura os Serviços Florestais revelaram muita dificuldade em constituir-se como uma entidade com um papel importante no desenvolvimento das capacidades dessas organizações e na sua regulação incentivando as de bom desempenho em detrimento das outras.

Com efeito, boa parte das OPF não surgiram com o apoio de incentivos da política florestal desenhados explicitamente para a sua criação e desenvolvimento. As que surgiram primeiro nasceram com o apoio de instrumentos doutras políticas.

O ainda predomínio desta “estratégia administrativista” na política florestal portuguesa é cada vez mais anacrónico num contexto onde os produtores florestais privados deram passos decisivos na sua organização associativa e onde as indústrias e os prestadores de serviços florestais também estão organizados para poderem ter voz ativa na preparação e implementação da política florestal.

Urge, por isso, redefinir radicalmente a missão e os modos de ação dos Serviços Florestais no sentido de serem principalmente entidades que contribuam para o seguinte:

- capacitação dos agentes privados do setor e das suas organizações;
- promoção da participação destes agentes na preparação e implementação da política florestal que deverá estar mais centrada em incentivos do que em instrumentos de tipo comando e controlo, incluindo-se nestes mecanismos de internalização das externalidades florestais;
- regulação que contribua para que os interesses de determinadas partes interessadas não se sobreponham aos de outras e ao interesse público.

3.1.2 Estratégia municipalista

A “estratégia municipalista” caracteriza-se pelo seguinte:

- o principal motor do desenvolvimento do setor florestal em Portugal devem ser entidades públicas, mais precisamente os municípios, dada a sua maior proximidade dos problemas e a diversidade dos espaços florestais do país;
- os principais instrumentos de política pública a utilizar para esse feito devem ser de “comando e controlo”.

Esta estratégia tem vindo a ganhar importância desde o 25 de abril de 1974, quando se iniciou um processo de desenvolvimento das competências e meios dos municípios em muitas áreas incluindo a proteção civil e o ordenamento do território. Isto ocorreu ao mesmo tempo que enfraqueciam as competências e meios dos organismos da Administração Central com jurisdição neste setor (“Serviços Florestais”), mais a “estratégia administrativista” que neles assentava.

Para isso também contribuiu o agravamento do risco de incêndio e o que aconteceu em 2003, juntamente com um diagnóstico desta situação que considera que a sua causa principal é um absentismo irremediável dos proprietários florestais privados. Deste tipo de diagnóstico retirou-se como recomendação de política a seguir atribuir ao setor público, agora na pessoa dos municípios considerados como entidades mais próximos deste problema, competências e meios para se substituírem aos proprietários privados naquilo que estes deveriam fazer e não fazem.

A principal concretização desta estratégia consistiu na criação dos Gabinetes Técnicos Florestais (GTF) e de brigadas de sapadores florestais da responsabilidade de municípios, ações às quais tem sido atribuída uma parte dos recursos do FFP. Ora isto foi feito numa altura em que já existia pelo país fora uma malha de OPF que poderia ter sido melhor ordenada e melhor capacitada com esses recursos. Isto é já para não falar dos casos, que não foram poucos, onde a criação dos GTF causou a saída de técnicos dessas organizações para estes gabinetes e outras situações de concorrência destrutiva.

Na política florestal portuguesa a “estratégia municipalista” é o sucedâneo, para o início do século XXI, do que foi a “estratégia administrativista” para os séculos XIX e XX. Nesta estratégia permanece a mesma ideia base de que deve competir ao setor público um papel fundamental no desenvolvimento do setor florestal. A diferença agora é que, face ao grande enfraquecimento das estruturas que os Serviços Florestais tinham no terreno, a setor público agora na pessoa dos municípios emerge agora para ocupar algum desse espaço deixado vago pelos Serviços Florestais, embora com outras competências e outros meios.

Nas diferenças relativamente à “estratégia administrativista” há o facto de os municípios terem força de uma legitimidade democrática direta que os Serviços Florestais não têm.

As competências em matéria de ordenamento do território permitiram aos municípios entrarem nos processos de licenciamento dos projetos florestais, com graus de liberdade que permitem grandes disparidades de município para município na maneira como estes licenciamentos são apreciados e taxados.

Tendo-se ido por este caminho, as coisas poderiam ter sido feitas doutra maneira. Por exemplo, os GTF em vez de, na sua grande maioria, terem escala municipal, poderiam ter sido de escala intermunicipal. Dessa maneira, custariam menos dinheiro, ficariam menos sujeitos aos ciclos eleitorais municipais e operariam a uma escala mais eficiente para o planeamento e o ordenamento florestal.

Constituíram-se alguns GTF de âmbito intermunicipal, mas como se mostra na Figura 71, estes estão longe de serem a regra. Surgiram principalmente como resultado de dinâmicas locais e não estimuladas por um incentivo claro da política nacional nesse sentido.

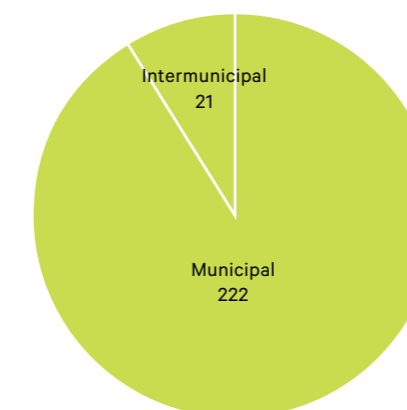


Figura 71 – Número de GTF municipais e intermunicipais (Fonte: AFN, 2012 – comunicação pessoal).

Quanto à distribuição das verbas do FFP (Quadro 66, Quadro 67, Quadro 68 e Quadro 69), a parte que tem ido para os municípios e para outras entidades públicas tem sido considerável, estando muito para além do peso relativo que estas entidades têm na produção florestal do país. Note-se, ainda, que a maior parte destas verbas que vão para municípios e para outras entidades públicas é por via de protocolos e não através de candidaturas sujeitas a concurso.

O problema fundamental com esta estratégia é que, no essencial, ela labora no mesmo erro básico de que enferma a “estratégia administrativista”: num país onde o Estado é dono de apenas 1,6% da área florestal não se poderá defender e valorizar os espaços florestais tendo como instrumentos principais de política medidas de comando e controlo e intervenções diretas de entidades públicas na produção florestal, sejam essas entidades da Administração Central, ou da Administração Local.

Por isso, também aqui há que arrepiar caminho quanto antes se se quiser encaminhar a política florestal numa direção adequada à realidade estrutural da produção florestal em Portugal. O problema é que, dada a muita força que os municípios têm ao nível dos partidos políticos do arco da governação e a legitimidade democrática direta que estas autarquias têm, os passos dados até agora no desenvolvimento desta estratégia provavelmente não só serão irreversíveis, como também poderão ser aprofundados.

Quadro 66 - Investimento global por ano e por medida (euros) para projetos aprovados mediante candidatura ao FFP (IFAP, 2012 – comunicação pessoal).

Medida	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Adesão a SCGF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64.266,64	111.248,89	175.515,53
Constituição de ZIF	0,00	624.961,10	1.195.347,02	827.336,54	420.063,93	843.827,66	31.899,88	0,00	3.943.436,13
Elaboração de PGF	0,00	151.702,66	276.712,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	428.414,85
Funcionamento de ZIF	0,00	0,00	0,00	657.030,23	1.669.347,67	3.634.891,76	983.563,65	0,00	6.944.833,31
Investigação Aplicada / Desenvolvimento de Estudos	3.296.262,46	1.144.181,30	555.719,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.996.163,54
Prevenção e Protecção da Floresta Contra Incêndios	8.025.338,73	9.662.065,66	3.034.950,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.722.354,98
Promoção do ordenamento e gestão florestal	4.096.667,93	530.943,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.627.611,25
Representatividade das OPF	0,00	0,00	0,00	554.830,94	148.299,71	0,00	0,00	0,00	703.130,65
Constituição de SCGF	0,00	0,00	17.568,23	0,00	0,00	0,00	411.137,78	14.678,88	443.384,89
Total	15.418.269,12	12.113.854,04	5.080.297,81	2.039.197,71	2.237.711,31	4.478.719,42	1.490.867,95	125.927,77	42.984.845,12

Quadro 67 - Investimento global por ano e por tipo de beneficiário (euros) para projetos aprovados mediante candidatura ao FFP (IFAP, 2012 – comunicação pessoal).

Tipo de beneficiário	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Cooperativa	710.915,78	0	15.120,00	83.210,94	77.682,70	130.046,24	57.453,76	0	1.074.429,42
Empresa Florestal	300.000,00	136.308,49	326.836,10	136.769,41	273.452,98	321.172,32	71.998,80	98.027,13	1.664.565,23
Organizações de Produtores Florestais	10.050.988,13	690.678,88	1.091.168,03	1.769.435,36	1.886.575,63	4.027.500,86	1.355.688,51	0	20.872.035,40
Órgãos da Administração Local	1.784.046,58	10.178.798,64	2.687.892,21	0	0	0	0	0	14.650.737,43
Órgãos de Administração de Baldios	187.346,89	0	359.648,03	40.000,00	0	0	0	0	586.994,92
Produtor Florestal	68.427,26	0	43.913,66	0	0	0	5.726,88	27.900,64	145.968,44
Universidades / Institutos de Ensino e Investigação / Centros de Investigação	1.959.767,51	928.013,79	555.719,78	0	0	0	0	0	3.443.501,08
Outras Associações e entidades do Sector Florestal	356.776,96	180.054,24	0	9.782,00	0	0	0	0	546.613,20
Total	15.418.269,11	12.113.854,04	5.080.297,81	2.039.197,71	2.237.711,31	4.478.719,42	1.490.867,95	125.927,77	42.984.845,12

Quadro 68 - Investimento global por ano e por eixo de intervenção (euros) para protocolos/contratos de apoio público do FFP (IFAP, 2012 – comunicação pessoal).

Eixo de intervenção (classificação decorrente da legislação)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
1 Sensibilização e informação	844.900,49	1.174.438,00	1.204.310,28	0	325.753,64	1.787.951,40	2.674.705,74	377.999,00	8.390.058,55
2 Prevenção e protecção da floresta	3.700.931,38	8.410.809,48	10.608.902,68	20.484.973,12	8.811.550,00	18.665.168,60	18.286.733,16	21.154.000,00	110.123.068,42
3 Planeamento, gestão e intervenção florestal	593.871,58	0	169.400,00	643.539,51	0	0	0	0	1.406.811,09
4 Sustentabilidade da floresta	0	0	475.050,72	2.474.845,21	7.899.104,70	0	25.075.432,33	0	35.924.432,96
5 Investigação, experimentação e estudos	48.039,06	0	43.775,20	0	0	183.134,00	1.850.989,00	300.000,00	2.425.937,26
Total	5.187.742,51	9.585.247,48	12.501.438,88	23.603.357,84	17.036.408,34	20.636.254,00	47.887.860,23	21.831.999,00	158.270.308,28

Quadro 69 – Investimento global por ano e por tipo de beneficiário (euros) para protocolos/contratos de apoio público do FFP (IFAP, 2012 – comunicação pessoal).

Tipo de beneficiário	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total Geral
DGRF	1.817.672,06	2.113.792,93	3.775.647,65	7.527.823,74	2.518.203,64	0	0	0	17.753.140,02
Exército	518.667,34	998.624,82	700.116,03	1.121.315,52	800.000,00	820.000,00	520.000,00	0	5.478.723,71
APIF	762.125,04	0	0	0	0	0	0	0	762.125,04
DRAP	48.039,06	0	0	0	0	0	0	0	48.039,06
DGRF/DRAPS/	1.292.889,50	0	0	0	0	0	0	0	1.292.889,50
Municípios									
IPJ	0	1.000.000,00	1.500.000,00	0	0	0	783.670,80	1.000.000,00	4.283.670,80
ICN	0	523.106,20	250.000,00	498.884,89	0	0	0	0	1.271.991,09
Universidades e Instituições de Investigação	0	150.000,00	193.775,20	0	0	162.794,00	1.735.607,00	405.000,00	2.647.176,20
Municípios	0	4.190.901,87	4.487.500,00	5.031.200,00	5.077.600,00	8.350.800,00	7.696.497,86	7.194.000,00	42.028.499,73
PJ	0	0	75.000,00	0	0	0	0	0	75.000,00
GNR	0	0	1.250.000,00	2.247.680,00	0	0	0	0	3.497.680,00
DGAL	0	0	0	4.000.000,00	0	0	0	0	4.000.000,00
ANPC	0	0	0	1.354.965,69	0	0	0	2.000.000,00	3.354.965,69
DGRF e GNR	0	0	0	1.250.000,00	0	0	0	0	1.250.000,00
ICNB	0	0	0	0	520.000,00	285.000,00	500.000,00	0	1.305.000,00
Associação	0	0	0	0	144.000,00	0	449.707,74	34.999,00	628.706,74
AFN	0	0	0	0	7.899.104,70	9.496.840,00	10.911.562,50	10.678.000,00	38.985.507,20
Empresa florestal	0	0	0	0	0	0	18.276.382,29	0	18.276.382,29
Cooperativa	0	0	0	0	0	0	50.000,00	0	50.000,00
Federações de Produtores Florestais	0	0	169.400,00	571.488,00	0	20.340,00	6.849.050,04	20.000,00	7.630.278,04
Confederação	0	0	0	0	0		115.382,00		115.382,00
Governos Cívís	0	0	0	0	0	1.440.000,00	0	450.000,00	1.890.000,00
Fundação	0	0	0	0	0	0	0	50.000,00	50.000,00
Federação	0	97.562,00	100.000,00	0	77.500,00	60.480,00	0	0	335.542,00
Municípios e Associações de Produtores Florestais	748.349,51	511.259,66	0	0	0	0	0	0	1.259.609,17
Total Geral	5.187.742,51	9.585.247,48	12.501.438,88	23.603.357,84	17.036.408,34	20.636.254,00	47.887.860,23	21.831.999,00	158.270.308,28

3.1.3 Estratégia produtivista

A “estratégia produtivista” caracteriza-se do seguinte modo:

- dá muita atenção à área não cultivada com potencialidades para a arborização e à baixa produtividade dos povoamentos existentes;
- considera que para aproveitar esse potencial subutilizado é necessário investir na investigação e na difusão de novas soluções tecnológicas (melhoramento de plantas, melhoria das técnicas silvícolas, etc.);
- considera, também, que o motor da utilização dessas novas soluções tecnológicas deve ser constituído por agentes económicos privados, mas que podem também incluir entidades públicas, sendo requisito fundamental a capacidade destas entidades para concentrarem a propriedade e a gestão em unidades de exploração florestal de grande dimensão;
- para isso advoga instrumentos de política pública que incentivem o investimento na arborização e essa concentração da propriedade e da gestão florestal.

Onde esta estratégia tem conseguido ter melhor expressão é na fileira do eucalipto com a indústria a investir na investigação e no melhoramento de plantas, bem como na constituição de unidades de exploração florestal de grande dimensão.

Nas fileiras do pinheiro e do sobreiro esta estratégia tem tido menor expressão. Um exemplo da sua concretização nestas fileiras é o Centro Pinus.

Houve alguns períodos da história da política florestal portuguesa nos últimos dois séculos onde, apesar do predomínio da “estratégia administrativista”, a “estratégia produtivista” pôde emergir e dar alguns frutos, se bem que com carácter limitado.

Isso aconteceu, por exemplo, com legislação de 1945, 1963 e 1964 produzida depois de decorrido meio século sobre a aprovação da legislação do Regime Florestal onde se previa a constituição de um Fundo Especial dos Serviços Florestais. Passado esse tempo sem quase nada ter sido feito nesta matéria, foi finalmente instituído o Fundo de Fomento Florestal e Aquícola vocacionado para o apoio à produção florestal em áreas privadas. Para isso, instituíram-se medidas para apoio à prestação de serviços pelo Estado à produção florestal privada, intervenção direta dos Serviços Florestais na arborização dessas áreas através da constituição de brigadas especiais e a atribuição de incentivos financeiros e em espécie (por exemplo, a cedência gratuita de plantas e sementes) para a arborização de áreas privadas.

Depois do 25 de abril essa “escola” do Fundo de Fomento Florestal ainda voltou a reaparecer e a dar frutos com resultados visíveis na produção florestal através do chamado Projeto Florestal Português (PFP) do Banco Mundial (1981-88) onde se repetiu o modelo de intervenção direta dos Serviços Florestais na arborização, mas agora já com uma componente desse investimento confiado a outro tipo de entidades, mais precisamente à Portucel (60.000 ha arborizados, num total de 60.000 ha previstos).

Esse foi o último episódio de um modelo de política pública para a floresta privada assente na intervenção direta do Estado. Esse episódio evidenciou as limitações de se seguir por esse caminho das quais é indício o facto dos Serviços Florestais terem ficado aquém das metas de arborização que lhes tinham sido confiadas (71.908 ha arborizados pelos Serviços num total de 90.000 ha inicialmente previstos).

O PFP do Banco Mundial também evidenciou a incapacidade dos Serviços Florestais para reverterem a sua missão e o seu modo de atuação em relação à floresta privada no sentido de uma postura mais de capacitação dos produtores e das suas organizações do que de instituição e gestão de medidas de comando e controlo. Prova disso é o facto de não terem sabido aproveitar os recursos

que esse projeto colocou à sua disposição para a criação de um serviço público de extensão florestal e de cooperativas florestais.

Com o Plano de Ação Florestal (PAF) e com os programas que se lhe seguiram cofinanciados pela UE houve uma mudança estrutural na política florestal no que respeita à floresta privada. O acesso aos fundos comunitários permitiu suportar uma política de incentivos financeiros ao investimento na arborização e na beneficiação de povoamentos, incentivos esses que passaram a ser subsídios a fundo perdido, em vez de empréstimos

Também deixou de haver arborização e beneficiação florestal em áreas privadas realizada por intervenção direta do Estado. Em vez disso, deixou-se aos proprietários privados a iniciativa e a responsabilidade de apresentarem as suas candidaturas a esses incentivos. Esta mudança aconteceu sem antes se ter criado uma estrutura de apoio técnico aos produtores florestais privados, sob a forma de um serviço público de extensão florestal, de OPF, ou doutras maneiras.

Os Serviços Florestais remeteram-se, essencialmente, ao exercício das seguintes funções:

- definir ou participar na definição das características desses sistemas de incentivos;
- participar na análise e aprovação das candidaturas a financiamento.

Os Serviços Florestais tiveram esta segunda função na fase inicial do PAF, mas depois disso passou para o IFADAP (atual IFAP).

Mesmo ficando-se essencialmente pela primeira das funções atrás referidas, não foi feito nenhum esforço significativo no sentido de serem criadas formas de participação das várias partes interessadas do setor florestal na definição, implementação e avaliação dos sistemas de incentivos ao investimento florestal. Por isso, desde o seu início, as queixas de produtores florestais e doutras partes interessadas sobre deficiências no desenho desses incentivos e na sua implementação têm sido frequentes e as alterações que neles têm sido feitas não têm resultado de um processo participativo devidamente organizado para introduzir melhorias no sistema.

Ao colocar à disposição dos produtores florestais um montante substancial de incentivos financeiros para a arborização e beneficiação a política florestal suscitou o desenvolvimento de um tecido empresarial de projetistas e de empreiteiros florestais, tecido esse que, naturalmente, ficou com a sua sustentabilidade económica muito dependente da evolução dos fluxos de atribuição desses incentivos.

Sem o complemento de um serviço de extensão florestal capaz de chegar à generalidade dos produtores florestais, isto fez com que se gerassem disparidades no acesso aos incentivos para a produção florestal. Com efeito, os produtores florestais com explorações de maior dimensão tinham maior capacidade para pagar a prestadores de serviços para lhes elaborarem as suas candidaturas.

Esta mudança de política alterou substancialmente a distribuição regional dos financiamentos públicos ao investimento florestal, com as regiões do norte e do centro e respetivas espécies predominantes a perderem peso relativamente às regiões mais a sul.

Especialmente no Norte e Centro do país, a partir do princípio dos anos 90, esta situação teve como efeito o surgimento de OPF cuja missão principal era dar apoio técnico aos produtores florestais na elaboração e no acompanhamento das suas candidaturas aos sistemas de incentivo ao investimento florestal.

Desta maneira, as OPF finalmente surgiram em Portugal, não pela mão de medidas de política florestal desenhadas expressamente para fomentar a sua criação e desenvolvimento, mas como efeito colateral doutras medidas dessa política que não tinham este objetivo. A “estratégia produtivista” tem vivido desde 1986 muito ao sabor das oscilações nestes programas de incentivo ao investimento

florestal cofinanciados pela UE. Uma exceção é o investimento nas plantações de eucalipto que tem estado menos sujeito a essas oscilações devido ao facto de também ter sido uma espécie menos favorecida por esses programas do que as outras.

No caso do investimento no eucalipto têm-se feito sentir alguns impactos das estratégias “administrativista” e “municipalista”, nomeadamente ao nível das normas de ordenamento florestal limitativas desta espécie e das intervenções dos municípios no licenciamento de projetos florestais, com disparidades de município para município.

A “estratégia produtivista” teve algum acolhimento no Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa (PDSFP) aprovado em 1998, depois de um processo de preparação que foi organizado de maneira a mobilizar a participação ativa das várias partes interessadas do setor florestal, com um papel importante para as que mais advogam este tipo de estratégia. Nessa altura, também houve estudos encomendados por algumas dessas entidades, como o que ficou conhecido por “Estudo BPI - AGRO.GES” (BPI *et al.*, 1996), donde resultaram propostas de política pública para este tipo de estratégia.

O problema do PDSFP foi o de ter sido aprovado sem um plano de financiamento e sem outros compromissos seguros que garantissem a sua implementação. Note-se que nessa altura já existia a Lei de Bases da Política Florestal com o seu artigo 18.º que determinava a criação do FFP, mas a aprovação do PDSFP não foi suficiente para que este fundo visse a luz do dia.

Quando, em 2007, o PDSFP foi substituído pela ENF o que havia de “estratégia produtivista” no PDSFP sofreu algum recuo em benefício de medidas mais orientadas para a proteção da floresta existente.

A ENF também foi aprovada sem um plano de financiamento, apesar de nessa altura já estar criado o FFP. Uma diferença para pior relativamente ao PDSFP foi que na preparação da ENF houve menos participação das partes interessadas.

Para além deste enquadramento de política florestal que não lhe tem sido favorável, uma dificuldade grande com que se confronta a “estratégia produtivista” tem que ver com o modo como lida com a estrutura da propriedade florestal. Nesta estratégia muitas vezes advoga-se a concentração da propriedade florestal. Por isso, esta estratégia surge, por vezes, associada à “estratégia fiscalista” que vai no mesmo sentido em relação a este ponto.

Deste modo, esta estratégia tem tendido para a advocacia de formas organizativas da propriedade e da gestão florestal que substituam os atuais proprietários florestais nas zonas mais vocacionadas para a produção de material lenhoso por outras entidades com maior dimensão e maior capacidade empresarial (fundos de investimento imobiliário florestal, etc.).

Ora a história mostra que reestruturações fundiárias em larga escala são difíceis de fazer, mesmo em países com regimes autoritários e com orçamentos públicos sujeitos a menos restrições que o que atualmente acontece em Portugal.

3.1.4 Estratégia fiscalista

A “estratégia fiscalista” caracteriza-se do seguinte modo:

- dá muita atenção às situações de “não uso”, ou melhor, de ausência de gestão ativa dos espaços florestais;
- privilegia como instrumento de política para combater esse não uso uma fiscalidade sobre a propriedade fundiária que penalize o não uso e que incentive a gestão ativa, esperando-se que, com isto, haja um incremento das transações no mercado dos ter-

renos florestais, com concentração da propriedade nas mãos de agentes económicos com capacidade para assegurarem uma gestão ativa desses terrenos.

Embora esta estratégia e a anterior por vezes se combinem, há aqui um pendor mais liberal do que no caso da “estratégia produtivista” uma vez que se deposita confiança no funcionamento do mercado fundiário dinamizado pelo tipo de fiscalidade atrás referido que induzirá depois os efeitos positivos na produção florestal que a “estratégia produtivista” advoga.

Até ao momento esta estratégia ainda não conseguiu impor-se na política florestal em Portugal, mesmo que de forma temporária.

Esta estratégia vai buscar os seus fundamentos à taxa sobre a propriedade fundiária advogada por autores como Stuart Mill e Henry George. Henry George advogava a substituição de todos os impostos indiretos e dos impostos sobre o rendimento por um imposto único sobre a propriedade fundiária a pagar por todos os proprietários quer estejam a usar os seus terrenos, quer não estejam. Trata-se aqui de um imposto que incide apenas sobre o valor locativo do terreno, excluídas as plantações, construções e outros usos que possa ter. O argumento é de que os impostos indiretos e sobre o rendimento desincentivam o esforço de quem quer produzir, enquanto no caso de um imposto sobre a propriedade fundiária baseado no valor locativo da terra o que se está a taxar é uma renda de não decorre do esforço produtivo do proprietário, mas sim de investimentos em infraestruturas e de serviços públicos na zona envolvente que contribuem para a valorização desses terrenos.

Como esse imposto sobre a propriedade fundiária desincentiva-se o “não uso” porque como o imposto é devido por todos os proprietários. Assim, estes ou utilizam produtivamente os seus terrenos para com isso gerarem rendimento para pagarem o imposto, ou vendem, ou alugam esses terrenos a quem lhe puder dar uso. Este tipo de imposto é, assim, considerado como contribuindo para corrigir a ineficiência económica do “não uso” do solo. É, também considerado um imposto que contribuiu para mais justiça social porque é progressivo.

Transpor esta argumentação para as situações atuais de “não uso” de terrenos com utilização ou potencialidade florestal em Portugal exige alguns cuidados.

Em primeiro lugar, se a base de partida para a sua implementação for o Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI), então a base de incidência do IMI não é a mesma da do tipo de imposto advogado por Henry George. Para este a base de incidência deveria ser apenas o valor locativo do terreno, sem as construções, plantações e outros usos. No caso do IMI a base de incidência é o chamado “valor patrimonial tributário” que, para os prédios rústicos, em princípio, deverá ter em conta o seu rendimento fundiário.

Também o “não uso” a que se refere a fiscalidade proposta por Henry George não é o mesmo que existe no nosso setor florestal. O “não uso” do solo, ou a “questão dos incultos” era a grande questão agro-florestal no século XIX e nos séculos anteriores em Portugal. Ora a área florestal em Portugal Continental passou de 1.240.000 ha em 1867 para 3.458.000 ha em 2005 e a área de incultos passou de 5.462.900 ha para 1.927.000 ha no mesmo período sem que para isso tivesse havido mudanças do género atrás referido na fiscalidade sobre a propriedade florestal.

Se a área de incultos tem vindo a crescer desde o início da década de 50 isso tem-se devido essencialmente a uma diminuição da área agrícola que o crescimento da área florestal não tem conseguido compensar. Essa diminuição da área agrícola foi uma consequência do êxodo agrícola e rural.

Assim sendo, é preciso identificar adequadamente as causas principais que atualmente estão subjacentes ao “não uso” florestal dos solos em Portugal para, depois, se poder definir se o tipo de fiscalidade advogado por Henry George tinha ou não o mesmo tipo de objetivo que a fiscalidade que se quer para combater este não uso florestal.

Uma boa parte do “não uso” dos terrenos florestados, ou com potencialidade florestal em Portugal é devido ao facto da rentabilidade privada da produção florestal ser negativa, embora a sua rentabilidade social possa ser positiva. Com a diminuição da população rural que aconteceu a partir dos anos 50, os custos da gestão florestal para os proprietários foram aumentando sem um aumento das receitas da produção florestal que os conseguisse acompanhar. Trata-se, pois, aqui de uma situação que é bem diferente da que está subjacente ao imposto sobre a propriedade fundiária proposto por Henry George.

Onerar os proprietários fundiários nas condições atrás referidas com mais impostos só iria agravar o carácter deficitário da atividade florestal. Ora o que falta são instrumentos que aproximem a rentabilidade privada da rentabilidade social e não o contrário.

Mais adiante será sugerida uma maneira de utilizar este tipo de fiscalidade de um modo que incentive a aproximação daqueles dois tipos de rentabilidade e não o contrário.

3.1.5 Estratégia associativista

A “estratégia associativista” caracteriza-se do seguinte modo:

- dá muita atenção à percentagem elevada de propriedade florestal privada existente em Portugal e ao facto de muita da produção florestal ter atualmente uma rentabilidade privada negativa, embora a rentabilidade social seja positiva;
- considera que, devido a esses factos, a atenção principal da política florestal deverá ser no sentido de instituir mecanismos de internalização das externalidades positivas que a floresta gera e de incentivar a organização coletiva dos proprietários existentes de maneira a evoluírem para formas de gestão agrupada.

Esta estratégia tem-se concretizado principalmente na criação de OPF e na criação das ZIF.

Na “estratégia associativista” a ênfase não é na concentração da propriedade e/ou da gestão florestal em agentes que tendem a ser substitutos dos atuais proprietários florestais, mas sim no seguinte:

- concentração de atividades de gestão e não necessariamente da propriedade;
- concentração da gestão não em entidades que se substituem aos atuais proprietários florestais, mas sem em entidades que emanam deles e nas quais têm possibilidades de participação.

No Norte da Europa estas organizações nasceram no início do século XX e focadas na defesa dos interesses dos produtores florestais nas negociações dos preços da madeira com a indústria. Nessa intermediação geram receitas que são a base da sua sustentabilidade económica.

Em Portugal não foi assim. Estas organizações começaram a desenvolver-se quase um século depois (a partir dos anos 90) e tendo inicialmente como atividade principal a prestação de serviços apoio técnico aos associados nas candidaturas aos sistemas de incentivos ao investimento florestal cofinanciados pela UE. A possibilidade de assentar nesta prestação de serviços a sustentabilidade económica destas organizações é muito limitada. Por isso, para a sua criação e desenvolvimento elas têm recorrido a financiamentos públicos que representam uma percentagem muito elevada dos seus proveitos.

Note-se que estes financiamentos não vieram de programas desenhados especificamente para promover e regular o desenvolvimento destas organizações. Sem esta regulação o resultado foi a constituição de uma malha de organizações com estrutura minifundiária, ou seja, uma malha onde há organizações sem escala eficiente para as atividades que devem desenvolver.

Nesta sua fase de vida inicial, o que muitas destas organizações agruparam não foram logo todas as atividades de gestão florestal dos associados, mas apenas a prestação dos serviços de apoio técnico atrás referidos e pouco mais do que isso.

Um passo seguinte importante no desenvolvimento destas organizações aconteceu a partir de 1999 com um programa orientado para o apoio à constituição de brigadas de sapedores florestais nestas organizações (Figura 72). Esta é a primeira e das poucas medidas tomadas até agora dirigidas especificamente para a capacitação destas organizações.

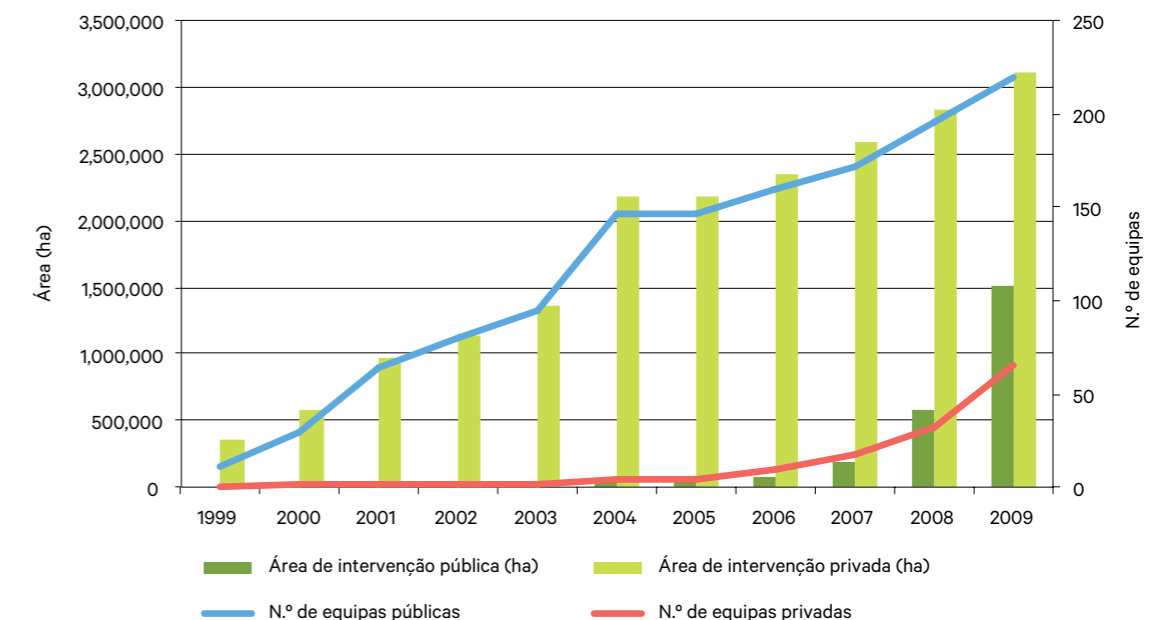


Figura 72 – Evolução do número de equipas de sapedores florestais e da área abrangida, quer pública quer privada, entre 1999 e 2009 (Fonte: FFP, 2012 – comunicação pessoal).

Assim, nesta fase da sua vida o que estas organizações agruparam foi a prestação de serviços de silvicultura preventiva.

Com estas equipas, as OPF passaram a dispor de meios que lhes permitiu intervir diretamente nas explorações dos associados na redução de um risco muito relevante para a sua produção florestal.

Desta maneira, as organizações que aproveitaram bem esta oportunidade puderam fazer crescer o seu número de associados e aumentar as suas receitas próprias.

O passo seguinte importante na trajetória de desenvolvimento das OPF aconteceu a partir de 2005 com a criação das ZIF. A história deste processo mostra claramente que estas organizações foram, de longe, quem mais se empenhou na criação das ZIF e que, em resultado disso, são hoje a grande maioria das entidades gestoras destes espaços florestais.

Com isto, estas organizações alargaram o leque das atividades de gestão florestal que agrupam, embora estejam ainda longe da gestão agrupada total.

Com 762.461,41 ha de ZIF já constituídas e 113.526,09 ha de ZIF em constituição perfazendo um total de 875.987,50 ha, e tendo em conta que a área dos montados do sobro e azinho, pela estrutura fundiária que tem, é menos suscetível de aderir a esta medida do que as zonas onde predomina o minifúndio, trata-se de uma parte já muito considerável do território mais suscetível de ser abrangido por esta medida que está constituído em ZIF.

Mesmo que a grande maioria das ZIF ainda não tenha passado de um modo de existência pouco mais do que nominal, note-se que a sua criação na extensão atrás referida e num período de tempo relativamente curto é um dos factos mais notáveis na história da evolução das estruturas do nosso setor florestal.

Este processo também mostra que os proprietários florestais privados, principalmente os das zonas de minifúndio muitas vezes considerados como os mais renitentes à mudança, podem não ser tanto assim se tiverem políticas adequadas que os estimulem a melhorar a sua gestão florestal.

O principal problema com que as ZIF e as suas entidades gestoras atualmente se confronta é a inexistência de um sistema de incentivos financeiros públicos adequado para apoiar o seu desenvolvimento após a sua fase de constituição.

Em primeiro lugar no que se refere aos investimentos dos produtores individuais aderentes às ZIF, os poderes públicos não cumpriram com a sua palavra de os discriminar positivamente nos sistemas de incentivos ao investimento florestal.

Em matéria de discriminação positiva dos aderentes às ZIF e ligando agora este assunto com a “estratégia fiscalista” também ainda não foi implementada uma medida de penalização do “não uso” florestal para a qual as ZIF poderiam constituir um contexto adequado. Essa medida poderia ser isentar de pagamento de IMI os aderentes às ZIF. Assim, os não aderentes com áreas dentro do perímetro de uma ZIF teriam a penalização de ter que pagar este imposto por não contribuírem para esse processo de gestão agrupada, enquanto que os seus vizinhos aderentes deixam de pagar.

Passando agora ao que se refere aos apoios públicos para a criação e funcionamento das ZIF, esses apoios passam de quase nos dois primeiros anos de constituição da ZIF para uma situação de ausência total de apoios ao funcionamento a partir do 3º ano. Ora, tratando-se de uma atividade como a florestal de ciclo produtivo longo e tendo em atenção a situação de degradação em que estão muitas áreas florestais, é muito difícil conseguir-se que logo a partir do 3º ano uma ZIF consiga gerar receitas para cobrir a totalidade dos custos de uma equipa de técnicos e doutro pessoal que é necessário para melhorar a sua gestão. Esta situação está, pois, a condenar a grande maioria das ZIF a uma existência pouco mais do que nominal, podendo estar-se na eminência de colapsos irreversíveis nesta que pode e deve ser uma forma muito importante de gestão florestal agrupada. Ora uma vez defraudadas as expectativas dos produtores florestais em relação às ZIF, depois do muito trabalho que deu persuadi-los a aderirem a elas, vai ser muito difícil voltar a convencê-los a fazerem esforços neste ou noutro sentido que implique agrupar a gestão das suas explorações.

Uma forma de se evitar este desastre seria a celebração de contratos programa com as entidades gestoras das ZIF que permitissem o cofinanciamento público destas e doutras atividades dessas entidades. Nesses contratos as entidades gestoras definiriam, com liberdade e responsabilidade de planeamento estratégico, as metas a atingir num horizonte de médio prazo, as ações a realizar para lá chegar, os respetivos custos e o seu modo de financiamento. Neste dever-se-ia incluir uma componente de autofinanciamento que deveria crescer de forma gradual ao longo do tempo. Estes contratos deveriam ser monitorizados e avaliados quer na sua implementação, quer nos seus impactos.

Estes contratos programa que deveriam ser não só para entidades gestoras de ZIF, mas também para entidades empenhadas noutras formas de gestão agrupada deveriam integrar neste instrumento as várias medidas de apoio público a que possam ter acesso. Consolidando-se num instrumento só, com essas medidas pode-se combater os seguintes problemas:

- Redução do tempo que os técnicos destas organizações gastam na preparação e gestão de candidaturas a financiamentos públicos, tempo esse que é retirado ao que devem ser as suas funções de apoio técnico aos produtores florestais;

- Redução doutros custos de transação no acesso a esses financiamentos (ex. tempo gasto na análise, aprovação e monitorização das candidaturas, etc.);
- Melhor articulação entre as várias medidas.

Mais duas notas sobre as ZIF. Há quem diga que a principal debilidade das ZIF tem que ver com o facto de não terem personalidade jurídica e das suas entidades gestoras não poderem assumir plenamente responsabilidades que são dos seus aderentes. O problema com a atribuição de personalidade jurídica às ZIF é o de, com isso, se correr o risco de criar mais “minifúndio institucional” do que o que já existe no associativismo dos proprietários florestais. Para resolver problemas que possam surgir da inexistência de personalidade jurídica para as ZIF o que se pode fazer é dar possibilidade às suas entidades gestoras para executarem todas as ações de gestão que foram aprovadas pelos aderentes em sede de assembleia geral.

Depois da constituição das ZIF a fase de desenvolvimento por que estão a passar algumas OPF é envolverem-se na comercialização de produtos florestais dos seus associados. Aqui tem-se tratado principalmente de dois tipos de ações:

- Criação de entidades responsáveis pela certificação da gestão florestal de base regional;
- Intermediação na comercialização de produtos florestais.

Neste segundo caso trata-se de uma atividade que pode permitir às OPF darem um passo importante no sentido da redução da sua dependência face aos financiamentos públicos. No entanto, é um passo que requer que estas organizações tenham feito um bom caminho de prestação doutros bons serviços aos seus associados de maneira a que estes tenham a confiança suficiente nestas organizações para lhes confiarem a comercialização dos seus produtos.

Há um aspeto importante a notar relativamente ao processo de desenvolvimento das OPF. As que tem conseguido crescer em termos de número de associados e de quantidade e diversidade de serviços prestados não chegaram ainda e estão longe de uma situação de gestão agrupada total. O que vão conseguindo agrupar são os tipos de serviços atrás referidos: aconselhamento técnico, trabalhos de silvicultura florestal, certificação da gestão florestal, comercialização de produtos florestais. Neste caminho de alargamento gradual do âmbito das atividades que são agrupadas tem-se observado um mecanismo de alavancagem que consiste no seguinte:

- partindo do agrupamento de determinadas atividades (por ex., o aconselhamento técnico e a realização de trabalhos de silvicultura preventiva), se isso for feito com vantagens para os associados que estes reconhecem, então a organização desenvolve um capital de confiança que lhe permite passar a um patamar superior de agrupamento de atividades relevantes para a gestão florestal (por ex., a criação de ZIF);
- para facilitar esta passagem pode ser útil a combinação deste esforço organizado dos produtores com uma ação complementar de entidades que dispõem de instrumentos capazes de ajudar nesse aumento de escala e diversidade das atividades que são agrupadas.

Foi, por exemplo, o caso da produção da legislação relativa às ZIF. Até aí as OPF tinham feito crescer o âmbito da sua atuação muito graças à prestação de serviços de aconselhamento técnico e de silvicultura preventiva, mas começava a ser cada vez mais difícil conseguir esse crescimento se se ficassem só por aí. Com a legislação sobre as ZIF foi-lhes possível dar um grande passo em frente em termos do território sobre o qual podem ter alguma intervenção na gestão florestal numa malha menos descontínua.

3.2 Relações entre as cinco estratégias recomendáveis para futuro

3.2.1 Estratégia associativista e Estratégia Fiscalista

Tendo em conta o que ficou dito, a “estratégia fiscalista” não irá por bom caminho se se ativer a uma intervenção do Estado que se resume a definir e a aplicar um imposto sobre a propriedade florestal, de uma forma indiscriminada e esperando que o mercado fundiário faça quase tudo o resto. É preciso a sua complementaridade com a “estratégia associativista” na linha do atrás proposto, ou seja, penalizar o “não uso” apenas quando ele acontece dentro de perímetros florestais onde estão em desenvolvimento formas de gestão agrupada, como, por exemplo, as ZIF.

3.2.2 Estratégia Associativista e Estratégia Produtivista

Também as estratégias “produtivista” e “associativista” não têm que ser mutuamente exclusivas. As soluções tecnológicas para o aumento da produtividade dos povoamentos florestais precisam essencialmente de concentração da gestão florestal e não necessariamente de concentração da propriedade florestal.

Por sua vez, a concentração da gestão florestal através do caminho gradual, atrás referido, que está a ser feito com as OPF e com as ZIF, precisa de dar resultados o mais rapidamente possível, em termos de aumentos de produtividade dos povoamentos e da área florestal.

Há, pois, muito que trabalhar no sentido da convergência e da complementaridade entre as estratégias “produtivista”, “fiscalista” e “associativista”, sem desconfianças entre os protagonistas de cada uma delas. A história do setor florestal português mostra que as estratégias “produtivista” e “associativista” têm conseguido algumas mudanças positivas na estrutura da floresta privada, mas esta história também mostra que, indo cada uma para seu lado, depressa se confrontam com limites ao seu desenvolvimento.

3.2.3 Estratégia administrativista e Estratégia Municipalista

O que está errado num país onde o Estado só é proprietário de 1,6% da área florestal é continuar a insistir em políticas públicas de comando e controlo onde se pretende que as entidades públicas (da Administração Central ou Local) sejam os motores do desenvolvimento florestal.

A principal mudança estrutural que é preciso que aconteça na política florestal em Portugal é que se interrompa este longuíssimo período de domínio da estratégia “administrativista” e do seu sucedâneo atual que é a “estratégia municipalista” para se iniciar um novo ciclo baseado na complementaridade a construir entre elementos das estratégias “produtivista”, “fiscalista” e “associativista”.

Isto não significa, de maneira nenhuma, que as Administrações Central e Local devam ser arredadas do que de importante há para fazer no desenvolvimento do setor florestal. O que isto significa é que é necessária uma “revolução copernicana” nos papéis dessas Administrações:

- as Administrações Central e Local, em lugar de se quererem eleger como motor do desenvolvimento florestal, devem antes posicionar-se como incentivadoras, capacitadoras e reguladoras das estratégias de desenvolvimento dos agentes económicos privados (produtores florestais, industriais, prestadores de serviços) que, esses sim, deverão ser os motores desse desenvolvimento;
- em vez das Administrações Central e Local andarem a pretender substituir-se àquilo que compete aos agentes privados insistindo em medidas de comando e controlo, devem antes centrar-se no que devem ser os seus papéis, nomeadamente nas funções de regulação, de tributação eficiente e equitativa e de instituição de mecanismos eficientes de internalização de externalidades florestais, recorrendo mais a incentivos de natureza económica e dando mais espaço para a liberdade e responsabilidade de planeamento estratégico dos agentes privados;
- as Administrações Central e Local, em vez de produzirem medidas de comando e controlo geradoras de “custos de contexto” que comprometem a rentabilidade privada e a competitividade do setor florestal, devem antes fazer o tudo o que estiver ao seu alcance para reduzir esse tipo de custos, nomeadamente através da integração num instrumento só de medidas dispersas.

Uma tal “revolução copernicana” é coisa muito difícil de fazer depois de, pelo menos, dois séculos de atuação no sentido contrário, mas é urgente.

Aos detentores da propriedade florestal competirá reagir às iniciativas a desenvolver e modificar parte das suas atitudes, gerindo a floresta de forma profissional, aumentando a rentabilidade privada e aumentando a produção de bens e serviços de acordo com as necessidades da sociedade.

3.3

Condicionantes legais internacionais

Sendo a UE o espaço económico internacional mais relevante para Portugal, neste capítulo a análise centrar-se-á em dois factos de política económica da UE que terão impactos diretos, muito relevantes, a curto e médio prazo na produção, no comércio e nas indústrias florestais do país, a saber:

- a Reforma da Política Agrícola Comum para o período pós 2013;
- a regulamentação comunitária sobre o comércio ilegal de produtos florestais.

3.3.1 Reforma da Política Agrícola Comum para o período pós 2013

Contrariamente ao caso da agricultura, para o setor florestal não existe uma política comum ao nível da UE. Apesar disso, é da reforma da Política Agrícola Comum (PAC) a vigorar a partir de 2014 que poderão resultar alguns impactos diretos e significativos nalguma produção florestal do país.

No Regulamento para as Políticas de Desenvolvimento Rural e para a utilização do FEADER no período de 2014-2020 (“Segundo Pilar da PAC”) há uma série de artigos dedicados especificamente a incentivos ao investimento florestal:

- artigo 35.º sobre incentivos aos investimentos no desenvolvimento da área floresta e no melhoramento da viabilidade da floresta;
- artigo 36.º sobre incentivos para a arborização que não incluem as espécies de crescimento rápido;
- artigo 37.º sobre incentivos para o estabelecimento de sistemas agroflorestais;
- artigo 38.º sobre incentivos para a prevenção e reparação de danos causados pelos incêndios florestais e por desastres naturais;
- artigo 39.º sobre incentivos para investimentos de melhoria do valor ambiental e da resiliência dos ecossistemas florestais;
- artigo 40.º sobre incentivos para o investimento em novas tecnologias da produção florestal e na transformação e comercialização de produtos florestais;
- artigo 48.º sobre incentivos para a proteção e gestão de áreas florestais com grande valor ambiental.

Ainda não estão definidos os moldes em que este regulamento era aplicado aos produtores florestais em Portugal. No entanto, parece desde já claro que há aqui uma aposta da UE no desenvolvimento florestal com base nos instrumentos do Segundo Pilar da PAC mais forte do que o que tem sido o caso até agora. Nota-se, também, nesta aposta uma preocupação no sentido de que esse desenvolvimento florestal seja em favor da proteção e da melhoria da qualidade do ambiente.

Esta reforma da PAC também vai ter impactos diretos significativos nalguma produção florestal do país decorrentes dos instrumentos do chamado “Primeiro Pilar”. As reformas a este nível têm os seguintes objetivos:

- substituir o sistema atual onde as ajudas diretas estão relacionadas com o histórico de produção agrícola dos beneficiários por um novo sistema mais equitativo de distribuição dessas ajudas entre os Estados-Membros e dentro de cada Estado-Membro;
- assegurar uma melhor justificação para essas ajudas onde se inclui o argumento do pagamento de serviços de natureza ambiental produzidos pelos espaços agrícolas e florestais.

Para isso as ajudas diretas passarão a ter as seguintes componentes:

- Pagamento base (PB);
- Pagamento complementar ambiental (PCA);
- Pagamento aos agricultores localizados em zonas com vulnerabilidades ambientais (PZV);
- Ajuda aos jovens agricultores (AJA);
- Apoio aos pequenos agricultores (APA);
- Pagamento ligado à produção (PLP);

O PB será um apoio ao rendimento que deverá ser obrigatoriamente concedido em todos os Estados-Membros aos produtores agrícolas ativos e com superfícies agrícolas elegíveis, sendo sujeito a condicionalidades agrícolas e ambientais.

O PCA (“greening”) também tem carácter obrigatório. É um apoio à gestão sustentável dos recursos naturais, correspondente a uma verba anual equivalente a 30% do envelope nacional atribuído aos pagamentos diretos aos produtores, aplicável às explorações agrícolas que respeitem um dos seguintes critérios:

- localização nos territórios Natura 2000;
- adoção do modo de produção biológico;
- cumprimento de três condições associadas a práticas agrícolas amigas do ambiente (diversificação cultural manutenção das pastagens permanentes cultural, e utilização de, pelo menos, 7% da superfície agrícola para fins ecológicos).

O pagamento aos agricultores cujas explorações se localizam em zonas com vulnerabilidade naturais (PZV) tem carácter voluntário, ou seja, a sua implementação será deixada ao critério de cada Estado-Membro. Este pagamento pode ir até 5% do envelope nacional.

A AJA tem carácter obrigatório, podendo ir até 2% do envelope nacional.

O regime simplificado de APA pode ir até 10% do envelope nacional. Será baseado num pagamento uniforme obrigatório fixado por cada Estado-Membro com base em critérios comunitários, abrangendo todos os agricultores elegíveis que optem pela integração neste regime.

O PLP destina-se a tipos de explorações ou sistemas agrícolas específicos com importância económica e social que tenham que enfrentar dificuldades significativas. É um pagamento de carácter voluntário que poderá ir até 5%, 10%, ou mais do envelope nacional.

Este novo regime de ajudas diretas vai favorecer as explorações de pecuária extensiva e áreas de agricultura sob coberto vegetal, como acontece, por exemplo, na zona dos montados.

Poderá, também, contribuir para sustentar economicamente zonas com interesse ambiental.

3.3.2 Forest Law Enforcement, Governance and Trade (FLEGT) Action Plan

Em 2003, as instâncias da UE aprovaram um plano de ação relativo ao combate ao comércio de madeira abatida ilegalmente. Aqui trata-se, principalmente, de combater as importações de madeira abatida ilegalmente nas zonas tropicais e em certos países da Europa de Leste.

Apelando em boa parte a acordos governamentais voluntários e iniciativas privadas envolvendo os países exportadores, este plano de ação também acabou por resultar na produção de legislação comunitária a transpor para as legislações nacionais com carácter obrigatório que vai gerar mudanças substanciais nos mercados dos produtos florestais.

Com efeito, em 20 de outubro 2010, foi aprovado um regulamento comunitário (1995/2010) que proíbe o comércio na UE de madeira abatida ilegalmente a partir de 3 de março de 2013. Esta legislação obriga os operadores nos mercados dos produtos florestais a organizarem-se no sentido de serem capazes de fazer o rastreio dos produtos que utilizam, desde a sua origem.

A aplicação desta legislação contribuirá para dar mais transparência aos mercados dos produtos florestais onde ela é muito precisa.

Em Portugal, estava muito pouco coisa feita para a entrada em vigor desta regulamentação ao nível da capacitação e organização que isso exige da parte dos agentes económicos públicos e privados.

A disponibilidade de matéria-prima no horizonte temporal definido para as espécies em análise foi estimada com base em simuladores de povoamentos florestais. Esses simuladores requerem a definição de cenários, os quais foram definidos tendo por base as indicações dadas pelos representantes das fileiras e pela AIFF. Para definir os cenários houve que quantificar, para cada ano do horizonte temporal, no caso do eucalipto e do pinheiro bravo, a procura de madeira, a área ardida e as alterações de uso do solo expressas pela área florestada e pela área desflorestada. No caso do sobreiro, a procura de cortiça, apesar de definida pela fileira, não é considerada como parâmetro inicial do simulador.

Neste estudo utilizaram-se os simuladores SIMPLOT, para o eucalipto e o pinheiro bravo, e SUBER, para o sobreiro. O simulador SIMPLOT (*regional forest SIMulator based on forest inventory PLOTS*) é uma ferramenta não espacializada que permite simular a evolução dos povoamentos florestais de uma região sob a influência de cenários alternativos (Barreiro e Tomé, 2006, 2011). O simulador usa a informação produzida pelo Inventário Florestal Nacional (IFN) para caracterizar os recursos florestais no primeiro ano da simulação. Uma vez caracterizada a floresta para o ano base, o simulador recorre a modelos de crescimento para prever o crescimento anual de cada parcela de inventário. Assim, considera que a unidade de simulação é um povoamento “fictício” que assume as características de uma parcela de inventário. A esse povoamento é atribuída uma área que corresponde à área total de povoamentos da espécie em análise no país dividida pelo respetivo número de parcelas de inventário. Na simulação de parcelas em povoamentos mistos, divide-se a área do povoamento pelas espécies presentes, de forma proporcional à razão entre a área basal por hectare da espécie em análise e a área basal por hectare total do povoamento, obtendo-se desta forma uma área equivalente à de um povoamento puro. Depois de atualizado o crescimento, o módulo de fogo simula quais os povoamentos que são afetados nesse ano por esse acontecimento. O simulador apresenta ainda os módulos de corte, desflorestação e florestação. Estes módulos têm por meta os valores definidos para o cenário simulado.

O simulador SUBER (Paulo, 2011; Tomé *et al.*, 1998, 1999) também usa a informação produzida pelo IFN para caracterizar os recursos florestais no ano base. De seguida simula a evolução dos povoamentos para o horizonte temporal segundo alternativas de gestão definidas para o cenário considerado. As alternativas de gestão consideram: 1) periodicidade de extração de cortiça; 2) percentagem de coberto a atingir em desbaste; 3) periodicidade mínima entre adensamentos; 4) densidade máxima a atingir no povoamento com os adensamentos; 5) coeficientes de descortiçamento; 6) número de árvores à plantação (no caso de novas plantações). Neste simulador a cada povoamento é atribuída uma área, calculada do mesmo modo que no simulador SIMPLOT. Dadas as imposições legais à gestão das áreas de montado de sobreiro, o simulador SUBER não inclui módulos de procura, fogo, nem alteração de uso do solo.

Para estimar a disponibilidade de madeira e cortiça proveniente das florestas nacionais considerou-se para ano base a floresta existente em dezembro de 2011. No entanto, a informação usada foi a do IFN5 – áreas apuradas e existências (AFN, 2010b) bem como as parcelas de inventário. Ou seja, cobertura fotográfica do país realizada entre 2004 e 2006 (a maior parte em 2005) e recolha de dados de campo entre dezembro de 2005 e junho de 2006. Assim, considerou-se que a informação publicada sobre áreas se reportava a dezembro de 2005 e que a informação recolhida nas parcelas de inventário se reportava a dezembro de 2006. Houve assim que estimar as áreas, para o eucalipto e o pinheiro bravo, em dezembro de 2006 (A2006) as quais foram calculadas da seguinte forma:

$$A_{2006} = A_{IFN5} + 1/10 [(A_{\text{puros+dominantes+dominados}})_{IFN5} - (A_{\text{puros+dominantes+dominados}})_{IFN4}]$$

No que diz respeito à área de sobreiro esta foi considerada constante neste intervalo de tempo. Tendo as áreas e as existências em dezembro de 2006, foi feita a atualização destas para dezembro de 2011. No caso dos valores medidos nas parcelas de inventário do IFN5, a atualização foi feita com recurso a modelos de crescimento implementados nos simuladores (Quadro 70).

Quadro 70 - Modelos de crescimento usados para o eucalipto, o pinheiro bravo e o sobreiro.

Espécie	Modelo de crescimento	Aplicação
Eucalipto (Eu)	Globulus 3 (Tomé <i>et al.</i> , 2006)	Povoamentos puros regulares
	GYMMAnlin (Barreiro <i>et al.</i> , 2004)	Povoamentos puros irregulares
Pinheiro bravo (Pb)	Pinaster (Nunes, 2011)	Árvores em povoamentos puros regulares
	PBirrol (Alegria, 2004)	Árvores em povoamentos puros irregulares
Sobreiro (Sb)	SUBER (Paulo, 2011)	Árvores em povoamentos puros regulares e irregulares

Para definir os cenários que controlaram as simulações que permitiram estimar o desenvolvimento da floresta de eucalipto e de pinheiro bravo entre dezembro de 2006 e dezembro de 2011, recorreu-se a informação publicada (Quadro 71). A floresta em 2011 foi aquela que, após a realização de 25 simulações independentes, mais se aproximou do valor médio de volume em pé em 2011.

Para o sobreiro, na atualização dos dados de 2006 para 2011, não se considerou alteração de área nem o impacto da ocorrência de fogos na mesma uma vez que, em povoamentos ardidos, a cortiça queimada é extraída nos anos seguintes e a maioria das árvores recupera voltando a entrar em produção. Sendo conhecido que a capacidade de recuperação das árvores depende da idade e do calibre que a cortiça apresenta no momento da ocorrência do fogo é expectável que, quando o calibre é ainda reduzido (idade da cortiça inferior ou igual a 3 anos), as árvores venham a morrer em consequência do fogo. Assumiu-se que as áreas onde isto acontecia eram reduzidas e que, mesmo após o fogo, os povoamentos eram replantados com a espécie sobreiro, tendo em conta as imposições legais para o uso do solo após incêndios em área de montado de sobreiro.

Quadro 71 – Valores usados para atualização dos dados do IFN5 para dezembro de 2011 nas espécies em que se usou o simulador SIMPLOT – eucalipto e pinheiro bravo.

Ano	Área ardida (ha)	Área florestada (ha)	Área desflorestada (ha)	Volume cortado em floresta nacional* (10 ³ m ³ /ha)
Eucalipto				
2007	3.605 ⁽¹⁾	7.200 ^{(7),(8)}	500 ^{(9)**}	7.324 ^{(9),(10)}
2008	1.266 ⁽²⁾	7.200 ^{(7),(8)}	500 ^{(9)**}	7.505 ^{(9),(10)}
2009	4.846 ⁽³⁾	7.200 ^{(7),(8)}	500 ^{(9)**}	5.402 ^{(9),(10)}
2010	15.667 ⁽⁴⁾	7.200 ^{(7),(8)}	500 ^{(9)**}	6.275 ^{(9),(10)}
2011	5.392 ⁽⁵⁾	7.200 ^{(7),(8)}	500 ^{(9)**}	6.121 ^{(9),(10)}
Pinheiro bravo				
2007	3.768 ⁽¹⁾	2.000 ⁽⁶⁾	11.000 ^{(7),(8)}	3.334 ^{(6),(11)}
2008	1.228 ⁽²⁾	2.000 ⁽⁶⁾	11.000 ^{(7),(8)}	3.556 ^{(6),(11)}
2009	9.450 ⁽³⁾	2.000 ⁽⁶⁾	11.000 ^{(7),(8)}	4.413 ^{(6),(11)}
2010	20.275 ⁽⁴⁾	2.000 ⁽⁶⁾	11.000 ^{(7),(8)}	4.303 ^{(6),(11)}
2011	8.318 ⁽⁵⁾	2.000 ⁽⁶⁾	11.000 ^{(7),(8)}	4.493 ^{(6),(11)}

* volume mercantil sem casca; ** para além desta área desflorestada foram também considerados, anualmente, 2.500 ha de área sem gestão florestal, considerada área abandonada para efeitos de abastecimento industrial.

Fontes: (1) DGRF, 2008. Defesa da floresta contra incêndios - relatório 2007. Direção Geral dos Recursos Florestais, Lisboa (2) informação AFN (3) AFN, 2010c. Relatório anual de áreas ardidas e ocorrências 2009. Autoridade Florestal Nacional, Direção de Unidade de Defesa da Floresta, Lisboa (4) AFN, 2011. Relatório anual de áreas ardidas e ocorrências 2010. Autoridade Florestal Nacional, Direção de Unidade de Defesa da Floresta, Lisboa (5) AFN, 2012d. Relatório anual de áreas ardidas e ocorrências 2011. Autoridade Florestal Nacional, Direção de Unidade de Defesa da Floresta, Lisboa (6) informação Centro Pinus (7) AFN, 2010b. IFN5 2005-2006, Inventário Florestal Nacional, Portugal Continental. Autoridade Florestal Nacional, Lisboa (8) DGF, 2001. Inventário florestal nacional, 3ª revisão, 1995-1998, Portugal Continental. Direção Geral das Florestas (9) informação CELPA (10) CELPA, 2012. Boletim estatístico, Indústria papelreira portuguesa 2011. Associação da Indústria Papelreira, Lisboa (11) informação AIMMP.

4 Cenários



4.1

Definição e implementação dos cenários

Neste estudo foram considerados dois cenários:

- Cenário de Manutenção das Tendências da última década (MT):

Baseado num conjunto de condições em que não se alteram as tendências observadas na floresta portuguesa na última década no que diz respeito a: áreas das três espécies consideradas; área florestada; área desflorestada; percentagem de área ardida; gestão das áreas ardidas; percentagem de coberto do montado de sobreiro; percentagem de área de eucalipto afetada por pragas ou doenças; taxas de mortalidade das árvores em pinhal e montado de sobreiro; intensidade de regeneração dos montados de sobreiro; tipo de gestão do sub-coberto dos montados existentes.

- Cenário de Desenvolvimento Florestal (DF):

Baseado num conjunto de condições que visa o aproveitamento do potencial produtivo da floresta através da melhoria das práticas de gestão e de silvicultura, aumento do conhecimento e da capacidade de operacionalização bem como de um conjunto de medidas políticas e sociais. O aumento de produção pode ser conseguido através do aumento da produtividade das áreas florestais existentes e a instalar bem como do aumento da área de cada espécie. O aumento de área resulta da reconversão de áreas atualmente incultas ou ocupadas com matos.

4.1.1 Definição dos Cenários

Para cada um dos cenários foram definidos valores de (Quadro 72):

(a) procura

Valores definidos pelas fileiras sendo iguais para os cenários MT e DF.

A fileira do eucalipto, na definição dos valores de procura para o horizonte temporal 2012-2041 teve por base: (a) a capacidade industrial instalada no setor da indústria papelaria consumidora de eucalipto; (b) os consumos atuais de outras indústrias consumidoras de eucalipto e as estimativas do grau de substituição destas indústrias que atualmente transformam madeira de outras espécies que não o eucalipto e que se prevê que venham a aumentar a incorporação da madeira de eucalipto;

(c) o potencial de crescimento das unidades industriais por aumento progressivo da eficiência; (d) a perspetiva internacional de aumento da procura da pasta para papel. Assim, a fileira estimou um ritmo anual de crescimento da procura de madeira de eucalipto de 1,6% face à procura de 2012 atingindo valores potenciais de 12 milhões de m³ sem casca em 2041.

A estimativa de procura apresentada pela fileira do pinheiro bravo para o horizonte temporal 2012-2071 teve por base a evolução dos mercados de produtos florestais, nomeadamente, a procura associada aos mercados de construção, embalagem e energia. Partindo dos valores históricos de evolução do consumo de madeira de pinho em Portugal, a fileira definiu a procura potencial com base na projeção da tendência observada assumindo que, em 2012, o valor da procura equivalia ao consumo real. Assim, a fileira estimou um ritmo anual de crescimento da procura de 1,026% face à procura de 2012, atingindo-se valores potenciais de cerca 19 milhões de m³ sem casca em 2071. Os valores apresentados pela fileira do pinheiro bravo representam o potencial de crescimento das indústrias exclusivamente em função do mercado, assumindo disponibilidade de matéria-prima. Estes valores tendenciais elevados no horizonte temporal não foram considerados relevantes uma vez que a procura absorveu sempre a oferta nacional disponível.

A fileira do sobreiro na estimativa da procura potencial para o horizonte temporal 2012-2071 teve por base o conhecimento e a expectativa da evolução do mercado dos produtos de cortiça. Os valores de procura, assumidos constantes no horizonte temporal, foram de 150 mil t/ano, não incluindo a falca, e considerando 50 mil t/ano de importação; no total, a procura potencial estimada foi de 200 mil t/ano (sem falca).

Assumiu-se que, pontualmente, as indústrias podiam ter necessidade de colmatar défices de oferta com importação e que esta também podia ser encarada como meio de aumentar a dimensão média e o volume da floresta em pé permitindo atingir valores superiores de oferta em anos posteriores.

(b) área ardida

Valores definidos pelas fileiras do eucalipto e do pinheiro bravo tendo por base a tendência observada nos dados históricos mas assumindo uma redução da percentagem de área ardida ao longo dos anos como resultado do aumento de eficiência dos meios de prevenção e de combate aos fogos. A redução na percentagem de área ardida foi maior no cenário DF, no caso do eucalipto.

No caso do sobreiro, e tendo por base as imposições legais e a capacidade de recuperação da espécie à ocorrência do fogo, considerou-se que a área ardida num dado ano se mantinha como área de produção de cortiça nos anos seguintes.

(c) área florestada (área que passou a ser ocupada pela espécie e que não o era anteriormente)

Valores definidos pelas fileiras no cenário MT tendo por base a evolução dos valores de área florestada nos últimos anos.

No cenário DF, a área de novos povoamentos (área florestada) foi um dos resultados deste estudo (Quadro 98). No caso do eucalipto, os valores foram estimados com base na evolução (positiva) da área dos povoamentos puros e dominantes entre os anos a que se referem os IFN4 (1995) e IFN5 (2005). No caso do pinheiro bravo e do sobreiro, os valores foram estimados com base nas áreas arborizadas com apoio financeiro público durante as décadas de 80 e 90, tendo-se selecionado os valores máximos e mínimos de área arborizada, respetivamente, para o pinheiro bravo e o sobreiro, por se considerar que estes seriam os valores possíveis.

Durante os primeiros 15 anos do estudo (2012-2027), e no cenário DF, assumiram-se os valores assim apurados e, nos restantes anos do horizonte temporal, considerou-se um incremento de 50% na área arborizada anualmente e em relação aos valores apurados para os primeiros 15 anos.

No caso do sobreiro, o cenário DF foi identificado não só como um cenário associado ao aumento de área mas, sobretudo, como um cenário de adensamento de povoamentos adultos existentes.

- (d)** área desflorestada (área que deixou de ser ocupada pela espécie, podendo ou não manter-se florestal)

Valores definidos pelas fileiras para os cenários MT e DF.

No caso do eucalipto, os valores indicados no Quadro 72 são aproximados uma vez que se considerou que, na reflorestação de áreas, se abandonava 10% e 5% da área dos povoamentos plantados, respetivamente, antes e após 1988; para além desta área desflorestada foram também considerados, anualmente, 2.500 ha de área sem gestão florestal, considerada área abandonada para efeitos de abastecimento industrial.

No caso do sobreiro, e tendo por base as imposições legais existentes, a área desflorestada foi considerada nula.

- (e)** percentagens de coberto

Variável só considerada para o sobreiro.

No cenário MT cada parcela foi simulada mantendo a percentagem de coberto estimada com os dados obtidos no IFN5.

No cenário DF os povoamentos classificados como florestais (30% das parcelas medidas no IFN5) foram adensados de modo a se atingir e se manter 58% de percentagem de coberto; os povoamentos classificados como pastagens (70% das parcelas medidas no IFN5) foram simulados da mesma forma que no cenário MT.

Quadro 72 – Valores usados na definição dos cenários para o eucalipto, o pinheiro bravo e o sobreiro.

Cenário	Espécie	Ano	Fogos (% área)	Área florestada* (ha/ano)	Área desflorestada** (ha/ano)
MT	Eu	2012	1,5	7.200	500
		2041	1,5	7.200	500
		2012	1,2	2.000	11.000
	Pb	2041	1,0	2.000	11.000
		2071	1,0	2.000	11.000
		2012	0,0	0	0
Sb	2041	0,0	0	0	
	2071	0,0	0	0	
	DF	Eu	2012	1,5	7.500	500
2041			1,1	11.250	500
2012			1,2	8.000	4.000
Pb		2041	1,0	12.000	4.000
		2071	1,0	12.000	4.000
		2012	0,0	3.770	0
Sb	2041	0,0	5.655	0	
	2071	0,0	5.655	0	

* área florestada: área que passou a ser ocupada pela espécie e que não o era anteriormente; ** área desflorestada: área que deixou de ser ocupada pela espécie, podendo ou não manter-se florestal.

4.1.2 Implementação dos Cenários

Os cenários foram implementados nos simuladores sendo necessário, para a operacionalização destes, definir:

- o modelo de silvicultura associado a cada espécie;
- no simulador SIMPLOT, parâmetros de entrada e específicos da espécie; ex., idade mínima para utilização da madeira após fogo, probabilidade de um povoamento regular ser cortado, valor mínimo de volume para um povoamento ser cortado, entre outros;
- regras práticas de gestão de áreas e específicas da espécie; ex., localização de áreas não anteriormente ocupadas pela espécie, destino dos salvados, efeitos do melhoramento genético e da silvicultura, probabilidade de morte da árvore associada a fatores bióticos e abióticos, modo de regeneração dos povoamentos, presença e efeito de pragas e doenças.

4.1.2.1 Modelos de silvicultura

Nos Quadros 73, 74, 75 e 76 apresentam-se os modelos de silvicultura considerados para as espécies em estudo.

Quadro 73 – Modelo de silvicultura para o eucalipto (Fonte: CELPA).

regime	ano	operação	regime	ano	operação
alto fuste	0	abertura de caminhos e aceiros*	talhadia	2	seleção de varas
	0	remoção de cepos		3	controle da vegetação espontânea
	0	Gradagem		3	adubação
	0	Subsolagem		5	controle da vegetação espontânea
	0	Ripagem		5	seleção de varas
	0	plantação: 1250 ha ⁻¹		8-10	corte (idade mínima)
	0	adubação à plantação			
	0	retanchar – 10% árvores			
	0	sacha e amontoa			
	1	controle da vegetação espontânea			
2	adubação				
3	controle da vegetação espontânea				
8-10	corte (idade mínima)				

* só em novas áreas

Quadro 74 – Modelo de silvicultura para o pinheiro bravo – regeneração artificial (Fonte: Centro Pinus).

ano		operação	ano		operação
Regeneração artificial – plantação	0	gradagem/ripagem	Regeneração artificial - sementeira	0	preparação de terreno - gradagem
	0	plantação		0	sementeira ao covacho
	0	adubação à plantação		3 a 5	limpeza de matos
	1	retanchar /sacha e amontoar		4 a 10	limpeza de povoamento/desrama/limpeza de matos
	3 a 6	limpeza de matos		15 a 20*	1º desbaste/ limpeza de matos
	8 a 12	desrama/limpeza de matos		25 a 30*	2º desbaste
	15 a 20*	1º desbaste		35	corte (idade mínima)
	25 a 30*	2º desbaste			
	35	corte (idade mínima)			

* ano de ocorrência do desbaste definido pelo modelo de crescimento: Nunes (2011) para povoamentos regulares e Alegria (2004) para povoamentos irregulares.

Quadro 75 – Modelo de silvicultura para o pinheiro bravo – regeneração natural (Fonte: Centro Pinus).

ano		operação
Regeneração natural	3 a 5	abertura de faixas com grade de discos ou corta matos
	4 a 10	seleção na linha/desrama/limpeza de matos
	15 a 20*	1º desbaste/ limpeza de matos
	25 a 30*	2º desbaste
	35	corte (idade mínima)

* ano de ocorrência do desbaste definido pelo modelo de crescimento: Nunes (2011) para povoamentos regulares e Alegria (2004) para povoamentos irregulares.

Quadro 76 – Modelo de silvicultura para novas plantações de sobreiro (Fonte: AIFF).

ano	operação
0	plantação
1	limpeza na entrelinha
3	limpeza na linha
4	poda de formação
5	limpeza na entrelinha* adubação*
8	poda de formação
10	desbaste
12	poda de formação
15	desbaste; poda de formação
entre 19-30 (t _i)	desbóia
25	poda de formação
t _i +9	extração da secundeira
30	desbaste
(t _i +9)+n (9)	extração da amadia**

* operação a realizar com intervalos de 4 a 5 anos; ** operação a realizar com intervalos mínimos de 9 anos; n, número de descortiçamentos de cortiça amadia, n=1, 2,...

4.1.2.2 Eucalipto

No Quadro 77 apresentam-se os parâmetros usados pelo simulador SIMPLOT para as simulações feitas para o eucalipto.

Quadro 77 – Parâmetros usados no simulador SIMPLOT para as simulações feitas para o eucalipto.

Parâmetros	
Idade mínima para utilização da madeira após fogo (anos)	7
Madeira de povoamentos ardidos com uso industrial (%)	60
Probabilidade de povoamentos não industriais serem cortados	0,55
Probabilidade de povoamentos irregulares serem cortados	0,125
Idade mínima para um povoamento regular sob gestão da indústria de pasta e papel ser cortado, a não ser que tenha ardido (anos)	10
Idade mínima para um povoamento regular sem estar sob gestão da indústria de pasta e papel ser cortado, a não ser que tenha ardido (anos)	8
Probabilidade de um povoamento regular ser cortado	varia com a idade
Valor mínimo de diâmetro para aproveitamento industrial (cm)	6
Valor mínimo de volume mercantil sem casca (m ³ /ha) para um povoamento ser cortado	60
Número máximo de rotações	3

Pressupostos implementados para o eucalipto no simulador:

- (1) Não se considerou existirem limitações de mercado ao fornecimento de plantas para novos povoamentos (novas áreas e replantações), de mão-de obra e de equipamento.
- (2) Na gestão dos povoamentos, um povoamento irregular, quando foi cortado, passou a povoamento regular.
- (3) Contabilizou-se anualmente 2.500 ha de área sem gestão florestal que foi considerada área não útil para efeitos de abastecimento industrial. Esta área foi maioritariamente representada por parcelas de campo do IFN5 identificadas como tendo menos de 40 m³/ha aos 10 anos de volume mercantil sem casca e um índice de qualidade da estação inferior a 22 m. A este conjunto adicionou-se, anualmente, uma percentagem da área ardida. Nas áreas sem gestão reduziu-se os crescimentos anuais em altura dominante e em área basal em 50%. Tendo sido definido um valor de volume mínimo para permitir o corte e tendo estas parcelas um crescimento reduzido, elas podem nunca ter sido cortadas durante o período de simulação.
- (4) Por causa de condicionantes legais e ambientais, e em função do ano de plantação dos povoamentos, considerou-se uma perda anual de área (desflorestação) a adicionar à área desflorestada já considerada (500 ha/ano); em plantações anteriores e posteriores a 1988 a replantação foi feita considerando 90% e 95% da área, respetivamente. Esta redução só foi feita uma vez ao nível da parcela de inventário e só quando houve replantação (no final da 3ª rotação ou após fogo quando se justificou replantação).
- (5) As novas áreas (áreas florestadas) localizaram-se em locais com altitude inferior a 500 m, fora da área da Rede Natura e nas regiões de arborização A, B e C da macrozonagem

do eucalipto (Figura 73). Assumindo como área potencialmente disponível para florestação a área classificada como “matos” pelo IFN5, o valor disponível, a nível nacional, foi estimado em cerca de 600.000 ha. Neste valor de área não se consideraram restrições operacionais (ex., declive, pedregosidade, acessibilidade, área) nem tipo de posse (ex., estatal, autárquica, comunitária, privada). A nova área foi distribuída pelas regiões de arborização A, B e C nas seguintes proporções: 27% na região A, 38% na B e 35% na C. A cada nova área atribuiu-se uma região AIFF. A região de arborização A englobou as regiões AIFF 1, 3 e 5; a região de arborização B englobou as regiões AIFF 1, 3, 4, 5, 6 e 7; a região de arborização C englobou as regiões AIFF 1 a 7. As novas áreas foram associadas a valores de índice de qualidade da estação iguais ou superiores aos do percentil 75 da respetiva região de arborização.

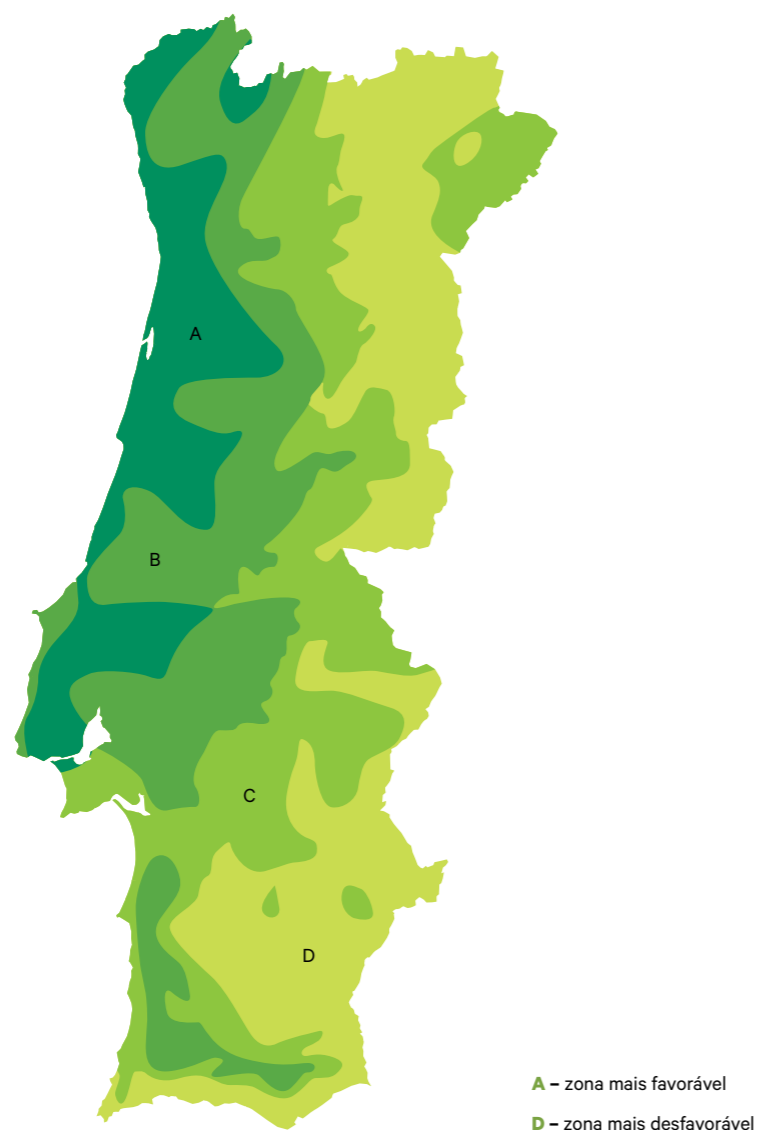


Figura 73 – Macrozonagem do eucalipto (com base na Portaria 528/89).

- (6) Nas novas áreas (áreas florestadas) distinguiu-se o facto de a área estar ou não sob gestão da indústria de pasta e papel: 20% estão e 80% não estão. As áreas sob gestão da indústria de pasta e papel distinguiram-se pela idade mínima de corte ser 10 anos e pelo maior crescimento associado ao melhoramento genético.
- (7) Quanto ao aproveitamento de salvados provenientes de áreas ardidas considerou-se que povoamentos com menos de 7 anos tinham perda total de madeira e que povoamentos com idade igual ou superior a 7 anos tinham perda de 40% do volume.
- (8) Considerou-se, ao longo do horizonte temporal, a presença de um agente biótico (praga ou doença) que afetou o crescimento dos povoamentos localizados acima dos 500 m de altitude. Considerou-se perda de crescimento de 90% em povoamentos acima dos 1.000 m de altitude, perda de 70% do crescimento em povoamentos entre os 700 e 1.000 m de altitude e perda de 50% do crescimento em povoamentos entre os 500 e 700 m de altitude. A perda de crescimento foi afetada às variáveis altura dominante e área basal. Permitiu-se que um povoamento pudesse ser atacado várias vezes ao longo do horizonte temporal.
- (9) Regra de corte (povoamento regular): um povoamento para ser cortado tinha de satisfazer valores mínimos de volume mercantil sem casca função da classe de idade (Quadro 78).
- (10) No cálculo da biomassa de resíduos de exploração foram consideradas as bicadas com casca, os respetivos ramos e folhas, os ramos, a casca, as varas provenientes da seleção de varas em povoamentos em talhadia e os cepos. Foram considerados os resíduos de exploração provenientes de: 1) povoamentos em corte final; 2) povoamentos ardidos com aproveitamento industrial; 3) cepos de povoamentos a replantar; e 4) seleção de varas em povoamentos em talhadia.
- (11) No cálculo da mão-de-obra foram considerados o modelo de silvicultura proposto pela CELPA e os valores das jornas e operações publicados pela CAO (2011/12).

Quadro 78 – Regra de corte usada nos povoamentos regulares de eucalipto: valor mínimo de volume mercantil sem casca por classe de idade.

classe idade (anos)	volume mercantil sem casca (m ³ /ha)
[idade _{min} , 9[	60
[9, 10[	70
[10, 11[	80
[11, 12[	90
≥ 12	100

Na implementação dos cenários MT e DF estes distinguiram-se pelos pressupostos apresentados no Quadro 79.

Quadro 79 - Diferenças na implementação dos cenários MT e DF – eucalipto.

	Cenário MT	Cenário DF
Efeito do melhoramento genético	<ul style="list-style-type: none"> - Só se aplicou no ano da replantação/plantação de novas áreas. - As parcelas sob gestão da indústria de pasta e papel tiveram um aumento de volume mercantil sem casca, em 2012, de 25% acrescido de 1% ao ano até um máximo de 40%, em 2027 (15 anos); após este ano manteve-se o aumento máximo. - A área total anual melhorada não pôde exceder 8.000 ha/ano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Só se aplicou no ano da replantação/plantação de novas áreas. - Todas as parcelas (geridas pela indústria de pasta e papel e por privados) tiveram um aumento de volume mercantil sem casca de 30% que, num mesmo povoamento, só se aplicou uma vez. - A área total anual melhorada não pôde exceder 25.000 ha/ano e a totalidade da área de melhoramento (no horizonte temporal) não pôde exceder 80% da área total.
Efeito da silvicultura	- Não se considerou.	<ul style="list-style-type: none"> - Só se aplicou no ano da replantação/plantação de novas áreas. - Todas as parcelas sob gestão da indústria de pasta e papel e 1/3 das parcelas dos privados tiveram ainda um aumento de volume mercantil sem casca, em 2012, de 1% ao ano até um máximo de 40%, em 2022 (10 anos); após este ano manteve-se o aumento máximo.
Fogo	<ul style="list-style-type: none"> • A área ardida anualmente foi 1,5% da área total/ano. • Para as áreas ardidas de povoamentos regulares usaram-se as seguintes proporções: <ul style="list-style-type: none"> (a) 1/3 dos povoamentos replantado; (b) 1/3 dos povoamentos mantido em talhadia; (c) 1/3 dos povoamentos abandonado (área sem gestão). • Para as áreas ardidas de povoamentos irregulares usaram-se as seguintes proporções: <ul style="list-style-type: none"> (a) 1/2 dos povoamentos replantado; (b) 1/2 dos povoamentos abandonado (área sem gestão). 	<ul style="list-style-type: none"> - A área ardida anualmente foi 1,5% da área total/ano nos primeiros 10 anos; depois reduziu-se até 1,1%, gradualmente, a partir de 2022 e até 2028; após este ano foi igual e constante (1,1% da área total/ano). <ul style="list-style-type: none"> • Para as áreas ardidas de povoamentos regulares usaram-se as seguintes proporções: <ul style="list-style-type: none"> (a) 1/2 dos povoamentos replantado; (b) 1/4 dos povoamentos mantido em talhadia; (c) 1/4 dos povoamentos abandonado (área sem gestão). • Para as áreas ardidas de povoamentos irregulares usaram-se as seguintes proporções: <ul style="list-style-type: none"> (a) 3/4 dos povoamentos replantados; (b) 1/4 dos povoamentos abandonado (área sem gestão).
Pragas e doenças	- Um agente biótico afetou 5% da área total em cada ano.	- Um agente biótico afetou 1,67% da área total em cada ano.

Os aumentos referidos foram implementados por um acréscimo do valor do índice de qualidade da estação, variável por região do modelo Globulus 2.1 (Tomé *et al.*, 2001).

4.1.2.3 Pinheiro bravo

No Quadro 80 apresentam-se os parâmetros usados pelo simulador SIMPLOT para as simulações feitas para o pinheiro bravo.

Quadro 80 – Parâmetros usados no simulador SIMPLOT para as simulações feitas para o pinheiro bravo.

Parâmetros	
Idade mínima para utilização da madeira após fogo (anos)	15
Madeira de povoamentos ardidos com uso industrial (%)	100
Probabilidade de povoamentos não industriais serem cortados	0,45
Probabilidade de povoamentos irregulares serem cortados	0,01
Idade mínima para um povoamento regular ser cortado, a não ser que tenha ardido (anos)	35
Probabilidade de um povoamento regular ser cortado	varia com a idade
Probabilidade de um povoamento regular ser abandonado	varia com a região AIFF
Valor mínimo de diâmetro para trituração (cm)	7
Comprimento do toro para trituração (m)	2,2
Valor mínimo de diâmetro para serração (cm)	14
Comprimento do toro para serração (m)	2,6

Pressupostos implementados para o pinheiro bravo no simulador:

- (1)** Não se considerou existirem limitações de mercado ao fornecimento de plantas para novos povoamentos (novas áreas e rearborizações), de mão-de obra e de equipamento.
- (2)** Na gestão dos povoamentos, um povoamento irregular, quando foi cortado, passou a povoamento regular.
- (3)** Após o corte final, os novos povoamentos (rearborizações) foram instalados por regeneração natural ou artificial nas seguintes proporções: 80% por regeneração natural e 20% por plantação.
- (4)** As novas áreas (áreas florestadas) localizaram-se em locais com altitude inferior a 700 m mas não foram consideradas restrições à pertença à área da Rede Natura. Assumindo como área potencialmente disponível para florestação a área classificada como “matos” pelo IFN5, o valor disponível, a nível nacional, foi estimado em cerca de 1.500.000 ha. Neste valor de área não se consideraram restrições operacionais (ex., declive, pedregosidade, acessibilidade, área) nem tipo de posse (ex., estatal, autárquica, comunitária, privada). As novas áreas foram distribuídas pelas regiões AIFF 1 a 6 (Figura 74) nas seguintes proporções: 50% nas regiões 1, 3 e 5, 40% nas regiões 2 e 4 e 10% na região 6. As novas áreas foram associadas a valores de índice de qualidade da estação iguais ou superiores aos do percentil 50 da respetiva região AIFF.

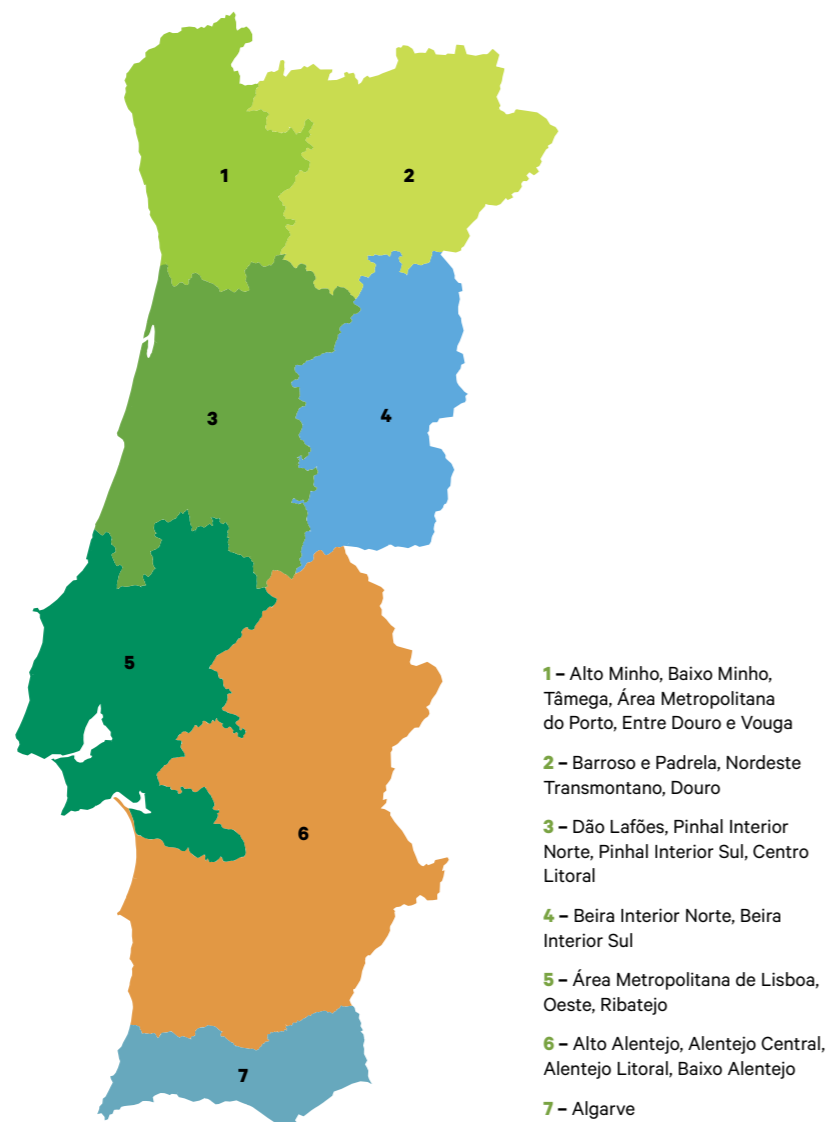


Figura 74 – Regiões AIFF definidas neste estudo e correspondência com os PROF.

(5) A proporção de sementeira/plantação na instalação das novas áreas (onde não há a possibilidade de aproveitamento de regeneração natural) foi a definida no Quadro 81.

Quadro 81 – Proporção de sementeira/plantação usada na instalação de novas áreas de pinheiro bravo.

Década	Regeneração artificial	
	Plantação (%)	Sementeira (%)
2011-2021	70	30
2021-2031	60	40
2031-2041	50	50
2041-2071	50	50

ambas as modalidades de instalação deram origem a povoamentos regulares; quando o valor de altura dominante foi superior a 5 m, assumiram-se 1.200 arv/ha.

(6) Nas áreas ardidas distinguiram-se os povoamentos abaixo e acima da idade de se conseguirem regenerar (17 anos). Nos povoamentos com idade inferior a 17 anos, considerou-se que 25% dos povoamentos ardidos, em cada ano simulado, eram cortados e deixavam de ser pinheiro bravo e 75% dos povoamentos ardidos passavam a área sem gestão. Nos povoamentos com idade superior a 17 anos considerou-se que, em 10% dos povoamentos ardidos, o crescimento não tinha sido afetado e que 90% dos povoamentos ardidos eram cortados originando novos povoamentos por regeneração natural.

(7) Nas áreas ardidas destinadas a áreas sem gestão aplicou-se uma redução nos crescimentos em diâmetro e em altura das árvores.

(8) Nas áreas ardidas destinadas a corte considerou-se que, em povoamentos com mais de 25 anos, o aproveitamento da madeira era total mas 10% da madeira de categoria A (diâmetro superior a 14 cm) perdia a capacidade de ser usada na serração tendo sido contabilizada na trituração. Em povoamentos com idade compreendida entre os 15 e os 25 anos, 100% da madeira foi para trituração.

(9) Considerou-se, ao longo do horizonte temporal, a presença de um agente biótico (praga ou doença) que afetou a mortalidade das árvores nos povoamentos atacados. À área total de pinheiro bravo das regiões AIFF 3, 5 e 6 (Figura 74) associou-se uma probabilidade anual de ataque do agente biótico de 10% e, nestes casos, 30% das árvores não sobreviveu.

(10) Regra de corte (povoamento regular): um povoamento para ser cortado tinha de satisfazer valores mínimos de volume mercantil com casca e de diâmetro quadrático por classe de idade (Quadro 82).

Quadro 82 – Regra de corte usada nos povoamentos regulares de pinheiro bravo: valores mínimos de volume mercantil com casca e de diâmetro quadrático por classe de idade.

classe idade (anos)	volume mercantil com casca (m³/ha)	dg (cm)
[idade _{min} , 40[	65	20
[40, 45[	75	25
[45, 50[	80	25
≥ 50	90	25

(11) Regra de corte (povoamento irregular): um povoamento para ser cortado tinha de satisfazer valores mínimos de diâmetro quadrático de 35 cm.

(12) No cálculo da biomassa de resíduos de exploração foram consideradas as bicadas com casca e os ramos. Foram considerados os resíduos de exploração provenientes de: 1) limpezas de povoamentos (povoamentos obtidos por regeneração natural: 37 Mg/ha; povoamentos obtidos por regeneração artificial: 17,7 Mg/ha); 2) árvores desbastadas; 3) árvores ardidas com aproveitamento industrial; 4) árvores provenientes de cortes fitossanitários; e 5) árvores de povoamentos em corte final.

(13) No cálculo da mão-de-obra foram considerados os modelos de silvicultura propostos pelo Centro Pinus e os valores das jornas e operações publicados pela CAOF (2011/12).

Na implementação dos cenários MT e DF estes distinguiram-se pelos pressupostos apresentados no Quadro 83.

Quadro 83 - Diferenças na implementação dos cenários MT e DF – pinheiro bravo.

	Cenário MT	Cenário DF
Efeito do melhoramento genético	- Só se aplicou no ano da arborização de novas áreas (plantadas e semeadas). - Arborização com material geneticamente melhorado nas seguintes proporções: (a) 1.000 ha/ano com um aumento do volume mercantil com casca de 21%; (b) 1.000 ha/ano com um aumento de volume mercantil com casca de 10%.	- Só se aplicou no ano da arborização de novas áreas (plantadas e semeadas). - Arborização com material geneticamente melhorado nas seguintes proporções: (a) 1.000 ha/ano com um aumento do volume mercantil com casca de 21%; (b) a restante área teve um aumento do volume mercantil com casca de 10%.
Efeito da silvicultura	Não se considerou.	- Só se aplicou no ano da arborização de novas áreas (plantadas e semeadas). - Em 40% da totalidade da área considerou-se um aumento de 10% do volume mercantil com casca diluído por 35 anos.

Os aumentos referidos foram implementados por um acréscimo do valor do índice de qualidade da estação, variável com a região AIFF.

4.1.2.4 Sobreiro

Pressupostos implementados para o sobreiro no simulador:

No Quadro 84 apresentam-se os parâmetros usados pelo simulador SUBER para as simulações feitas para o sobreiro.

Quadro 84 – Parâmetros usados no simulador SUBER para as simulações feitas para o sobreiro.

Parâmetros	
Perímetro mínimo à altura do peito medido (PAP) sobre cortiça virgem para desbóia (cm)	70
Diâmetro mínimo de uma perna para ser descortçada (cm)	70
Calibre mínimo da cortiça da árvore para se realizarem aumentos da altura de descortçamento (mm)	25
Comprimento mínimo de extração de cortiça virgem para se realizarem aumentos da altura de descortçamento (cm)	40
Probabilidade de morte da árvore associada à idade	varia com a idade da árvore e com o IQE
Probabilidade de morte da árvore associada a fatores ambientais (bióticos ou abióticos) (%)	1,5
Altura de descortçamento máxima para a 1ª tirada de cortiça na árvore	2 x PAP
Altura de descortçamento máxima para a 2ª tirada de cortiça na árvore	2,2 x PAP
Altura de descortçamento máxima para a 3ª e seguintes tiradas de cortiça na árvore	2,5 x PAP

IQE, índice de qualidade da estação; PAP, perímetro à altura do peito

Pressupostos implementados para o sobreiro no simulador:

- (1) A dimensão das árvores a partir da qual foi simulada a operação de desbóia variou em função das árvores estarem localizadas em povoamentos (puros ou mistos) ou serem árvores dispersas (de acordo com a definição do IFN5). Para as primeiras, a dimensão variou entre 70 e 100 cm e foi definida aleatoriamente para cada povoamento, de modo a manter as frequências relativas encontradas nos dados do IFN5 no que diz respeito à dimensão das árvores virgens em povoamentos. No caso das árvores isoladas, a dimensão da árvore foi aleatoriamente definida ao nível da árvore, tendo variado entre 70 e 120 cm. Neste caso, os valores simulados permitiram manter as frequências relativas encontradas nos dados do IFN5 no que diz respeito à dimensão das árvores virgens isoladas.
- (2) A variável altura do fuste de cada árvore, inexistente nos dados do IFN5, foi atribuída por simulação de Monte-Carlo, por forma a obter a distribuição empírica presente no Quadro 85. Esta distribuição foi definida com base em dados de medições feitas em projetos de investigação em que o ISA participou.

Quadro 85 – Distribuição dos valores da altura do fuste das árvores considerados no simulador SUBER.

Altura do fuste (m)	Frequência
< 1,5	0,132
[1,5, 2,5[	0,507
[2,5, 3,5[	0,280
[3,5, 4,5[	0,052
[4,5, 5,5[	0,026
[5,5, 6,5[	0,002
[6,5, 7,5]	0,001

- (3) A variável número de pernas descortçadas, inexistente nos dados do IFN5, foi atribuída por simulação de Monte-Carlo, por forma a obter a distribuição empírica presente no Quadro 86. Esta distribuição foi definida com base em dados de medições feitas em projetos de investigação em que o ISA participou.

Quadro 86 – Distribuição dos valores do número de pernas descortçadas considerados no simulador SUBER.

Número de pernas descortçadas	Frequência
1	0,442
2	0,370
3	0,141
4	0,024
5	0,023

- (4) A variável calibre da cortiça (após cozedura), inexistente nos dados do IFN5, foi atribuída por simulação de Monte-Carlo, por forma a obter a distribuição empírica presente no Quadro 87. Esta distribuição foi definida com base em dados de medições realizadas em diversos projetos de investigação em que o ISA participou.

Quadro 87 – Distribuição dos valores calibre da cortiça (após cozedura) considerados no simulador SUBER.

Calibre da cortiça (mm)	Frequência
< 18	0,072
[18, 23[	0,183
[23, 27[	0,163
[27, 41[	0,529
[41, 75[	0,053

(5) A periodicidade de descortiçamento considerada na simulação dos povoamentos puros e mistos de sobreiro seguiu a atual tendência por parte dos produtores, segundo comunicado da FilCork relativo à extração de cortiça, em 2012, em Coruche (Filcork, 2012). Os valores utilizados apresentam-se no Quadro 88.

Quadro 88 – Periodicidade de descortiçamento usada na simulação dos povoamentos puros e mistos de sobreiro.

Periodicidade (anos)	Povoamentos simulados (%)
9	90
10	4
11	4
12	1
13	1

(6) A periodicidade de descortiçamento considerada na simulação de árvores dispersas refletiu o descortiçamento em períodos mais longos destas árvores, uma vez que se encontram, por vezes, em locais menos acessíveis. Os valores utilizados encontram-se no Quadro 89.

Quadro 89 – Periodicidade de descortiçamento usada na simulação de sobreiros dispersos.

Periodicidade (anos)	Povoamento simulados (%)
9	20
10	20
11	20
12	20
13	20

(7) Os valores referentes ao adensamento de povoamentos de sobreiro classificados como florestais (30% das parcelas medidas no IFN5) foram definidos em termos de periodicidade mínima entre adensamentos, percentagem de coberto mínima para realização de adensamento e número de árvores por hectare a atingir com o adensamento. Os valores definidos para os cenários MT e DF são apresentados no Quadro 90. Estes valores assumem que no cenário DF a regeneração do montado foi realizada com intervenções mais frequentes e com taxas de sucesso de adensamento superiores às do cenário MT. Tal está ligado com condições técnicas e locais que, em termos médios, originaram os valores considerados e definidos em função do índice de qualidade da estação. Em ambos os cenários considerou-se que o adensamento de um povoamento existente era feito com recurso a regeneração natural ou a plantação com plantas em contentores e que novas plantações eram instaladas com plantas em contentores

A maior ou menor percentagem de realização de retanchas relaciona-se com o facto de o investimento estar a ser feito associado a um projeto financiado por fundos públicos ou, pelo contrário, ser um investimento privado. No primeiro caso, mais representativo da realidade atual do país, devido à obrigatoriedade de garantir valores definidos de densidades mínimas, as retanchas são mais frequentes e realizadas, pelo menos, nos 2º e 3º anos após a plantação. Em termos médios considerou-se que a retancharia era feita em todas as plantações, sendo a percentagem de plantas retanchadas de 40% no 2º ano e de 20 % no 3º ano após a plantação inicial. Estes valores foram iguais para o cenário MT e DF.

(8) As novas áreas (áreas florestadas) localizaram-se em locais com altitude inferior a 600 m, valores de temperatura média anual compreendidos entre 15 e 19º C e valores de precipitação superiores a 500 mm. Assumindo como área potencialmente disponível para florestação a área classificada como “matos” pelo IFN5, o valor disponível, a nível nacional, foi estimado em cerca de 333.000 ha. As novas áreas foram distribuídas pelas regiões AIFF 2, 4, 5, 6 e 7 (Figura 74).

Neste valor de novas áreas disponíveis não está contabilizada a área agrícola onde o sobreiro tem possibilidade de aparecer em novos sistemas do tipo silvo-pastoril ou agroflorestal. O valor dessas áreas foi já contabilizado por Coelho *et al.* (2012) em 359.000 ha. É importante notar que nesta área potencialmente disponível os novos sistemas silvo-pastoris ou agroflorestais potencialmente considerados diriam respeito a povoamentos instalados e geridos com baixas densidades (Dupraz e Liagre, 2011), por forma a garantir a compatibilidade com a atividade agrícola. No entanto, os valores de densidade aconselhados aproximam-se dos tradicionalmente encontrados nos montados em Portugal, pelo que esta área contabilizada por Coelho *et al.* (2012) poderia ser considerada como área potencialmente disponível para atingir os objetivos definidos no cenário DF.

No valor de área apresentado não se consideraram restrições operacionais (ex., declive, pedregosidade, acessibilidade, área) nem tipo de posse (ex., estatal, autárquica, comunitária, privada).

Quadro 90 – Valores referentes ao adensamento de povoamento existentes de sobreiro.

Cenário	Variável	IQE (m)	
MT	Periodicidade mínima entre adensamentos	≤15	30 anos
		>15	20 anos
	Percentagem de coberto mínima para realização de adensamento	qualquer	medido no IFN5
	Número de árvores a atingir com o adensamento	≤15	100 arv/ha
>15		300 arv/ha	
DF	Periodicidade mínima entre adensamentos	qualquer	20 anos
	Percentagem de coberto mínima para realização de adensamento (%)	qualquer	58
	Número de árvores a atingir com o adensamento	qualquer	300 arv/ha

IQE, índice de qualidade da estação

(9) No que diz respeito à simulação da mortalidade das árvores, esta foi determinada através do cálculo de um valor de probabilidade de morte ao nível do indivíduo. Esta probabilidade foi determinada pelo simulador em função da idade (expressa em função do diâmetro da árvore) e do índice de qualidade da estação onde o povoamento estava localizado. É importante notar que o simulador não entra em linha de conta com a mortalidade devida a fatores ambientais, bióticos ou abióticos, como por exemplo a mortalidade resultante do ataque de pragas e doenças ou períodos de seca prolongada. Tendo em atenção que estes fatores são cada vez mais responsáveis pelo aumento das taxas de

mortalidade do montado, e que o seu impacto não estava a ser refletido nas simulações a longo prazo apresentadas neste estudo, houve a necessidade de definir um valor adicional para a probabilidade de morte das árvores devida a fatores bióticos ou abióticos.

O valor calculado, que foi acrescido à probabilidade de morte natural da árvore fornecido pelo simulador, foi de 1,5%. Este corresponde ao valor que se verificou permitir reproduzir o decréscimo da percentagem de coberto média dos povoamentos verificado entre os IFN4 e IFN5 (redução de 26% para 23%).

(10) No cálculo da mão-de-obra foram considerados o modelo de silvicultura proposto pela AIFF e os valores das jornas e operações publicados pela CAOF (2011/12).

4.2 Resultados

4.2.1 Eucalipto

Na Figura 75 e na Figura 76 apresentam-se os resultados obtidos para o eucalipto para os cenários MT e DF, respetivamente.

No cenário MT, a oferta proveniente da floresta nacional aumentou ao longo do horizonte temporal (Quadro 91) refletindo:

- (a)** as características de rápido crescimento da espécie e a idade mínima de corte de 8 ou 10 anos;
- (b)** o balanço positivo entre a área florestada e a área desflorestada com aumento da área de eucalipto ao longo do período de simulação; note-se que a oferta, num determinado ano, não teve relação direta com a área da espécie nesse mesmo ano uma vez que, para além de regras específicas de corte (Quadro 78), foi definida uma idade mínima de corte;
- (c)** o efeito do melhoramento genético nas parcelas sob gestão da indústria de pasta e papel (Quadro 79); a diminuição da razão “oferta/área cortada” ao longo do horizonte temporal refletiu o facto do efeito da silvicultura e do melhoramento genético ser visível só numa pequena percentagem da área arborizada.

Quadro 91 – Áreas e oferta da floresta nacional no cenário MT - eucalipto.

Ano	Área* (ha)	Área cortada* (ha)	Oferta** (10 ³ m ³)	Oferta/área cortada (m ³ /ha)
2015	882.537	56.495	5.389	95,4
2027	974.520	72.731	6.472	89,0
2041	1.081.166	70.802	6.224	87,9

*, área de povoamentos puros, mistos dominantes e mistos dominados; **, volume mercantil sem casca.

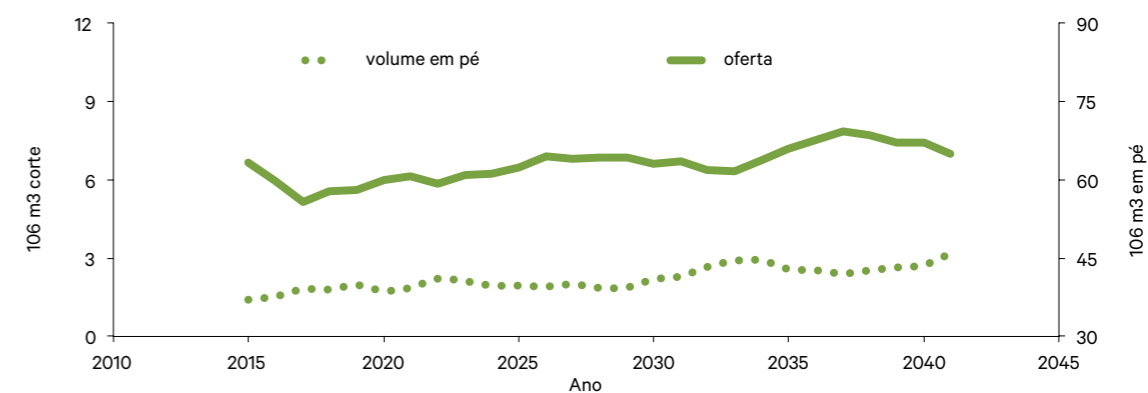


Figura 75 – Disponibilidade de madeira de eucalipto (volume mercantil sem casca) no período 2015-2041 – cenário MT; oferta apresentada como a média móvel de 4 anos.

O volume em pé, no cenário MT, apresentou uma tendência ligeiramente crescente em consequência das razões já apontadas para o aumento da oferta nacional. No entanto, é de salientar que, no momento atual, verifica-se uma incapacidade da oferta da floresta nacional em satisfazer a procura, conduzindo a importações de madeira, e reduzindo a margem competitiva dos agentes da fileira.

No cenário DF (Quadro 92) os efeitos do melhoramento genético e das práticas silvícolas traduziram-se no aumento da razão “oferta/área cortada” e, consequentemente, no aumento da oferta da floresta nacional quando comparada com a obtida no cenário MT. A diferença acumulada de área no horizonte temporal, quando comparados os cenários, embora não muito significativa, contribuiu também quer para a maior oferta associada ao cenário DF quer para o maior volume em pé (Figura 76) na floresta nacional neste mesmo cenário. Em 2041, no final do período de simulação, no cenário MT satisfaz-se 59% da procura enquanto que no cenário DF, 77% das necessidades da indústria foram satisfeitas. Estas percentagens refletem ofertas de 7.000 mil m³ e de 9.149 mil m³ de volume mercantil sem casca, respetivamente, para os cenários MT e DF e uma procura de 12.000 mil m³. A oferta apresentada é a média dos últimos três anos: 2039-2041. A evolução da percentagem de satisfação da procura potencial, para ambos os cenários, está indicada no Quadro 93.

Quadro 92 – Áreas e oferta da floresta nacional no cenário DF - eucalipto.

Ano	Área* (ha)	Área cortada* (ha)	Oferta** (10 ³ m ³)	Oferta/área cortada (m ³ /ha)
2015	882.537	56.495	5.389	95,4
2027	978.119	74.010	7.214	97,5
2041	1.134.314	96.902	9.328	96,3

*, área de povoamentos puros, mistos dominantes e mistos dominados; **, volume mercantil sem casca.

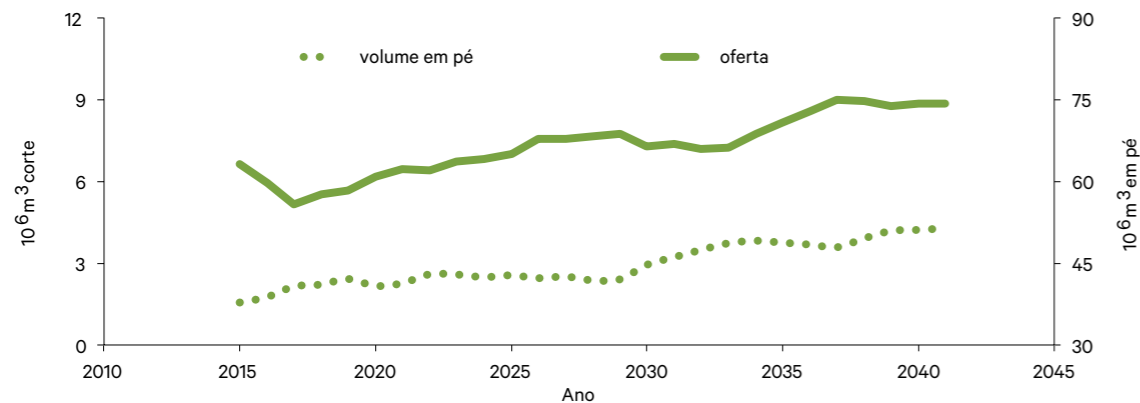


Figura 76 – Disponibilidade de madeira de eucalipto (volume mercantil sem casca) no período 2015-2041 – cenário DF; oferta apresentada como a média móvel de 4 anos.

Quadro 93 – Evolução da percentagem de satisfação da procura potencial de eucalipto para ambos os cenários.

Ano	cenário MT	cenário DF
2021	65,6%	70,9%
2031	61,4%	66,9%
2041	59,0%	77,1%

4.2.2 Pinheiro bravo

Na Figura 77 e Figura 78 apresentam-se os resultados obtidos para o pinheiro bravo para os cenários MT e DF, respetivamente.

No cenário MT, a oferta proveniente da floresta nacional decresceu ao longo do horizonte temporal, (Quadro 94) refletindo:

- (a) as características de crescimento da espécie e a idade mínima de corte de 35 anos;
- (b) o balanço negativo entre a área florestada e a área desflorestada com perda significativa de área de pinheiro bravo ao longo do período de simulação; a oferta, num determinado ano tal como verificado no eucalipto, mas no caso do pinheiro bravo mais acentuado pelo facto da idade mínima de corte ser 35 anos, não teve relação direta com a área da espécie nesse mesmo ano.

Quadro 94 – Área e oferta da floresta nacional no cenário MT - pinheiro bravo.

Ano	Área* (ha)	Área cortada* (ha)	Oferta** (10 ⁶ m ³)	Oferta/área cortada (m ³ /ha)
2015	900.586	17.296	2.050	118,5
2027	778.926	15.667	2.207	140,9
2041	639.257	18.858	2.934	155,6
2071	352.246	10.599	1.474	139,1

*, área de povoamentos puros, mistos dominantes e mistos dominados; **, volume mercantil sem casca.

O aumento de oferta no período 2033-2042 resultou da regeneração de parte da área ardida em 2003 e 2005.

A perda significativa de área também justificou o facto de o volume em pé ter decrescido ao longo do horizonte temporal. A oferta de matéria-prima lenhosa não é suficiente para dar resposta à procura, já que, em 2012, o consumo de madeira de pinheiro aproximou-se dos 4,2 milhões de m³ sc, situação que justifica uma intervenção política urgente. O simulador, para tentar satisfazer a procura (sempre superior à oferta), cortou as árvores dos povoamentos assim que estes cumpriram as condições de corte (idade mínima e dimensões definidas nas regras de corte).

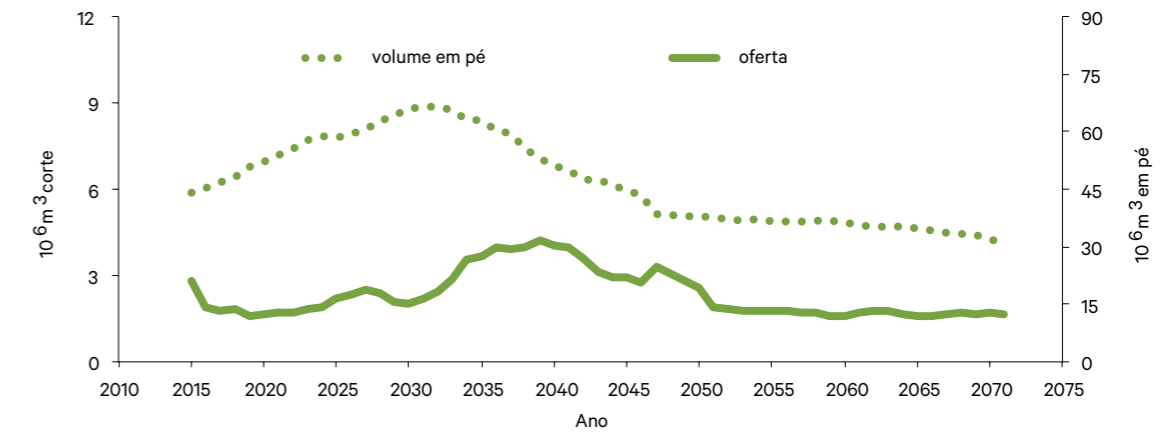


Figura 77 – Disponibilidade de madeira de pinheiro bravo (volume mercantil sem casca) no período 2015-2071 – cenário MT; oferta apresentada como a média móvel de 4 anos.

No cenário DF (Quadro 95) o balanço entre a área florestada e a área desflorestada foi positivo, traduzindo-se no aumento da área de pinheiro bravo ao longo do horizonte temporal o qual justificou a tendência crescente observada quer para o volume em pé (existente em novas áreas e em áreas que ainda não reuniram as condições de corte) quer para a oferta da floresta nacional. O facto de se ter definido uma idade mínima de corte para os povoamentos regulares fez com que o efeito das arborizações (rearborizações e arborizações de novas áreas) só fosse evidente, em condições normais (ausência de fogo, de pragas ou doenças...), 35 anos após terem ocorrido. Por ex., arborizações e rearborizações efetuadas em 2012 só contribuíram significativamente para o volume a corte em 2047; no entanto, estas contribuíram mais cedo para o aumento da oferta através das árvores cortadas em desbastes mas a dimensão das árvores, sobretudo no primeiro desbaste, não contribuiu para a satisfação da procura de serração tendo como destino a trituração. Em 2071, no final do período de simulação, no cenário MT satisfez-se 9,0% da procura enquanto que no cenário DF, 26,2% das necessidades da indústria foram satisfeitas. Estas percentagens refletem ofertas de 1.672 mil m³ e de 4.851 mil m³ de volume mercantil sem casca, respetivamente, para os cenários MT e DF e uma procura de 18.737 mil m³. A oferta apresentada é a média dos últimos três anos: 2069-2071.

Os resultados apresentados neste estudo basearam-se nos valores de áreas e de existências publicados pelo IFN5 bem como nas parcelas de campo deste inventário. Com a publicação dos resultados de áreas pelo IFN6 (ICNF, 2013) a situação de não satisfação das necessidades da indústria associada à fileira de pinheiro bravo agrava-se. As áreas apuradas pelo IFN6 para 1995 e 2005 são significativamente inferiores às apresentadas nos inventários IFN4 e IFN5, respetivamente. Para 2010, o IFN6 refere 714.445 ha de área total para o pinheiro bravo. Esta área total diminuiu 263.000 ha entre 1995 e 2010 tendo-se transformado em “matos e pastagens” (165.000 ha), em eucalipto (70.000 ha), em espaços urbanos (13.000 ha) e em áreas florestais com outras espécies arbóreas (13.700 ha).

O IFN6 distingue área arborizada (em povoamento) de área total. E esta última inclui, para além dos povoamentos florestais, as superfícies temporariamente desarborizadas (superfícies ardidas, cortadas e em regeneração) para as quais se prevê a recuperação do coberto arbóreo em períodos até 5 anos. Para 2010, publicaram-se valores, para o pinheiro bravo, de 624.248 ha de área arborizada e de 714.445 ha de área total. Como a cobertura fotográfica usada no IFN6 foi de 2010, já incluiu as áreas ardidas – povoamentos cortados ou em regeneração natural – dos grandes fogos de 2003 e 2005. Pode-se afirmar que uma área significativa de pinheiro bravo se encontra atualmente em regeneração natural e a necessitar de intervenção de modo a não se perder o potencial produtivo dessa área.

Se nos cenários MT e DF a satisfação da procura andava, respetivamente, pelos 9% e 26,2%, em 2071, partindo de uma situação base de 885.000 ha de pinheiro bravo, o nível de satisfação dessa mesma procura, nos cenários usados, deverá ser consideravelmente inferior se usarmos os valores publicados pelo IFN6. A evolução da percentagem de satisfação da procura potencial, para ambos os cenários, está indicada no Quadro 96,

Quadro 95 – Área e oferta da floresta nacional no cenário DF - pinheiro bravo.

Ano	Área* (ha)	Área cortada* (ha)	Oferta** (10 ³ m ³)	Oferta/área cortada (m ³ /ha)
2015	951.267	17.698	2.089	118,0
2027	995.928	17.006	2.254	132,5
2041	1.097.256	26.375	3.985	151,1
2071	1.316.311	23.671	4.619	195,1

*área de povoamentos puros, mistos dominantes e mistos dominados; **, volume mercantil sem casca.

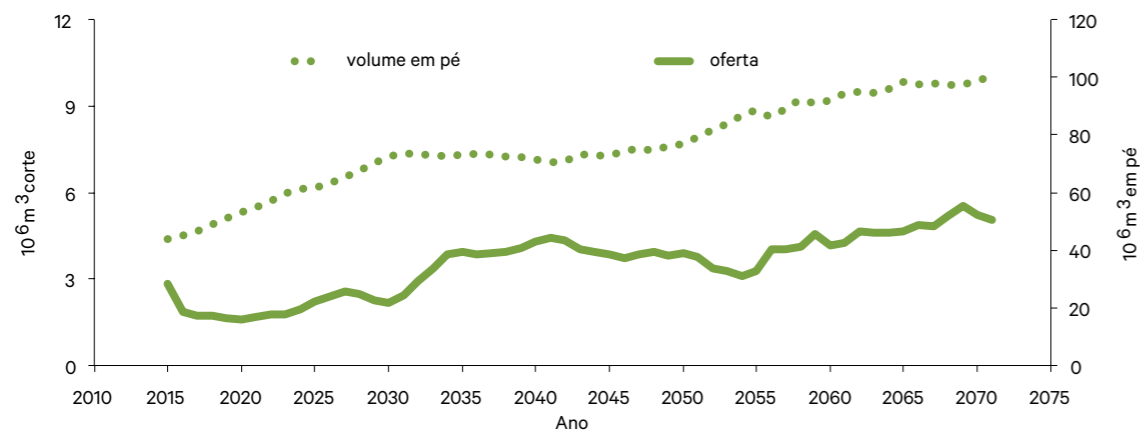


Figura 78 – Disponibilidade de madeira de pinheiro bravo (volume mercantil sem casca) no período 2015-2071 – cenário DF; oferta apresentada como a média móvel de 4 anos.

Quadro 96 – Percentagem de satisfação da procura potencial de pinheiro bravo para ambos os cenários.

Ano	cenário MT	cenário DF
2021	23,2%	24,0%
2031	24,1%	25,9%
2041	31,0%	37,5%
2051	13,3%	24,5%
2061	11,1%	28,2%
2071	9,1%	26,2%

4.2.3 Sobreiro

Nas Figura 79, Figura 80 e Figura 81 apresentam-se os resultados da produção de cortiça (somatório de cortiça virgem e cortiça amadia) nos cenários MT e DF. Tal como anteriormente referido, os valores simulados de produção de cortiça não consideraram a produção de falca por esta não ser uma variável de saída do simulador.

Nestas figuras a produção proveniente de árvores dispersas é apresentada separadamente. As árvores dispersas, localizadas muitas vezes, entre outras, em locais de difícil acesso, em zonas limite da área de produção de cortiça, são frequentemente não exploradas/descortiçadas. Mesmo as que são exploradas com alguma regularidade são descortiçadas em intervalos de tempo superior a 9 anos. Pelas particularidades da sua gestão, a qual se caracteriza pela irregularidade referida, optou-se pela apresentação da sua produção separadamente da resultante dos povoamentos florestais de sobreiro.

Na Figura 79 apresenta-se o resultado da simulação do cenário MT para o sobreiro, onde foi evidente a grande instabilidade no fluxo de produção de cortiça. Esta instabilidade deveu-se à desigualdade da proporção de árvores com determinado ano de descortiçamento observada nos dados do IFN5. Estes resultados permitem evidenciar a importância do registo da variável ano de descortiçamento em futuros inventários florestais nacionais, tanto para a realização de estudos como o que aqui é apresentado, como para o conhecimento da periodicidade de descortiçamento dos povoamentos de sobreiro.

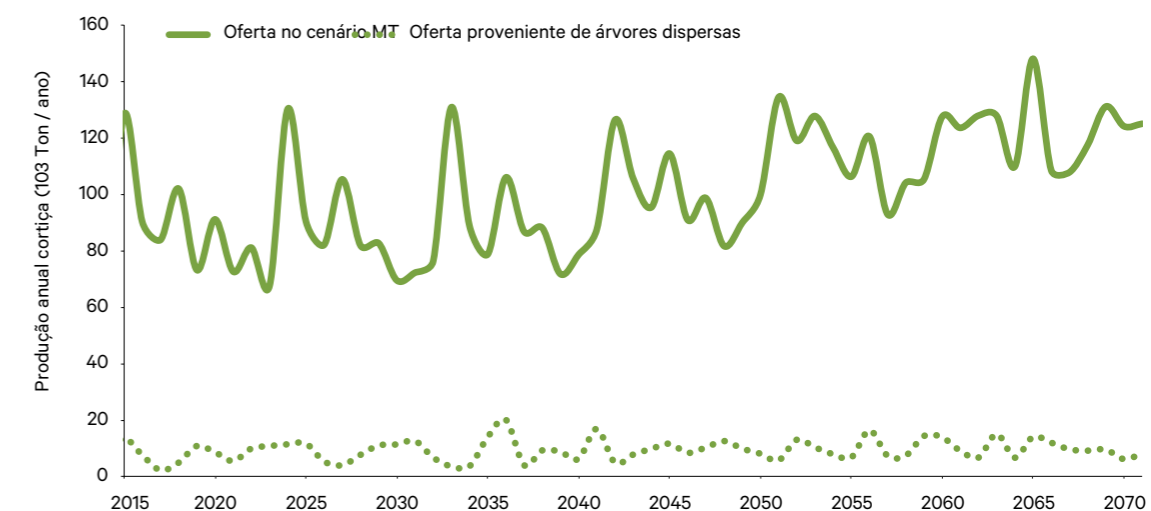


Figura 79 – Produção anual de cortiça no período 2015-2071 – cenário MT.

Como consequência da variabilidade observada na Figura 79 optou-se por apresentar os restantes resultados como a média móvel de 9 anos da produção de cortiça, observando a tendência de produção nacional ao longo do período de simulação.

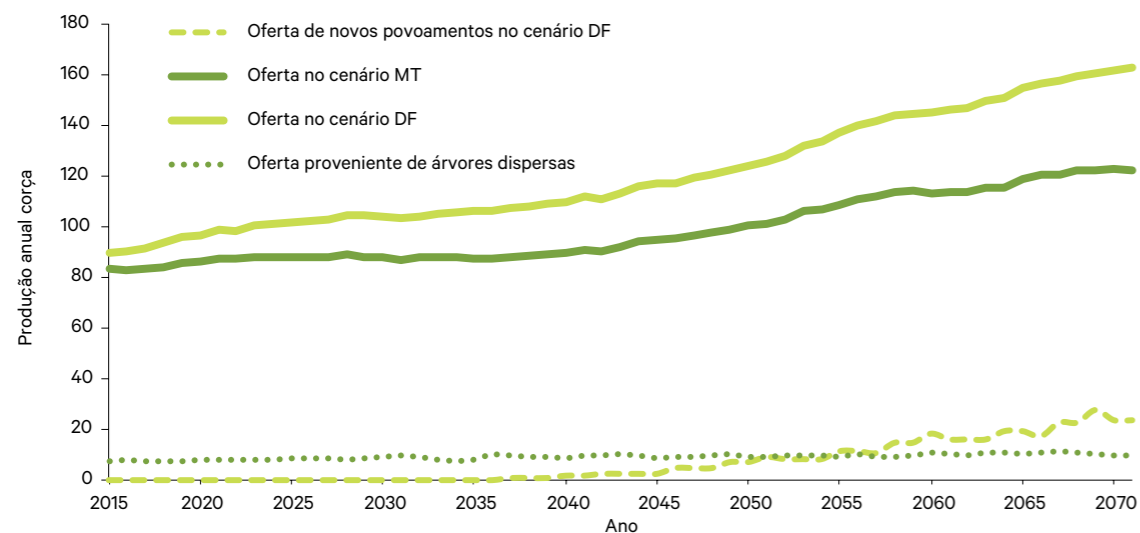


Figura 80 – Comparação dos cenários MT e DF na produção anual de cortiça no período 2015-2071; produção de cortiça apresentada como a média móvel de 9 anos.

Na Figura 80 observa-se o impacto da implementação do cenário DF em comparação com o cenário MT. Por forma a poder identificar a produção de cortiça proveniente das novas áreas plantadas de sobreiro, consideradas no cenário DF, esta é apresentada numa curva separadamente. Assim, o total da produção de cortiça no cenário DF refere-se ao somatório dos valores das curvas “Oferta no cenário DF” e “Oferta de novos povoamentos no cenário DF”.

Na Figura 80 é evidente que no cenário MT e até cerca de 2040, a produção de cortiça se manteve aproximadamente estável (entre 80 e 90 mil t/ano). Isto só foi possível devido à considerável percentagem de árvores com cortiça virgem existentes (árvores que ainda não estão em produção) medidas no IFN5, bem como à área existente de plantações jovens - com menos de 20 anos - (46.815 ha segundo o IFN5) instaladas ao abrigo dos quadros de apoio anterior (AGRO, 2080, PRODER, entre outros, que se encontram atualmente a entrar em produção). É expectável que estas duas características do montado existente permitam, em parte, compensar nos próximos anos o decréscimo da produção resultante do efeito da mortalidade das árvores e da consequente sublotação dos povoamentos.

No entanto não são só as taxas de mortalidade que são afetadas por eventos tais como o aumento da frequência de anos em que se verifica a ocorrência de seca extrema. O estado fitossanitário das árvores e o calibre da cortiça estão também diretamente relacionados com a produção. Num cenário de alterações climáticas em que é expectável a diminuição dos valores de precipitação, o aparecimento de cada vez mais árvores mais enfraquecidas levará ao aumento da frequência da realização de rebaixamentos das alturas de descortiçamento (também referidos como atrasos) e ao decréscimo dos valores de crescimento anual da cortiça. Estes dois aspetos poderão ter um impacto direto na redução das produções, bem como na sua flutuação anual já que é expectável o aumento da área de povoamentos em que o período entre descortiçamentos seja superior a 9 anos.

Após 2040, o cenário MT apresentou um acréscimo gradual de produção de cortiça aproximando-se das 120 mil t/ano nos últimos anos do horizonte de simulação. Este acréscimo foi resultado da continuação da entrada em produção de novas plantações. É de salientar que, no momento atual, já se verifica uma incapacidade da oferta da floresta nacional em satisfazer a procura. Este facto tem forçado esta fileira a recorrer a importações de cortiça, reduzindo a sua margem competitiva.

No cenário DF observou-se, desde os primeiros anos da simulação, um aumento da produção de cortiça, que em 2041 atingiu as 110 mil t/ano. Este aumento resultou da existência de um considerável número de árvores não exploradas como já descrito para o cenário MT, acrescido da entrada em produção das árvores instaladas nas novas plantações e nos adensamentos considerados no cenário DF. As diferenças entre os dois cenários foram sendo evidentes ao longo da simulação - em 2071 o cenário DF apresentou valores totais (povoamentos já existentes e novos povoamentos) de 180 mil t/ano.

O cenário DF, a partir de 2055, apresentou valores de produção de cortiça que permitem prever uma diminuição do valor das importações, uma vez que se atingem valores de produção de 150 mil t/ano.

Dado o crescimento lento que caracteriza o sobreiro, as novas plantações consideradas no cenário DF apenas começaram a entrar em produção por volta de 2045 mas o seu impacto foi crescente até ao final das simulações.

Em 2071, no final do período de simulação, no cenário MT satisfaz-se 60% da procura potencial enquanto que no cenário DF, 81% das necessidades potenciais da indústria foram satisfeitas.

Quadro 97 – Percentagem de satisfação da procura potencial de sobreiro para ambos os cenários.

Ano	cenário MT	cenário DF
2021	43,7%	49,3%
2031	43,4%	51,7%
2041	45,4%	55,9%
2051	50,6%	62,9%
2061	56,9%	73,1%
2071	60,0%	81,3%

Como foi referido antes, o impacto da mortalidade é considerável na produção de cortiça. De modo a quantificar o impacto da variação das taxas de mortalidade, fez-se uma simulação adicional no cenário DF onde se considerou que a taxa de mortalidade devida a estes fatores era reduzida em 0,5%, passando assim de 1,5% para 1% (Figura 81).

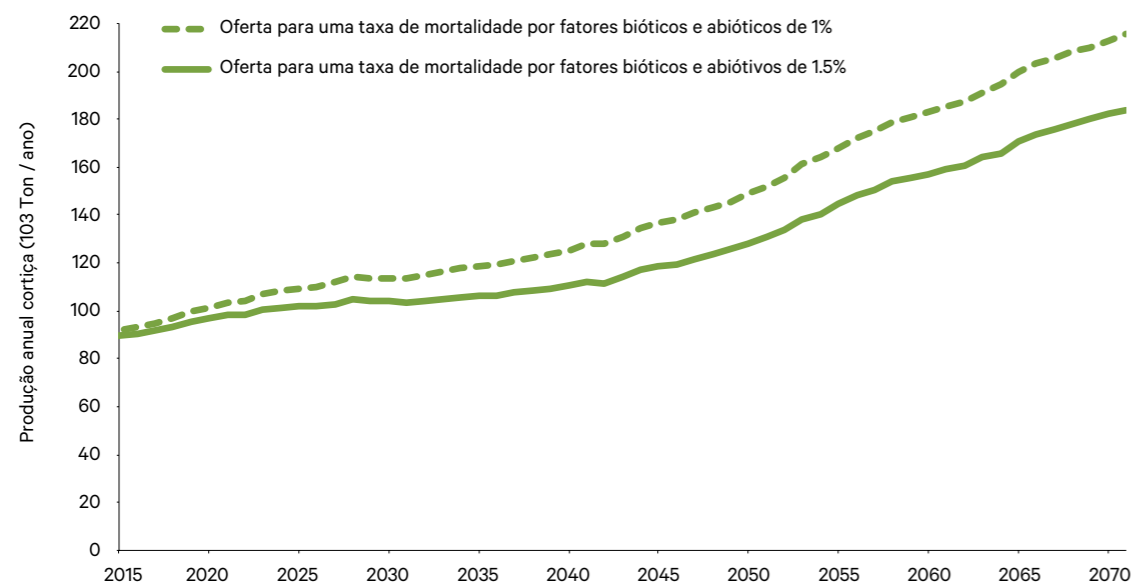


Figura 81 – Impacto da redução das taxas de mortalidade por fatores bióticos e abióticos em 0,5% na produção de cortiça (cenário DF) no período 2015-2071; produção de cortiça apresentada como a média móvel de 9 anos.

Pela observação da Figura 81 é notório que o decréscimo das taxas de mortalidade pode ter um impacto na produção de cortiça bastante significativo. No caso da presente simulação alternativa para o cenário DF, um decréscimo de apenas 0,5% da taxa de mortalidade resultou num impacto que se vai tornando cada vez mais notório ao longo dos anos da simulação. Por volta do ano 2040, a meio do período da simulação, a diferença entre as duas simulações foi de 17 mil t/ano, mas em 2070 ultrapassou já valores de 30 mil t/ano.

4.3 Detalhes do cenário de desenvolvimento florestal

No cenário DF estimaram-se as disponibilidades de matéria-prima para as indústrias da Pasta, Madeira e Cortiça tendo em vista a procura indicada por estas. Esta disponibilidade foi estimada assumindo:

(a) aumento de área (eucalipto, pinheiro bravo e sobreiro) através:

- medidas de incentivo à florestação de novas áreas e reflorestação;
- medidas de incentivo à não desflorestação;

(b) adensamento e aproveitamento da regeneração natural (sobreiro)

(c) aumento da produtividade dos povoamentos a florestar e já existentes através:

- da utilização de material geneticamente melhorado;
- da maior adequabilidade de práticas silvícolas;
- do aumento da eficácia da prevenção e do combate aos agentes bióticos e abióticos.

Para as espécies eucalipto, pinheiro bravo e sobreiro consideraram-se, como áreas disponíveis para florestação de novas áreas, as áreas classificadas como “matos” no IFN5, com algumas restrições específicas ao nível da espécie. Não foram consideradas as áreas resultantes de alterações de ocupação entre estas espécies. Para os valores apurados de aumento de área, para cada uma das espécies e para o respetivo horizonte temporal, não houve limitações na sua disponibilidade.

Apesar dos valores de oferta da floresta nacional no cenário DF serem superiores quando comparados com os obtidos no cenário MT – situação expectável pelas razões acima referidas - a floresta portuguesa nunca conseguiu satisfazer:

- o acréscimo de procura definido pelas fileiras do eucalipto e do pinheiro bravo;
- o valor da procura definida pela fileira da cortiça.

Em qualquer das espécies, o efeito das medidas ensaiadas foi mais evidente nos últimos anos dos períodos de simulação. A evolução para as três espécies foi, no entanto, distinta e apresentada com maior detalhe nos pontos que se seguem.

4.3.1 Eucalipto

A razão “oferta/área cortada” nos cenários MT e DF, em 2041 (Quadro 91 e Quadro 92), variou de 87,9 m³sc/ha para 96,3 m³sc/ha para valores de área (povoamentos puros e mistos dominantes e dominados) relativamente idênticos, evidenciando o facto do aumento da oferta se dever principalmente à melhoria da produtividade dos povoamentos existentes e dos instalados durante o período de simulação. A percentagem de áreas novas em relação às áreas replantadas variou, na maior parte dos anos e no cenário DF, entre 25 e 30%, reforçando a importância que a reflorestação de áreas já existentes tem no aumento de produtividade.

O aumento de produtividade associado ao cenário DF resultou na distribuição de áreas por classe de qualidade e nos valores médios do AMA em volume total com casca, aos 12 anos, apresentados no Quadro 98. Ao longo do período de simulação, a percentagem de áreas nas melhores classes de qualidade aumentou bem como o valor médio do AMA. Este foi calculado com base nos valores do AMA estimados pelo modelo Globulus 2.1 (Tomé *et al.*, 2001) para os valores centrais das classes de qualidade indicadas e assumindo plantações com 1.250 arv/ha e localizadas na região de arborização centro/litoral.

Quadro 98 – Área (ha) de povoamentos puros de eucalipto no cenário DF por classe de qualidade e ano.

Ano	Classe de qualidade (m)					Área total (ha)	AMA* (m ³ /ha/ano)
	<14	[14-18[	[18-22[	[22-26[	≥26		
2015	141.560	212.596	204.860	84.688	62.781	706.485	13,8
2027	135.637	208.418	263.228	114.849	79.935	802.067	14,5
2041	132.083	203.608	371.916	153.046	97.608	958.261	15,2

* AMA, valor médio do acréscimo médio anual em volume total com casca aos 12 anos.

4.3.2 Pinheiro bravo

A razão “oferta/área cortada” nos cenários MT e DF, em 2071 (Quadro 94 e Quadro 95), variou de 139,1 para 195,1. Esta diferença refletiu não só o impacto do aumento de área verificado ao longo do período de simulação no cenário DF (em 2071, no cenário MT, a área de pinheiro bravo - povoamentos puros e mistos dominantes e dominados – era 352.246 ha enquanto que no cenário DF era 1.316.311 ha) mas também o aumento da produtividade resultante da implementação do cenário DF (Quadro 83), pelo que ambos os fatores contribuíram para o aumento da oferta.

O aumento de produtividade associado ao cenário DF resultou na distribuição de áreas por classe de qualidade e nos valores médios do AMA em volume total com casca, aos 50 anos, apresentados no Quadro 99. Ao longo do período de simulação, a percentagem de áreas nas melhores classes aumentou bem como o valor médio do AMA. Este foi calculado com base nos valores do AMA estimados pelo modelo Pbravo (Páscoa, 1987) para os valores centrais das classes de qualidade indicadas e assumindo plantações com 2.500 arv/ha desbastadas de forma a manter uma área basal após desbaste igual a 20 m²/ha (± 20%).

Quadro 99 – Área (ha) de povoamentos puros de pinheiro bravo no cenário DF por classe de qualidade e ano.

Ano	Classe de qualidade (m)					Área total (ha)	AMA* (m ³ /ha/ano)
	<14	[14-18[	[18-22[	[22-26[	≥26		
2015	111.577	121.721	200.332	187.230	92.981	713.841	9,4
2027	108.619	113.690	214.279	213.434	119.185	769.207	9,8
2041	106.083	105.660	233.720	262.037	179.200	886.700	10,3
2071	101.434	92.136	268.377	381.644	292.890	1.136.481	11,0

* AMA, valor médio do acréscimo médio anual em volume total com casca aos 50 anos.

4.3.3 Sobreiro

Uma vez que os valores de procura indicados pela fileira foram constantes ao longo do período de simulação, o défice de matéria-prima com origem em floresta nacional foi-se reduzindo, em particular no cenário DF. Apenas este cenário permitiu, por volta do ano 2060, atingir valores de produção nacional que permitem reduzir, mas nunca eliminar, os valores da importação que se verificam atualmente. A incerteza associada ao efeito das alterações climáticas nas taxas de mortalidade das árvores, na dispersão de pragas e doenças associadas à árvore e à cortiça e nas taxas de crescimento anual da cortiça, implicam a leitura e interpretação destes valores como limites superiores. Estes serão encontrados se forem alcançadas as metas estabelecidas no cenário DF, mas também se se verificar a manutenção das taxas atuais de mortalidade das árvores, e do crescimento das mesmas e da cortiça.

Verifica-se também que o aumento da produção de cortiça no cenário DF foi acompanhado pelo aumento da produtividade dos povoamentos existentes. Uma vez que o cenário DF considera a implementação de políticas que promovem o aumento e a manutenção da densidade dos povoamentos já existentes foi notório, de 2040 até ao fim da simulação, que com entrada destas novas árvores em produção foi possível aumentar a produção entre 10 e 20 kg/ha. É importante notar que estes valores têm como subjacente a manutenção dos níveis de intensidade de descortiçamento praticados (avaliados através das alturas e coeficientes de descortiçamento). Este aspeto estará relacionado com o preço atribuído às diferentes qualidades e calibres de cortiça, pelo que a leitura destes resultados tem que ter em conta o impacto das flutuações dos preços de mercado no período da simulação.

Os valores de produção e produtividade por hectare para 4 anos da simulação são apresentados no Quadro 100. No Figura 82 apresenta-se a evolução dos valores da produtividade do montado para o período completo da simulação. Por forma a verificar o impacto das novas plantações consideradas no cenário DF, o Quadro 100 e a Figura 82 mostram, para além dos valores dos cenários MT e DF considerando a totalidade da área e produção obtidas, os mesmos valores quando o cenário DF é considerado apenas no que diz respeito à produção em povoamentos atualmente existentes (801.405 hectares de montado de sobro).

Quadro 100 – Área e oferta nos cenários MT e DF para o sobreiro.

Ano	Cenário								
	MT			DF - área e produção total -			DF - área e produção apenas de povoamentos existentes -		
	Área* (ha)	Oferta** (10 ³ t)	Oferta/área** (kg/ha)	Área* (ha)	Oferta** (10 ³ t)	Oferta/área** (kg/ha)	Área* (ha)	Oferta** (10 ³ t)	Oferta/área** (kg/ha)
2015	801.405	83	104	816.485	90	110	801.405	90	112
2027	801.405	88	110	863.610	103	119	801.405	103	129
2041	801.405	91	114	942.780	112	119	801.405	112	139
2071	801.405	122	152	1.112.430	184	165	801.405	163	203

*área, oferta e oferta/área de povoamentos puros, mistos dominantes e mistos dominados (não inclui árvores dispersas); ** Os valores de oferta e oferta/área são referentes a médias móveis de 9 anos.

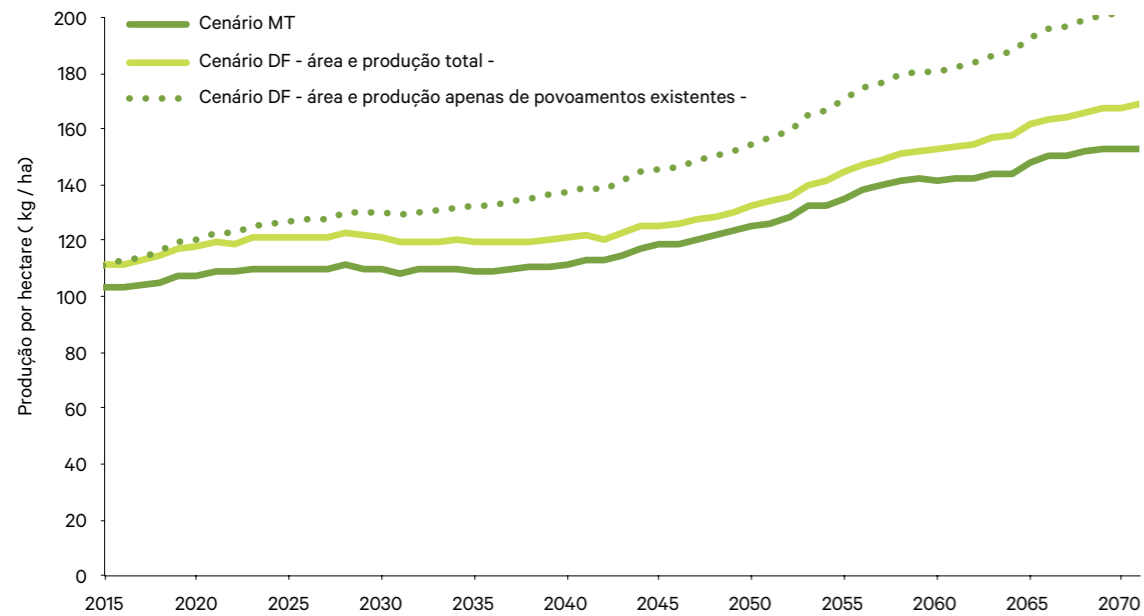


Figura 82 – Evolução da produtividade dos montados (povoamentos puros, mistos dominantes e mistos dominados) em termos de produção de cortiça (virgem e amadia) por hectare; produção de cortiça apresentada como a média móvel de 9 anos.

5 Medidas de política de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal



5.1

Identificação e fundamentação dos eixos de ação estratégicos

5.1.1 Factos relevantes

Para compreendermos os principais problemas que afetam a produção florestal em Portugal é útil termos em atenção os seguintes factos:

- só 1,2% da área florestal é do Estado, sendo o resto propriedade comunitária (baldios) em 5,1% e propriedade privada em 93,7%;
- boa parte desta área privada tem uma estrutura de propriedade muito fragmentada;
- a partir da década de 50 do século passado a população ativa agrícola e a população rural entraram numa tendência de declínio que fez aumentar os custos de mão-de-obra da gestão da floresta privada, contribuindo para uma situação em que esta passou a ter, em muitos casos, uma rentabilidade privada negativa, apesar da rentabilidade social ser positiva;
- desde há muito tempo e até aos dias de hoje a Administração Pública é centralista e pouco aberta à participação das partes interessadas nos processos de preparação e implementação das políticas públicas;
- o setor florestal comunica pouco e mal com o resto da sociedade o que ele representa em termos de valor económico e ambiental. A principal perceção da sociedade é extremamente negativa, associada ao que todos os anos se passa com os incêndios.

5.1.2 O círculo vicioso da Floresta Portuguesa

A conjugação dos factos atrás referidos fez com que, desde os anos 50 do século passado a produção florestal em Portugal tenha entrado num círculo vicioso do qual ainda não conseguiu sair (Figura 83). Esse círculo vicioso consiste no seguinte:

- os proprietários florestais que eram utilizadores diretos dos produtos da sua floresta (madeira, lenha, mato, etc.) começaram a sê-lo cada vez menos porque boa parte deles e/ou os seus sucessores foram para as zonas urbanas;
- os proprietários florestais deixaram, também, de poder contar com quem lhes recolhia esses produtos da sua floresta e, assim, cuidasse dela a custo zero, ou a um custo que fosse compensado pela venda desses produtos, entrando-se numa situação de rentabilidade privada negativa da “gestão florestal ativa”;
- desta maneira iniciou-se e foi-se agravando um processo de “abandono” da gestão dos espaços florestais;
- com o agravamento do êxodo rural e agrícola e com as mudanças tecnológicas na atividade agrícola e na produção doméstica foi-se acumulando a carga de material combustível na floresta e o conseqüente risco de incêndio;
- foi, também, aumentando o custo privado para os proprietários florestais de uma gestão sustentável da sua floresta;
- daí cada vez mais “abandono” gerador de ainda mais abandono;
- sair deste círculo vicioso para os proprietários florestais que pudessem ter vontade de o fazer também foi sendo cada vez mais difícil porque reduzir custos de gestão da sua floresta exige uma escala que vai para além da dimensão das suas propriedades e os riscos que afetam esta atividade também não se podem combater com eficácia através de esforços individuais;
- para os proprietários florestais e outros agentes envolvidos no setor esta consciência da necessidade de se ir para além de esforços individuais e de promover formas de organização coletiva para melhorar a gestão florestal esbarra-se com o problema de que estas formas de organização correspondem, em boa parte, à produção de bens públicos com o problema de “free riding” de que este bens enfermam;
- do lado das políticas públicas os proprietários florestais que querem formas de organização coletiva para responder aos problemas comuns que os afetam encontram uma Administração Pública com dificuldades em fomentar essas formas de organização, que tarda a libertar-se de uma velha tradição centralista e que, no caso florestal, passou muitas décadas centrada principalmente na gestão da floresta pública;
- nestas condições torna-se cada vez mais difíceis os esforços individuais e coletivos dos proprietários florestais privados que querem melhorar a sua gestão florestal, agravando-se o “abandono” dos espaços florestais.

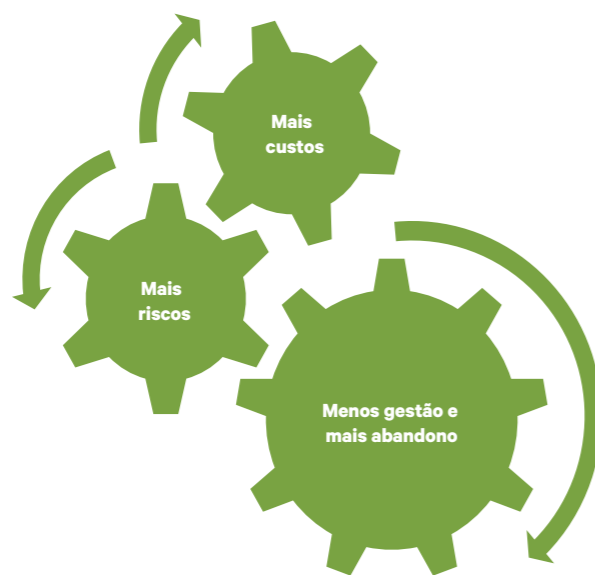


Figura 83 – O círculo vicioso da floresta portuguesa.

É neste círculo vicioso que reside muito do que está na base dos problemas de que a produção florestal em Portugal enferma. O resto, sejam os incêndios florestais, a baixa produtividade dos povoamentos, a grave crise de abastecimento nas três fileiras, e em particular na do pinheiro bravo e outros, são epifenómenos que decorrem desse círculo vicioso. Por isso, para se fazer face de maneira eficaz a estes problemas é preciso concentrar os instrumentos de política em quebrar esse círculo vicioso.

Sendo a fileira do pinheiro bravo aquela onde este círculo vicioso mais se faz sentir, a situação que aí atualmente se vive é descrita, muitas vezes, como sendo de “emergência”, embora seja algo que já esteja em curso há várias décadas. Face à incidência maior desse círculo vicioso nesta fileira, nas propostas de política a seguir apresentadas, isso será tido em conta através de várias medidas complementares, nomeadamente as seguintes, a tomar desde já:

- Promoção de formas de gestão florestal agrupada que incluem não só as que dizem respeito a diversas modalidades de agrupamento de atividades de gestão da floresta de minifúndio, mas também os baldios;
- Discriminação positiva para a fileira do pinheiro bravo dos incentivos para investimentos no aumento e na proteção da produção florestal;
- Eliminação de critérios de elegibilidade no acesso a esses incentivos que dificultem que deles possa beneficiar a floresta do minifúndio (ex. áreas mínimas, obrigatoriedade de PGF), sem prejuízo do cumprimento de requisitos de gestão profissional.

A conjugação deste tipo de medidas a tomar desde já configura um programa de emergência para a fileira do pinheiro bravo que, contrariamente ao que foi feito no passado, não contempla apenas medidas relativas ao investimento na produção e proteção florestal, mas também medidas na melhoria das estruturas de gestão da produção florestal sem a qual esses investimentos poderão não ser bem-sucedidos.

5.1.3 Necessidades de mudança

De uma forma resumida, o que de mais relevante correu mal no passado e é preciso corrigir para o futuro foi não se terem feito convergir as políticas públicas e as ações dos agentes privados do setor no sentido de quebrar o círculo vicioso atrás referido.

Detalhando agora este diagnóstico, as políticas de desenvolvimento florestal desde que Portugal começou a ter acesso a financiamentos internacionais para esse efeito (Banco Mundial e fundos estruturais da UE) têm-se concentrado nos incentivos financeiros para a arborização e beneficiação e, quanto a estes, reduzindo-os a praticamente um tipo (no caso do recurso aos fundos estruturais da UE, financiamentos a fundo perdido para o apoiar esses investimentos).

No caso da floresta privada, esses incentivos têm sido direcionados essencialmente para o produtor, a título individual, sendo muito residual o que tem sido destinado a fomentar formas diversas de gestão florestal agrupada e outras formas de organização coletiva dos agentes do setor (produtores florestais e outros).

No desenho e organização desses incentivos tem-se privilegiado uma arrumação por ações (geralmente numa lista demasiado longa e detalhada) em vez de uma orientação para tipos de agentes e respetivas capacidades de ação que precisam de ser robustecidas (ex., formas diversas de gestão agrupada, entidades responsáveis por certificados da gestão florestal, etc.). Foi assim nas Ajudas de Pré-Adesão, nos vários Quadros Comunitários de Apoio até ao que está a terminar, bem como no PDSFP e na ENF.

Por isso, é necessário que não se siga outra vez este caminho na preparação das medidas florestais a incluir no Programa de Desenvolvimento Rural (PDR) 2014-20.

Outro erro que tem sido recorrente e para o qual ainda não se vislumbram sinais de correção é o facto de terem sido muito poucas cuidadas questões de natureza institucional relacionadas com os processos de preparação e implementação das políticas florestais. A resolução destas questões é fundamental para o desenvolvimento do setor, sendo de notar que isso não custa dinheiro e até pode implicar redução dos gastos públicos e dos custos de transação dos agentes económicos privados (produtores florestais, indústrias florestais, prestadores de serviços e outros) no seu relacionamento com a Administração Pública. Estamos aqui a falar do combate ao centralismo, à insuficiência de mecanismos participativos, à descoordenação intersetorial e à insuficiência de informação pública e de monitorização e avaliação das políticas públicas.

A existência e persistência destes erros de política geram e acentuam aquilo que alguns designam por “custos de contexto”. É principalmente por causa deste contexto desfavorável que o que se tem investido, com apoios públicos na produção florestal não foi tanto como seria necessário. Uma boa parte disso perdeu-se nos incêndios e na má gestão e a rentabilidade e sustentabilidade do que subsistiu estão seriamente ameaçadas.

Assim sendo, é preciso concentrar esforços na redução substancial destes “custos de contexto” porque são eles que estão a alimentar o círculo vicioso que está a degradar a produção florestal em Portugal. É preciso, pois, desenvolver linhas de ação como as seguintes:

- incentivo a um conjunto diversificado de formas de gestão florestal agrupada (ZIF, baldios, sociedades de gestão florestal, fundos de investimento imobiliário florestal, etc.);
- destinar principalmente aos produtores florestais e suas organizações fundos como o FFP cuja missão principal é contribuir para a internalização das externalidades florestais positivas, mas que têm sido capturados, em boa parte, por outras entidades, nomeadamente entidades públicas;

- ações de prevenção do risco de incêndio;
- desenvolvimento de redes nacionais, interinstitucional e permanentes de monitorização do estado da floresta;
- melhoria de infraestruturas florestais;
- investigação definida em articulação com os agentes do setor de modo a adequar-se à resolução dos seus problemas;
- melhoria da qualificação dos produtores e técnicos florestais e doutros agentes do setor;
- certificação da gestão e da cadeia de custódia florestal;
- combate ao modo centralizado, pouco participado e setorialmente desarticulado como se faz a política florestal ;
- combate à insuficiência de informação pública sobre a política florestal em Portugal e à insuficiente monitorização e avaliação da mesma;
- melhoria das formas e dos conteúdos com que o setor florestal comunica com o resto da sociedade, de maneira a que não passe só a imagem negativa dos incêndios florestais;
- incentivo a formas de organização coletiva dos agentes privados do setor (OPF, organizações associativas doutros agentes do setor, organizações interprofissionais) que lhes permitam concertar esforços, aproveitar economias de escala e melhorarem a intensidade e qualidade da sua participação nas políticas públicas.

Sem se desenvolver um contexto favorável a estes diferentes níveis, os investimentos que cada produtor florestal possa fazer nos seus terrenos perdem em economias escala de que poderiam aproveitar, têm um risco de incêndio florestal maior, têm dificuldade em poder dispor de saber científico e de aconselhamento técnico para ser melhor geridos e sofrem com uma Administração Pública distante que lhe cria custos de transação que seriam de evitar e que tem dificuldade em ir moldando os instrumentos de política para responder mais eficazmente aos problemas que forem surgindo.

Sem se cuidar muito mais do que o que foi feito até agora ao nível destas várias componentes do enquadramento da produção florestal o que se investir nesta produção correrá um sério risco de se perder, ou de não ter a rentabilidade e os efeitos na produção de bens e serviços florestais que poderia ter.

5.1.4 Eixos de ação estratégicos a promover

O que se acabou de propor para quebrar o círculo vicioso de que enferma a produção florestal em Portugal pode ser organizado nos seguintes quatro eixos de ação estratégicos:

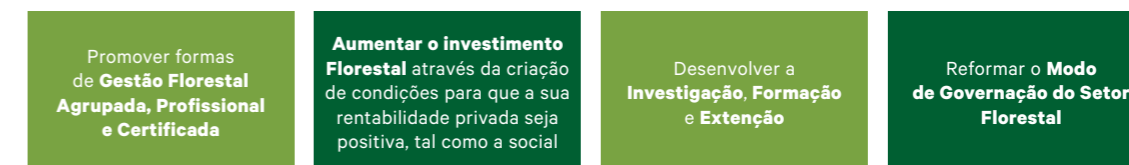
- colocar no centro da política florestal a reforma estrutural da gestão florestal com promoção de formas de gestão agrupada, profissional e certificada;
- sendo a rentabilidade social da produção florestal ainda positiva, contribuir para que a rentabilidade privada deixe de ser negativa para muitos produtores florestais e passe a ser positiva de maneira a incentivar o investimento nesta atividade;
- desenvolver e articular entre si a investigação, a formação e a extensão como forma de melhorar a quantidade e qualidade da produção, a produtividade, a proteção contra riscos e as formas de gestão florestal;

- promover uma reforma estrutural do modo de governação do setor florestal fazendo com que haja descentralização, participação, transparência e mais e melhor avaliação das políticas públicas com incidência no setor, bem como mais e melhor comunicação do setor com o resto da sociedade.

Quando atrás se fala na necessidade de contribuir para que a rentabilidade privada deixe de ser negativa para muitos produtores florestais e passe a ser positiva está a referir-se tudo o que adiante será proposto nomeadamente em matéria de incentivos à gestão florestal profissional e agrupada, incentivos ao investimento florestal, redução de custos de transação nos acessos a esses incentivos, outros mecanismos de internalização das externalidades positivas geradas pela produção florestal e redução de externalidades negativas que afetam essa produção (riscos bióticos e abióticos).

Não se atuando aos três níveis atrás propostos está a dispersar-se a atenção e estão a dispersar-se recursos com epifenómenos em vez de se dar atenção às suas causas.

Os quatro eixos de reformas estruturais a promover para quebrar o ciclo vicioso que ameaça a produção florestal



Como é de estratégias de ação que aqui se trata e a ação tem que ter quem a realiza, estes eixos estão direcionados para agentes fundamentais do setor florestal e seu modo de organização que é preciso reformar estruturalmente e capacitar melhor:

- no caso das formas de gestão florestal agrupada e profissional estamos a falar dos produtores florestais e doutros agentes que têm relação direta com a produção florestal e de necessidades da sua organização coletiva para melhorar a gestão florestal;
- no caso do segundo eixo de reformas estruturais também estamos a falar dos produtores florestais e doutros agentes que têm relação direta com a produção florestal, mas agora mais nos incentivos financeiros e outros instrumentos que são precisos para os induzir a aumentar o investimento nas suas explorações;
- no caso do terceiro eixo os seus agentes principais deverão ser as instituições de investigação e de formação na área florestal, bem como as organizações que têm por missão promover as interrelações destas instituições com os produtores florestais, prestadores de serviços, indústrias florestais e outros agentes produtivos do setor;
- no caso do quarto eixo de reformas estamos a falar das entidades públicas com responsabilidades no processo de preparação e de implementação da política florestal e do modo como devem organizar as suas relações com os agentes privados do setor nesse processo.

5.1.5 Fundamentação dos eixos de ação estratégicos

5.1.0.1 A não concentração de esforços no rompimento de círculos viciosos e a não linearidade dos problemas e das soluções

É frequente diagnosticarem-se os problemas do setor florestal em Portugal e delinarem-se políticas para os resolver fazendo longas listas desses problemas e, depois, longas listas de medidas para lhes fazer face. A ENF é um exemplo disso, com 30 objetivos de política.

Por vezes, são colocados ao mesmo nível problemas que são consequência doutros problemas e afetam-se recursos aos primeiros quando a atenção principal deveria ser dado aos segundos.

Neste listar de problemas e de medidas também muitas vezes se esquece que os problemas mais difíceis têm a natureza de círculos viciosos que é preciso quebrar para, a partir daí, gerar círculos virtuosos, ou seja, esquece-se que estamos em presença de situações onde não há linearidade.

Por isso, há que centrar a atenção e os recursos disponíveis nesses círculos viciosos e ter a noção de que conseguir isso é difícil, mas deve ser possível, e quando isso é conseguido é um outro ciclo que se inicia. Esse ciclo tem as suas etapas e, portanto, não vai conduzir de forma direta e rápida ao resultado final desejado.

Assim sendo, a formulação de uma política pública não deve consistir apenas em alinhar problemas numa matriz e alinhar na frente desses problemas as respetivas medidas de política para os resolver. O que deve ser feito é um esforço para identificar problemas mais fundamentais, geralmente geradores de ciclos viciosos, e concentrar aí medidas para tentar que esses ciclos viciosos sejam quebrados.

É preciso também dar atenção aos indícios que já possa haver de quebra desses ciclos viciosos e da sua substituição por ciclos virtuosos, apoiando para que esses indícios se possam consolidar e ganhar maior escala.

Já se disse atrás quais são os problemas aqui considerados centrais na produção florestal em Portugal e o círculo vicioso que eles configuram.

Olhando para o que tem ocorrido na organização da gestão florestal em Portugal nas últimas décadas no sentido de procurar indícios de rompimento desse círculo vicioso e de movimento no sentido de ciclos virtuosos capazes de melhorar essa gestão, é possível encontrar o início de, pelo menos, um.

Assim observando o que se passou nos últimos 20 anos em termos de mudanças estruturais com mais expressão no modo como está organizada a relação dos proprietários florestais com a gestão dos seus espaços florestais, o que aconteceu foi o seguinte:

- a emergência, a partir do início da década de 90, das OPF que são hoje em número de 169;
- a constituição de ZIF promovidas e geridas, na sua esmagadora maioria, por OPF;
- a constituição de organizações para a certificação da gestão florestal;
- a criação de fundos de investimento imobiliário florestal.

Estas mudanças estão ainda longe de ter conseguido resultados no terreno na escala que seria desejável. Mais adiante tratar-se-á com o devido detalhe estas insuficiências.

5.1.0.2 Incrementalismo e iteratividade

Face aos graves problemas de que o setor enferma, é natural ouvirem-se recomendações para se ser “ambicioso” e “revolucionário” na definição das políticas para o setor, ou a necessidade de “planos de emergência” para as componentes mais débeis do setor. A “ambição” e a urgência são precisas, mas, também, é preciso colocar esta ambição e urgência no sítio certo e nas devidas proporções.

Depois do que se disse atrás, colocar a ambição e a urgência no sítio certo é direcioná-las para os que forem eleitos como os problemas mais centrais do setor do qual outros decorrem, problemas esses, geralmente organizados em ciclos viciosos que é preciso quebrar. Já referimos atrás qual é esse círculo vicioso no caso da produção e os quatro eixos de ação estratégicos para o quebrar.

Fazer isto é urgente e consegui-lo é ambicioso e é revolucionário face ao que tem sido o padrão da política florestal em Portugal.

Colocar esta urgência e ambição nas devidas proporções é ter em atenção o seguinte:

- conseguir que a política pública seja bem-sucedida, no essencial, é conseguir que um círculo vicioso seja quebrado e que um novo ciclo virtuoso seja iniciado, mas este é um processo gradual;
- conseguir que uma política pública seja bem-sucedida não é só disponibilizar o facilitar o acesso da população alvo a mais recursos (recursos financeiros, novas tecnologias, etc.).

No caso da produção florestal as disponibilidades físicas de áreas para arborizar, as disponibilidades de novas tecnologias e até mesmo os recursos financeiros (há muito capital pelo mundo fora à procura de boas aplicações) não são os fatores mais limitantes como, por vezes, se parece fazer crer. Os fatores mais limitantes têm que ver com o que atrás foi designado como restrições de racionalidade individual e de compatibilidade de incentivos. Mais concretamente, o que é preciso é fazer com que as políticas públicas consigam que o sistema de incentivos com que os produtores florestais se confrontam seja de molde a tornar atrativo para eles melhorar a gestão florestal e fazê-lo sem aproveitamento oportunístico dos recursos que essas políticas públicas disponibilizarem.

O que se acabou de dizer está muito longe de ser um exercício fácil e não é de solução única, especialmente num domínio onde há centenas de milhares de proprietários florestais dispersos, mal conhecidos e a para os quais a Administração Pública já poucas estruturas tem no terreno para lhes chegar diretamente.

Face a estas dificuldades uma maneira prudente de proceder é, partir-se da realidade atual e definir metas que sejam incrementais para o primeiro período de programação que for definido e que não deve ser muito dilatado no tempo.

Essas metas irão sendo, depois, revistas desejavelmente para cima, se a política pública for bem-sucedida no seu propósito de quebrar o ou os ciclos viciosos em questão, acompanhando as etapas de evolução desses ciclos e contribuindo para os reforçar.

Se se quiser ser ambicioso nesse período inicial de programação essa ambição deverá ser limitada pelo melhor que a história da política em questão conseguiu alcançar num passado que ainda seja pertinente para os problemas a serem resolvidos.

5.1.0.3 Concessões inadequadas sobre onde centrar os esforços para reformar a estrutura da produção florestal

A) Privilegiar a reforma da estrutura da propriedade ou a reforma da estrutura da gestão florestal?

Embora muitos reconheçam que não é possível resolver os problemas de que enferma a produção florestal sem se promover uma reforma das estruturas dessa produção, são frequentes e até mesmo muitas vezes prevalecem concepções erradas sobre onde devem ser centrados os esforços para conseguir essa reforma.

Uma dessas concepções consiste em pretender-se colocar na primeira linha mudanças em grande escala na estrutura da propriedade privada, em vez de mudanças na estrutura da gestão florestal. Ora se estas podem requerer, ou induzir nalguns casos mudanças na estrutura da propriedade, estas não são uma condição necessária e suficiente para que a estrutura da gestão mude.

Nos pontos seguintes serão analisadas algumas versões em voga da concepção que privilegia as mudanças na estrutura da propriedade florestal.

B) Estratégias que privilegiam a reforma da estrutura da propriedade

1. Nacionalização da floresta privada “sem dono”

Muitas vezes a muita alta percentagem de área florestal privada e a natureza minifundiária de boa parte dessa propriedade privada são consideradas como causas primeiras e a combater para resolver os problemas principais de que enferma a produção florestal em Portugal. Com isto esquece-se, por exemplo, que a produção florestal já teve épocas de crescimento notável com uma estrutura de propriedade florestal que não era substancialmente diferente da atual. Também não se tem em conta que alterar substancialmente esta estrutura da propriedade, para além doutros obstáculos de monta, envolve custos muito altos para as finanças públicas, se for o Estado o principal agente direto dessa mudança, ou para os privados.

Pode dizer-se que o contexto socioeconómico da produção atualmente é bem diferente do dessa época em que esta produção florestal cresceu, mesmo com uma estrutura minifundiária da propriedade florestal. É verdade, mas então dê-se, também, atenção às mudanças nesse contexto, veja-se o que é possível fazer para as enfrentar e não se coloque a causalidade toda dos problemas na estrutura da propriedade.

Atualmente é possível identificar duas posições entre os que advogam centrar-se a atenção na reforma da estrutura da propriedade florestal.

Uma delas que tem raízes que podemos fazer recuar, pelo menos, até ao século XIX, consiste em preconizar uma nacionalização de uma boa parte do espaço florestal em Portugal. Como é óbvio, isto só será exequível se se tratar de uma nacionalização a baixo custo para o erário público. Desta forma, em vez de centenas de milhar de proprietários florestais privados dispersos, heterogéneos e “absentistas”, a produção florestal passaria a dispor de um agente sem esses problemas, mais precisamente a Administração Pública Central e/ou Local. Esta linha de política que, como se disse, é antiga e tem perdurado até aos dias de hoje, encontrou recentemente algum alento com o cadastro florestal feito numa localidade do centro do país. Neste trabalho de cadastro apurou-se que, nessa localidade, há uma percentagem significativa de área florestal privada “sem dono”.

Alguns têm extrapolado os resultados desta experiência piloto de cadastro florestal para o resto do país sem cadastro que corresponde a muito do país da floresta de minifúndio. Advoga-se, então, que o que nesse cadastro se vier a apurar como sendo floresta privada “sem dono” deverá passar para a posse do Estado, ou das autarquias locais, conseguindo-se, assim, em Portugal uma percentagem de floresta pública ao nível doutros países europeus.

Há um problema nesta extrapolação. Uma coisa é fazer o cadastro, de uma forma discreta, numa localidade e sem a área florestal privada que não tiver dono, de facto, depois seja nacionalizada. Outra coisa é fazer o cadastro de uma forma generalizada, sabendo-se que a floresta privada “sem dono” vai ser nacionalizada. Num país em cuja cultura está muito arraigado o sentido da propriedade privada, se tais implicações do cadastro viessem a acontecer é provável que a percentagem de floresta privada “sem dono” não viesse a ser tão grande como foi na experiência piloto atrás referida.

2. Dinamização do mercado fundiário florestal através de uma fiscalidade fortemente penalizadora do “não uso”

Uma outra posição onde se advoga a prioridade para a mudança na estrutura da propriedade florestal é a que propõe uma reforma na fiscalidade sobre a propriedade florestal que seja fortemente penalizadora do que se designa por “não uso”, ou “absentismo”. Com esta reforma os proprietários florestais privados ficam confrontados com as seguintes opções: ou investem numa gestão ativa dos seus espaços florestais e com isso ficam isentos dessa fiscalidade penalizadora sobre a propriedade florestal, ou conseguem pagar impostos mais altos sobre essa propriedade, ou então, arrendam, ou vendem as suas propriedades a quem o possa fazer.

Nesta caso, a intervenção limita-se a reformar a fiscalidade num sentido que contribuirá para uma dinamização dos mercados de arrendamento e de compra e venda de terrenos florestais, ou florestáveis. É, por isso, também uma via que implica relativamente pouco custos e muito mais receitas para o erário público.

Romper com o círculo vicioso de que enferma a produção florestal em Portugal precisa do recurso a mudanças na fiscalidade que diz respeito à propriedade e à gestão florestal, mas penalizar o “não uso” de uma forma geral e não em contextos bem determinados (por exemplo, o “não uso” por parte de não aderentes no âmbito de uma ZIF que dificultam os esforços de melhoria da gestão encetados pela maioria do proprietários vizinhos) torna-se difícil de implementar a começar pelo problema de definir “não uso” numa base objetiva e justa. Os espaços florestais são suscetíveis de usos múltiplos. Mesmo no caso em que estão arborizados, não é nada evidente definir o que será o “não uso”.

C) Estratégias que privilegiam a reforma da estrutura da gestão florestal: a pluralidade de formas de “gestão florestal agrupada”

1. A pluralidade de formas jurídicas de gestão florestal agrupada

Quando aqui se fala de formas de gestão florestal agrupada, está a considerar-se uma pluralidade de formas jurídicas possíveis à luz do ordenamento legal português. Sem se pretender inventariar de forma exaustiva essas possibilidades, incluem-se aqui as seguintes entidades:

- Associações;
- Cooperativas;
- Sociedades;

- Fundos de investimento imobiliário florestal;
- Entidades que permitam combater a fragmentação e promovam a contiguidade da propriedade de áreas florestais através de transações de terras ou por outras vias;
- Zonas de Intervenção Florestal;
- Baldios;
- Pessoas individuais ou coletivas que arrendam e/ou compram terrenos florestais de maneira a concentrar a gestão florestal;
- Organizações profissionais e interprofissionais;
- Parcerias para a proteção integrada da floresta contra agentes bióticos e/ou abióticos envolvendo, por exemplo, produtores florestais e suas organizações, indústrias florestais e organismos da Administração Central e Local responsabilidades nesta matéria.

Estas e outras formas de gestão agrupada não são mutuamente exclusivas. Já existem e podem e até devem existir articulações entre elas, por exemplo, as seguintes:

- Uma associação de produtores florestais que cria uma sociedade quando decide apoiar os seus associados na comercialização de produtos florestais;
- Uma OPF com estatuto associativo ou cooperativo que presta serviços vários a um fundo imobiliário florestal (angariação de terrenos para o fundo, serviços de silvicultura preventiva, elaboração de PGF e de projetos de investimento florestal, etc.);
- Uma OPF que promove a criação, ou participa num fundo imobiliário florestal;
- Uma OPF com estatuto associativo ou cooperativo, ou uma sociedade que promovem a criação de uma ZIF e/ou que são sua entidade gestora;
- Uma ZIF que integra baldios.

2. A pluralidade do que se agrupa

Quando se fala de gestão florestal agrupada muitas vezes pensa-se ou deseja-se que se trate de uma situação onde os proprietários privados delegam a totalidade dos atos de gestão dos seus espaços florestais numa OPF, na entidade gestora de uma ZIF, numa sociedade de gestão florestal, numa empresa que arrenda terrenos florestais, num fundo imobiliário florestal, ou noutras formas de agrupar a gestão florestal.

Num país em cuja cultura está muito arraigado o sentido da propriedade privada e onde não é fácil surgirem entidades investidoras capazes de garantir aos proprietários florestais um retorno relativamente seguro pela cedência da totalidade das responsabilidades de gestão das suas propriedades, é muito difícil conseguirem-se a curto prazo e numa escala relativamente grande formas de gestão florestal agrupada entendida nesse sentido total.

Isto não quer dizer que não haja já, ou não sejam exequíveis a curto prazo e numa escala significativa formas de gestão florestal onde se agrupam apenas aspetos parciais dessa gestão, evoluindo-se gradualmente a partir daí para o agrupamento de cada vez mais domínios da gestão florestal. Para ilustrar este ponto, mais adiante será apresentado o exemplo da trajetória que tem vindo a ser seguida por algumas OPF, sem se pretender com esse exemplo dizer que se trata da única forma aqui admissível de gestão florestal agrupada.

Outra confusão que também acontece quando se fala de gestão florestal agrupada é que se pensa apenas ao nível da produção, esquecendo-se o que vai para além disso, nomeadamente a prestação de serviços à produção florestal, a certificação e a comercialização.

Resumindo em relação a este ponto, quando aqui se fala de gestão florestal agrupada também é numa pluralidade de sentidos possíveis quando àquilo que se agrupa. Sem se pretender ser exaustivo o que se agrupa podem ser uma ou várias das seguintes atividades:

- Representação dos interesses dos produtores florestais;
- Serviços de aconselhamento técnico aos produtores florestais;
- Produção e divulgação de informação de apoio à decisão na gestão florestal;
- Realização de trabalhos de silvicultura preventiva;
- Elaboração de planos de gestão florestal;
- Elaboração de projetos de investimento florestal e de candidaturas a sistemas de incentivos ao investimento florestal;
- Serviços de apoio à certificação florestal;
- Extração e venda de produtos florestais;
- Organização de ações de formação de produtores florestais, de técnicos florestais e doutros agentes do setor florestal;
- Serviços de apoio à transação de terrenos florestais.

Como já atrás se referiu, não é possível passar, de forma rápida e numa larga escala que cubra quer áreas de boa produtividade florestal, quer outras que o não são, de uma situação onde os espaços florestais estão entregues a decisões individuais de quem é seu proprietário, para situações onde os proprietários aderem a formas que permitam agrupar o totalidade das decisões de gestão florestal, inclusive até à extração e venda dos produtos florestais. A trajetória no sentido da gestão florestal agrupada é um processo gradual e incremental que até poderá começar pelo agrupamento de bem pouco (ex. serviços de aconselhamento técnico), mas que desse pouco, se for bem feito e tiver utilidade bem percebida pelos produtores florestais, poderá criar a confiança e a motivação necessárias para a adesão deste ao agrupamento de mais atividades de gestão dos seus espaços florestais. Voltar-se-á a este assunto mais adiante.

3. A pluralidade de contextos regionais: as formas de gestão agrupada só interessam para o minifúndio, ou não?

Quando se fala de gestão florestal agrupada muitas vezes também se diz que está só interessa à floresta do minifúndio. Ora mesmo nas zonas onde a propriedade florestal está menos fragmentada há formas de gestão agrupada que podem ser muito importantes para o desenvolvimento da produção florestal, embora, com certeza, em modalidades diferentes das que são mais adequadas para o minifúndio.

Sem se pretender ser exaustivo, eis alguns exemplos:

- Representação de interesses dos produtores florestais;
- Constituição de sociedades no âmbito de famílias de proprietários florestais de maneira a que evitar que a propriedade e a gestão florestal se fragmentem por via de partilhas entre herdeiros;

- Outras entidades que permitam combater a fragmentação e promovam a contiguidade da propriedade de áreas florestais através de transações de terras ou por outras vias;
- Agrupamento na prestação de serviços de aconselhamento técnico aos produtores florestais embaratecendo, assim, o seu custo para cada um deles;
- Realização de trabalhos de silvicultura preventiva;
- Certificação de grupo ou de base regional;
- Comercialização de produtos florestais;
- Promoção genérica da cortiça e doutros bens e serviços produzidos pelos montados;
- Parcerias para a proteção integrada da floresta contra agentes bióticos e/ou abióticos.

4. A diferente natureza económica das várias formas de gestão agrupada

As várias formas possíveis de gestão agrupada têm naturezas económicas diferentes. Por exemplo, um fundo imobiliário florestal deve procurar áreas e espécies que lhe assegurem a rentabilidade privada necessária para remunerar quem nele participa e para atrair mais investimento. Além disso, a sua atividade não se circunscreve a um determinado território do país, podendo ir mesmo além-fronteiras. De notar ainda, que a entidade gestora do fundo não precisa, nem deve dispor dos meios humanos para assegurar os trabalhos de gestão florestal dos terrenos sob a sua responsabilidade. Para isso, recorre a prestadores de serviços.

As OPF com formato associativo ou cooperativo que existem em Portugal e as ZIF correspondem a um território de intervenção delimitado. Além disso, têm que cuidar dos produtores florestais que lá existem e dos seus espaços florestais, tenham eles boa produtividade ou não. Estas entidades também são instituídas para que criem equipas técnicas e de sapadores florestais disponíveis para, no seu território de intervenção, prestarem serviços de aconselhamento técnico aos produtores florestais, realizarem trabalhos de silvicultura preventiva e atrás atividades de apoio aos seus associados. Note-se, ainda, que as OPF e ZIF que têm bom desempenho contribuem para a produção de um bem público importante para o desenvolvimento do setor que é o de fazerem com que um número cada vez maior de proprietários florestais de um mesmo território (grandes e pequenos, com espaços florestais de alta ou de baixa produtividade) evolua no sentido de mais cooperação e coordenação entre eles em matérias onde é preciso que atuem em conjunto.

Estes exemplos bastam para chamar a atenção para o fato com relevância em termos de políticas públicas que é o de que as várias formas de gestão florestal agrupada não podem, nem devem ser todas iguais em termos de rentabilidade privada dos bens e serviços que produzem para cumprir a sua missão. Assim sendo, deverão ter prioridade no financiamento público as que, devido à sua missão e/ou aos projetos que desenvolvem produzem bens públicos: preservação de áreas com valor ambiental, trabalho inclusivo de vários tipos de proprietários e de espaços florestais (grandes e pequenos; muito produtivos ou pouco produtivos) que permita a realização de atividades para as quais essa organização da ação coletiva é necessária.

5. O que é que correu mal com algumas formas de gestão florestal agrupada e que é preciso mudar

As formas de gestão florestal agrupada, sendo formas de organização da ação coletiva, muito dificilmente nascem por geração espontânea e, quando nascem, têm que se confrontar em permanência com problemas de “free riding” e de informação assimétrica no seu modo de governo.

Os problemas de “free riding” acontecem porque, tal como atrás foi referido, serviços relevantes que elas devem produzir são bens públicos.

Os riscos de emergência de problemas de informação assimétrica (risco moral e seleção adversa) existem em permanência especialmente nas formas associativas, cooperativas e comunitárias, mas, também nas formas societárias:

- quem institui os órgãos de governo destas organizações (associados, cooperantes, compartes, sócios, etc.) por vezes não conhece bem as características de quem vai ocupar esses cargos (seleção adversa), ou, mesmo que conheça não tem condições para monitorizar de perto as ações desses dirigentes (risco moral);
- os dirigentes dessas organizações nem sempre conhecem bem as características das pessoas que recrutam para seus funcionários (seleção adversa), ou mesmo que as conheçam, nem sempre estão em condições de monitorizar de perto as suas ações.

Acrescem a estas dificuldades o facto de que a tarefa que as várias formas de gestão florestal têm pela frente é gigantesca e não dá frutos que se vejam a curto prazo não só por causa da dimensão dessa tarefa, mas também por causa de temporalidade da produção florestal e dos riscos que a ameaçam (incêndios e outros).

Face a estes problemas, há atitudes que têm sido frequentes dentro e fora da Administração Pública que não os resolvem, mas antes os agravam. Uma é advogar que, sendo organizações privadas, não devem contar com apoio do Estado, ou se esse apoio lhes for concedido, deve ser só no início e de curta duração (um exemplo disso é o sistema de incentivos financeiros às ZIF). O que isto tem gerado são situações onde o financiamento ajuda a resolver o problema do “free riding” na fase da constituição da organização, mas, quando esse apoio desaparece ou é drasticamente reduzido o que fica para trás é uma organização com uma existência nominal, porque mal teve tempo de se desenvolver e ganhar autonomia face a esse financiamento público. As ZIF são também aqui um “bom” exemplo deste erro de política.

Outro erro de política é a Administração Pública não só Central, mas também Local ser interventiva por excesso numas coisas e por defeito noutras. Na velha tradição centralista e autoritária da Administração Pública em Portugal, ela é interventiva por excesso quando usa e abusa de instrumentos de política de comando e controlo que não incentivam a capacidade de planeamento destas organizações. Junta-se a isso o facto de ser uma Administração Pública com muito pouca coordenação intersectorial, usando e abusando de instrumentos de política fragmentários, cada um com as suas regras e sem permitir o grau de integração e de adequação às especificidades locais dos problemas a resolver. O que resulta de tudo isto é um desvio de muito tempo dos técnicos destas organizações para a gestão dos processos relativos a financiamentos públicos, ou a outras formas de relacionamento com a Administração Pública, tempo esse que não pode ser dedicado ao apoio técnico aos produtores florestais.

A Administração Pública noutras matérias intervém por defeito. Aqui trata-se do não exercício de um dever de monitorização das organizações que apoia e de avaliação do seu desempenho de maneira a sancionar comportamentos oportunistas e a ajudar a “separar o trigo do joio”.

Falando agora da dimensão da tarefa que as diversas formas de gestão florestal agrupada têm pela frente, isso recomenda uma abordagem iterativa e incremental em relação ao seu desenvolvimento. Não se lhes pode pedir que consigam em poucos anos o que ninguém por cá conseguiu durante mais de cem anos. Mais precisamente, não se lhes pode pedir a gestão agrupada total e para já.

Para se explicitar melhor o que aqui se pretende dizer, vale a pena observar o que tem sido a trajetória de algumas OPF, sem com isto se pretender que sejam as únicas formas de gestão florestal agrupada de que o setor precisa. Nesta trajetória que tem sido iterativa e incremental há exemplos de rompimento do círculo vicioso de que tem enfermado a produção florestal e da sua substituição por um ciclo virtuoso no qual as políticas públicas, com muitas imperfeições que é preciso corrigir, têm tido um papel muito útil.

Vejam as fases percorridas até agora nesse ciclo virtuoso e esse papel das políticas públicas. Começando pela época em que boa parte destas organizações foi criada, ou seja, a década de 90, isto aconteceu muito em resposta a uma mudança estrutural da política florestal. Essa mudança já analisada em detalhe num trabalho anterior da equipa da UCP (Mendes *et al.*, 2004) consistiu no declínio de formas de intervenção direta da Administração Pública na arborização e na gestão florestal e a sua substituição por incentivos financeiros públicos à arborização e beneficiação dos espaços florestais, deixando aos produtores florestais e liberdade e a responsabilidade de aderirem ou não a esses incentivos e de se organizarem para esse efeito. Especialmente nas zonas de floresta de minifúndio, mas não só surgiram OPF cuja atividade principal, nessa altura, foi apoiar os associados na preparação de candidaturas a esses sistemas de incentivos com pessoal próprio dessas organizações ou fazendo a intermediação com prestadores de serviços. As OPF que conseguiram prestar estes e outros serviços de aconselhamento técnico com utilidade para os seus associados cresceram em termos de número de aderentes. Na terminologia atrás utilizada, é as restrições de “racionalidade individual” e de “compatibilidade de incentivos” a serem bem resolvidas na relação de agência entre a organização e os seus associados.

Note-se que este surgimento das OPF, embora tenha sido muito influenciado por uma política pública, não foi um resultado deliberadamente definido à partida para ser alcançado por essa política, mas antes um seu “efeito colateral”. Nem nessa altura, nem nos anos seguintes, até aos dias de hoje, houve um programa definido especificamente para fomentar a criação e o desenvolvimento de OPF, no conjunto de atividades que elas podem e devem cobrir.

O passo seguinte neste processo de desenvolvimento de formas de organização coletiva dos produtores florestais privados foi dado em meados de 1999 com a disponibilização de apoios públicos para a constituição de brigadas de sapadores florestais. Com estas brigadas, as OPF que as constituíram puderam dar um passo importante no apoio à melhoria da gestão da floresta dos seus associados, pois acrescentaram ao aconselhamento técnico, uma intervenção física e visível (para os proprietários florestais em questão e para os vizinhos) nos terrenos dos associados com vista à atenuação do risco de incêndio. Também aqui as organizações que foram capazes de gerir esta atividade com resultados úteis para os seus associados viram crescer o número dos seus membros. De novo, as restrições de “racionalidade individual” e de “compatibilidade de incentivos” a serem bem resolvidas.

Fazer continuar a crescer o número de associados só com base nos serviços de aconselhamento técnico e de silvicultura preventiva em manchas dispersas era um processo que tenderia para rendimentos marginais decrescentes no que se refere a esse aumento do número de associados.

De novo, as políticas públicas voltaram a ter um papel útil nesse processo quando, em 2005, foi publicada a legislação sobre ZIF. Com esta legislação foi possível às OPF empenharem-se na constituição destas zonas, apoiadas pelos incentivos financeiros que existiam para o período dessa criação. Constituída uma ZIF, a OPF que a promoveu passa naturalmente ao estatuto de entidade gestora da mesma. Com este estatuto passa a ter responsabilidades de intervenção em espaços florestais contíguos e com alguma dimensão, intervenção essa que vai para além do que, até aí, era a área dos seus associados. Desta forma, atenua-se o problema atrás referido de rendimentos marginais decrescentes no processo de alargamento da área de intervenção das OPF.

Há OPF que, tendo prestado serviços úteis aos seus associados e tendo ganho credibilidade junto deles, começam a merecer essa confiança para as atividades de corte e venda de produtos florestais. Com isto, estas organizações passam a poder dispor de uma fonte muito importante de receitas próprias que contribui para diminuir a sua dependência de financiamentos públicos. Outra vez, as restrições de “racionalidade individual” e de “compatibilidade de incentivos” a serem bem resolvidas.

Ainda relacionado com a comercialização de produtos florestais, há OPF que avançaram para a constituição de sistemas de certificação florestal, nomeadamente a certificação de grupo.

Por último, começam, também, a haver indícios de que, a seguir aos passos atrás referidos, poderá começar a vir o de alguns proprietários florestais delegarem na sua organização associativa a responsabilidade direta pela gestão da sua floresta, com contratos de longa duração.

Note-se que há um padrão neste processo de desenvolvimento das OPF que se têm revelado com capacidade para ir alargando o seu âmbito de intervenção. Com efeito, na passagem de uma fase desse processo para outra há dois elementos relevantes:

- serviços prestados aos associados na fase anterior que estes reconhecem como tendo utilidade e um comportamento da organização que lhe granjeia confiança junto dos atuais e potenciais associados e junto doutras partes interessadas, ou seja, uma capacidade destas organizações para resolverem bem as restrições de “racionalidade individual” e de “compatibilidade de incentivos” nas relações de agência com os seus associados;
- uma medida de política pública (sapadores, ZIF) e/ou uma estratégia da organização (ex. entrar na comercialização de produtos florestais) que alavanca esse capital de bom relacionamento anterior e lhe permite fazer passar a atividade da organização para um patamar superior em termos de serviços prestados.

Este processo caminha no sentido de uma menor dependência das OPF em relação ao financiamento público quando conseguem chegar ao seu envolvimento na comercialização de produtos florestais, mas é errado que este seja dispensado totalmente, ou reduzido de uma forma drástica.

É deste género de dinâmicas que é preciso cuidar muito bem para que mais e melhores ciclos virtuosos deste tipo se possam desenvolver para a mudança estrutural que é precisa na gestão florestal em Portugal, quer se trate de OPF, quer se trate doutras organizações que também contribuam para a melhoria da estrutura da gestão florestal.

6. Porquê um conceito alargado de gestão florestal agrupada

Por vezes só se atribui a qualificação de “gestão florestal agrupada” a situações onde os proprietários florestais, que se congregam nessa forma de agrupamento, delegam a totalidade das suas responsabilidades na entidade a quem confiam a gestão em comum do seu património florestal.

Fazer deste conceito de gestão florestal agrupada o tipo de gestão a privilegiar no primeiro dos quatro eixos estratégicos aqui propostos seria restringir demasiado o alvo das medidas contidas nesse eixo. Casos de gestão florestal no sentido atrás referido são muito raros e continuarão a sê-lo durante o horizonte do plano de ação aqui em questão. Só através de um processo gradual, e que pode levar bastante tempo, é que os proprietários florestais privados poderão chegar ao ponto de delegar a totalidade das suas responsabilidades numa entidade que faça a gestão em comum das suas propriedades. Tal como atrás foi referido, esse caminho começa por agrupar algumas responsabilidades de gestão, alargando-se o leque desta delegação à medida que a entidade em que essas responsabilidades são delegadas o faça com vantagens percebidas pelos proprietários e conquistando a confiança destes.

Outro problema no uso do conceito de gestão florestal agrupada relaciona-se com a diversidade regional da produção florestal quer no plano das espécies, quer no plano da estrutura socio-económica da produção florestal.

O conceito de gestão florestal agrupada também peca por não ter em devida conta a pluralidade do que é necessário agrupar para promover o desenvolvimento da produção florestal, tal como foi exposto anteriormente.

5.1.5.4 O desfasamento entre a rentabilidade social e a rentabilidade privada da produção florestal

A rentabilidade social da produção florestal em Portugal é positiva, mas a rentabilidade privada é negativa em muitas situações (posição no quadro abaixo apresentado). É aqui que reside a causa principal do “não uso”, ou “abandono” de muitos espaços florestais privados. É esta situação que alimenta o círculo vicioso atrás referido de que enferma a produção florestal em Portugal. Se este círculo vicioso não for travado a produção florestal arrisca-se a caminhar da posição B para a posição D, quando o que é desejável é que caminhe de posição B para a posição A.

		Rentabilidade privada	
		Positiva	Negativa
Rentabilidade social	Positiva	A	B
	Negativa	C	D

Este caminho da posição B para a posição A pode fazer-se, pelo menos, por cinco vias complementares, a saber:

- internalizar externalidades florestais positivas, nomeadamente as ligadas aos serviços ambientais produzidos pelos espaços florestais;
- reduzir externalidades florestais negativas, nomeadamente as ligadas aos incêndios florestais;
- reformar a estrutura da gestão florestal num sentido de reduzir os seus custos o que passa pela promoção de formas de gestão agrupada;
- reduzir custos do investimento em novas áreas florestais, na beneficiação de áreas florestais existentes e custos na gestão e exploração florestal, sendo que alguns destes custos são custos de transação criados pela própria Administração Pública;
- aumentar as receitas da produção florestal, onde se inclui valorizar não só a produção lenhosa, mas também os produtos não lenhosos e outros usos dos espaços florestais.

Desde 1996, com a Lei de Bases da Política Florestal, estava no quadro legal português a determinação da instituição de um instrumento de política de custo módico para os contribuintes que, se implementado e implementado como deve ser, poderia dar um bom contributo para aproximar a rentabilidade privada da produção florestal da sua rentabilidade social. Estamos a referir-nos ao FFP.

O que correu mal logo à partida foi que passou-se muito mais do um ano como essa lei determinava para serem aprovados os diplomas necessários à implementação do FFP. Note-se que foi preciso acontecer uma tragédia (os grandes incêndios de 2003) para que esses decretos tivessem surgido.

O que correu mal a seguir foi que uma vez o FFP instituído, boa parte dos seus recursos foi capturado por entidades públicas da Administração Central e Local, quando deveria ir para os produtores florestais e suas organizações.

O que correu mal, também, foi que o que se destinou aos produtores florestais privados e suas organizações foi-o através de medidas sem um horizonte plurianual, fragmentadas, mal monitorizadas e avaliadas que não tiveram os efeitos que poderiam ter tido no robustecimento desses produtores e dessas organizações no sentido de formas de gestão com mais escala e mais eficiência.

5.1.5.5 O centralismo e a pouca participação nos processos de preparação, implementação e avaliação das políticas públicas

O centralismo é uma característica da Administração Pública que vem desde a instituição de Portugal como país independente e que tem perdurado até aos dias de hoje. Com este centralismo combina-se pouca participação das partes interessadas nos processos de preparação, implementação e avaliação das políticas públicas.

Esta situação é especialmente perniciosa para um setor como a produção florestal constituído por centenas de milhares de proprietários que são privados, estão dispersos e têm espaços florestais cujas características variam muito de região para região. Nestas condições a situação que ainda se vive na Administração Pública é perniciosa pelo menos por duas razões:

- é uma Administração que tende para políticas que recorrem em demasia a instrumentos de comando e controlo e a “soluções técnicas”, em vez de recorrer a incentivos desenhados de maneira a modificar os comportamentos dos agentes privados, não se substituindo a decisões que estes podem e deve tomar e não esquecendo que, para ser bem-sucedidas na sua implementação as políticas públicas têm que satisfazer duas condições adicionais, para além de disponibilizarem à sua população alvo os recursos (financeiros e outros) necessários para que esta atinja as metas definidas para essas políticas:
 - racionalidade individual: a adesão da população aos programas promovidos pelas políticas públicas têm que melhorar o bem-estar dessa população, em vez de lhe causar custos acrescidos que não são compensados por esses programas;
 - compatibilidade de incentivos: a adesão da população aos programas de política pública tem que ser feita com a monitorização e a transparência necessárias para que não haja aproveitamentos oportunistas dos mesmos;
- é uma Administração Pública onde a comunicação e a coordenação entre as suas várias unidades orgânicas é muitas vezes deficiente;
- é uma Administração que tende a focar-se noutra coisa que está sob o seu controlo direto que é a floresta pública, ou a olhar para a floresta privada como de floresta pública se tratasse;

- é uma Administração que não tem que se confrontar muito com a vigilância crítica dos agentes privados e que beneficia pouco dos contributos positivos que estes podem dar para melhorar as políticas públicas.

Como consequência do 25 de abril de 1974 houve algumas no sentido da descentralização política devido ao alargamento das competências e meios dos municípios, incluindo na área florestal e melhores condições para haver participação das partes interessadas nos processos de preparação, implementação e avaliação das políticas públicas. No que se refere à política florestal os progressos a este segundo nível têm sido muito insuficientes.

	Centralização	Descentralização
Pouca participação	A	B
Muita participação	C	D

Antes do 25 de abril de 1974 o setor estava na posição A. Depois houve mudanças no sentido de A para B (o que designamos por “estratégia municipalista”), quando o que é desejável é evoluir-se de A para D.

5.1.5.6 Os elevados custos de transação para os agentes do setor no acesso às medidas de apoio ao seu desenvolvimento

Uma consequência nefasta das características atrás referidas da Administração Pública em Portugal é que elas resultam em “custos de transação” (tempo, dinheiro e outros recursos gastos) que desincentivam os potenciais beneficiários de medidas de política pública a recorrerem a elas. Quando recorrem o benefício que têm é menor do que o que poderia ser se essas características não tivessem a intensidade que têm.

Por isso, aqui serão propostas ações o sentido de reduzir esses custos de transação. Uma delas será evitar fragmentar medidas para ações que um potencial beneficiário de medidas de política florestal pode e deve programar de uma forma integrada e com liberdade de planeamento estratégico para promover a melhoria da gestão dos espaços florestais ao seu cuidado. Assim sendo, deverá promover-se o seguinte:

- evitar a proliferação de medidas e de ações tal como foi feito em documentos de política florestal tais como o PDSFP ou a ENF;
- permitir aos beneficiários a apresentação de candidaturas integradas a várias medidas (arborização, beneficiação, certificação, defesa da floresta contra incêndios, combate a agentes bióticos, formação, apoio a ações de investigação, desenvolvimento experimental e transferência de tecnologia, etc.);
- simplificar o requisito do PGF para projetos de pequena dimensão, regressando-se a uma situação do tipo da que já existiu no QCA III de Planos Orientadores de Gestão que podem ser apresentados de forma simples no formulário de candidatura;

- estabelecer um regime de pagamentos forfetários para apoios públicos a projetos de baixo valor;
- instituir aqui o Pagamento a Título de Adiantamento contra Fatura (PTA - Fatura), ou seja o pagamento do incentivo contra a apresentação de despesas de investimento elegíveis faturadas e não liquidadas, previsto na norma de Orientação de Gestão no 4.REV.3/2012.

A instituição da possibilidade de apresentação de candidaturas integradas atrás proposta não visa só reduzir os custos de transação dos beneficiários no acesso às medidas de política florestal. Ela também contribuiu para uma melhor integração no terreno das ações que essas medidas procuram incentivar, dando-lhes, pois, mais eficácia e eficiência.

5.1.5.7 Um setor florestal que comunica mal com o resto da sociedade

O muito que há para fazer no sentido de desenvolver o setor florestal não pode, nem deve ser feito só com os agentes privados e públicos do próprio setor. Isso precisa e deve ser feito com o envolvimento ativo do resto da sociedade. Para isso, é preciso que o setor comunique mais e melhor com o resto da sociedade, nomeadamente sobre o valor económico que gera e os serviços ambientais que produz em benefício de todos. Atualmente a principal mensagem que passa para o resto da sociedade é negativa: a da destruição da floresta pelos incêndios florestais.

Poucas pessoas sabem que se trata de um setor que tem um peso relativo muito importante no PIB, no emprego e nas exportações. Poucas pessoas sabem que, apesar das dificuldades pelas quais o setor passa, é um daqueles onde Portugal tem um peso relativo importante a nível internacional. Embora haja muita gente que tem a noção de que se trata de um setor que produz serviços ambientais relevantes para o conjunto da sociedade, há muito a fazer para melhorar a quantidade e qualidade da informação que é comunicada sobre este assunto.

5.1.6 Eixos de ação estratégicos e avaliação crítica das políticas

Os quatro eixos de ação estratégicos atrás propostos são consistentes com as conclusões da avaliação crítica das políticas atuais feita ao nível da identificação dos vários tipos de estratégias que lhe têm estado subjacentes ao longo do tempo, até aos dias de hoje.

Disse-se aí que a “estratégia fiscalista” não irá por bom caminho se ativer a uma intervenção do Estado que se resume a definir e a aplicar um imposto sobre a propriedade florestal, deixando que o mercado faça tudo o resto. É preciso a sua complementaridade com a “estratégia associativista” na linha do atrás proposto, ou seja, que promova formas de gestão florestal agrupada e profissional. Também as estratégias “produtivista” e “associativista” não têm que ser mutuamente exclusivas. As soluções tecnológicas para o aumento da produtividade dos povoamentos florestais precisam essencialmente de concentração da gestão florestal e não necessariamente de concentração da propriedade florestal. Por sua vez, a concentração da gestão florestal através do caminho gradual que está a ser feito com as e com as ZIF precisa de dar resultados o mais rapidamente possível, em termos de aumentos de produtividade dos povoamentos florestais e de aumento da área florestal.

Há, pois, muito que trabalhar no sentido da convergência e da complementaridade entre as estratégias “produtivista”, “fiscalista” e “associativista”. A história do setor florestal português mostra que as estratégias “produtivista” e “associativista” têm conseguido mudanças estruturais para melhor na floresta privada, mas esta história também mostra que, indo cada uma para seu lado, depressa se confrontam com limites ao seu desenvolvimento.

O que está errado num país onde o Estado só é proprietário de 1,6% da área florestal é continuar a insistir em políticas públicas de comando e controlo seja as que têm como protagonista principal a Administração Central como aconteceu durante dois séculos, seja as que têm como protagonista a Administração Local como tem vindo a acontecer principalmente desde 2004.

A principal mudança estrutural que é preciso que aconteça na política florestal em Portugal é que se interrompa este longuíssimo período de predomínio da estratégia “administrativista” e do seu sucedâneo atual que é a “estratégia municipalista” para se iniciar um novo ciclo baseado na complementaridade a construir entre elementos das estratégias “produtivista”, “fiscalista” e “associativista”.

Isto não significa, de maneira nenhuma, que as Administrações Central e Local devam ser arredadas do que de importante há para fazer no desenvolvimento do setor florestal. O que isto significa é que é necessária uma “revolução copernicana” nos papéis dessas Administrações:

- num país onde o Estado só é proprietário de 1,6% da área florestal, as Administrações Central e Local, em lugar de se quererem eleger como motor do desenvolvimento florestal, devem antes posicionar-se como facilitadoras das estratégias de desenvolvimento dos agentes económicos privados (produtores florestais, industriais, prestadores de serviços) que, esses sim, são os motores desse desenvolvimento;
- em vez das Administrações Central e Local andarem a pretender substituir-se àquilo que compete aos agentes privados, devem antes centrar-se no que devem ser os seus papéis, nomeadamente nas funções de regulação, de tributação eficiente e equitativa e de instituição de mecanismos eficientes de internalização de externalidades florestais (Mendes, 2002), funções essas que têm exercido muito mal;
- as Administrações Central e Local, em vez de produzirem, de foram centralista, medidas de comando e controlo sobre o que entendem que os agentes privados têm que fazer para o desenvolvimento do setor, devem antes proporcionar-lhes incentivos, liberdade de planeamento estratégico e amplo espaço de participação no processo de preparação e de implementação da política florestal;
- as Administrações Central e Local, em vez de produzirem medidas de comando e controlo geradoras de “custos de contexto” que comprometem a rentabilidade privada e a competitividade do setor florestal, devem antes fazer o tudo o que estiver ao seu alcance para reduzir esse tipo de custos.

Uma tal “revolução copernicana” é coisa muito difícil de fazer depois de, pelo menos, dois séculos de atuação no sentido contrário, mas é urgente.

5.1.7 Eixos de ação estratégicos e Cenário de desenvolvimento florestal

5.1.7.1 Pressupostos

Para além do que será exposto mais adiante no que se refere aos pressupostos sobre as áreas a arborizar nos primeiros 15 anos, as simulações feitas para o cenário DF também assentam nos pressupostos de natureza tecnológica a seguir apresentados.

Eucalipto

- Não há limitações da oferta nos mercados das plantas, da mão-de-obra e do equipamento.
- As novas áreas florestadas situam-se em locais com altitude inferior a 500 m, fora da Rede Natura e nas regiões de arborização A, B e C da macrozonagem do eucalipto, não se considerando outras limitações de natureza legislativa, operacional ou física.
- As áreas sob gestão da indústria de pasta e papel têm maior crescimento devido ao melhoramento genético resultante da investigação e da capacidade de produção de plantas melhoradas desenvolvidas por estas empresas.
- As áreas sob gestão da indústria de pasta e papel têm maior crescimento associado à melhoria das técnicas silvícolas (adubações, fertilizações, herbicidas, máquinas de preparação de terreno, máquinas de corte) resultante da investigação, operacionalização e aplicação de novos conhecimentos desenvolvidas por estas empresas.
- Considerou-se, ao longo do horizonte temporal do cenário DF, a presença de um agente biótico (praga ou doença) que afeta o crescimento dos povoamentos localizados acima dos 500 m de altitude, com perda de crescimento. Apesar disso, este pressuposto exige uma melhoria das condições fitossanitárias dos eucaliptais, um maior conhecimento da biologia associada aos agentes bióticos e uma maior capacidade de controlo de pragas e doenças associado a um plano de monitorização.
- Redução da percentagem de área ardida e redução da proporção de povoamentos ardidos abandonados bem como aumento da proporção de povoamentos ardidos replantados o que exige medidas de redução do risco de incêndio e de maior eficácia no combate e nas operações de rescaldo.

Pinheiro bravo

- Não há limitações da oferta nos mercados de plantas, mão-de-obra e equipamento.
- Após o corte final, os novos povoamentos (rearborizações) são instalados 80% por regeneração natural e 20% por plantação o que corresponde a uma promoção da prática da regeneração natural.
- As novas áreas florestadas situam-se em locais com altitude inferior a 700 m, sendo considerada como “área potencialmente disponível para florestação” a área classificada

como “matos”. Não se consideram outras limitações de natureza legislativa, operacional, ou física.

- As áreas a florestar e a diminuição das áreas abandonadas podem atingir um quantitativo relativamente elevado face ao que tem acontecido nos últimos anos.
- A proporção de sementeira/plantação na instalação das novas áreas (onde não há a possibilidade de aproveitamento de regeneração natural) varia ao longo das décadas tendendo a ser superior a proporção de povoamentos semeados. Isto pressupõe a existência de pomares produtores de semente em número suficiente e a melhoria das técnicas de conservação de semente.
- Considera-se, ao longo do horizonte temporal, a presença de um agente biótico que afeta a mortalidade dos povoamentos. Apesar disso, este pressuposto exige uma melhoria das condições fitossanitárias dos pinhais, um maior conhecimento da biologia associada aos agentes bióticos e uma maior capacidade de controlo de pragas e doenças associado a um plano de monitorização.
- Aumento de produção associado ao melhoramento genético e a técnicas silvícolas mais adequadas o que requer formação, investigação, operacionalização e aplicação de novo conhecimento.

Sobreiro

- Não há limitações da oferta nos mercados de plantas, mão-de-obra e equipamento.
- Considera-se o aumento de área e o adensamento e aproveitamento da regeneração natural em povoamentos existentes.
- Para além da mortalidade “natural” considerou-se uma percentagem de mortalidade associada a fatores ambientais (bióticos e abióticos) que, segundo a fileira, subestima a mortalidade real. Isto requer investigação para melhoria do conhecimento acerca das causas de mortalidade e de declínio dos montados. O valor de mortalidade usado pressupõe a melhoria das condições fitossanitárias dos montados, um maior conhecimento da biologia associada aos agentes bióticos e uma maior capacidade de controlo de pragas e doenças associado a um plano de monitorização.

5.1.7.2 Correspondência com as medidas de política

As medidas de política a propor que contribuirão mais diretamente para assegurar estes pressupostos são as do eixo 2 - aumentar o investimento na produção de bens e serviços florestais lenhosos, não lenhosos e ambientais -, nomeadamente:

- incentivos financeiros para investimentos na arborização, beneficiação de povoamentos, produção de plantas e proteção da floresta contra agentes bióticos e abióticos;
- apoio a investimentos e proteção da floresta contra agentes bióticos e abióticos.

Também têm aqui uma relevância muito direta as medidas relativas à redução dos custos de transação decorrentes da intervenção da Administração Central e Local no licenciamento de projetos de

investimento florestal e as relativas ao apoio à certificação da gestão florestal e da cadeia de custódia e à investigação, formação e extensão.

Finalmente, aqui como em quase tudo o resto sobre o cenário DF, terão muito impacto as medidas de promoção de formas de gestão florestal agrupada e profissional, mais capacitadas do que produtores dispersos para realizar os investimentos na arborização, beneficiação, produção de plantas e proteção da floresta necessários para assegurar estes pressupostos, bem como fazer a ponte com a investigação e a formação.

5.2 Eixo de ação estratégico 1

Promover formas de gestão florestal agrupada, profissional e certificada

5.2.1 Contratos programa plurianuais

Contratos programa plurianuais e integrados com entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupadas, profissionais e/ou certificadas

5.2.1.1 Diagnóstico

Infelizmente, apesar do muito que se tem escrito em todos os documentos importantes para orientar da nossa política florestal (relatório Porter, PDSFP, ENF, etc.) e noutros escritos e debates sobre este assunto quanto à grande necessidade de se promoverem formas de gestão agrupada, o que é verdade é que nesses documentos quando se passa da parte do diagnóstico para a parte das medidas de política a atenção para essa necessidade e a sua prioridade diluem-se muito, ou acabam mesmo por se perder. O que aí se tem visto quanto a medidas de política é uma densa “floresta” de instrumentos organizados em função de ações e não de atores e nestes essas formas de gestão agrupada ou desaparecem, ou mal se notam.

O resultado disto é que está ainda para vir um conjunto de medidas de política especificamente orientado para capacitar as várias formas possíveis de gestão florestal agrupada e outras formas de organização coletiva dos agentes do setor que seja dotado dos recursos necessários para que essas organizações se desenvolvam como é preciso.

Isto não significa que o que existe de formas de gestão florestal agrupada e outras formas de organização coletiva dos agentes do setor florestal não tenha beneficiado de financiamentos públicos para a sua criação e desenvolvimento. Esses financiamentos têm existido e têm sido muito importantes para essa criação e desenvolvimento, mas enfermam de vários problemas que é preciso corrigir.

Um deles decorre do que atrás já foi dito. Alguns desses financiamentos tiveram origem em programas que não foram desenhados a pensar nas necessidades de criação e de desenvolvimento devidamente regulado destas organizações. Por exemplo, na década de 90, quando o movimento de constituição das OPF arrancou, algumas foram financiar-se a programas operacionais regionais. Outras foram financiar-se a programas nacionais destinados à agricultura. Eram apoios diferentes, com critérios de elegibilidade diferentes, com cada organização entregue a si própria na procura das fontes de financiamento público que conhecia e a que achava que podia ter acesso, sem unidade de comando destes incentivos públicos em ordem a objetivos bem definidos e monitorizáveis de melhoria das formas de gestão da produção florestal.

Uma consequência relevante que ficou deste tipo de política foi a expansão desregulada de uma malha de OPF com os seguintes problemas:

- uma malha territorial onde predominam organizações de nível municipal que não é o mais eficiente para muito do que é preciso fazer na melhoria da gestão da produção florestal e onde há situações de sobreposição de áreas sociais que não resultam em cooperação de esforços, mas em concorrência destrutiva;
- organizações que se constituíram e que se desenvolveram até certo ponto muito graças à capacidade de angariação de fundos públicos dos seus dirigentes, sem monitorização e avaliação do seu desempenho e sem sanção de comportamentos oportunistas que delapidam dinheiros públicos e prejudicam a reputação destas organizações;
- muito tempo dos técnicos despendido na preparação e gestão de candidaturas a programas de financiamento público em prejuízo do aconselhamento técnico e doutros serviços necessários à melhoria da gestão florestal dos associados;
- volatilidade nas regras e nos valores dos incentivos dos programas de financiamento público;
- enviesamento das candidaturas para as ações que são elegíveis, mas que podem não ser necessariamente as mais necessárias ao desenvolvimento da organização, sem estímulo e sem muita margem para a capacidade de planeamento estratégico nestas organizações;
- financiamento público geralmente por reembolso de despesa já realizada, e, por vezes, com muita demora, o que deixa numa situação de tesouraria muito difícil organizações que nasceram com muito pouco capital permanente.

Assim sendo, entre as 169 OPF registadas no ICNF há de tudo: desde OPF que pouco mais têm tido do que uma existência nominal, até às que têm conseguido fazer crescer o seu número de associados e a quantidade e diversidade dos serviços que lhes prestam.

Note-se que houve uma excelente oportunidade perdida na política florestal em Portugal para que a história aqui tivesse sido diferente se o que aqui se propõe para a reforma estrutural na organização da gestão florestal tivesse tido posição de destaque nas prioridades dessa política. Em 1996, numa altura em que o número de OPF era cerca de um terço do atual e quando foi aprovada por unanimidade a Lei de Bases da Política Florestal, o seu artigo 18.º que preconizava a instituição do FFP poderia ter sido posto em prática como um instrumento da base totalmente nacional (os seus

recursos resultam da consignação de imposto e o regulamento para a sua aplicação é inteiramente nacional) para fomentar e regular o desenvolvimento de OPF, atenuando os problemas atrás referidos. Nada disso foi feito nessa altura, a começar pela instituição do FFP que só aconteceu depois da ocorrência de uma tragédia: a dos grandes incêndios de 2003.

De qualquer maneira, apesar da heterogeneidade de situações acompanhada das fragilidades atrás referidas, as OPF são responsáveis pela prestação de boa parte dos seguintes serviços relevantes para a melhoria da gestão florestal:

- aconselhamento técnico de proximidade aos produtores florestais;
- trabalhos de silvicultura preventiva realizados pelas brigadas de sapadores florestais;
- realização dos trabalhos necessários à constituição de ZIF das quais são agora entidades gestoras, na grande maioria das que se constituíram;
- organização de sistemas de certificação da gestão florestal em grupo ou de base regional.

No caso das ZIF que podem ser promovidas e geridas não só por OPF (o caso largamente maioritário), mas também por outro tipo de entidades, é certo que houve medidas de política pública que foram essenciais para a sua criação:

- legislação instituindo esta forma de gestão agrupada;
- apoios financeiros para os trabalhos de criação das ZIF.

Um problema aqui é que, depois de apoios financeiros muito favoráveis no período inicial de criação das ZIF, estes descem para zero, como se as ZIF pudessem gerar rendimentos muito rapidamente a um nível capaz de pagar integralmente a equipa de pessoas necessária para as gerir. Por isso, as ZIF que foram criadas atualmente pouco mais têm do que uma existência nominal.

Quanto aos fundos de investimento imobiliário florestal as políticas públicas também os limita, mas aqui é mais no sentido de ter estado a faltar uma estratégia de desenvolvimento como a que aqui é proposta para o cenário DF. Se ela existisse haveria mais proprietários florestais disponíveis para aderir a esta forma de titularização de ativos florestais e haveria um sinal forte para investidores fora do setor florestal no sentido de atrair para aqui os seus investimentos.

5.2.0.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

Uma medida de política para resolver os problemas atrás referidos que é simples e que não envolve necessariamente acréscimo de financiamentos públicos destinados às várias formas de gestão florestal agrupada é o seguinte: consolidar num instrumento só o financiamento público de apoio ao desenvolvimento das formas de gestão florestal agrupada, tendo esse instrumento a natureza de contratos programas plurianuais e integrados.

Estes contratos cofinanciarão planos de ação integrados, de médio prazo, onde as entidades com formas de gestão florestal agrupada terão liberdade para incluírem as ações que considerarem mais adequadas para promover a melhoria da gestão dos espaços florestais ao seu cuidado: aconselhamento técnico dos associados, criação ou gestão de ZIF, sapadores florestais e ações de silvicultura preventiva, proteção contra agentes bióticos nocivos, certificação regional ou de grupo, formação, educação ambiental, participação em parcerias de investigação, desenvolvimento experimental e transferência de tecnologia, etc..

Para as ações que incluir nestes contratos cada forma de gestão florestal agrupada deverá definir e comprometer-se com metas a atingir cujo cumprimento será monitorizado e sujeito a avaliação.

Quanto à organização desta avaliação um caminho possível, entre outros, é cada entidade envolvida num contrato deste tipo instituir um sistema de informação que lhe permita produzir relatórios de avaliação de impacto do tipo *London Benchmarking Group* para divulgação pública, sendo falsas declarações neste caso penalizadas com inelegibilidade para futuros financiamentos públicos

Das metas atrás referidas deverá constar uma redução gradual, mas não necessariamente a supressão, da parte dos financiamentos públicos nos proveitos destas organizações.

Desta maneira, fuge-se ao velho vício das políticas florestais em Portugal que é o de usar e abusar do centralismo e dos instrumentos de comando e controlo.

Combate-se o carácter fragmentado e desintegrado das medidas de política que chegam a estas organizações.

Permite-se a melhor adequação dos financiamentos públicos às especificidades locais dos problemas a resolver.

Reduzem-se os custos e transação das organizações no acesso aos financiamentos públicos, nomeadamente o tempo que os seus técnicos e outros colaboradores gastam na preparação, negociação e gestão de candidaturas a esses financiamentos.

Desenvolve-se um horizonte de decisão de médio e longo prazo na gestão destas organizações e introduz-se previsibilidade na evolução dos financiamentos públicos com que poderão contar, com incentivos para a sua redução gradual.

Promove-se e facilita-se a monitorização e avaliação da utilização de fundos públicos nestas organizações.

Finalmente, deste modo contribui-se para desenvolver nestas organizações capacidades de iniciativa empresarial, planeamento estratégico, autoavaliação e transparência na gestão.

Os recursos do FFP deverão ser canalizados preferencialmente para o financiamento destes contratos, possivelmente combinados com financiamento proveniente de outras origens apropriadas para este efeito. Uma delas é tirar partido do que está previsto no PDR 2014-20, nomeadamente no seu artigo 28.º que dá atenção a ações de criação de agrupamentos de produtores agrícolas e florestais.

Neste artigo do PDR diz-se que o apoio no âmbito desta medida é concedido com os objetivos de facilitar a criação e o desenvolvimento de organizações e agrupamentos de produtores nos setores agrícola e florestal para as seguintes atividades:

- Adaptação da produção e resultados dos membros desses agrupamentos às exigências do mercado;
- Comercialização conjunta de produtos, incluindo a preparação para a venda, a centralização das vendas e o fornecimento aos grossistas;
- Estabelecimento de normas comuns em matéria de informação sobre a produção, em especial no que diz respeito às colheitas e disponibilidades;
- Outras atividades que possam ser realizadas por agrupamentos de produtores, tais como o desenvolvimento de competências empresariais e comerciais e a organização e facilitação de processos de inovação.

Os beneficiários diretos dos apoios serão agrupamentos de produtores oficialmente reconhecidos pelas autoridades competentes dos Estados-Membros, que apresentem um plano de atividades, e que preencham os critérios estabelecidos pela definição de PME. Os Estados-Membros verificarão se os objetivos do plano de atividades foram alcançados no prazo de cinco anos a contar da data de reconhecimento do agrupamento de produtores.

O apoio no âmbito desta medida serão concedidos sob a forma de uma ajuda forfetária, em frações anuais, durante os primeiros cinco anos a contar da data em que o agrupamento de produtores for reconhecido, sendo esse apoio é calculado com base na produção anual comercializada pelo agrupamento. Os Estados-Membros só pagam a última fração após terem verificado a correta execução do plano de atividades.

No primeiro ano, os Estados-Membros podem pagar ao agrupamento de produtores uma ajuda calculada com base no valor anual médio da produção comercializada dos seus membros durante os três anos anteriores à sua adesão ao agrupamento. No caso dos agrupamentos de produtores no setor florestal, o apoio pode ser calculado com base na produção média comercializada pelos membros do agrupamento durante os últimos cinco anos anteriores ao reconhecimento, uma vez excluídos o valor mais elevado e o valor mais baixo.

O apoio no âmbito desta medida será a soma de duas parcelas: a primeira será uma percentagem degressiva do valor comercializado anual pelo agrupamento (10% nos dois primeiros anos, e 8%, 6% e 4%, do 3º ao 50º ano, respetivamente), até ao máximo de valor comercializado de 1 milhão de Euros. A segunda, serão 5% do valor comercializado anual do agrupamento acima de um milhão de Euros. Foi, no entanto, estabelecido como montante máximo dessa ajuda anual para cada agrupamento, independentemente do valor que comercializa, a verba de 100.000 euros.

O que correu mal	Medidas a tomar
<ol style="list-style-type: none"> 1) Ausência de medidas orientadas especificamente para apoiar o funcionamento de entidades promotoras formas de gestão florestal agrupada, profissional e certificada, consolidadas num instrumento único e de carácter plurianual 2) Fragmentação das medidas de apoio a que estas têm podido aceder 3) Variação frequente das condições destas medidas causando imprevisibilidade nos apoios públicos com que estas entidades podem contar num horizonte de médio e longo prazo 4) Apoios públicos a estas entidades com uma carga demasiado pesada de medidas de comando e controlo decididas de forma centralizada, não incentivando a capacidade e responsabilidade de planeamento estratégico das entidades beneficiárias, nem a sua adequação à especificidade dos problemas com que estas se confrontam 5) Muito tempo dos técnicos destas entidades gasto nas candidaturas e gestão destes apoios em detrimento do aconselhamento técnico aos produtores florestais 6) Ausência de avaliação dos impactos dos apoios públicos a estas entidades 	<p>Instituição da figura de Contratos Programa e consolidação neste instrumento só com carácter plurianual e integrado de apoios a entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupada e profissional sujeitos a monitorização e avaliação da sua implementação</p>

5.2.2 Atribuição de capacidade jurídica às entidades gestoras das ZIF

Atribuição de capacidade jurídica às entidades gestoras das ZIF para representarem os aderentes em contratos

5.2.2.3 Diagnóstico

O legislador fez bem em não atribuir personalidade jurídica às ZIF, pois, se o tivesse feito, isso iria contribuir para agravar a fragmentação do conjunto das OPF, quando o que deverá acontecer é antes um movimento no sentido de termos OPF com escala mais eficiente.

Essa opção, no entanto, não cuidou de conferir às entidades gestoras das ZIF capacidade jurídica para representarem os aderentes em todos os contratos relativos à implementação das ações de interesse coletivo que constam dos instrumentos de ordenamento das ZIF (PGF e PEIF) aprovados em sede de assembleia geral de aderentes e validados pela autoridade pública competente, nomeadamente as que têm que ver com a prevenção e defesa da floresta contra agentes bióticos e abióticos.

No caso da ação do PRODER de apoio às redes primárias existe uma medida de facilitação para fazer face às dificuldades atrás referidas ao permitir-se o recurso à publicitação de editais, mas isto não cobre outros tipos de ações.

5.2.2.4 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que se propõe aqui é que seja dispensada às entidades gestoras das ZIF a obrigatoriedade de recolherem as assinaturas de todos os aderentes para candidaturas e contratos destinados a ações de interesse coletivo implementadoras dos planos de ordenamento e de atividades das respetivas ZIF que tenham sido aprovados em sede de assembleia geral de aderentes, nomeadamente as que têm que ver com a prevenção e defesa da floresta contra agentes bióticos e abióticos e outras.

O que correu mal	Medidas a tomar
Obrigatoriedade das entidades gestoras das ZIF recolherem assinaturas para a realização de contratos e de candidaturas relativas a ações de interesse coletivo a realizar na ZIF, mesmo que depois de aprovadas em sede de assembleia geral	Atribuição de capacidade jurídica às entidades gestoras de ZIF e dispensa da obrigatoriedade delas recolherem assinaturas dos aderentes para candidaturas e contratos relativos a ações aprovadas em sede de assembleia geral de aderentes

5.2.3 Isenção de IMI

Isenção de IMI para os aderentes a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada

5.2.3.1 Diagnóstico

Mesmo que possam nem sempre ser significativos os valores de IMI que incidem sobre as áreas florestais, o que é certo é que não há nada neste imposto que discrimine no sentido de incentivar uma melhoria na gestão florestal, a não ser a possibilidade instituída muito recentemente pela Lei n.º 63/2012, de 10 de dezembro, mas ainda não regulamentada que permite a redução entre 50% e 100% da taxa do IMI para os prédios rústicos com utilização agrícola, florestal ou pastoril disponibilizados na Bolsa de Terras.

Já foi tratada atrás a posição dos que advogam que este instrumento fiscal deve ser utilizado para penalizar fortemente o “não uso” florestal. Viu-se que é problemática esta penalização de uma forma generalizada, mas que ela é desejável no contexto de perímetros correspondentes a formas de gestão florestal conjunta (por exemplo, ZIF), onde proprietários inseridos nesses perímetros que resistam ao desenvolvimento dessas formas de gestão, podem com esta atitude, pôr em risco os esforços dos outros.

5.2.3.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é instituir uma discriminação positiva neste imposto para os produtores que adiram a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada, em áreas com PGF e com PEIF, ou planos similares aprovados. Para estes deverá haver isenção desse imposto.

Numa linha de incrementalismo e iteratividade, mesmo que os valores deste imposto possam não ser significativos, a instituição desta discriminação positiva é um primeiro sinal que a política pública dá no sentido de que as reformas fiscais a este nível passarão a estar do lado dos proprietários que voluntariamente aderirem a processos no sentido da gestão florestal agrupada e/ou da certificação.

O que correu mal	Medidas a tomar
Ausência de discriminação positiva no IMI para produtores florestais aderentes a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada relativamente aos não aderentes	Isenção de IMI para produtores florestais aderentes a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada em áreas com PGF, PEIF e planos similares

5.2.4 Isenção de IMT e de Imposto de Selo

Isenção de IMT e de Imposto de Selo na transação de terrenos destinados a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada

5.2.4.1 Diagnóstico

Tal como no caso anterior, atualmente não há qualquer discriminação positiva na fiscalidade que incide sobre as transações de terrenos destinados a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada.

5.2.4.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é a isenção do IMT e do Imposto de Selo que incidem sobre as transações de terrenos destinados a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada.

O que correu mal	Medidas a tomar
Ausência de discriminação positiva no IMT e no Imposto de Selo para transações de terrenos destinados a formas de gestão agrupada e/ou certificada	Isenção do IMT e do Imposto de Selo que incidem sobre as transações de terrenos destinados a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada

5.2.5 Regulamentação da Bolsa de Terras

Regulamentação das leis n.º 62/2012 e n.º 63/2012 sobre a Bolsa de Terras

5.2.5.1 Diagnóstico

Em 10 de dezembro passado foi aprovada a Lei n.º 62/2012 que cria a bolsa nacional de terras para utilização agrícola, florestal, ou silvo pastoril com as seguintes características:

- assenta nos princípios da universalidade e voluntariedade;
- aplica-se a prédios rústicos, mistos e baldios;
- promove a disponibilização de terrenos privados, do Estado, das autarquias e de baldios;
- a entidade gestora desta bolsa é o Ministério da Agricultura;
- o Ministério da Agricultura delega a gestão operacional destes terrenos a entidades que considerar idóneas.

Para incentivar a disponibilização de terrenos para esta bolsa de terras foi aprovada na mesma data a Lei n.º 63/2012 instituindo benefícios fiscais para esse efeito. Mais precisamente, estabelece-se a redução entre 50% a 100% da taxa do IMI para os prédios disponibilizados para a Bolsa de Terras.

Estas leis estão por regulamentar e, no caso da segunda, a produção dos seus efeitos foi remetida para depois do programa de assistência económica e financeira a Portugal e a avaliação geral dos prédios rústicos.

5.2.5.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é a regulamentação célere destas leis. É importante nessa regulamentação assegurar o seguinte:

- prioridade no acesso a terrenos com potencialidades florestais para entidades que tenham dado provas de ser idóneas e que tenham projetos no sentido da gestão florestal agrupada e/ou certificada;
- obrigatoriedade de cumprimento por parte das entidades com acesso à bolsa de terras de compromissos no sentido da transparência tal como são propostos mais adiante no eixo 4.

O que correu mal	Medidas a tomar
Ausência de legislação sobre Bolsa de Terras	Regulamentação célere das Leis n.º 62/2012 e n.º 63/2012 beneficiando as entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada e transparente

5.2.6 Realização do cadastro florestal

Realização do cadastro florestal aproveitando plataformas de trabalho colaborativo

5.2.6.1 Diagnóstico¹⁰

Antes de 1994, ano de publicação do regulamento do cadastro predial este foi executado essencialmente para fins fiscais. Fez-se apenas o levantamento dos prédios rústicos com uma utilização agrícola. Não se chegou a cobrir a totalidade do território nacional, tendo sido cadastrados 134 concelhos, correspondentes a cerca de 50% de Portugal Continental, maioritariamente no Sul onde os prédios rústicos são maiores.

Em 1998/99 foi efetuado trabalho de cadastro geométrico da propriedade rústica nos concelhos de Ílhavo, Vagos e Mira e foi iniciado trabalho do mesmo tipo nos concelhos de Santa Maria da Feira, Tavira, Loulé e Vila do Porto (Ilha de Santa Maria). Segundo o IGP este trabalho ainda se encontra em execução.

Entre abril de 2006 e fevereiro de 2006 foi realizada pelo IGP uma experiência piloto de cadastro florestal em Albergaria dos Doze (Pombal) na qual foram cadastrados cerca de 800 ha e 9.963 prédios. Para esta experiência foram estabelecidas especificações técnicas, divulgados procedimentos

¹⁰ Neste ponto utilizou-se livremente informação reunida em apresentações públicas sobre este tema feitas pela FORESTIS – Associação Florestal de Portugal.

para a demarcação dos prédios e elaborados formulários para a aquisição de informação relativa às declarações de titularidade por parte dos proprietários. Foi nesta experiência que foi identificada uma percentagem significativa de áreas privadas sem dono conhecido.

Depois desta experiência foi publicado o Decreto-Lei n.º 65/2011 que estende o cadastro florestal às ZIF e estipula condições para isso, nomeadamente a de que as entidades gestoras que pretendam efetuar o cadastro das suas ZIF têm de avisar o IGP, que coordena a realização do cadastro a nível nacional, e demonstrar que possuem os recursos humanos e técnicos necessários (*1 diretor técnico com o curso superior e com os requisitos considerados necessários para o desempenho do cargo - curso superior adequado e experiência comprovada em atividades no âmbito do cadastro predial*).

Por esta altura foram anunciados apoios por parte da Autoridade Florestal Nacional para a realização deste cadastro a título de projeto-piloto nos concelhos de Ponte de Lima (ZIF de Ponte de Lima), Góis (ZIF de Penedos) e Vouzela (ZIF de Alcofra).

Por sua vez o IGP anunciou um projeto experimental de cadastro predial para áreas com elevado risco de incêndio florestal em sete concelhos (Paredes, Penafiel, Seia, Oliveira do Hospital, Tavira, Loulé e S. Brás de Alportel) que teve a seguinte tramitação:

- 2009 - Concurso público internacional (concurso público 008/DSCI/2009) conduzido pelo IGP;
- 2010 - Adjudicação dos três lotes;
- 2011 - Contratualização a 31/01/2011 da prestação dos serviços.

Não há informação disponível sobre o resultado destes vários projetos-piloto. A falha mais grave deste processo, no entanto, é ele ter vindo a decorrer paralelamente ao desenvolvimento das OPF e da constituição de ZIF sem nunca ter havido um esforço consequente para aproveitar de alguma maneira o conhecimento que as equipas técnicas das OPF, das entidades gestoras das ZIF e outras com formas de gestão florestal ativa têm do seu território.

Ao não se mobilizar a colaboração destes recursos, ao não se articular este processo com o parcelário agrícola e ao adotarem-se especificações técnicas exigentes, encarece-se e demora-se muito o processo. Note-se que só no concurso público 008/DSCI/2009 o valor da adjudicação sem IVA foi de 16.710.335 euros.

Quanto à articulação com o parcelário há sinais de que a situação pode vir a mudar se tivermos em conta as declarações de 26 de março passado do Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural ao defender a utilização do parcelário agrícola como base para a realização do cadastro. Isto pode ajudar a registar as parcelas que são candidatas ou beneficiam de ajudas comunitárias, mas não cobre as restantes. De qualquer maneira, é um recurso a ter em conta.

5.2.6.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é elaborar o Cadastro Florestal com recurso a equipamento e sistemas expeditos de recolha de elementos no campo através da colaboração entre equipas de índole diversa e adequada e uma cooperação efetiva entre os organismos do Estado com competências nesta matéria, e todas as entidades (OPF, entidades gestoras de ZIF, Juntas de Freguesia e outras) que disponham de informação útil para este efeito, de acordo com o que é recomendado pela Diretiva Europeia 2007/2/CEE (INSPIRE).

Para facilitar a articulação do cadastro florestal com o parcelário também se propõe a contratualização do alargamento dos balcões do parcelário às OPF.

5.2.7 Certificação da gestão florestal e da Cadeia de Custódia

Promover a certificação da gestão florestal e da cadeia de custódia

5.2.7.1 Diagnóstico

A certificação da gestão florestal é importante para melhorar a competitividade das indústrias de base florestal em geral, o que terá efeitos positivos sobre a produção florestal. Com efeito, com esta certificação melhora-se o acesso a mercados externos onde é crescente a procura de produtos de base florestal certificados.

As indústrias de base florestal têm contribuído muito para o elevado crescimento que a certificação tem tido em Portugal, não só através de variadas formas de incentivos (financeiros e outros) aos produtores florestais junto dos quais se abastecem, mas também pela certificação das áreas sob sua gestão.

Contudo, não obstante o elevado crescimento que a certificação tem tido nos últimos anos, a área florestal certificada é ainda bastante reduzida quando comparada com a área de floresta nacional. De facto a área florestal certificada pelo FSC e pelo PEFC apenas representa, respetivamente, 9,4% e 6,6% da área de floresta nacional (Quadro 25).

A reduzida oferta de matéria-prima certificada face à crescente procura dos mesmos, em particular o mercado Europeu e o mercado Norte-americano, que representam os principais mercados de destino dos produtos de base florestal de origem nacional, tem contribuído inevitavelmente para o aumento das importações de material lenhoso neste setor.

Assim sendo, o grande desafio nesta matéria é a expansão da certificação a cerca de 90% da área florestal que se encontra por certificar em Portugal que, na sua maioria, é detida por pequenos produtores florestais privados. Nesta situação o que é preciso e já deveria ter acontecido por parte das políticas públicas, mas ainda não aconteceu, seria um vigoroso programa de incentivos às iniciativas de certificação de grupo e de certificação regional pelas seguintes razões:

- estão melhor adaptadas à realidade do minifúndio (Norte e Centro do país onde a certificação florestal tem tido mais dificuldade de implementação);
- têm custos relativamente mais baixos do que a certificação individual;
- permitem um melhor acompanhamento técnico do processo.

São, por isso, iniciativas que apresentam uma maior garantia de continuidade e de manutenção dos certificados, viabilizando, ao mesmo tempo, o acesso à certificação por parte de explorações de dimensão variada.

Ora o que se vai sabendo sobre o PDR 2014-2020 vai no sentido de se persistir no mesmo erro do passado ao providenciarem-se apoios (subsídio por hectare) para o produtor individual sem se cuidar do desenvolvimento de entidades gestoras de certificados de grupo e/ou regionais.

Ainda sobre a certificação, para além da certificação da gestão florestal, também é preciso cuidar da certificação da cadeia de custódia. Aqui a situação ainda é pior do que no caso da certificação da gestão florestal.

5.2.7.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

Na sequência do diagnóstico atrás apresentado, o que aqui se propõe para o cenário DF é o seguinte:

- incentivos para o desenvolvimento de entidades gestoras de certificados de gestão florestal de grupo, ou regionais;
- produção de um Manual de Certificação da Gestão Florestal e da Cadeia de Custódia;
- incentivos para a certificação dos prestadores de serviços agroflorestais.

O regulamento do PDR 2014-20, no seu art.º 27.º considera o apoio à certificação florestal com uma taxa de comparticipação pública entre 40% e 65%.

O que correu mal	Medidas a tomar
1) Ausência de medidas de apoio especificamente orientadas para entidades gestoras de certificados de gestão florestal de grupo, ou regionais	1) Incentivos para entidades gestoras de certificados de gestão florestal de grupo, ou regionais
2) Ausência de um Manual de Certificação da Gestão Florestal e da Cadeia de Custódia	2) Produção de um Manual de Certificação da Gestão Florestal e da Cadeia de Custódia
3) Ausência de medidas de apoio para a certificação dos prestadores de serviços agroflorestais	3) Incentivos para a certificação dos prestadores de serviços agroflorestais

5.3 Eixo de ação estratégico 2

Aumentar o investimento na produção de bens e serviços florestais lenhosos, não lenhosos e ambientais

5.3.1.1 Incrementalismo e iteratividade na definição dos limites superiores para as áreas a arborizar no cenário de desenvolvimento florestal

Tendo em atenção os princípios de incrementalismo e iteratividade atrás expostos, procedeu-se do seguinte modo no que respeita à definição dos limites superiores das áreas a arborizar no cenário DF considerados como exequíveis em termos de políticas públicas capazes de os sustentar:

- 1) tiveram-se em conta as séries longas das áreas arborizadas em Portugal Continental com apoios públicos, com exceção do eucalipto onde estas subavaliaram o que foi efetivamente arborizado com esta espécie;
- 2) adotou-se uma abordagem iterativa e incremental na definição destas áreas definindo-se dois períodos para o cenário DF:
 - Período 1: primeiros 15 anos;
 - Período 2: do 16º ao 30º ano.

Assim sendo, no caso do pinheiro bravo e do sobreiro propõe-se que, para um período inicial de 15 anos, as metas de arborização e de beneficiação se situem entre as médias da última década (limite inferior do intervalo) e as médias das décadas de 80 e 90 (limite superior do intervalo) de áreas arborizadas com apoios públicos. No entanto, no caso particular do sobreiro optou por utilizar os limites inferiores uma vez que os limites superiores foram considerados excessivos e fora da realidade.

No caso do eucalipto, a base para a definição destas metas não podem ser as áreas arborizadas com apoio financeiro público, mas sim as que se estima terem sido efetivamente arborizadas, com base nos inventários florestais.

O Quadro 101 especifica os limites superiores das áreas a arborizar de acordo com o atrás referido.

Quadro 101 – Limites superiores das áreas a arborizar nos dois períodos do cenário DF (Fonte: Mendes et al., 2004).

	Área total arborizada com apoios públicos nos anos de 1981 a 1999		Proposta de limites superiores das áreas a arborizar	
	Total	Média anual	Primeiros 15 anos	Período seguinte
Pinheiro bravo	150.612	7.927	8.000	12.000
Eucalipto	53.323	2.806	7.500	11.250
Sobreiro	104.188	5.484	3.770	5.655
Outras espécies	166.794	8.779		
Total	474.917	24.996		

5.3.1.2 Pressupostos subjacentes à proposta de limites superiores para as áreas a arborizar nos primeiros 15 anos

Pinheiro bravo e Sobreiro

Os limites superiores para as áreas a arborizar nos primeiros 15 anos para o pinheiro bravo e para o sobreiro resultaram da média das áreas arborizadas com apoio financeiro público durante as décadas de 80 e de 90. A escolha da média das décadas de 80 e 90 como limite superior é justificada por ser o que melhor se conseguiu fazer em termos de arborização (novas áreas) nos últimos 100 anos de política florestal em Portugal, como comprovam as séries apresentadas em anexo (Anexo 6 e Anexo 7).

Especificando mais no caso do pinheiro bravo, os pressupostos subjacentes à área proposta tiveram em conta uma clara política de mudança e de rutura com as tendências da última década, com vista a um plano de emergência, quer ao nível das novas áreas, quer na redução da área abandonada. Concretizando:

1. Redução de área abandonada de pinheiro bravo

Atualmente, tendo em conta a evolução dos valores de áreas entre os vários inventários, temos valores de abandono muito altos, na ordem dos 11.000 ha/ano (dados de IFN4 e IFN5), situação agravada com dados preliminares do IFN6 (17.500 ha/ano entre 1995 e 2010).

Aqui está a considerar-se uma área abandonada de 4.000 ha/ano de área abandonada, o que representa desde logo uma substancial redução deste indicador.

2. Triplicação da área arborizada com pinheiro bravo em relação à média da última década

Os 8.000 ha/ano de novas áreas de pinheiro bravo propostos para os primeiros 15 anos correspondem a uma triplicação da média da década de 2000 a 2009 (2.524,7 ha) arborizada com apoios públicos. Representam, por isso, uma clara inversão de tendência relativamente ao que tem estado a acontecer nesta espécie no passado recente.

Como as séries longas da arborização em Portugal Continental mostram, aquele nível de arborização para o pinheiro bravo não só corresponde à média do que foi possível arborizar com esta espécie nas épocas em que mais se florestou com apoios públicos em Portugal (décadas de 80 e de 90), mas está também acima do que foi a média conseguida com o Plano Povoamento Florestal através do qual foram arborizados os baldios nas décadas anteriores.

Note-se que esta arborização dos baldios se fez por intervenção direta do Estado que tinha uma estrutura presente no terreno que hoje quase não existe, em zonas de grande dimensão e com condições políticas autoritárias que não se irão repetir, nem se deseja que se repitam.

Mais ainda, estes níveis de arborização registados ao longo dos últimos 100 anos foram-no quando o risco de incêndios florestais era muito mais baixo do que é o caso atualmente e a densidade demográfica nas zonas rurais era muito mais alta do que é agora.

As séries longas da arborização em Portugal que fundamentam esta proposta de novas áreas a arborizar mostram bem que, apesar de mudanças muito substanciais no regime político e nos instrumentos de política, os níveis de arborização para o pinheiro bravo, nas melhores épocas de arborização com esta espécie, não se têm afastado do que aqui é proposto.

Eucalipto

A estimativa da área a arborizar nos primeiros 15 anos tem por base a média anual de crescimento da área desta espécie registada entre o inventário dos anos 1980/85 e o dos anos 1995/98 (à volta dos 7.000 ha/ano) acrescido de 500 ha resultante das áreas abandonadas consideradas no cenário DF.

5.3.1.3 Pressupostos subjacentes à proposta de áreas a arborizar no período seguinte

Tendo em atenção os princípios do incrementalismo e da iteratividade, as áreas médias a arborizar em média para lá dos primeiros 15 anos terão que corresponder a incrementos do que tiverem sido as áreas médias arborizadas até então, sendo estas arborizadas as inicialmente previstas, ou então uma revisão das mesmas que se possa ter justificado durante esse período. Assim sendo, sugere-se para este período um incremento de 50% em relação às médias do período anterior.

5.3.2 Apoio financeiro público a projetos florestais e agroflorestais

Apoio financeiro público a projetos integrados de arborização, beneficiação florestal e manutenção de sistemas agroflorestais

5.3.2.1 Diagnóstico

A introdução de medidas de incentivo financeiro ao investimento florestal privado do tipo que tem estado em vigor até agora (subsídios a fundo perdido correspondentes a uma determinada percentagem do investimento total) datam do PAF – Programa de Ação Florestal (1987-95), enquadrado no Programa de Ajudas de Pré-Adesão à União Europeia.

Embora no capítulo de avaliação das políticas já se tenha feito alusão ao que aconteceu nesta matéria antes do PAF, recorda-se aqui o que se disse sobre isso nessa altura para ligar depois ao PAF e aos programas seguintes. Antes do PAF, os momentos em que se tentaram algumas medidas de incentivo ao investimento florestal privado, mas com menor amplitude, ocorreram com legislação de 1945, 1963 e 1964 quando foi finalmente instituído o Fundo de Fomento Florestal e Aquícola previsto na legislação sobre o Regime Florestal do início do século XX. A atividade deste Fundo e das suas equipas duraram até 1969 quando ele perdeu a sua autonomia financeira em favor da Junta de Colonização Interna (Quadro 102).

Depois do 25 de abril este modo de intervenção na floresta privada reapareceu e teve resultados visíveis na produção florestal através do chamado Projeto Florestal Português do Banco Mundial (1981-88) assente, em parte, no mesmo modelo de intervenção direta dos Serviços Florestais na arborização de áreas privadas (71.908 ha em 90.000 ha previstos para os Serviços Florestais), mas agora já com uma componente desse investimento confiado a outro tipo de entidades, mais precisamente à PORTUCEL (60.000 ha arborizados em 60.000 ha previstos) (Quadro 103).

Quadro 102 – Ações realizadas pelo Fundo de Fomento Florestal (Fonte: Brouwer, 1995).

Instrumentos	Origens dos fundos	Período	Área (ha)
Crédito concedido a proprietários privados	Dotações orçamentais da Junta de Colonização Interna	1966-69, 1975	1.083
	Dotações orçamentais da Comissão Coordenadora e Orientadora da Reconversão Agrícola presidida pela Junta de Colonização Interna	1971-75	9.045
	Dotações orçamentais do Fundo de Fomento Florestal	1966-86	116.806
Fornecimento de plantas a proprietários privados		1965-86	53.136
Apoio técnico a proprietários privados		1966-84	10.035
Arborização de terrenos privados	Banco Mundial	1981-86	58.977
Total			242.954,0

Quadro 103 – Objetivos e resultados do Projeto Florestal Português (Fonte: DGF in Mendes et al., 2004).

Horizonte temporal	Objetivos	Resultados
	1980/85	1981/88
Arborização (ha)	150.000	131.908
1. Pelos Serviços Florestais		
– area total	90.000	71.908
– resinosas	60.500	50.026
– eucalipto	16.000	8.429
– outras folhosas	13.500	7.886
– regeneração natural	-	5.586
2. Pela PORTUCEL		
– area total	60.000	60.000
– resinosas	30.500	n. a.
– eucalipto	29.500	n. a.
Criação de um serviço público de extensão florestal	X	Nenhuma execução
Crédito para a criação de cooperativas florestais	X	Nenhuma execução

O não cumprimento das metas atribuídas aos Serviços Florestais evidenciou as dificuldades deste tipo de política de intervenção na floresta privada. A não execução das medidas de criação de um serviço público de extensão florestal e de cooperativas florestais também evidenciou a grande dificuldade dos Serviços Florestais para reconverterem a sua missão e o seu modo de atuação para com a produção florestal privada no sentido de prestação de serviços de apoio técnico e da definição de incentivos para a melhoria da organização coletiva dessa produção.

Com o PAF houve as seguintes mudanças estruturais na política florestal de fomento do investimento na floresta privada:

- em vez de empréstimos, o apoio financeiro público passou a ser prestado através da subsídio de uma determinada percentagem do investimento;
- deixou de haver arborização e beneficiação florestal em áreas privadas realizadas por intervenção direta do Estado;
- deixou-se inteiramente aos produtores florestais privados a iniciativa e a responsabilidade de apresentarem as suas candidaturas a esses incentivos, sem uma estrutura de apoio técnico a esses produtores por parte dos Serviços Florestais na elaboração e execução dos projetos de investimento.

Complementarmente às novas medidas de incentivo financeiro ao investimento florestal não houve, pois, uma política de incentivo à criação de organizações públicas ou privadas de apoio técnico no terreno aos produtores florestais privados capazes de contribuir para a qualidade dos projetos de investimento realizados e para a melhoria da sua gestão. Com isto, também acabou por se desfavorecer o acesso a esses incentivos por parte dos produtores florestais de menor dimensão aos quais foi mais difícil obter esse apoio técnico pelos seus próprios meios. Um resultado desta situação foi uma grande alteração na distribuição regional dos financiamentos públicos ao investimento florestal, com as regiões do Norte e do Centro e respetivas espécies predominantes a perderem peso relativamente às regiões mais a Sul (Quadro 104 e Quadro 105).

Outra consequência desta situação foi o surgimento, especialmente no Norte e Centro do país, de OPF cuja missão principal, no seu início, foi dar apoio técnico aos produtores florestais no processo de candidatura aos novos incentivos ao investimento florestal e à execução dos projetos.

Uma segunda falha importante no modelo de política florestal instituído pelo PAF e pelos programas seguintes e que já vinha de trás foi o não ter se terem desenvolvido formas de participação dos produtores florestais privados e das outras partes interessadas do setor florestal na definição, implementação e avaliação desses sistemas de incentivos ao investimento florestal e das outras medidas de política florestal em vigor. Por isso, desde o início da implementação destes programas foram frequentes as queixas de produtores florestais e de outras partes interessadas sobre deficiências no seu desenho e na sua aplicação.

Ao colocar à disposição dos produtores florestais um montante substancial de incentivos financeiros para a arborização e beneficiação florestal através do PAF, a política florestal suscitou o desenvolvimento de um tecido empresarial de projetistas e empreiteiros florestais, tecido esse que, naturalmente, ficou com a sua sustentabilidade económica muito dependente da evolução dos fluxos de atribuição desses incentivos.

Quadro 104 – Distribuição regional das áreas arborizadas e beneficiadas com financiamento do Projeto Florestal Português e do Programa de Ação Florestal (Fonte: Instituto Florestal in Mendes et al., 2004).

Regiões	PFP		PAF				Total	
	Arborização		Arborização		Beneficiação			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Norte	70.670,0	54,5	40.443,0	35,6	28.671,0	13,6	69.114,0	21,3
Centro	37.400,0	28,8	29.137,0	25,7	33.395,0	15,8	62.532,0	19,3
Lisboa & Vale do Tejo	9.773,0	7,5	13.137,0	11,6	43.823,0	20,8	56.960,0	17,6
Alentejo	10.455,0	8,1	13.861,0	12,2	88.395,0	41,9	102.256,0	31,5
Algarve	1.451,0	1,1	16.984,0	15,0	16.720,0	7,9	33.704,0	10,4
Total	129.749,0	100,0	113.561,0	100,0	211.054,0	100,0	324.566,0	100,0

Quadro 105 – Distribuição por espécies das áreas arborizadas e beneficiadas com financiamento do Projeto Florestal Português e do Programa de Ação Florestal (Fonte: Instituto Florestal in Mendes et al., 2004).

Espécies	PFP		PAF				Total	
	Arborização		Arborização		Beneficiação			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Pinheiro bravo	65.083,0	49,9	46.938,0	41,3	63.180,0	29,9	110.118,0	33,9
Eucalipto	37.929,0	28,8	10.375,0	9,1	5.107,0	2,4	15.482,0	4,8
Sobreiro	1.809,0	1,4	22.307,0	19,6	94.534,0	44,8	116.841,0	36,0
Outras	27.087,0	20,5	33.941,0	29,9	48.233,0	22,9	82.174,0	25,3
Total	131.908,0	100,0	113.561,0	100,0	211.054,0	100,0	324.615,0	100,0

Quadro 106 – Objetivos e resultados do PAF (1987-97) (Fonte: Mendes et al., 2004).

	Objetivos para 10 anos	Resultados (até 31 Dez. 1997)
Arborização (ha)	400.000	114.130
Beneficiação (ha)	400.000	211.246
Estabelecimento de pastagens (ha)	100.000	0
Caminhos florestais (km)	7.700	7.168
Corta fogos (km)	3.400	2.982
Barragens e outros pontos de água	400	859
Criação de um serviço público de extensão florestal	X	Não executado

Os objetivos inicialmente definidos para o PAF foram demasiado ambiciosos para a capacidade que os Serviços Florestais depois tiveram de trazer para este programa a parte dos financiamentos europeus e respetiva comparticipação nacional que eram necessárias para os conseguir alcançar (Quadro 106). Também não ajudou o facto atrás referido de, especialmente no Norte e no Centro do país, os produtores estarem muito pouco apoiados por serviços de apoio técnico necessários para a elaboração das candidaturas a financiamento e para o acompanhamento da execução dos respetivos investimentos.

O Plano de Desenvolvimento Florestal (PDF) (1994-99) (Quadro 107) que se seguiu ao PAF, no essencial, manteve o mesmo modelo de política de incentivo ao investimento florestal na floresta privada.

Quadro 107 – Taxas de comparticipação pública dos investimentos florestais do PDF (Fonte: Mendes et al., 2004).

Tipo de projeto	Limite do investimento elegível	Taxas de comparticipação			
		Projetos individuais	Projetos agrupados	Projetos de entidades públicas	
Arborização	Espécies de crescimento rápido	30	40	100	
	Pinheiro bravo, sobreiro, azinheira e outras espécies autóctones*	80	90	100	
	Outras espécies	65	80	100	
Beneficiação	150 contos/ha	80	90	100	
Instalação ou melhoria de viveiros florestais	Aquisição de máquinas e infraestruturas	45.000 contos por projeto	50	100	
Produção de plantas selecionadas	Preparação e instalação de viveiros	Inicialmente 5.000 contos por projeto, sem limite mais tarde	80	Inicialmente não elegível, mais tarde elegível com taxa de 100	
Manutenção de novas plantações	-	120 contos/ha primeiro durante 5 anos, mais tarde durante 10 anos	90	100	
Investigação	-	7.500 contos por projeto	75	-	100

* *Quercus faginea*, *Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*, *Castanea sativa*, *Cupressus spp*, *Pinus pinea*, *Ceratonia siliqua* e *Prunus avium*

Durante a implementação do PDF também começou a ser aplicado em Portugal o Reg. 2080/92 que apoiava a florestação de terras agrícolas com as taxas de comparticipação a seguir apresentadas, a que se juntavam uma ajuda à manutenção dos povoamentos de 85 ECUs/ha durante os primeiros 5 anos e um prémio de compensação por perda de rendimento durante 20 que poderia ir até 28.376 ECUs/ano (Quadro 108 e Quadro 109).

Quadro 108 - Taxas de comparticipação pública em projetos de arborização e infra-estruturas complementares no âmbito do Reg. 2080/92 (Fonte: Mendes et al., 2004).

Ações apoiadas	Valores limites para os subsídios por tipo de ação apoiada	Taxas de comparticipação por tipo de beneficiário			
		Agricultores a tempo inteiro (projetos individuais)	Agricultores a tempo inteiro (agrupamentos)	Agricultores a tempo parcial que obtêm pelo menos 25% do seu rendimento da agricultura e agricultores elegíveis para a ajuda à reforma antecipada	Outros beneficiários públicos e privados
Arborização	Espécies de crescimento rápido				
	a) Custo do investimento* até 1.872 ECU/ha	50%	60%		
	b) Custo máximo do investimento elegível entre 1.872 and 2.415 ECU/ha	15%	18%		
	Outras espécies				
	a) Custo de referência do investimento até 942 ECU/ha	90%	100%	90%	100%
	b) Custo máximo do investimento elegível entre 1.872 e 3.623 ECU/ha (coníferas)	27%	30%	27%	30%
c) Custo máximo de investimento elegível entre 1.872 e 4.830 ECU/ha (folhosas)	27%	30%	27%	30%	
Regeneração natural	Sobreiro, azinheira e coníferas				
	a) Custo de investimento de referência até 942 ECU/ha	90%	100%	90%	100%
	b) Custo máximo de investimento elegível entre 942 e 1.208 ECU/ha	27%	30%	27%	30%
	Outras folhosas				
	a) Custo de investimento de referência até 5.313 ECU/ha	90%	100%	90%	100%
	b) Custo máximo de investimento elegível entre 1.026 e 1.208 ECU/ha	27%	30%	27%	30%
Construção de infra-estruturas florestais	Construção de caminhos florestais				
	a) Custo de investimento de referência até 5.313 ECU/km	90%	100%	90%	100%
	b) Custo máximo de investimento elegível entre 5.313 e 8.453 ECU/km	27%	30%	27%	30%
	Construção de corta fogos				
	Custo de investimento de referência até 942 ECU/km	90%	100%	90%	100%
	Construção de reservatórios de água				
Custo de investimento de referência até 4.709 ECU/unidade	27%	30%	27%	30%	

* Valor de investimento considerado "normal" na análise das candidaturas.

Quadro 109 – Taxas de comparticipação pública em projetos de beneficiação no âmbito do Reg. 2080/92 (Fonte: Mendes et al., 2004).

Tipo de ação	Operações silvícolas	Custos de referência (até CU/ha)	Custo máximo elegível < ECU/ha	Taxas de comparticipação										
				Agricultores individuais, agricultores elegíveis para a ajuda à reforma antecipada e agricultores que obtêm pelo menos 25% do seu rendimento da agricultura		Agrupamentos								
				Custo de referência	Custo máximo elegível	Custo de referência	Custo máximo elegível							
Beneficiação	Povoamentos puros de sobreiro	Poda	254	1.026	90%	27%	100%	30%						
		Retanchas	284											
		Controlo da vegetação e corta fogos	115											
		Cortes sanitários	145											
		Conversão de rotações longas em rotações curtas	217											
		Introdução de coníferas	423											
	Povoamentos mistos de sobreiro	Retanchas	682	845	90%	27%	100%	30%						
		Fracionamento	682											
		Conversão de rotações longas em rotações curtas	423											
		Criação de corta ventos	682											
		Controlo sanitário	145											
		Proteção de plantas jovens	229											
		Construção de infra-estruturas	Caminhos florestais						< 5.313 (ECU/km)	de 5.313 a 8.453 (ECU/km)	90%	27%	100%	30%
			Corta fogos						< 942 (ECU/km)	de 91 a 181 (ECU/ha)	90%	27%	100%	30%
Construção de infra-estruturas	Reservatórios de água	< 4.709 (ECU/Unid)												

Com taxas de comparticipação nunca antes vistas e que não se repetiram depois, este foi o período da história do setor florestal em Portugal que registou níveis mais altos de investimento na floresta privada (Quadro 110 e Quadro 111). O principal problema com este investimento é que, tal como já se referiu, estes incentivos não foram complementados por medidas no sentido da reforma estrutural da gestão florestal como o que aqui se propõe no eixo 1. Sem esta reforma, parte destes investimentos não tiveram a eficácia e a durabilidade necessárias para fazer aumentar a produção florestal.

Quadro 110 – Áreas arborizadas, rearborizadas e beneficiadas com apoio dos programas co-financiados pela EU (PAF, PDF & Reg. 2080/92) entre 1987 e 1999, em hectares (Fonte: Mendes *et al.*, 2004).

Anos	Total		PAF		PDF		Reg. 2080	
	(Re) arborização	Beneficiação	(Re) arborização	Beneficiação	(Re) arborização	Beneficiação	(Re) arborização	Beneficiação
1987/88	20.530	44.154	20.530	44.154	0	0	0	0
1989	17.410	52.156	17.410	52.156	0	0	0	0
1990	20.892	41.511	20.892	41.511	0	0	0	0
1991	15.319	19.644	15.319	19.644	0	0	0	0
1992	16.906	21.948	16.906	21.948	0	0	0	0
1993	11.313	9.996	11.313	9.996	0	0	0	0
1994	34.714	38.251	6.054	11.480	8.165	24.776	20.495	1.995
1995	70.286	63.673	5.141	10.196	24.090	51.186	41.055	2.291
1996	24.947	13.450	564	164	4.491	12.643	19.892	643
1997	40.715	29.888	0	0	9.501	29.189	31.214	699
1998	36.234	31.161	0	0	9.829	30.892	26.405	269
1999	33.743	14.768	0	0	7.694	13.805	26.049	963
Total	343 009	380 601	114 130	211 249	63 770	162 492	165 109	6 860

Quadro 111 – Custos de investimento, despesa pública e custos suportados pelos beneficiários dos programas de incentivo ao investimento florestal co-financiados pela UE (PAF, PDF & Reg. 2080/92) entre 1987 e 2001, em euros e a preços correntes (Fonte: Mendes *et al.*, 2004).

Anos	Total			Arborização e rearborização			Outros		
	Total	Despesa pública	Custo suportado pelos beneficiários	Total	Despesa pública	Custo suportado pelos beneficiários	Total	Despesa pública	Custo suportado pelos beneficiários
1987	11.999.798	11.016.366	983.432	10.608.041	9.738.669	869.372	1.391.757	1.277.697	114.060
1988	13.289.642	12.200.502	1.089.140	11.748.287	10.785.467	962.820	1.541.355	1.415.035	126.320
1989	22.454.517	20.614.279	1.840.238	8.989.449	8.252.727	736.722	13.465.068	12.361.552	1.103.516
1990	20.486.912	18.807.927	1.678.985	10.276.906	9.434.672	842.234	10.210.006	9.373.255	836.751
1991	15.533.462	14.260.432	1.273.030	9.464.999	8.689.304	775.695	6.068.463	5.571.128	497.335
1992	19.059.358	17.497.366	1.561.992	11.557.266	10.610.101	947.165	7.502.092	6.887.265	614.827
1993	14.738.610	13.530.722	1.207.888	10.222.455	9.384.684	837.771	4.516.155	4.146.038	370.117
1994	29.356.599	26.762.543	2.594.056	24.030.972	21.885.885	2.145.087	5.325.627	4.876.658	448.969
1995	46.505.290	41.999.305	4.505.985	41.905.542	37.935.379	3.970.163	4.599.748	4.063.926	535.822
1996	45.036.077	39.904.126	5.131.951	33.131.133	29.693.599	3.437.534	11.904.944	10.210.527	1.694.417
1997	54.749.317	49.193.733	5.555.584	42.733.985	38.648.483	4.085.502	12.015.332	10.545.250	1.470.082
1998	46.851.760	42.158.476	4.693.284	34.271.128	31.048.183	3.222.945	12.580.632	11.110.293	1.470.339
1999	57.781.150	51.434.275	6.346.875	44.908.132	40.622.911	4.285.221	12.873.018	10.811.364	2.061.654
2000	22.680.000	19.068.000	3.612.000	10.387.440	8.733.144	1.654.296	12.292.560	10.334.856	1.957.704
2001/02	15.822.000	13.589.000	2.233.000	7.246.476	6.223.762	1.022.714	8.575.524	7.365.238	1.210.286
Total	436.344.492	392.037.052	44.307.440	311.482.211	281.686.970	29.795.241	124.862.281	110.350.082	14.512.199
Média (€/ha)	130,28	117,05	13,23	93,00	84,11	8,89	37,28	32,94	4,34
Média (€/ha.ano)	8,69	7,80	0,88	6,20	5,61	0,59	2,49	2,20	0,29

Na década seguinte os programas que incluíram incentivos ao investimento florestal foram o RURIS, o AGRO e o PRODER.

A execução das medidas florestais do PRODER está neste momento numa situação de overbooking para o que contribui o facto de, em 21012, ter havido uma reprogramação financeira do programa que acarretou uma diminuição de cerca de 205 milhões de euros que estavam afetos a essas medidas, ou seja, cerca de 27% da programação inicial (Quadro 112). Esta reprogramação foi justificada por falta de disponibilidade da componente nacional.

Quadro 112 - Impactos da reprogramação do PRODER em 2012, por medida, em termos de área e despesa pública (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).

PRODER - Reprogramação C(2012) 2071 de 28/03/2012	Antes		Depois	
	ha	Despesa Pública (10 ⁶ €)	ha	Despesa Pública (10 ⁶ €)
1.3. Promoção da competitividade Florestal				
1.3.1 Melhoria produtiva dos povoamentos	476.250	89	476 250	63
1.3.2. Gestão Multifuncional		27		8
1.3.3 Modernização e capacitação		80		41
2.3 Gestão do Espaço florestal e agroflorestal				
2.3.1 Minimização de Riscos	170.000	86	75 000	36
2.3.2.Ordenamento/recuperação povoamentos	60.000	98	60 000	69
2.3.3 Valorização Ambiental do espaço florestal		77		59

Por sua vez, nas candidaturas que foram aprovadas há muitos casos onde os promotores não dispõem da liquidez necessária para executar os projetos. Pedir adiantamentos ao IFAP obriga a garantias bancárias que são dispendiosas e difíceis de obter junto das entidades bancárias.

Isto junta-se a uma má história que as medidas florestais do PRODER tiveram logo no seu início ao terem sido as últimas a serem programadas e a serem publicados os respetivos avisos e concursos. O primeiro concurso só foi realizado a 23 de outubro de 2008.

Para além das dificuldades financeiras em que o PRODER e quem a ele se candidata neste momento têm há problemas de conceção do programa que vêm da sua origem.

Um deles é facto do programa não permitir candidaturas integradas onde o produtor florestal possa incluir um conjunto articulado de ações múltiplas que considere adequado para proteger os seus espaços florestais contra os riscos bióticos e abióticos e aumentar as produções dos vários produtos que esses espaços possam gerar. Várias destas ações estão contempladas no PRODER, mas em medidas diferentes sem possibilidades de integração numa candidatura única. Como se pode ver pela tipologia dessas medidas a seguir apresentada é muito grande a sua segmentação:

- **1.3.1. Melhoria Produtiva dos Povoamentos**

- Beneficiação de Povoamentos florestais, incluindo:

- reconversão de povoamentos florestais mal adaptados;

- beneficiação de material de base inscrito ou a inscrever no Catálogo Nacional de Materiais de Base;

- melhoria de povoamentos florestais;

- parques de recolha de matérias-primas florestais;

- Instalação de pomares de sementes, progenitores familiares, clones e mistura clonal;

- Modernização de viveiros exclusivamente florestais.

- **1.3.2. Gestão Multifuncional**

- Gestão cinegética em zonas de caça associativa;
- Gestão cinegética em zonas de caça turística;
- Gestão de pesca nas águas interiores;
- Apicultura;
- Produção de cogumelos silvestres, de plantas aromáticas, condimentares e medicinais e de frutos silvestres.

- **1.3.3. Modernização e Capacitação das Empresas Florestais**

- Componente 1 – Colheita, recolha, concentração e triagem de material lenhoso, incluindo biomassa florestal e resina;
- Componente 2 – Extração, recolha e concentração de cortiça nas unidades de produção;
- Componente 3 – Primeira transformação de material lenhoso, incluindo a biomassa florestal e resina;
- Componente 4 – Primeira transformação de cortiça.

- **2.3.1. Minimização dos Riscos**

- Defesa da Floresta Contra Incêndios

Instalação e manutenção de parcelas integradas na rede primária de faixas de gestão de combustível;

Instalação e manutenção de mosaicos de parcelas de gestão de combustível;

Construção e beneficiação de pontos de água integrados na rede de pontos de água;

Instalação e manutenção de parcelas integradas na rede secundária de faixas de gestão de combustível associadas a troços da rede viária fundamental de acesso à rede primária de faixas de gestão de combustível.

- Minimização de Riscos Bióticos após Incêndios

Controlo de pragas e doenças em espaços florestais após incêndio;

Controlo de espécies invasoras lenhosas não indígenas, na sequência de incêndios.

- **2.3.2. Ordenamento e Recuperação dos Povoamentos**

- Recuperação do Potencial Produtivo

Estabilização de emergência após incêndio;

Restabelecimento do potencial silvícola de áreas afetadas pela ocorrência de incêndios ou de agentes bióticos nocivos na sequência de incêndios, incluindo a reabilitação de povoamentos e habitats florestais e a reflorestação daquelas áreas.

- Instalação de Sistemas Florestais e de Sistemas Agroflorestais

Florestação de terras agrícolas, incluindo a constituição de cortinas de abrigo;

Florestação de terras não agrícolas, incluindo a florestação de terras agrícolas abandonadas;

Instalação de sistemas agroflorestais em terras agrícolas (apenas para titulares de unidades de produção agrícola).

- **2.3.3. Valorização Ambiental dos Espaços Florestais**

- Promoção do Valor Ambiental dos Espaços Florestais

Controlo de processos de erosão, em zonas degradadas ou em risco de erosão acentuada localizada em área submetida ao regime florestal ou com elevada suscetibilidade à desertificação;

Manutenção e recuperação de paisagens notáveis, montados de azinho notáveis inseridos na Rede Natura 2000, galerias ripícolas representativas de etapas evoluídas ou climáticas da bio-região onde estão inseridas e corredores ecológicos.

- Reconversão de Povoamentos com Fins Ambientais

Reconversão de povoamentos florestais ecologicamente desajustados com recurso a espécies autóctones, de alto valor ecológico e ambiental.

- Proteção Contra Agentes Bióticos Nocivos

Controlo de Nematode do pinheiro, em áreas definidas pelo ICNF;

Recuperação de montados de sobro e azinho e de povoamentos de castanheiro em declínio, nas áreas críticas definidas pelo ICNF;

Controlo de espécies invasoras lenhosas não indígenas.

Para além desta grande fragmentação das medidas, também é relativamente grande a quantidade de documentos a analisar para se elaborar uma candidatura (legislação, orientações técnicas específicas, controlo documental, aviso de abertura do concurso, formulário, guia de preenchimento do formulário), o que torna mais complexa e morosa a elaboração de candidaturas.

Acresce a isto o facto dos formulários, orientações técnicas específicas e restante documentação ser alterada com frequência, muitas vezes até a poucos dias do fim do prazo das candidaturas, e o promotor das candidaturas só se conseguir aperceber disso se visitar diariamente várias páginas do *site*, ou até mesmo na altura de submissão da candidatura.

Outra dificuldade é o facto de ser necessário pedir pareceres para as candidaturas que são dispensáveis, nomeadamente quando se trata de projetos em áreas com PGF onde esse pareceres se referem a elementos que já constam dos PGF.

Talvez o problema maior do PRODER, pelo menos para a floresta de minifúndio, mas não só, tenha sido a diminuição dos níveis de apoio relativamente a programas anteriores e a obrigatoriedade de áreas mínimas para acesso a esses apoios (25 ha ou 5 ha se forem folhosas, com PGF aprovado). As medidas tomadas para corrigir esta situação (generalização da área mínima de 5 ha e aumento do nível de apoio) foram-no tardiamente.

Além disso, não há no PRODER modulações das medidas que facilitem o acesso a elas por parte da floresta de minifúndio e a sua evolução no sentido da gestão agrupada. Com efeito, uma discriminação positiva para projetos em áreas de ZIF não chegou a acontecer, e também não houve nada de significativo no PRODER que tivesse sido no sentido de robustecer as OPF e outras formas de promoção da gestão agrupada.

Quadro 113 – Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-12): montantes globais de apoio, programados e executados por período de programação (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).

Despesa Pública (Meuros)	2000-2006 (a)		2007-2012		Total (2000-2012)
	AGRO, RURIS, AGRIS, AIBT	Transitado (b)	PRODER (c)	Total	
Programado	750,5	271,8	441,6	713,3	1463,8
Reprogramado	728,6	271,8	278,3	550	1278,6
Executado	677,4	233,8	233,8	467,6	1145

(a) Dados acumulados - Relatórios Finais do RURIS, AGRO, PO Regionais (AGRIS e AIBT)

(b) Dados acumulados até 12 de Dezembro de 2012, transitados do FTA/RURIS, AGRO e AIBT/POR

(c) Dados acumulados até 12 de Dezembro - Relatório Anual de execução do PRODER

Quadro 114 – Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-13): montantes globais de apoios contratados por programa (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).

Instrumentos de política	Área (ha)	Despesa Pública (Meuros)	Taxa de Execução (%)	
			Área	Despesa Pública
2000-2006		677		
RURIS	Florestação de Terras Agrícolas	267	34%	
AGRO	Desenvolvimento sustentável da floresta	298	97%	112%
POR	5 AGRIS e 1 AIBT	113		
2007-2013		234		
PRODER	Promoção da competitividade florestal	103	26%	91%
	Gestão do espaço florestal e agroflorestal	131		80%
Total da Despesa Pública da ação 2000-2013		911		

Os resultados de tudo isto foram os seguintes:

- 1) Baixas taxas de execução do PRODER relativamente ao inicialmente programado (Quadro 113). Em termos de execução física no que se refere à arborização, houve mesmo agravamento deste problema entre os dois períodos de programação (de 2000-2006 para 2007-2012) (Quadro 114);
- 2) Uma distribuição regional da execução das ações na qual as regiões centro e norte onde prevalece o minifúndio aparecem com uma percentagem reduzida do investimento total nacional;
- 3) Uma baixa adesão aos apoios de beneficiação e de arborização por parte de entidades gestoras de ZIF ou por outras formas de gestão agrupada.

Quadro 115 – Despesa pública (M€) em arborização e beneficiação, por medida de apoio existente, 2000-2012 (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).

Tipo de Investimento	Período	Instrumento	Despesa pública (Meuros)			
			2000-2006	2007-2012		
Arborização e beneficiação	2000-2006	RURIS (Florestação de terras agrícolas) (a)	267	28%		
		AGRO - Apoio à silvicultura (3.1) + Apoio ao restabelecimento do potencial silvícola (3.2) (b) e (c)	279	29%		
		AIBT - Apoio à silvicultura	n.d.	n.d.		
		AGRO - Apoio à produção de plantas e sementes	1	0%		
				2007-2012	109	11%
	2007-2012	PRODER - Sistemas Florestais e agroflorestais (1.3.1)	26	3%		
		PRODER - Melhoria produtiva dos povoamentos (1.3.1)	60	6%		
PRODER - Recuperação do potencial produtivo (2.3.2.1) (c)		8	1%			
			2007-2012	16	2%	
			Arborização e Beneficiação (2000-2012)	656	68%	
			Despesa pública florestal total (2000-2012)	964	100%	

n.d. - Não disponíveis

(a) DP - inclui investimento + prémio de manutenção + prémio por perda de rendimento

(b) DP - inclui investimento + prémio de manutenção

(c) Contabilizado também no "Restabelecimento do Potencial produtivo" da "Proteção dos espaços florestais"

Quadro 116 – Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-12): execução física das ações de arborização e beneficiação por tipos de investimento (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).

	2000-2006		2007-2012		2000-2012	
	ha	%	ha	%	ha	%
Arborização	92.067	20	9.059	2	101.126	22
Beneficiação	202.773	44	152.774	33	355.547	78
Total	294.840	64	161833	35	456673	100

Quadro 117 – Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-12): execução física das ações de arborização e beneficiação por tipos de instrumento (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).

Tipo de Investimento	Período	Instrumento	Área (ha)		
			Área	%	
Arborização	2000-2006	RURIS (Florestação de terras agrícolas)	48 032	0%	
		AGRO - Apoio à silvicultura (3.1) + Apoio ao restabelecimento do potencial silvícola (3.2) (a)	44 035	0%	
	2007-2012	PRODER - Sistemas Florestais e agroflorestais (2.3.2.2)	9 059	0%	
			Arborização	101 126	0%
Beneficiação	2000-2006	AIBT - Apoio à silvicultura	7 967	0%	
		AGRO - Apoio à silvicultura (3.1) + Apoio ao restabelecimento do potencial silvícola (3.2) (a)	194 806	0%	
	2007-2012	AGRO - Apoio à produção de plantas e sementes (3.3)	n.d.	n.d.	
		PRODER - Melhoria produtiva dos povoamentos (1.3.1)	124 518	0%	
		PRODER - Recuperação do potencial produtivo (2.3.2.1) (a)	5 674	0%	
			2007-2012	22 582	0%
			Beneficiação (2000-2012)	355 547	0%
			Área beneficiada, arboriza e recuperada total elegível (2000-2012)	456 673	0%

n.d. - Não disponíveis

(a) Contabilizado também no "Restabelecimento do Potencial produtivo" da "Proteção dos espaços florestais"

Citando dados do GPP, os resultados da execução destes programas para o período de 2000 a 2012 foram os seguintes no que se refere à arborização e beneficiação (Quadro 115, Quadro 116 e Quadro 117):

Arborização

- i. Taxa anual de arborização de cerca 13.150 ha/ano no período de programação 2000-2006;
- ii. Quebra acentuada no período 2007-2012, passando para 1.510 ha/ano;
- iii. Arborização no período 2000-2012, sobretudo em montado de sobro (38%), pinheiro bravo (23%) e pinheiro manso (11%);
- iv. Entre os dois períodos de programação verifica-se uma variação no peso relativo das espécies: redução do peso da arborização em pinheiro bravo (24% para 12%) e aumento do montado (42% para 48%) e do pinheiro manso (11% para 27%) (dados de 2012).

Beneficiação

- i. Taxa anual de beneficiação de cerca 27.830 ha/ano no período de programação 2000-2006;
- ii. Quebra no período 2007-2012, passando para cerca de 21.700 ha/ano;
- iii. No período entre 2000-2006 sobretudo em montado de sobro (64%), pinheiro bravo (18%) e pinheiro manso (7%);
- iv. No período entre 2007-2012 embora não haja registo das espécies beneficiadas/reconvertidas a incidência regional dos investimentos permite afirmar que as principais espécies intervencionadas foram o sobreiro e o pinheiro manso.

Partindo do pressuposto de que não há sobreposição de intervenções na mesma área, a superfície arborizada/beneficiada/recuperada no período 2000-2012, corresponde a 13% da floresta portuguesa.

No que se refere às medidas de recuperação do potencial produtivo (Quadro 118) também houve problemas que se agravaram no segundo período de programação. As razões principais são semelhantes às atrás referidas:

- Entrada tardia em funcionamento das medidas florestais;
- Condições de acesso mais restritivas do que no caso do programa AGRO.

Quadro 118 – Medidas de apoio público ao investimento na produção florestal (2000-12): execução física das medidas de recuperação do potencial produtivo por período de programação (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).

Período	Instrumento	Despesa Pública		Área	
		(Meuros)	%	(ha)	%
2000-2006	AGRO – 3.2 e mistas de 3.1+3.2	60,7	89	37.667	87
2007-2012	PRODER - 2.3.2.1	7,8	11	5.674	13
Despesa Pública Total (2000-2012)		68,5	100	43.341	100

O resultado disto foi uma área florestal recuperada insuficiente face às necessidades do setor e um processo de abandono das áreas florestais ardidas.

5.3.2.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF no que se refere aos incentivos ao investimento dos produtores florestais é o seguinte:

- Permitir e incentivar a apresentação de projetos que contemplem um conjunto integrado de ações no sentido da melhoria da gestão florestal, que podem ser de vários dos tipos designados no PRODER (1.3.1, 1.3.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3) e outras (certificação florestal, participação em trabalhos de investigação e desenvolvimento experimental e de transferência de tecnologia, etc.);
- Aumentar as taxas de cofinanciamento público para níveis da ordem dos 80%, podendo ir até 100%, no caso da fileira do pinheiro bravo, dada a situação de emergência em que se encontra;
- Modular estes incentivos de maneira a promover a gestão florestal agrupada e/ou certificada;
- Reduzir os problemas de tesouraria dos beneficiários permitindo-se, por exemplo, a regra atualmente utilizada no Programa COMPETE de Pagamento a Título de Adiantamento contra Fatura (PTA - Fatura), ou seja, o pagamento do incentivo contra a apresentação de despesas de investimento elegíveis faturadas e não liquidadas, previsto na norma de Orientação de Gestão no 4.REV.3/2012;
- Não introduzir novas barreiras administrativas ao investimento florestal como sejam os conceitos da “gestão florestal ativa”, ou “produtor florestal ativo”, ou “áreas mínimas”;
- Simplificar o requisito do PGF para projetos de pequena dimensão, regressando-se a uma situação do tipo da que já existiu no QCA III de Planos Orientadores de Gestão que podem ser apresentados de forma simples no formulário de candidatura;
- Pagamentos forfetários (subsídios não reembolsáveis, com dispensa de apresentação de faturas ou documentos de valor probatório equivalente) para projetos em baldios e para projetos de valor relativamente pequeno (por exemplo, abaixo de 20.000 euros), com discriminação positiva para os que forem no sentido da gestão florestal agrupada e/ou certificada.

Resumindo, seria importante aumentar as taxas de co-financiamento público para níveis de apoio, compatíveis com as orientações comunitárias, desejavelmente entre os 40 e 80% em função da tipologia do investimento e outras condições particulares. Estes apoios poderão ser até 100% no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, como por exemplo, a infraestruturação da floresta e a condução de regeneração natural abundante de pinheiro bravo em áreas anteriormente percorridas por incêndios. Podem também ser considerados apoios até 100% em ações de defesa e luta sanitária de povoamentos em situações de riscos coletivos evidentes e devidamente enquadradas em planos de intervenção adequados e reconhecidos. Podem igualmente ser subsidiadas até 100% as ações de prevenção de riscos bióticos ou abióticos importantes que constituam um plano integrado e fundamentado de intervenção (ações de sensibilização dirigidas ao público, em geral, limpeza de rede primária de faixas de redução de combustível, vigilância, entre outras).

Entre outras possibilidades, uma sugestão possível de alocação de recursos por fileiras poderia ser:

Pinheiro bravo

- Financiamento público até 100% e a fundo perdido para a condução de áreas de regeneração natural enquadradas na redução de risco de incêndio;
- Financiamento público de 80-90% e a fundo perdido para ações de arborização de novas áreas;
- Financiamento público até 100% e a fundo perdido para ações de proteção (prevenção e erradicação) contra agentes bióticos e abióticos (prevenção).

Eucalipto

- Financiamento público de 40% para aumento da produtividade das atuais áreas de eucalipto através da reconversão dos eucaliptais que atingiram o termo de explorabilidade ou que se encontrem abaixo do potencial produtivo da estação, em novas áreas de eucalipto;
- Financiamento público até 100% para ações de proteção (prevenção e erradicação) contra agentes bióticos e abióticos (prevenção).

Sobreiro

Financiamento público a 80% e a fundo perdido das seguintes ações:

- Financiamento público de 80% para ações de promoção do aumento da produtividade e de rejuvenescimento das atuais áreas de montado através de adensamentos e do aproveitamento da regeneração natural;
- Financiamento público de 80% para ações de arborização de novas áreas;
- Financiamento público até 100% para ações de redução da mortalidade através da promoção das boas práticas florestais e de ações de proteção (prevenção e erradicação) contra agentes bióticos (pragas e doenças);
- Financiamento público de 65% para ações de aumento da eficiência na exploração de cortiça (mecanização, logística, etc.).

O apoio aos investimentos aqui considerados pode vir a tirar partido do que está previsto nos artigos 23, 24, 25, 26 e 27 do PDR 2014-20 a seguir apresentados.

Florestação de terras agrícolas e não agrícolas (§23)

Este tipo de apoios será concedido aos proprietários de terras e aos arrendatários privados, aos municípios e respetivas associações. Incluem os custos de implantação e um prémio anual por hectare para cobrir os custos de manutenção, nomeadamente as limpezas iniciais e finais, durante um período máximo de quinze anos.

Serão elegíveis para apoio as terras agrícolas e não agrícolas. As espécies plantadas deverão ser as adaptadas às condições ambientais e climáticas de cada zona e cumprir requisitos mínimos ambientais (a definir pela Comissão Europeia). Não serão concedidos apoios à plantação de árvores para talhadia de rotação curta, de árvores de Natal e de árvores de crescimento rápido utilizadas na produção de energia. Nas zonas em que a florestação é dificultada por condições edafoclimáticas rigorosas, poderão ser concedidos apoios para plantações de outras espécies lenhosas perenes, como arbustos ou silvados, adequadas às condições locais. A fim de evitar impactos nocivos ao ambiente ou à biodiversidade, cada Estado-Membro poderá designar zonas como não sendo adequadas para florestação.

Aqui o regulamento do PDR não fixa taxas de comparticipação pública máximas, ficando estas dependentes de definição no âmbito dos auxílios de Estado.

Instalação e manutenção de Sistemas Agroflorestais (§24)

Por sistemas agroflorestais, entende o regulamento do PDR sistemas de utilização das terras que combinam as espécies arbóreas a agricultura e a pecuária de pastoreio nas mesmas terras. Os apoios relativos aos sistemas agroflorestais serão concedidos aos proprietários de terrenos, arrendatários privados, aos municípios e respetivas associações. O número mínimo e máximo de árvores a plantar ou a preservar por hectare para se considerar um determinada utilização da terra um sistema agroflorestal será definido por cada Estado-Membro, tendo em conta as condições edafoclimáticas e ambientais locais, as espécies florestais e a necessidade de garantir a utilização sustentável das terras para fins agrícolas.

Os apoios no âmbito desta medida incluirão o financiamento dos custos de implantação e um prémio anual por hectare para cobrir os custos de manutenção, durante um período máximo de cinco anos. Esse apoio poderá ir até 80% das despesas elegíveis de implantação ou manutenção de um sistema agroflorestal.

Prevenção e reparação dos danos causados às florestas por incêndios, desastres naturais e catástrofes (§25)

Este tipo de apoio será concedido a proprietários florestais privados, proprietários florestais semipúblicos e públicos, aos municípios, às florestas estatais, e respetivas associações. Nas zonas classificadas como de alto risco, a introdução de equipamentos de prevenção dos incêndios florestais é uma condição prévia para qualquer apoio no âmbito desta medida.

Esta medida consistirá no financiamento de determinados tipos de atividades, de prevenção ou reparação de catástrofes naturais, atividades essas a seguir discriminadas, mas não na compensação de perdas de rendimentos decorrente dessas mesmas catástrofes naturais.

São as seguintes as atividades de prevenção e reparação de catástrofes naturais cujos custos serão elegíveis no âmbito desta medida:

- a) A criação de infraestruturas de proteção. No caso dos corta-fogos, o apoio pode também cobrir custos de manutenção. Não é concedido apoio a atividades relacionadas com a agricultura em zonas abrangidas por compromissos agroambientais, mas podem ser concedido apoio a produtores pecuários cujos efetivos de pastoreio contribuam para a prevenção de incêndios através da sua atividade de pastoreio;
- b) As atividades locais de pequena escala, de prevenção contra os incêndios ou de outros riscos naturais;
- c) A criação e a melhoria das estruturas de controlo dos incêndios florestais, das pragas e doenças e dos equipamentos de comunicação;
- d) O restabelecimento do potencial florestal danificado pelos incêndios e por outras catástrofes naturais, nomeadamente pragas e doenças, catástrofes, ou por acontecimentos relacionados com as alterações climáticas.

No caso das medidas de prevenção de pragas e doenças, o risco de ocorrência de catástrofes importantes deve ser cientificamente comprovado e reconhecido por organismos científicos públicos. Se for caso disso, a lista das espécies de organismos nocivos para as plantas suscetíveis de causar uma catástrofe terão que ser incluídas no PDR.

As operações elegíveis deverão ser coerentes com os planos de proteção florestal estabelecidos por cada Estado-Membro. Em relação às explorações que ultrapassem uma determinada dimensão, a fixar por cada Estado-Membro no PDR, o apoio está sujeito à apresentação de um PGF que especifique os objetivos de prevenção.

As zonas florestais classificadas de alto ou médio risco de incêndio de acordo com os planos de proteção florestais estabelecidos pelos Estados-Membros podem beneficiar de apoio para a prevenção de incêndios florestais.

O apoio previsto ao restabelecimento do potencial florestal danificado pelos incêndios e por outras catástrofes naturais, está sujeito ao reconhecimento oficial, pelas autoridades públicas competentes dos Estados-Membros, da ocorrência de uma catástrofe natural e de que esta, ou as medidas adotadas, estão em conformidade com a Diretiva 2000/29/CE para erradicar ou circunscrever uma doença das plantas ou praga, provocaram uma destruição considerável do potencial florestal considerado, com um limiar a definir por cada Estado-Membro. A dimensão dos danos é determinada com base no potencial florestal médio existente durante o período de três anos imediatamente anterior à catástrofe ou na média do período de cinco anos imediatamente anterior à catástrofe, uma vez excluídos o valor mais elevado e o valor mais baixo.

Aqui o regulamento do PDR não fixa taxas de comparticipação pública máximas, ficando estas dependentes de definição no âmbito dos auxílios de Estado.

Investimentos no melhoramento da resiliência e valor ambiental dos ecossistemas florestais (§26)

Estes apoios serão concedidos a proprietários florestais privados, entidades semipúblicas e públicas e a municípios e suas associações, assim como a florestas estatais com entidades gestoras orçamentalmente autónomas, independentes do Orçamento do Estado.

Enquadrar-se-ão nesta medida investimentos que tenham por objetivos, ou a prossecução de compromissos ambientais específicos, ou a provisão de serviços ambientais, ou o melhoramento do valor recreativo da floresta ou de zonas florestadas na área candidatada, ou ainda o aumento do potencial de mitigação das mudanças climáticas de ecossistemas, tudo isso sem exclusão da sustentabilidade económica de longo prazo desses investimentos.

Aqui o regulamento do PDR não fixa taxas de comparticipação pública máximas, ficando estas dependentes de definição no âmbito dos auxílios de Estado.

Investimentos em tecnologias florestais melhoradas e na transformação, mobilização e comercialização de produtos florestais (§27)

Os beneficiários destes apoios serão os proprietários florestais privados, os municípios e respetivas associações e PME. Nos Açores e na Madeira estes apoios poderão também incluir empresas não PME.

Os apoios destinam-se a financiar investimentos para melhorar o potencial florestal ou aumentar o valor dos produtos florestais, através da sua transformação, mobilização e comercialização, sendo condição esses investimentos e tecnologias cumprirem o Regulamento (UE) n.º 995/2010 e não prejudicarem a biodiversidade ou outros serviços de ecossistema.

Os investimentos destinados a melhorar o valor económico das florestas que serão considerados serão os realizados ao nível da exploração florestal, e poderão incluir investimentos destinados à aquisição de equipamento mecânico e à introdução de práticas de colheita respeitadoras do solo e os recursos. Os investimentos destinados à utilização da madeira como matéria-prima ou fonte energética que serão considerados serão unicamente os referentes às operações de exploração anteriores à transformação industrial.

As taxas máximas de comparticipação destes investimentos são as seguintes:

- beneficiação de povoamentos produtivos:
 - ciclo curto: 40%;-ciclo longo: 65%
- produção de materiais florestais de reprodução no quadro da exploração florestal: 40-65%
- equipamentos, construções, investimentos imateriais correlacionados: 40-65%
- certificação florestal: 40-65%.

O que correu mal

Medidas a tomar

- 1) Nível de cofinanciamento público dos projetos de investimento na arborização, beneficiação e proteção da floresta insuficiente para estimular uma adesão elevada dos produtores florestais e estes incentivos
 - 2) Critérios de elegibilidade desfavoráveis para os pequenos produtores florestais (ex. imposição de áreas mínimas e de requisitos relativos a PGF, ausência de um regime de pagamentos forfetários para pequenos projetos, etc.)
 - 3) Ausência de discriminação positiva para projetos de investimento promotores de formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada
 - 4) Grande fragmentação das medidas de incentivo ao investimento na arborização, beneficiação e proteção da florestal e impossibilidade de apresentação de candidaturas integradas
 - 5) Insuficiência de incentivos para inverter a tendência de declínio das áreas de pinheiro, nomeadamente apoiando a condução de áreas de regeneração natural enquadradas na redução do risco de incêndio
- 1) Apoiar financeiramente projetos de arborização, beneficiação e exploração florestal e manutenção de sistemas agroflorestais com majoração dos incentivos para os que contribuam para formas de gestão florestal agrupada e profissional, e possibilidade de apresentação de candidaturas integradas, com as seguintes prioridades:
 - a) Pinheiro bravo:
 - financiamento público até 100% e a fundo perdido para a condução de áreas de regeneração natural enquadradas na redução de risco de incêndio;
 - financiamento público de 80%-90% e a fundo perdido para ações de arborização de novas áreas;
 - financiamento público até 100% e a fundo perdido para ações de proteção (prevenção e erradicação) contra agentes bióticos e abióticos (prevenção);
 - b) Eucalipto:
 - financiamento público de 40% e a fundo perdido para aumento da produtividade das atuais áreas de eucalipto através da reconversão dos eucaliptais que atingiram o termo de explorabilidade, ou que se encontrem abaixo do potencial produtivo da estação, em novas áreas de eucalipto;
 - financiamento público até 100% e a fundo perdido para ações de proteção (prevenção e erradicação) contra agentes bióticos e abióticos (prevenção);
 - c) Sobreiro:
 - financiamento público de 80% e a fundo perdido para ações de promoção do aumento da produtividade e de rejuvenescimento das atuais áreas de montado através de adensamentos e do aproveitamento da regeneração natural;
 - financiamento público de 80% e a fundo perdido para ações de arborização de novas áreas;
 - financiamento público até 100% e a fundo perdido para ações de redução da mortalidade através da promoção das boas práticas florestais e de ações de proteção (prevenção e erradicação) contra agentes bióticos (pragas e doenças);
 - financiamento de 65% e a fundo perdido para ações de aumento da eficiência na exploração de cortiça (mecanização, logística, etc.);
 - 2) Permitir e incentivar a apresentação de candidaturas integradas aos sistemas de incentivo ao investimento florestal
 - 3) Utilizar a regra do Pagamento a Título de Adiantamento contra Fatura
 - 4) Evitar a introdução de critérios de elegibilidade aos sistemas de incentivos ao investimento florestal que impliquem barreiras à entrada administrativas nestes sistemas, especialmente para pequenos produtores
 - 5) Simplificar o requisito do PGF para pequenos projetos
 - 6) Introduzir o regime de pagamentos forfetários para pequenos projetos e para projetos em baldios

5.3.3 Incentivos fiscais para o investimento

Incentivos fiscais para o investimento na produção de bens e serviços lenhosos, não lenhosos e ambientais

5.3.3.1 Diagnóstico

Ainda não há um sistema de incentivos fiscais ao investimento na produção de bens e serviços lenhosos, não lenhosos e ambientais oriundos dos espaços florestais.

5.3.3.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para apoio ao cenário DF é o seguinte:

- Fiscalidade sobre o rendimento do investimento florestal que adeque as normas de contabilização de custos e receitas ao perfil temporal deste investimento que é de longa duração e onde muitas das despesas se concentram no início e as receitas no fim dos ciclos produtivos;
- Estatuto do Mecenato que inclua as atividades de valorização das funções ecológicas, sociais e culturais dos espaços florestais;
- Taxa reduzida do IVA para os serviços ligados à gestão florestal e para a venda de produtos florestais.

O que correu mal

Medidas a tomar

Ausência de um sistema de incentivos fiscais ao investimento na produção de bens e serviços lenhosos, não lenhosos e florestais

- 1) Fiscalidade sobre o rendimento do investimento florestal que adeque as normas de contabilização de custos e receitas ao perfil temporal deste investimento que é de longa duração e onde muitas das despesas se concentram no início e as receitas no fim dos ciclos produtivos;
- 2) Estatuto do Mecenato que inclua as atividades de valorização das funções ecológicas, sociais e culturais dos espaços florestais;
- 3) Taxa reduzida do IVA para os serviços ligados à gestão florestal e para a venda de produtos florestais.

5.3.4 Normativo único de ordenamento

Harmonizar e consolidar num único normativo de ordenamento e num balcão único todas as regras a que um projeto de investimento florestal está sujeito em resultado dos vários instrumentos de ordenamento

5.3.4.1 Diagnóstico

Atualmente há, pelo menos, onze instrumentos de ordenamento do território diferentes e seis instrumentos de planeamento florestal. No primeiro caso temos os seguintes instrumentos:

- Planos Setoriais de Ordenamento do Território:
 - Plano Nacional da Política do Ambiente
 - Plano Setorial da Rede Natura 2000
 - Plano Nacional da Água
 - Planos das Bacias Hidrográficas
 - Planos Regionais de Ordenamento Florestal
- Planos Especiais de Ordenamento do Território:
 - Planos Operacionais das Áreas Protegidas
 - Planos Operacionais das Albufeiras
 - Plano Operacional da Orla Costeira
- Planos Municipais de Ordenamento do Território:
 - Planos Diretores Municipais
 - Planos de Intervenção no Espaço Rural

No caso dos instrumentos de planeamento florestal temos os seguintes:

- Planos Regionais de Ordenamento Florestal
- Planos de Gestão Florestal
- Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
- Planos Distritais de Defesa da Floresta Contra Incêndios
- Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios
- Planos Específicos de Intervenção Florestal

No caso dos instrumentos de planeamento florestal há alguma preocupação de compatibilização entre eles. Nos casos dos instrumentos de ordenamento do território muitas vezes a sua elaboração não foi feita de maneira a ter em devida conta o ordenamento florestal.

Uma dificuldade que decorre desta situação para o investimento florestal é o de não estarem vertidas num normativo único todas as regras que resultam dos instrumentos atrás referidos e que condicionam este investimento.

Em relação aos PROF, cujas metas estão suspensas e que vão entrar em processo de revisão, há três problemas:

- Na grande maioria dos casos a sua elaboração contou com uma participação deficiente dos produtores florestais e doutros agentes produtivos do setor;
- Por causa do problema atrás referido, há em muitos destes planos uma ausência de atenção aos aspetos socioeconómicos da produção florestal, nomeadamente aos que decorrem da estrutura da propriedade florestal e das diferentes racionalidades económicas dos vários tipos de proprietários florestais;
- As orientações decorrentes de muitos destes planos não encontraram acolhimento nos Planos Diretores Municipais.

Ainda quando à revisão dos PROF, embora o ordenamento florestal possa ter dificuldades em se ajustar ao ordenamento administrativo, convinha que isso não acontecesse porque isso pode criar custos de transação acrescidos para os agentes produtivos do setor nas suas relações com uma Administração Pública que tem mapas diferentes conforme os seus departamentos.

5.3.4.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é que sejam consolidadas num normativo único todas as regras que resultam dos instrumentos atrás referidos e que condicionam este investimento e que a sua verificação seja gerida por um balcão único.

Relativamente à revisão dos PROF propõe-se o seguinte:

- Fazer essa revisão promovendo a maior participação possível dos agentes privados do setor;
- Dar atenção aos aspetos socioeconómicos da produção florestal, nomeadamente à muita alta percentagem de área florestal privada (individual e comunitária);
- Fazer com que as recomendações destes planos tenham acolhimento nos Planos Diretores Municipais;
- Definir um âmbito territorial para estes planos que não implique custos de transação acrescidos para os produtores florestais e outros agentes do setor nas suas relações com a Administração Pública.

O que correu mal	Medidas a tomar
<p>1) Fragmentação e desarticulação das normas de ordenamento do território e da floresta dispersas por instrumentos diversos</p> <p>2) PROF elaborados com deficiente participação dos produtores florestais, suas organizações e outros agentes produtivos do setor</p> <p>3) PROF que dão pouco ou nenhuma atenção aos aspetos socioeconómicos da produção florestal, nomeadamente a muito alta percentagem de área florestal privada (individual e comunitária)</p>	<p>1) Consolidação num normativo único e gestão por um balcão único de todas as disposições relativas à gestão e ao investimento florestal que constam dos vários planos de ordenamento do território e da floresta</p> <p>2) Revisão dos PROF feita de modo a atender ao seguinte:</p> <p>3) maior participação possível dos agentes privados do setor;</p> <p>4) atenção aos aspetos socioeconómicos da produção florestal, nomeadamente a muita alta percentagem de área florestal privada (individual e comunitária);</p> <p>5) conseguir acolhimento das recomendações dos PROF nos PDM.</p>

5.3.5 Limites às taxas de licenciamentos de projetos florestais

Estabelecer limites que impeçam grande variabilidade e exageros nas taxas cobradas nos licenciamentos de projetos de investimento florestal

5.3.5.1 Diagnóstico

Num levantamento feito pela FORESTIS em 45 concelhos obtiveram-se os resultados apresentados no Quadro 119 para as taxas cobradas pelos municípios por licenciamentos relacionados com a produção florestal.

Quadro 119 – Taxas municipais relativas a queimadas e ao licenciamento de projetos florestais.

	Valor mínimo	Valor máximo	Valor médio
Queimadas e fogueiras	0,0 €	61,5 €	11,5 €
Licenciamento de plantações de espécies de crescimento rápido	13,1 €	401,3 €	134,3 €
Licenciamento de (re)arborizações com outras espécies	1,7 €	147,5 €	41,9 €
Licenciamento de mobilizações de terreno com coberto vegetal para fins não agrícolas	Espécies de crescimento rápido	10,0 €	150,0 €
	Outras espécies	0,0 €	147,5 €

Mesmo que isto não tenha sido uma recolha exaustiva de informação sobre estas taxas, é suficiente para mostrar a sua grande variabilidade entre municípios, atingindo-se valores para estas taxas que, nalguns casos, podem ser relativamente elevados.

5.3.5.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

Embora se espere que a nova legislação que regula a ações de arborização venha combater este problema, é necessário que essa regulamentação tenha uma implementação efetiva em todo o território do país e que essa implementação anule a grande variabilidade de taxas atrás referida. Por isso, mantém-se aqui a proposta para que, no cenário de DF, sejam definidos limites para as taxas atrás referidas, limites esses que não deverão ser desincentivadores do investimento florestal.

O que correu mal	Medidas a tomar
Grande variabilidade e níveis exagerados de taxas municipais aplicadas nos processos de licenciamento de projetos de investimento florestal	Estabelecer limites que impeçam a grande variabilidade e exageros nas taxas municipais que incidem sobre projetos de investimento florestal

5.3.6 Financiamento público a projetos de prevenção de riscos bióticos e abióticos

Financiamento público até 100% de projetos de construção e beneficiação de infraestruturas florestais e de um programa de monitorização, prevenção e combate a pragas e doenças

5.3.6.1 Diagnóstico

Quanto a infraestruturas aqui trata-se das seguintes onde há muitas insuficiências:

- Infraestruturas de redução do risco e de apoio ao combate a incêndios (rede viária, especialmente caminhos florestais, aceiros, arrifes e faixas de corta fogos e pontos de água) com prioridade para as que estão incluídas em PEIF;
- Infraestruturas necessárias à prevenção e defesa contra riscos bióticos nocivos;
- Infraestruturas de redução de custos de exploração e de transporte de produtos florestais (melhoria do acesso à floresta de veículos com grande capacidade de transporte, parques de recolha de produtos florestais, etc.);
- Infraestruturas de promoção e ordenamento do uso recreativo dos espaços florestais com benefício para os produtores florestais (ex. criação e sinalização de trilhos pedestres, miradouros, etc.).

Faz, também, falta um programa que estabeleça redes interinstitucionais de caráter permanente de monitorização, prevenção e combate a pragas e doenças da floresta.

O AGRIS e o PRODER contemplaram o financiamento de ações de prevenção dos riscos bióticos e abióticos, mas com taxas de execução baixas (Quadro 120): 183 M€, correspondentes a 20% da despesa pública total para a floresta no período de programação de 2000 a 2012, aplicados sobretudo através dos POR (Planos Operacionais Regionais).

No que se refere à prevenção de riscos bióticos agentes bióticos houve uma boa adesão à recuperação do montado, possivelmente em resultado da dimensão das propriedades e de uma gestão mais profissional associada a esta espécie.

Quadro 120 – Medidas de apoio público à prevenção dos riscos bióticos e abióticos, 2000-12 (Fonte: MAMAOT – GPP, 2013).

Período	Tipo de riscos	Instrumento	Despesa Pública		Área (ha)
			Meuros	%	
2000-2006	Abióticos	AGRIS - 3.4 Prevenção de riscos provocados por agentes bióticos e abióticos	103	312%	1 582 454
	Bióticos				1 352 816
2007-2012	Bióticos e abióticos	PRODER - Defesa da floresta contra incêndios (2.3.1.1.) e Minimização de Riscos bióticos pós incêndio (2.3.1.2.)	33	100%	33 885
	Bióticos	PRODER - Proteção contra agentes bióticos nocivos (2.3.3.3.)	47	142%	152 564
Despesa Publica total 2000-2012			183	100	(a)

(a) As áreas não são adicionáveis

Razões para as baixas taxas de execução podem ter sido as seguintes:

- No caso das ações de silvicultura preventiva estruturadas em redes de defesa, as obrigações documentais relativas à titularidade da terra a que se tentou obviar pelo recurso a editais, quer no AGRIS, quer no PRODER;
- Alargamento tardio (só em 2011) destas medidas às OPF e às entidades gestoras de ZIF;
- Constrangimentos das entidades públicas para assumirem compromissos financeiros, sendo que cerca de 50% dos beneficiários da ação 2.3.1.1 do PRODER são autarquias locais;
- Constrangimentos das OPF para obterem as necessárias garantias bancárias para a obtenção de adiantamentos.

5.3.6.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é que haja um financiamento público até 100% destas infraestruturas sob condição de que há uma entidade com capacidade para depois assegurar a sua boa manutenção.

O que correu mal	Medidas a tomar
<ol style="list-style-type: none"> 1) Acederem aos financiamentos públicos para a construção de infraestruturas florestais destinadas à proteção da floresta contra riscos bióticos e abióticos 2) Insuficiência de infraestruturas florestais para a redução dos custos de exploração e transporte dos produtos florestais e para a promoção e ordenamento do uso recreativo da floresta com benefício para os produtores florestais 3) Ausência de programa que estabeleça redes interinstitucionais de caráter permanente de monitorização, prevenção e combate a pragas e doenças da floresta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Financiamento público até 100% de projetos de construção e beneficiação de infraestruturas florestais destinadas à proteção da floresta contra riscos bióticos e abióticos, redução dos custos de exploração e transporte de produtos florestais e promoção e ordenamento do uso recreativo da floresta com benefício para os produtores florestais 2) Financiamento público até 100% de um programa que estabeleça redes interinstitucionais de caráter permanente de monitorização, prevenção e combate a pragas e doenças da floresta.

5.3.7 Vigilância policial dos espaços florestais

Intensificação da vigilância policial preventiva e sancionatória da utilização abusiva dos espaços florestais

5.3.7.1 Diagnóstico

Os espaços florestais são muitas vezes objeto de depósito de lixo, de uso abusivo para desportos motorizados, geradores de situações comportamentais que poderão estar associadas às causas das ignições de incêndios florestais, bem como à realização de outras atividades que são contrárias a uma GFS.

Este tipo de abusos acontece com mais intensidade onde esses espaços estão na interface com zonas urbanas, sendo por vezes, causa da ignição de incêndios e de situações de erosão do solo. A redução da incidência dos incêndios passará por uma eficaz vigilância e capacidade de dissuasão que poderá ser otimizada com uma análise das causas de ignições de incêndios florestais e respetivas motivações, nas diversas regiões.

5.3.7.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é a intensificação da vigilância policial preventiva e sancionatória da utilização abusiva dos espaços florestais. Esta vigilância já existe, mas, se for possível, intensificá-la melhor.

O que correu mal	Medidas a tomar
Insuficiência da vigilância policial preventiva e sancionatória de usos abusivos dos espaços florestais	Intensificação da vigilância policial preventiva e sancionatória de usos abusivos dos espaços florestais

5.3.8 Melhoria da regulação dos usos recreativos dos espaços florestais que promova a sua gestão sustentável

5.3.8.1 Diagnóstico

Principalmente na proximidade de zonas urbanas, os espaços florestais são objeto de usos recreativos cada vez mais intensivos, por exemplo, piqueniques, BTT e outras atividades desportivas realizadas de forma não autorizada, ou autorizadas de um modo que não acautela a proteção da floresta e não traz benefícios para os produtores florestais. Estes usos muitas vezes não estão devidamente regulados pelas autoridades competentes de maneira a serem compatíveis com uma gestão florestal sustentável e a trazerem benefícios para os produtores florestais que os ajudem a promover essa gestão.

Se pode ser difícil às autoridades competentes sancionar todos os usos recreativos que são atentatórios da gestão florestal sustentável, no caso das provas desportivas não tem que ser assim. O Decreto-lei n.º 310/2002 atribuiu às Câmaras Municipais competência em matéria de licenciamento de realização de espetáculos desportivos e de divertimentos públicos nas vias, jardins e demais lugares públicos ao ar livre. Há provas destas como BTT e outras que são realizadas em espaços florestais.

Infelizmente, quando estas licenças são atribuídas não se cuida do seguinte:

- Uma organização das provas que não prejudique a produção e a capacidade produtiva dos espaços florestais;
- Mecanismos de compensação dos produtores florestais por danos que possam ser causados por estas provas nas suas explorações florestais, ou alguma forma de fazer reverter para a melhora da gestão florestal parte dos rendimentos dessas provas.

Quando os produtores florestais estão organizados em ZIF ou OPF os municípios têm aí um interlocutor com quem deveriam interagir para cuidar os aspetos atrás referidos.

5.3.8.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é incluir na legislação que regula o licenciamento de provas desportivas em espaços florestais a seguinte obrigatoriedade:

- Parecer da entidade que representa os produtores florestais onde a prova se realiza, caso essa entidade exista;
- Instituição de mecanismos de compensação dos produtores florestais por danos que possam ser causados por estas provas nas suas explorações florestais, ou alguma forma de fazer reverter para a melhora da gestão florestal parte dos rendimentos dessas provas.

O que correu mal	Medidas a tomar
1) Ausência de parecer vinculativo por parte das OPF nos processos de licenciamento de provas desportivas em espaços florestais	1) Obrigatoriedade de parecer vinculativo por parte das OPF no processo de licenciamento de provas desportivas em espaços florestais
2) Ausência de sanções e de compensações por danos causados à GFS por provas desportivas realizadas em espaços florestais	2) Obrigatoriedade de aplicação por parte das entidades públicas de sanções ou de medidas de compensação a entidades responsáveis por provas desportivas causadoras de danos à GFS

5.3.9 Titularização dos investimentos e ativos florestais

Desenvolvimento de formas de titularização dos investimentos e ativos florestais

5.3.9.1 Diagnóstico

O investimento florestal é de longo prazo e, por isso, pouco líquido. Para além doutros fatores que atualmente o desincentivam, especialmente o ainda não se ter avançado o suficiente com a reforma estrutural na organização da gestão florestal, esta característica do investimento florestal também contribui para esse desincentivo.

Uma maneira de aumentar a liquidez dos ativos florestais é desenvolver formas de os converter em títulos que possam ser transacionados nos mercados de capitais.

Os Fundos de Investimento Imobiliários Florestais são um passo neste sentido que já começou a fazer o seu caminho em Portugal, no início muito com capitais de origem pública, mas agora, cada vez mais com possibilidades de mobilização de capital privado para intervir não só em Portugal, mas também à escala internacional, nomeadamente à escala ibérica.

5.3.9.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

As medidas propostas para o cenário DF, nomeadamente as que têm em vista a reforma estrutural na organização da gestão florestal e a redução do risco de incêndio, contribuirão para tornar mais atrativo o investimento florestal e com isso fazer afluir à produção florestal capital privado exterior ao setor.

Esse afluxo poderá revestir formas de titularização dos ativos florestais recorrendo a figuras já existentes na legislação e no terreno, tais como os Fundos de Investimento Imobiliário Florestal.

O que correu mal	Medidas a tomar
Desenvolvimento insuficiente de formas de titularização dos ativos e de investimentos florestais	Desenvolvimento de formas de titularização de ativos e de investimentos florestais recorrendo a legislação já existente, nomeadamente a dos Fundos de Investimento Imobiliário Florestal

5.3.10 Mecanismos de internalização dos serviços ambientais produzidos pelos espaços florestais

Desenvolvimento de mecanismos de internalização dos serviços ambientais com a natureza de bem público produzidos pelos espaços florestais

5.3.10.1 Diagnóstico

O que chega à produção florestal como apoio do FFP ou do PRODER pode ser considerado como formas de internalização dos serviços ambientais com a natureza de bem público produzidos pelos espaços florestais.

No entanto, isso fica aquém de estimativas prudentes sobre o valor das externalidades positivas produzidas por esses espaços (Mendes, 2005). Por isso, mais instrumentos são necessários neste domínio.

Na linha do que atrás foi diagnosticado em relação ao FFP, há que corrigir a situação de uma parte dos seus recursos ter vindo a ser capturada por entidades públicas da Administração Central e Local numa percentagem muito para além da percentagem que representam na área florestal do país.

Também há que corrigir o facto dos recursos do Fundo Florestal terem vindo a ser atribuídos ao abrigo de medidas que não têm um horizonte plurianual.

5.3.1.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

Relativamente ao FFP as principais medidas a tomar deverão ser as seguintes:

- Centrá-lo no financiamento dos contratos programa com entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupada e profissional, retirando da sua alçada o financiamento de entidades públicas e reforçando os seus recursos financeiros, caso seja necessário para apoiar aquele tipo de contratos;
- Geri-lo de forma o mais transparente possível.

Além do FFP, também há que tirar partido das possibilidades oferecidas pelo PDR 2014-20 para a internalização das externalidades florestais. O PDR 2014-20, nomeadamente no seu artigo 35.º considera apoios para serviços ambientais e climáticos da floresta e da conservação da floresta. Mais precisamente aí diz-se que o apoio no âmbito desta medida é concedido exclusivamente aos detentores de áreas florestais, aos municípios e respetivas associações que empreendam, a título voluntário, operações que consistam num ou mais compromissos silvo-ambientais. Podem também beneficiar de apoio os organismos que assegurem a gestão de florestas estatais, desde que não dependam do orçamento do Estado.

Os apoios no âmbito desta medida tomarão a forma de uma ajuda fixa de 200 euros por hectare de floresta, embora esse valor possa ser majorado em casos excecionais e em circunstâncias específicas que venham a ser previstas nos programas de desenvolvimento rural.

O que correu mal	Medidas a tomar
1) Captura de boa parte dos recursos do FFP por entidades públicas, desviando-os dos produtores florestais e suas organizações	1) Centrar o FFP no financiamento de contratos programa com entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupada
2) Dispersão dos recursos do FFP por medidas diversas e sem carácter plurianual, sem um foco na capacitação das entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada	2) Utilizar os recursos previstos no artigo 35.º do PDR 2012-14 para o apoio a projetos promotores dos serviços ambientais e climáticos da floresta e da sua conservação
3) Pouca transparência na gestão dos recursos do FFP	

5.4 Eixo de ação estratégico 3

Desenvolver e articular entre si a investigação, a formação e a extensão

5.4.1 Diagnóstico

A gestão florestal profissional exige que se desenvolvam a investigação, a formação e a extensão. Os problemas principais a ultrapassar neste domínio são os seguintes:

- Uma conceção linear da inovação segundo a qual as novas ideias surgem e são desenvolvidas na esfera da investigação partindo daqui para a formação e a extensão que as divulgam, neste caso, aos produtores florestais, técnicos florestais e outros agentes do setor, quando o que deveria acontecer era uma interação entre entidades de investigação e os agentes produtivos do setor;
- Pouca interdependência entre as três componentes: investigação, formação e extensão;
- Uma grande dominância na investigação, formação e extensão feitas neste setor por parte das disciplinas relativas às ciências naturais e tecnológicas, com muito pouca participação do Direito, Gestão, Economia e outras ciências sociais;
- Em matéria de formação, o que tem havido tem sido essencialmente formação de tipo modular e muito pouco (pelo menos no que se refere a programas que emanem de medidas de política florestal e de agentes do setor) de formação-ação, ou seja, forma-

ção desenhada à medida das necessidades dos beneficiários tal como a que tem sido apoiada para outros setores pela medida 3.1.2 do POPH;

- Incentivos à investigação que não valorizam a ligação aos agentes produtivos e a resposta às suas necessidades;
- Concursos nacionais para financiamentos a projetos de investigação que são lançados para áreas ou temas demasiado genéricos e não para agenda de problemas concretos a resolver identificada em articulação com os agentes produtivos do setor.

Com esta fragmentação do que deveria ser um sistema de investigação, formação e extensão compreende-se que as consequências sejam as seguintes:

- Inexistência, até recentemente¹¹, de um documento estratégico que defina as prioridades de Investigação no setor elaborado de forma participada, onde estejam devidamente representadas as necessidades dos seus vários agentes produtivos e as várias disciplinas que é preciso convocar para este efeito que não são só as de técnicas de silvicultura e de indústrias florestais;
- Insuficiente congregação de esforços das unidades de investigação que atuam neste domínio;
- Insuficiente orientação da investigação para aplicações com interesse económico;
- Insuficiente comunicação e interação entre as entidades de investigação e os produtores florestais;
- Falta de continuidade temporal de projetos de investigação que precisam de um horizonte de longo prazo para dar os seus frutos.

Do tudo o que ficou dito, o elo mais frágil que é preciso desenvolver é a articulação entre entidades de investigação e produtores florestais. Para que esta articulação se desenvolva os produtores precisam de estar devidamente organizados para saberem exprimir os seus problemas que carecem de investigação e para que os projetos de investigação e os seus resultados não tenham que se confrontar com uma grande dispersão desses agentes produtores. Há, por isso, necessidade de incentivar as diversas formas de organização coletiva dos produtores florestais, mas também dos outros agentes produtivos do setor para que possam exercer este papel de interlocutor ativo de que as entidades de investigação para poderem fazer trabalho que tenha utilização prática com interesse económico.

5.4.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF no sentido de ultrapassar os problemas atrás é a preparação de dois programas interligados, com a participação dos agentes do setor e a implementar sob a responsabilidade das organizações representativas dos produtores florestais, prestadores de serviços e industriais:

¹¹ AIFF iniciou, entretanto os trabalhos de preparação de uma proposta de programa de investigação para o setor com base na audição de empresas e instituições de investigação mais ligadas ao setor florestal, como pretende, em conjunto com os seus associados, redimensionar Agenda Estratégica de Investigação Nacional para o Setor Florestal.

- Um programa de formação onde, sem prejuízo de formação modular, houvesse também formação-ação feita com base em diagnósticos de necessidades de formação elaborados com base em metodologias participativas;
- Um programa de investigação, desenvolvimento experimental, extensão e inovação assente não num conceito linear de transferência de tecnologia e de inovação (dos investigadores para os utilizadores finais), mas sim num conceito sistémico (interação entre investigadores e utilizadores finais) e numa integração de componentes tecnológicas, económicas e sociais.

Sem se entrar no conteúdo do que estes programas irão conter porque este terá que resultar do processo participativo atrás referido, há, no entanto, três orientações de ordem geral que aqui se preconizam na linha do diagnóstico atrás apresentado:

- Estes programas deverão conter incentivos que promovam a cooperação entre as entidades de investigação, por exemplo, na linha do que tem acontecido com os programas da UE de apoio à investigação que incentivam a constituição de consórcios;
- Estes programas deverão também conter incentivos que promovam a articulação entre as entidades de investigação e os agentes produtivos do setor devidamente organizados para o efeito, articulação essa que não deverá ser linear e unidirecional, mas interativa;
- Estes programas deverão, ainda, promover a articulação entre investigação, formação e extensão;
- Finalmente estes programas não se deverão ficar pelas disciplinas de silvicultura e tecnologias industriais florestais, mas convocar também as ciências sociais, humanas e jurídicas.

Na elaboração destes programas deverá tirar-se partido de trabalhos já feitos no sentido de identificar necessidades e prioridades de investigação tais como o do CESE – Conselho para a Cooperação Ensino Superior – Empresa, da Plataforma Tecnológica Florestal, da UNAC e outros, sem esquecer a necessidade de robustecer a componente jurídica, económica e doutras ciências sociais pouco presente, não em todas, mas nalgumas destas propostas.

Sem prejuízo do que atrás se disse sobre o modo participado como deve ser definido o conteúdo deste programa, há, desde já, uma sugestão que aqui fica para esse conteúdo pela importância que tem para assegurar os pressupostos subjacentes ao cenário. Trata-se de investigação que permita melhorar o conhecimento sobre a biologia dos agentes bióticos que ameaçam o pinheiro bravo, o eucalipto, o sobreiro e outras espécies florestais.

Muito importante, não só em termos de financiamento, mas também de operacionalização das orientações aqui propostas quanto à necessidade de interligação da investigação, formação e extensão é este programa enquadrar-se na Parceria Europeia de Inovação “Produtividade e Sustentabilidade do Setor Agrícola” a que corresponde o artigo 36.º do Plano de Desenvolvimento Rural 2014-2020.

Algumas características muito importantes das orientações da UE no âmbito desta parceria são as seguintes:

- Em vez do modelo de inovação “linear” advoga-se um modelo “interativo” baseado em parcerias que envolvam os produtores (agrícolas e florestais), as organizações que lhes prestam serviços e que comercializam e transformam os seus produtos, organizações de investigação e outros agentes, parcerias essas chamadas “Grupos Operacionais” focadas num tema específico e relevante para o desenvolvimento do setor;

- Os problemas a resolver e as ideias a desenvolver para os resolver devem partir o mais possível do terreno e das práticas onde esses problemas se colocam;
- As ideias e o novo conhecimento a serem desenvolvidos no âmbito destes grupos devem destinar-se a serem aplicados na prática o mais depressa que for possível para a resolução dos problemas em questão;
- A produção de novo conhecimento deve interligar-se com formação, extensão, sistemas de gestão e certificação da qualidade, fomento do investimento e outros domínios relevantes para o desenvolvimento do setor;
- Desenvolvimento de redes de cooperação entre “Grupos Operacionais” e destes com outros agentes relevantes para as suas atividades.

O que correu mal	Medidas a tomar
<ol style="list-style-type: none"> 1) Ausência de um programa de formação desenhado para responder às necessidades de formação mais relevantes dos vários agentes do setor florestal elaborado em colaboração com estes agentes e quem os representa 2) Ausência de iniciativas de formação-ação para apoiar as organizações de agentes produtivos do setor 3) Ausência de um programa articulado com o anterior para as atividades de investigação, desenvolvimento experimental, extensão e inovação 4) Pouca ligação entre investigação, formação e extensão 5) Predomínio de uma conceção linear da inovação 6) Predomínio de um conceito tecnológico de investigação e inovação, esquecendo as suas dimensões económica, social e jurídica 7) Concursos nacionais para o financiamento de projetos de investigação sobre temas demasiado abertos, e não com base numa agenda de temas precisos identificados com os agentes produtivos do setor de maneira a responder aos seus problemas 8) Sistema de ensino superior e de investigação que não incentiva devidamente a investigação aplicada e que procura articular-se com as necessidades dos agentes produtivos 9) Insuficiência de incentivos nacionais para a investigação em consórcio 	<p>Preparação participada de dois programas interligados:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Programa de formação que inclua não só formação modular, mas também formação-ação dirigidos aos vários agentes produtivos do setor e às suas necessidades de formação mais prementes b) Programa de investigação, desenvolvimento experimental, extensão e inovação baseado num conceito de inovação sistémico e numa integração de componentes tecnológicas, económicas e sociais e que aproveite e coordene os vários instrumentos disponíveis a nível nacional e da União Europeia para apoiar a I&DE e a inovação, no âmbito da Parceria Europeia de Inovação

5.5 Eixo de ação estratégico 4

Melhorar o modo de governação do setor florestal no sentido de mais descentralização, mais participação, mais transparência e mais avaliação

5.5.1 Publicitação dos financiamentos públicos

Obrigatoriedade de publicitação de todos os financiamentos públicos concedidos

5.5.1.1 Diagnóstico

Já existe publicitação dos financiamentos públicos concedidos no âmbito dos fundos estruturais, mas ainda estão por conhecer as utilizações doutros recursos públicos destinados ao setor nomeadamente do FFP.

5.5.1.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

São de manter e de melhorar as formas de publicitação de todos os financiamentos públicos concedidos quer os cofinanciados pela UE, quer os de origem totalmente nacional. Isto deve aplicar-se a todos os destinatários públicos e privados desses financiamentos.

Isto é muito importante para a transparência na implementação das políticas públicas e para confiança que é preciso que se desenvolva entre todas as partes interessadas do setor.

O que correu mal	Medidas a tomar
Deficiente publicitação de todos os financiamentos públicos concedidos a agentes públicos e privados do setor florestal	Obrigatoriedade e melhoria da publicitação de todos os financiamentos públicos no setor florestal concedidos a todos os agentes públicos e privados

5.5.2 Produção e publicação de relatórios de execução e de impacto

Obrigatoriedade da produção e publicação de relatórios de execução e de impacto por parte dos beneficiários de financiamentos públicos para o setor florestal

5.5.2.1 Diagnóstico

Atualmente não há a prática, nem é pedido aos beneficiários dos apoios públicos e às próprias entidades públicas que intervêm no setor a produção de relatórios de impacto dos recursos públicos que são colocados à sua disposição.

Há relatórios de execução geralmente de acesso público difícil e pouco mais.

5.5.2.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é a produção de relatórios de execução e impacto que poderiam ser inspirados com as devidas adaptações, por exemplo, numa estrutura do género do modelo *London Benchmarking Group* (LBG) utilizado para avaliar o impacto de investimento corporativo em projetos sociais.

Para além de contribuir para a transparência na utilização dos fundos públicos, este tipo de relatórios, se for inspirado no modelo LBG, também permite analisar como é que cada beneficiário desses fundos foi capaz de os alavancar (que outros recursos conseguiu mobilizar em complemento ao financiamento público) e que efeitos tiveram na atividade do setor florestal.

Este requisito deverá ser para todos os beneficiários de fundos públicos neste setor: produtores florestais, industriais, prestadores de serviços e entidades públicas da Administração Central e Local, sendo falsas declarações neste caso penalizadas com inelegibilidade para futuros financiamentos públicos.

O que correu mal	Medidas a tomar
Ausência de relatórios de avaliação do impacto dos financiamentos públicos concedidos a agentes públicos e privados do setor florestal	Obrigatoriedade de produção e publicação de relatórios de execução e impacto por parte de todos os beneficiários de financiamentos públicos para o setor florestal, sejam eles privados ou públicos, sendo falsas declarações neste caso penalizadas com inelegibilidade para futuros financiamentos públicos.

5.5.3 Conselhos Consultivos Florestais

Criação de Conselhos Consultivos Florestais Regionais e dinamização do Conselho Consultivo Florestal Nacional

5.5.3.1 Diagnóstico

Já atrás se disse que há pouca prática e poucos espaços para a participação das partes interessadas no processo de preparação, implementação e avaliação da política florestal.

5.5.3.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF no sentido de promover a participação é a instituição de Conselhos Consultivos Regionais para acompanhamento da política florestal a esse nível espacial. Desses conselhos deverão fazer parte não só as entidades públicas com responsabilidade neste setor, mas também pelo menos, as OPF, os prestadores de serviços e os industriais florestais.

Nesses conselhos far-se-ia o acompanhamento da implementação das medidas de política florestal a nível regional, identificando falhas de implementação, soluções para elas e boas práticas a disseminar.

Estes conselhos consultivos regionais deverão carrear as suas recomendações para o Conselho Consultivo Florestal a nível nacional que a legislação atual já prevê, mas que tem sido muito pouco e muito mal utilizado como instância de verdadeira e ativa participação no processo de preparação, monitorização e avaliação da política florestal.

O que correu mal	Medidas a tomar
<ol style="list-style-type: none"> 1) Organização muito deficiente de mecanismos de participação dos agentes privados do setor florestal na preparação, monitorização e avaliação da política florestal 2) Centralismo do processo de preparação e implementação da política florestal 3) Muito pouca e pouco relevante atividade do Conselho Consultivo Florestal e matéria de preparação, monitorização e avaliação da política florestal 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Criação de Conselhos Consultivos Florestais Regionais 2) Dinamização do Conselho Consultivo Florestal Nacional

5.5.4 Informação pública de apoio à decisão

Melhoria da quantidade, qualidade e acessibilidade da informação pública de apoio à decisão no setor florestal

5.5.4.1 Diagnóstico

A informação pública de apoio à decisão (dados de inventário florestal com determinados graus de detalhe, legislação e outra regulamentação reguladora do ordenamento, gestão e investimento florestal, dado de natureza económica, etc.) é indispensável para uma gestão florestal profissional e sustentável.

Apesar dos esforços que estão a ser feitos no sentido de corrigir a situação, atualmente a compilação desta informação ainda é tarefa complicada, morosa, nem sempre de fácil acesso e, em muitos casos, não gratuita, mesmo quando foi produzida com fundos públicos, contrariando o que consta da Convenção de Aarhus, de 25 de junho de 1998, sobre o acesso à informação, participação do público no processo de tomada de decisão e acesso à justiça em matéria de ambiente.

5.5.4.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o desenvolvimento é prosseguir e desenvolver os esforços em curso no sentido de se constituir uma plataforma única, com suporte web e regularmente atualizada, onde conste o tipo de informação atrás referido, com acesso fácil e livre.

O que correu mal	Medidas a tomar
Deficiente divulgação da informação pública de apoio à decisão no setor florestal	Criação de uma plataforma única, com suporte Web e regularmente atualizada para divulgação da informação pública de apoio à decisão no setor florestal

5.5.5 Relatório sobre o estado do Setor Florestal

Publicação anual de um Relatório sobre o estado do Setor Florestal

5.5.5.1 Diagnóstico

A ENF propunha a produção, de três em três anos, de um “relatório sobre o estado das florestas portuguesas”. Tem havido relatórios com esta natureza produzidos por vezes a pedido de instâncias e de processos internacionais em que Portugal participa. No entanto, isto tem sido sem a periodicidade trianual, mas sobretudo o que tem faltado é um documento onde o Governo preste contas à Assembleia da República, aos agentes do setor florestal e à sociedade em geral da implementação das políticas públicas que tenham aqui relevância não só ao nível da floresta, mas também no resto da cadeia de valor.

5.5.5.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é a produção de um relatório como o atrás preconizado, com periodicidade anual, a submeter à Assembleia da República e com ampla divulgação pública, não apenas sobre o estado das florestas, mas também do resto do setor florestal, com informação circunstanciada que permita uma avaliação da implementação das políticas públicas com relevância para o setor.

A responsabilidade pela produção deste relatório deverá ser da Autoridade Florestal Nacional, acolhendo os contributos dos Conselhos Consultivos Florestais a nível regional e nacional e mobilizando as colaborações que forem necessárias dentro da Administração Pública, nas instituições de ensino e investigação e outras.

O que correu mal	Medidas a tomar
Ausência de um relatório periódico sobre o estado do setor florestal produzido pela Autoridade Florestal Nacional e sujeito ao escrutínio da Assembleia da República e da sociedade civil	Publicação anual de um Relatório sobre o estado do setor florestal

5.5.6 Programa de comunicação e educação cívica

Preparação e implementação de um programa de comunicação e educação cívica sobre o setor florestal

5.5.6.1 Diagnóstico

Já foi referido atrás que o setor florestal comunica pouco e mal com o resto da sociedade no que se refere ao valor económico que gera e aos serviços ambientais que produz.

A principal mensagem que passa para o resto da sociedade é a mensagem negativa dos incêndios florestais.

No que se refere aos serviços ambientais muitas pessoas têm a noção que eles existem e são relevantes, mas, mesmo assim, há ideias erradas que é preciso combater a este nível.

Sem mais e melhor comunicação a este nível e sem muita educação cívica é muito difícil conseguir que os cidadãos participem como deve ser no que há para fazer no sentido de proteger e desenvolver as nossas florestas.

5.5.6.2 Medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

O que aqui se propõe para o cenário DF é a elaboração e implementação de um programa de comunicação e de educação cívica com carácter permanente, centrado na informação sobre os valores económicos, ambientais, culturais e sociais gerados pelos espaços florestais e nos comportamentos que os cidadãos podem e devem ter para proteger e desenvolver esses valores.

O programa de comunicação e educação cívica com a vertente de prevenção de incêndios deve ser ajustado à análise das causas das ignições realizada pela autoridade competente, ser direccionado ao público-alvo específico e adaptado às realidades regionais/locais.

Sem prejuízo doutros públicos-alvo, os seguintes devem merecer uma atenção especial:

- Meios de comunicação social;
- População escolar;
- Entidades financeiras e outros potenciais investidores privados nacionais e estrangeiros.

Uma sugestão para a entidade responsável pela preparação e implementação deste programa é ele ficar debaixo da alçada do Conselho Consultivo Florestal Nacional, mais os seus conselhos consultivos regionais.

O que correu mal	Medidas a tomar
Ausência de ações devidamente programadas e com carácter permanente no sentido de comunicar melhor à sociedade e de promover a educação cívica em matéria de valores ambientais, económicos, sociais e culturais dos espaços florestais e dos comportamentos necessários para os proteger	Preparação e implementação de um programa de comunicação e de educação cívica com carácter permanente, centrado na informação sobre os valores ambientais, económicos, sociais e culturais gerados pelos espaços florestais e nos comportamentos dos cidadãos para proteger e desenvolver esses valores

5.6 Quadro resumo das medidas de apoio ao cenário de desenvolvimento florestal

5.6.1 Nota metodológica

No quadro resumo das medidas de política de suporte ao cenário DF identificaram-se metas de execução e respetivos indicadores. Não se indicaram metas relativas a impactos deste plano, nem os respetivos indicadores.

As razões para isto são as seguintes:

- Metas de execução são facilmente monitorizáveis;
- Também são as que são mais diretamente úteis ao acompanhamento por parte dos agentes do setor do cumprimento dos compromissos que as entidades públicas puderem vir a assumir em relação a este plano;
- O estado atual do conhecimento sobre os comportamentos dos agentes do setor não permite prever com uma margem de erro aceitável os efeitos quantificados que estas medidas poderão vir a ter sobre esses comportamentos e que possam ser imputados a este plano.

Finalmente, uma nota sobre o tipo de entidades responsáveis que constam da matriz de políticas. Tratando-se de um quadro relativo a medidas de política pública, as entidades responsáveis por elas são entidades públicas. Isto não significa que o desenvolvimento se fará apenas por ação de entidades públicas. Como é óbvia a ação dos agentes privados é crucial, mas não é das estratégias de cada um deles que este quadro trata.

5.6.2 Matriz de Políticas

5.6.2.1 Eixo de ação estratégico 1

Promover formas de gestão florestal agrupada, profissional e certificada

Ações	Metas de Execução	Calendário de Execução	Principais Entidades Públicas Responsáveis	Indicadores de Monitorização da Execução
Instituição da figura de Contratos Programa e consolidação neste instrumento só, com caráter plurianual e integrado, de apoios a entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupada e profissional sujeitos a monitorização e avaliação da sua implementação	* Instituição da medida de contratos programa * Celebração de contratos com todas as formas de gestão florestal agrupada	* Ano 1 para a instituição da medida * Anos 1 e 2 para o estabelecimento inicial dos contratos, com renovação condicional de 5 em 5 anos	Ministério da Agricultura e do Mar/ICNF	* A medida foi instituída? * N.º de contratos programa estabelecidos * Área florestal gerida por entidades com contratos programa e respetiva distribuição por espécies * Área florestal com contratos programa e em ZIF * Área florestal com contratos programa e com serviços de sapedores florestais * Área florestal com contratos programa e certificada * N.º de entidades que produzem relatórios de execução e impacto dos contratos programa
Centrar o FFP no financiamento de contratos programa com entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupada, profissional e certificada		Ano 1 a 15	Ministério da Agricultura e do Mar/ICNF	% do FFP utilizada no financiamento de contratos programa
Atribuição de capacidade jurídica às entidades gestoras do ZIF e dispensa da obrigatoriedade delas recolherem assinaturas dos aderentes para candidaturas e contratos relativos a ações aprovadas em sede de assembleia geral de aderentes	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Ano 1	Governo, através de proposta do Ministério da Agricultura e do Mar/ICNF	* O diploma legislativo foi publicado ou não? * Natureza e n.º de atos de entidades gestoras de ZIF que foram possibilitados pela instituição desta capacidade jurídica e área florestal correspondente
Isenção de IMI para produtores florestais aderentes a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada em áreas com PGF, PEIF e planos similares	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério das Finanças & Parlamento	* O diploma legislativo foi publicado ou não? * Área florestal que beneficiou desta isenção
Isenção do IMT e do Imposto de Selo que incidem sobre as transações de terrenos destinados a formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério das Finanças & Parlamento	* O diploma legislativo foi publicado ou não? * Área florestal transacionada que beneficiou desta isenção
Regulamentação célere das Leis N.º 62/2012 e N.º 63/2012 beneficiando as entidades promotoras de formas de gestão florestal agrupada e/ou certificada e transparente	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério das Finanças & Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território	* O diploma legislativo foi publicado ou não? * Área florestal disponibilizada com recurso à Bolsa de Terras
Elaboração do Cadastro Florestal com base em SIGs colaborativos que permitam a cooperação entre organismos públicos, produtores florestais e suas organizações e outras entidades privadas que disponham de informação útil para este efeito e alargamento dos balcões do parcelário às OPF	Cadastro de todas as explorações florestais com formas de gestão agrupadas e outras com planos de gestão que estavam por cadastrar	* Anos 1 e 2: constituição da plataforma de trabalho colaborativo * Anos 3 a 15: execução do cadastro	Ministério da Agricultura e do Mar/IGP	* Foi criada ou não uma plataforma de trabalho colaborativo? * N.º de hectares cadastrados em formas de gestão agrupada * N.º de hectares cadastrados em explorações florestais com planos de gestão

Ações	Metas de Execução	Calendário de Execução	Principais Entidades Públicas Responsáveis	Indicadores de Monitorização da Execução
Incentivos para entidades gestoras de certificados de gestão florestal de grupo, ou regionais	Certificação de 2/3 da área de floresta de produção até ao ano 15	Ano 1 a 15	Ministério da Agricultura e do Mar/ICNF	* Área de floresta de produção certificada em % da área total de floresta de produção
Produção de um Manual de Certificação da Gestão Florestal e da Cadeia de Custódia e incentivos para a certificação dos prestadores de serviços agroflorestais	* Produção do Manual de Certificação da Gestão Florestal e da Cadeia de Custódia * Certificação de 75% dos prestadores de serviços	* Ano 1 para a publicação do Manual * Anos 2 a 15 para a certificação dos prestadores de serviços de acordo com o manual	Ministério da Agricultura e do Mar/ICNF	* O Manual foi publicado ou não? * N.º de prestadores de serviços certificados
Preparação participada de um programa de formação que inclua não só formação modular, mas também formação-ação dirigidos aos vários agentes produtivos do setor e às suas necessidades de formação mais prementes	* Preparação do programa * Todas as entidades responsáveis por formas agrupadas de gestão florestal e outras que representem interesses coletivos no âmbito da gestão florestal beneficiam do programa * 75% dos prestadores de serviços beneficiam do programa	* Preparação do programa * Anos 2 a 15: execução do programa	Ministério da Agricultura e do Mar/ICNF	* O programa foi preparado e foi-o de forma participada? * N.º de entidades beneficiadas * N.º de ações de formação * N.º de formandos * N.º de horas de formação * Volume de formação
Programa de investigação, desenvolvimento experimental, extensão e inovação baseado num conceito de inovação sistémico e numa integração de componentes tecnológicas, económicas e sociais e que aproveite e coordene os vários instrumentos disponíveis a nível nacional e da União Europeia para apoiar a I&D e a inovação, no âmbito da Parceria Europeia de Inovação	* Preparação do programa * Metas do programa a definir aquando da sua preparação	* Ano 1: preparação do programa * Anos 2 a 15: execução do programa	Ministério da Educação e Ciência, Ministério da Economia & Ministério da Agricultura e do Mar	* O programa foi preparado e foi-o de forma participada? * Indicadores de monitorização do programa a especificar aquando da sua preparação

5.6.2.2 Eixo de ação estratégico 2

Aumentar o investimento na produção de bens e serviços florestais lenhosos, não lenhosos e ambientais

Ações	Metas De Execução	Calendário de Execução	Principais Entidades Públicas Responsáveis	Indicadores de Monitorização da Execução
Aumento das taxas de co-financiamento público para níveis de apoio, compatíveis com as orientações comunitárias, desejavelmente entre os 40 e 80% em função da tipologia do investimento e outras condições particulares. Estes apoios poderão ser até 100% no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, como por exemplo, a infraestruturização da floresta e a condução de regeneração natural abundante de pinheiro bravo em áreas anteriormente percorridas por incêndios. Podem também ser considerados apoios até 100% em ações de defesa e luta sanitária de povoamentos em situações de riscos coletivos evidentes e devidamente enquadradas em planos de intervenção adequados e reconhecidos. Podem igualmente ser subsidiadas até 100% as ações de prevenção de riscos bióticos ou abióticos importantes que constituam um plano integrado e fundamentado de intervenção (ações de sensibilização dirigidas ao público, em geral, limpeza de rede primária de faixas de redução de combustível, vigilância, entre outras)	<p>Pinheiro bravo: * Rearborizações com regeneração natural: 80% das áreas a rearborizar, e 90% da área ardida, com idade superior a 17 anos; * Novas áreas: 8000 ha/ano * Área ardida anualmente: 1,2% da área total/ano nos primeiros 10 anos; redução até 1,1%, gradualmente, a partir de 2022 e até 2027</p> <p>Eucalipto: * Aumento de volume mercantil sem casca entre 30-40% com um máximo de 25.000 ha/ano, não podendo a área melhorada exceder 80% da área total da espécie; * Área ardida anualmente: 1,5% da área total/ano nos primeiros 10 anos; redução até 1,1%, gradualmente, a partir de 2022 e até 2027</p> <p>Sobreiro: * Adensamento e aproveitamento da regeneração natural nos povoamentos explorados para produção de cortiça por forma a atingir e manter 58% de percentagem de coberto</p>	Anos 1 a 15	Ministério da Agricultura e do Mar	<p>* N.º de hectares de condução da regeneração natural de pinheiro bravo * N.º de hectares de novas áreas de pinheiro bravo * N.º de hectares de pinheiro bravo com projetos de proteção contra agentes bióticos e abióticos * N.º de hectares de eucaliptal reconvertido * N.º de hectares de eucaliptal com projetos de proteção contra agentes bióticos e abióticos * N.º de hectares de montados de sobre adensados * N.º de hectares de montados de sobre com projetos de redução da mortalidade * Produção de cortiça com projetos de aumento da eficiência na sua exploração</p>
Apoio financeiro a projetos que asseguram compromissos de produção de serviços ambientais (200 euros/ha) com majoração para as formas de gestão agrupada e profissional		Anos 1 a 15	Ministério da Agricultura e do Mar	* Área florestal com projetos que asseguram compromissos de produção de serviços ambientais
Estabelecimento de um regime de pagamentos forfetários para apoios públicos a projetos de investimento florestal em baldios e para projetos de baixo valor (ex. inferiores a 20.000 euros), com bonificação positiva para os que forem no sentido da gestão florestal agrupada e/ou certificada	Publicação do diploma normativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério da Agricultura e do Mar	<p>* O diploma normativo foi publicado ou não? * Valor do investimento e área florestal que beneficiou deste regime</p>
Pagamento a Título de Adiantamento contra Fatura (PTA - Fatura), ou seja o pagamento do incentivo contra a apresentação de despesas de investimento elegíveis faturadas e não liquidadas, previsto na norma de Orientação de Gestão no 4.REV.3/2012	Publicação do diploma normativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério da Agricultura e do Mar	O diploma normativo foi publicado ou não?

Ações	Metas De Execução	Calendário de Execução	Principais Entidades Públicas Responsáveis	Indicadores de Monitorização da Execução
Ausência de áreas mínimas como critério de elegibilidade e simplificação do requisito do PGF para projetos de pequena dimensão, regressando-se a uma situação do tipo da que já existiu no QCA III de Planos Orientadores de Gestão que podem ser apresentados de forma simples no formulário de candidatura	Publicação do diploma normativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério da Agricultura e do Mar	<p>* O diploma normativo foi publicado ou não? * Valor do investimento e área florestal que beneficiou desta simplificação</p>
Consolidação num normativo único e gestão por um balcão único de todas as disposições relativas à gestão e ao investimento florestal que constam dos vários planos de ordenamento do território e da floresta	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Anos 1 e 2	Ministério da Agricultura e do Mar	O diploma legislativo foi publicado ou não?
Revisão dos PROF feita de modo a atender ao seguinte: - maior participação possível dos agentes privados do setor; - atenção aos aspetos socioeconómicos da produção florestal, nomeadamente a muita alta percentagem de área florestal privada (individual e comunitária); - conseguir acolhimento das recomendações dos PROF nos PDM.	Definição de normas de revisão dos PROF onde se dê atenção às questões da participação, aos aspetos socioeconómicos, nomeadamente os relacionados com a propriedade privada florestal e à articulação com outros instrumentos de ordenamento	Anos 1 e 2	Ministério da Agricultura e do Mar	<p>* As normas de revisão dos PROF foram publicadas ou não? * Relatórios independentes de avaliação da participação na revisão dos PROF e da sua integração com outros instrumentos de ordenamento</p>
Estabelecimento de limites que impeçam a grande variabilidade e exageros nas taxas cobradas nos licenciamentos de projetos de investimento florestal	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Anos 1 e 2	Ministério da Agricultura e do Mar	<p>* O diploma legislativo foi publicado ou não? * Valores das Taxas municipais aplicadas em processos de licenciamento de projetos de investimento florestal</p>
Financiamento público até 100% de projetos de construção e beneficiação de infraestruturas florestais, aproveitando para isto, até onde for possível, as medidas específicas para a floresta no âmbito do PDR 2014-20: infraestruturas de redução do risco e de apoio ao combate a incêndios (rede viária, especialmente caminhos florestais, aceiros, arrifes e faixas de corta fogos e pontos de água) com prioridade para as que estão incluídas em PEIF; infraestruturas de redução de custos de exploração e de transporte de produtos florestais (melhoria do acesso à floresta de veículos com grande capacidade de transporte, parques de recolha de produtos florestais, etc.); infraestruturas de promoção e ordenamento do uso recreativo dos espaços florestais (ex. criação e sinalização de trilhos pedestres, miradouros, etc.)	<p>* Todas as ZIF dispõem de PEIF aprovados e em execução * Todas as outras formas de gestão florestal agrupada executam ações de natureza semelhante às incluídas nos PEIF</p>	Anos 1 a 15	Ministério da Agricultura e do Mar	<p>* Área florestal com PEIF ou outras ações similares aprovados e em execução * Produção florestal (por espécies) com condições de exploração melhoradas (acessos melhorados, parques de recolha, etc.) * Área florestal com projetos de infraestruturas de promoção e ordenamento dos seus usos recreativos</p>

Ações	Metas De Execução	Calendário de Execução	Principais Entidades Públicas Responsáveis	Indicadores de Monitorização da Execução
Financiamento público até 100% de um programa que estabeleça redes interinstitucionais de caráter permanente de monitorização, prevenção e combate a pragas e doenças		Anos 1 a 15	Ministério da Agricultura e do Mar	* O programa foi preparado e executado? * Relatório anual de monitorização de pragas e doenças (anexo do Relatório anual sobre o setor florestal) * Área e espécies intervencionadas
Intensificação da vigilância policial preventiva e sancionatória da utilização abusiva dos espaços florestais (ex. uso recreativo não autorizado com veículos motorizados, despejo de lixo, piqueniques, etc.), especialmente nas zonas de interface urbano/florestal	Todas as queixas apresentadas por produtores florestais por usos abusivos dos seus espaços florestais são investigadas e sancionadas	Anos 1 a 15	Ministério da Administração Interna	* N.º de queixas apresentadas às autoridades policiais por produtores florestais por usos abusivos dos seus espaços florestais * N.º de casos de uso abusivo de espaços florestais investigados e sancionados pelas autoridades policiais
Obrigatoriedade de parecer vinculativo por parte das OPF no processo de licenciamento de provas desportivas em espaços florestais e obrigatoriedade de aplicação por parte das entidades públicas de sanções ou de medidas de compensação a entidades responsáveis por provas desportivas causadoras de danos à GFS	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	* Anos 1 e 2: todos os municípios implementam estas normas de licenciamento de provas desportivas	Ministério da Agricultura e do Mar	* N.º de municípios que implementam estas normas * Sanções e medidas de compensação aplicadas a infratores
Aplicação da taxa reduzida do IVA para os serviços ligados à gestão florestal e para a venda de produtos florestais	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério das Finanças & Parlamento	* O diploma legislativo foi publicado ou não? * Valor dos serviços que beneficiaram desta redução da taxa do IVA
Incluir no Estatuto do Mecenato as atividades de valorização das funções ecológicas, sociais e culturais dos espaços florestais	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério das Finanças & Parlamento	O diploma legislativo foi publicado ou não?

5.6.2.3 Eixo de ação estratégico 3

Desenvolver e articular entre si a investigação, formação e extensão

Ações	Metas de Execução	Calendário de Execução	Principais Entidades Públicas Responsáveis	Indicadores de Monitorização da Execução
Preparação participada de um programa de formação que inclua não só formação modular, mas também formação-ação dirigidos aos vários agentes produtivos do setor e às suas necessidades de formação mais prementes	* Preparação do programa * Todas as entidades responsáveis por formas agrupadas de gestão florestal e outras que representem interesses coletivos no âmbito da gestão florestal beneficiam do programa * 75% dos prestadores de serviços beneficiam do programa	* Preparação do programa * Anos 2 a 15: execução do programa	Ministério da Agricultura e do Mar/ICNF	* O programa foi preparado e foi-o de forma participada? * N.º de entidades beneficiadas * N.º de ações de formação * N.º de formandos * N.º de horas de formação * Volume de formação
Programa de investigação, desenvolvimento experimental, extensão e inovação baseado num conceito de inovação sistémico e numa integração de componentes tecnológicas, económicas e sociais e que aproveite e coordene os vários instrumentos disponíveis a nível nacional e da UE para apoiar a I&D e a inovação, no âmbito da Parceria Europeia de Inovação	* Preparação do programa * Metas do programa a definir aquando da sua preparação	* Ano 1: preparação do programa * Anos 2 a 15: execução do programa	Ministério da Educação e Ciência, Ministério da Economia & Ministério da Agricultura e do Mar	* O programa foi preparado e foi-o de forma participada? * Indicadores de monitorização do programa a especificar aquando da sua preparação

5.6.2.4 Eixo de ação estratégico 4

Melhorar o modo de governação do setor florestal no sentido de mais descentralização, mais participação, mais transparência e mais avaliação

Ações	Metas de Execução	Calendário de Execução	Principais Entidades Públicas Responsáveis	Indicadores de Monitorização da Execução
Reforma da fiscalidade sobre o rendimento do investimento florestal que adeque as normas de contabilização de custos e receitas ao perfil temporal deste investimento que é de longa duração e onde muitas das despesas se concentram no início e as receitas no fim dos ciclos produtivos	Publicação do diploma legislativo necessário para este efeito	Ano 1	Ministério das Finanças & Parlamento	O diploma legislativo foi publicado ou não?
Permitir aos beneficiários das medidas de política florestal a apresentação de candidaturas integradas a várias medidas	Publicação do diploma normativo necessário para este efeito	Anos 1 a 15	Ministério da Agricultura e do Mar	* O diploma normativo foi publicado ou não? * Valor do investimento e área florestal correspondentes a candidaturas integradas
Obrigatoriedade de publicitação de todos os financiamentos públicos concedidos a entidades privadas e públicos no setor florestal	Publicação do diploma normativo necessário para este efeito	* Ano 1 para a publicação do diploma * Anos 2 a 15 para a aplicação do diploma	Ministério da Agricultura e do Mar	* O diploma normativo foi publicado ou não? * Número de consultas ao site de publicitação dos financiamentos concedidos

Ações	Metas de Execução	Calendário de Execução	Principais Entidades Públicas Responsáveis	Indicadores de Monitorização da Execução
Obrigatoriedade da produção pelas entidades privadas e públicas beneficiárias de financiamentos para a produção, comercialização e transformação de produtos florestais produzirem relatórios para divulgação em plataforma pública onde seja feita a avaliação dos impactos económicos, social e ambiental desses financiamentos, segundo uma metodologia, por exemplo, do método LBG – London Benchmarking Group, com as devidas adaptações para este setor, sendo falsas declarações neste caso penalizadas com inelegibilidade para futuros financiamentos públicos	Publicação do diploma normativo necessário para este efeito	* Ano 1 para a publicação do diploma * Anos 2 a 15 para a aplicação do diploma	Ministério da Agricultura e do Mar	* O diploma normativo foi publicado ou não? * Taxa de cumprimento desta obrigatoriedade * N.º de visitas ao site de publicitação destes relatórios
Criação de Conselhos Consultivos Florestais Regionais e dinamização do Conselho Consultivo Florestal Nacional	* Publicação do diploma normativo necessário para a instituição do sistema * Convocação dos Conselhos Consultivos Florestais 3 vezes por ano, com a monitorização e avaliação da política florestal na agenda	* Ano 1 para a publicação do diploma * Anos 2 a 15 para a aplicação do diploma	Ministério da Agricultura e do Mar	* O diploma normativo foi publicado ou não? * N.º de reuniões dos Conselhos Consultivos Florestais por ano * Temas de monitorização e avaliação da execução da política florestal tratada nestas reuniões e seus resultados na formulação e implementação da política florestal
Concentração e manutenção atualizada de numa plataforma Web de acesso livre à informação pública de apoio à decisão no setor florestal (dados sobre inventário florestal, mercados de produtos florestais, mercados de fatores de produção florestais e regulamentação reguladora do investimento e da gestão florestal, etc.)	Criação da plataforma	Anos 1 e 2	Ministério da Agricultura e do Mar	* A plataforma foi criada e é mantida atualizada? * Número de visitas ao site da plataforma
Publicação anual de um Relatório sobre o estado do setor florestal Português a apresentar à Assembleia da República e para divulgação pública	Publicação anual do relatório	Anos 1 a 15	Ministério da Agricultura e do Mar & Conselhos Consultivos Florestais	* O relatório anual foi publicado ou não * Efeitos da publicação e discussão do relatório na reformulação da política florestal
Apoio à preparação e implementação de um programa permanente de comunicação e educação cívica sobre o setor florestal a realizar em conjunto pelas organizações representativas dos agentes do setor	* Existe um programa de comunicação sobre o setor florestal * Metas do programa a definir aquando da sua preparação	* Ano 1: preparação do programa * Anos 2 a 15: implementação do programa	Ministério da Agricultura e do Mar & Ministério da Economia & Conselhos Consultivos Florestais	* O programa foi preparado? * Indicadores de monitorização do programa a especificar aquando da sua preparação

6 Análise custo-benefício



6.1 Pressupostos

6.1.1 Benefícios

6.1.1.1 Produtos florestais tidos em conta nesta análise

Foram tidos em conta os seguintes produtos florestais nos cenários MT e DF:

- Madeira cortada de eucalipto
- Madeira cortada de pinheiro bravo com diâmetro superior a 14 cm
- Madeira cortada de pinheiro bravo com diâmetro igual ou inferior a 14 cm
- Biomassa seca (0% humidade) (resíduos de exploração florestal) de eucalipto
- Biomassa seca (0% humidade) (resíduos de exploração florestal) de pinheiro bravo
- Cortiça virgem extraída
- Cortiça amadia extraída
- Variação anual do *stock* de carbono dos povoamentos de eucalipto (acima do solo e sistema radicular)
- Variação do *stock* de carbono dos povoamentos de pinheiro bravo (acima do solo e sistema radicular)
- Variação do *stock* de carbono nos povoamentos de sobreiro (acima do solo e sistema radicular).

Os fluxos anuais destes produtos foram estimados pelo consórcio com base em simulações para os cenários MT e DF. As quantidades estimadas de biomassa de eucalipto e de pinheiro bravo estão apresentadas no Anexo 8 e Anexo 9 respetivamente.

Estas simulações terminam no ano 2041 no caso do eucalipto e no ano 2071 no caso do pinheiro bravo e do sobreiro. Assim sendo, no caso do eucalipto, considerou-se que os volumes e valores de produtos e de custos se mantêm constantes nos dois cenários de 2042 até 2071.

Tendo ficado fora do âmbito deste estudo simulações para outras espécies florestais e para outros valores de uso direto (madeira cortada doutras espécies, produtos não lenhosos, caça, serviços recreativos) e indireto da floresta (proteção do solo e dos recursos hídricos, qualidade da paisagem, proteção da biodiversidade, etc.), não foi possível inclui-los nesta análise custo-benefício. Assim sendo, os resultados para a rentabilidade social do plano de ação aqui proposto vão ser aproximações por defeito.

6.1.1.2 Preços dos produtos

A análise será feita a preços constantes de 2012 (Quadro 121).

Preços do material lenhoso

Os preços do material lenhoso utilizados nos cálculos são preços no carregadouro, portanto, já com custos de corte e recheça, mas sem custos de transporte até à porta da fábrica.

Consideraram-se os seguintes valores relativos a 2012 e sem IVA:

- Madeira de eucalipto: 50 €/m³ sc à porta da fábrica e 40,5 €/m³ sc no carregadouro;
- Madeira de pinheiro bravo com mais de 14 cm: 68 €/m³ sc à porta da fábrica e 56,5 €/m³ sc no carregadouro;
- Madeira de pinheiro bravo com 14 cm ou menos: 47 €/m³ sc à porta da fábrica e 35,5 €/m³ sc no carregadouro;
- Biomassa (resíduos de exploração florestal): 16 €/t;
- Cortiça virgem: 590 €/t no carregadouro;
- Cortiça amadia: 1767 €/t no carregadouro.

Os preços da madeira de eucalipto e de pinheiro bravo à porta da fábrica foram fornecidos pela AIFF que também forneceu os preços da cortiça no carregadouro. O preço da biomassa foi recolhido pelo consórcio junto de vários operadores que intervêm no mercado deste produto.

Preço do carbono

Para valorizar os fluxos de carbono sequestrado pelos povoamentos de eucalipto, pinheiro bravo e sobreiro, utilizou-se o método do preço sombra. As estimativas do preço sombra do carbono variam muito. Para lidar com esta diversidade de valores, recorreu-se a um autor de referência nesta matéria, Richard Tol, e a um seu trabalho relativamente recente onde faz uma revisão desta vasta literatura (Tol, 2011). Com base nesse trabalho utilizou-se o preço de 60 €/tC (ou 80 US\$/tC) que, segundo este autor, corresponde ao valor médio apurado nos estudos publicados com arbitragem científica. Na “literatura cinzenta” que esse autor também analisou a variabilidade de valores é maior, possivelmente devido ao recurso a pressupostos de pior qualidade nalguns destes trabalhos.

Quadro 121 – Benefícios anuais previstos para cada cenário, a preços constantes de 2012, em milhares de euros.

Anos	Cenário de Desenvolvimento Florestal								Cenário de Manutenção de Tendências								Diferença (DF-MT)
	Madeira cortada		Biomassa		Cortiça		Carbono	Total	Madeira cortada		Biomassa		Cortiça		Carbono	Total	
	Eucalipto	Pinheiro bravo	Eucalipto	Pinheiro bravo	Virgem	Amadia			Eucalipto	Pinheiro bravo	Eucalipto	Pinheiro bravo	Virgem	Amadia			
2012	332.100	286.556	49.088	30.496	4.878	115.349	4.100	822.567	332.100	286.265	29.680	28.544	4.270	105.817	-3.154	783.522	39.045
2013	337.406	111.822	46.400	17.728	7.078	156.702	4.108	681.243	337.406	111.859	29.504	15.664	6.534	144.997	-1.927	644.037	37.206
2014	188.690	68.449	25.728	17.664	5.593	122.095	4.803	433.022	188.690	63.338	17.312	15.280	4.722	111.845	1.087	402.273	30.748
2015	218.255	98.358	27.360	19.280	13.132	241.008	11.369	628.761	218.255	96.680	20.816	16.752	11.420	216.681	7.125	587.728	41.033
2016	221.090	86.251	27.600	17.600	8.515	166.484	9.698	537.237	218.781	94.006	21.072	14.672	7.198	150.973	6.019	512.721	24.516
2017	204.971	75.677	25.152	19.424	7.564	146.225	12.060	491.073	207.239	78.125	20.480	14.896	6.279	133.166	7.944	468.128	22.945
2018	249.642	62.760	31.440	17.264	10.173	184.903	11.404	567.586	253.449	80.400	25.280	14.288	7.969	164.987	7.936	554.309	13.277
2019	237.735	78.734	30.128	20.752	7.195	144.777	16.593	535.914	224.249	50.592	22.480	16.160	6.307	129.419	9.234	458.440	77.474
2020	307.152	78.950	38.368	18.944	8.603	168.595	11.876	632.487	282.002	100.217	28.608	16.000	7.196	154.640	5.841	594.504	37.984
2021	252.072	92.291	31.328	17.600	7.139	140.792	16.807	558.029	231.012	84.404	24.272	13.632	5.435	121.611	6.355	486.721	71.308
2022	238.059	84.628	30.416	21.504	7.183	152.657	11.525	545.972	207.239	86.331	21.008	14.928	6.581	141.054	2.665	479.806	66.166
2023	294.354	71.861	35.632	17.136	6.892	151.031	16.907	593.813	278.964	73.885	28.144	13.104	4.930	123.647	9.031	531.705	62.108
2024	316.791	110.561	38.592	20.288	7.408	270.539	12.479	776.658	288.725	107.009	29.248	13.888	5.439	234.071	6.872	685.251	91.407
2025	287.996	144.940	35.680	25.200	4.084	192.533	16.634	707.066	273.497	150.372	27.296	15.136	3.295	170.420	9.657	649.672	57.395
2026	324.122	118.131	39.792	21.376	3.503	172.102	12.642	691.667	278.114	107.938	28.416	12.736	2.531	146.823	6.831	583.388	108.280
2027	292.167	107.380	35.520	20.416	3.995	208.656	14.517	682.651	262.116	105.172	27.008	11.904	2.709	185.025	8.913	602.847	79.805
2028	333.315	101.252	38.080	21.472	3.595	180.620	15.491	693.825	297.635	87.672	29.600	10.640	2.486	150.707	10.023	588.762	105.064
2029	303.386	98.247	35.504	21.872	4.407	180.216	16.968	660.599	274.064	96.612	28.880	12.928	3.411	155.266	10.297	581.457	79.142
2030	250.088	100.700	30.480	18.848	2.496	160.984	15.468	579.064	237.654	98.099	25.312	10.384	1.616	137.968	8.783	519.815	59.249
2031	304.925	156.341	36.368	24.464	3.537	158.304	15.387	699.326	276.291	129.293	29.504	13.376	3.060	140.646	10.665	602.833	96.493
2032	303.386	196.185	38.160	28.096	3.470	165.775	15.615	750.686	243.000	141.430	25.952	12.528	2.290	139.738	7.592	572.530	178.157
2033	315.374	185.415	41.248	25.680	6.184	274.545	13.708	862.153	269.771	179.786	28.608	14.720	4.334	224.500	5.036	726.754	135.399
2034	328.091	203.388	43.056	22.144	5.645	187.134	17.252	806.709	301.928	241.832	30.592	14.560	3.790	151.865	10.539	755.105	51.604
2035	374.666	168.275	47.024	21.536	7.017	182.231	14.037	814.786	345.830	153.098	35.200	11.936	5.533	147.200	7.497	706.293	108.493
2036	372.479	184.251	48.416	23.264	7.344	231.320	17.338	884.411	301.320	208.203	31.120	11.424	6.001	204.765	8.357	771.190	113.221
2037	378.432	190.503	49.552	29.568	7.053	179.041	14.094	848.242	318.411	159.672	32.832	11.456	5.340	144.427	7.846	679.984	168.258
2038	322.340	210.128	42.464	27.120	8.837	178.133	17.472	806.493	282.083	248.552	30.560	15.584	7.253	150.235	12.412	746.679	59.814
2039	347.612	193.991	42.960	31.616	8.513	158.396	17.546	800.632	295.893	209.795	30.000	13.776	6.613	122.320	11.440	689.837	110.796
2040	386.208	230.643	46.800	29.616	9.355	142.626	8.353	853.601	302.576	172.599	31.536	12.000	7.720	126.710	5.314	658.455	195.146
2041	377.784	215.542	47.056	32.416	11.007	194.319	18.390	896.515	252.072	136.735	27.776	13.712	8.673	158.483	11.486	608.935	287.579
2042	376.650	191.672	46.400	26.704	10.819	249.192	13.338	914.775	263.250	178.891	28.800	14.432	8.171	207.317	5.949	706.810	207.965
2043	376.650	142.291	46.400	25.184	13.255	218.702	14.956	837.438	263.250	106.092	28.800	10.272	10.290	169.516	686	588.906	248.532
2044	376.650	203.457	46.400	27.520	12.794	203.828	16.258	886.907	263.250	138.578	28.800	11.840	9.392	157.647	5.257	614.763	272.144
2045	376.650	193.640	46.400	28.512	12.091	222.950	9.976	890.219	263.250	140.326	28.800	12.784	9.398	194.570	1.500	650.627	239.592
2046	376.650	159.510	46.400	28.848	12.062	186.654	12.532	822.655	263.250	133.733	28.800	13.520	8.068	151.300	3.796	602.466	220.189
2047	376.650	162.527	46.400	26.048	14.975	198.097	15.688	840.385	263.250	213.473	28.800	17.712	10.935	159.805	6.270	700.245	140.139
2048	376.650	214.969	46.400	30.816	12.547	184.327	12.520	878.230	263.250	93.635	28.800	8.576	8.910	139.750	3.445	546.365	331.864
2049	376.650	159.669	46.400	29.536	13.024	171.133	8.646	805.058	263.250	91.620	28.800	9.296	8.861	149.751	463	552.041	253.017
2050	376.650	177.856	46.400	30.496	16.369	202.953	12.895	863.619	263.250	76.723	28.800	7.952	10.846	158.112	2.374	548.058	315.561
2051	376.650	135.823	46.400	25.104	19.543	265.722	14.262	883.505	263.250	86.369	28.800	8.656	11.593	212.791	2.211	613.670	269.835
2052	376.650	139.941	46.400	24.064	19.647	256.821	13.134	876.657	263.250	85.000	28.800	9.264	12.861	194.713	4.185	598.073	278.584
2053	376.650	145.081	46.400	28.800	22.357	255.650	12.452	887.390	263.250	80.656	28.800	9.104	14.694	199.967	983	597.453	289.937
2054	376.650	135.241	46.400	28.048	17.302	236.086	12.977	852.703	263.250	65.272	28.800	7.760	10.332	188.921	2.690	567.026	285.678
2055	376.650	166.889	46.400	26.032	16.635	239.155	13.748	885.509	263.250	93.268	28.800	8.608	8.803	173.225	4.520	580.473	305.036
2056	376.650	280.550	46.400	36.912	20.807	254.423	13.331	1.029.074	263.250	79.457	28.800	6.480	12.883	203.365	3.916	598.151	430.923
2057	376.650	153.217	46.400	27.856	16.130	205.092	12.292	837.637	263.250	75.789	28.800	6.064	8.540	151.394	959	534.796	302.841
2058	376.650	146.665	46.400	24.976	15.696	217.451	14.655	842.493	263.250	61.597	28.800	5.616	8.336	172.066	3.187	542.853	299.640
2059	376.650	253.028	46.400	35.312	14.648	249.578	15.498	991.115	263.250	70.941	28.800	4.000	7.899	187.761	4.077	566.728	424.386
2060	376.650	200.707	46.400	28.496	16.292	317.187	10.937	996.669	263.250	84.208	28.800	6.416	6.592	230.081	1.576	620.923	375.746
2061	376.650	171.811	46.400	27.856	17.252	298.291	14.939	953.199	263.250	90.285	28.800	4.768	8.467	208.950	2.028	606.548	346.651
2062	376.650	223.173	46.400	32.320	17.434	300.512	15.619	1.012.108	263.250	86.954	28.800	4.384	7.684	214.830	3.382	609.283	402.825
2063	376.650	247.342	46.400	31.920	16.030	313.880	13.760	1.045.982	263.250	63.379	28.800	4.544	7.247	230.796	-2.018	595.998	449.984
2064	376.650	203.161	46.400	26.688	14.829	287.608	15.243	970.578	263.250	69.304	28.800	3.088	6.372	186.768	821	558.403	412.176
2065	376.650	173.420	46.400	24.880	18.765	345.578	14.610	1.000.302	263.250	78.812	28.800	4.032	9.146	259.090	869	643.999	356.304
2066	376.650	269.705	46.400	34.640	14.505	277.996	21										

6.1.2 Custos

Eucalipto

Tomando por base os valores da CAOF (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais) para 2011/12, após validação pela CELPA, e informações adicionais dadas por esta, calcularam-se os custos (sem subsídios e sem IVA) associados à floresta de eucalipto existente em cada ano de simulação. Foram consideradas as operações indicadas nos modelos de silvicultura apresentados na secção 4.1.2.1, nomeadamente, destruição de cepos, abertura e beneficiação de caminhos e aceiros, preparação de terreno (gradagem, subsolagem, ripagem), plantação, adubação à plantação, retanchar, sachas, e amontoa, controlo da vegetação espontânea, adubação de manutenção, seleção de varas, corte e rechega. Incluíram-se também os consumíveis: adubos de libertação lenta e rápida e plantas clonais e não clonais. O custo de combustível está incluído no custo associado a cada operação mecanizada. Não se consideraram os seguintes custos: produção de planta, transporte da planta para o local de plantação, transporte de madeira até à porta da fábrica.

Pinheiro bravo

Tomando por base os valores da CAOF para 2011/12, após validação pelo Centro Pinus, e informações adicionais dadas por este, calcularam-se os custos (sem subsídios e sem IVA) associados à floresta de pinheiro bravo existente em cada ano de simulação. Foram consideradas as operações indicadas nos modelos de silvicultura apresentados na secção 4.1.2.1, nomeadamente, armação de terreno (limpeza de mato com grade de discos, ripagem, abertura de rego de sementeira), plantação ou sementeira ou aproveitamento de regeneração natural, adubação à plantação, retanchar, sachas e amontoa, controlo da vegetação espontânea, limpeza do povoamento, desramação, desbaste, corte e rechega. Incluíram-se também os consumíveis: adubos, plantas e sementes. O custo de combustível está incluído no custo associado a cada operação mecanizada. Não se consideraram os seguintes custos: produção de planta, apanha de semente, armazenamento de semente, transporte da planta ou semente para o local de plantação ou sementeira, transporte de madeira até à porta da fábrica.

Sobreiro

Tomando por base os valores da CAOF para 2011/12 e informações adicionais recolhidas junto de especialistas da fileira, calcularam-se os custos (sem subsídios e sem IVA) associados à floresta de sobreiro existente em cada ano de simulação. Foram consideradas as operações indicadas no modelo de silvicultura apresentado na secção 4.1.2.1, nomeadamente, limpeza do mato nas entrelinhas, plantação de árvores novas, retanchar de árvores, marcação da regeneração natural (adensamentos), limpeza na linha, poda de formação, adubação, desbaste e descortiçamento. Para efeitos da análise custo-benefício considerou-se que o adensamento era feito com recurso a regeneração natural embora se tenham considerado os valores superiores e inferiores da CAOF para, respetivamente, os cenários DF e MT.

Custos de proteção da floresta contra agentes bióticos e abióticos

Para o cenário MT considerou-se a média da despesa pública realizada neste domínio no âmbito dos programas AGRIS e PRODER, no período de 2000 a 2012, reportada neste relatório (Quadro 120).

Para o cenário DF considerou-se um aumento de 75% neste investimento.

Custos de investigação e desenvolvimento experimental na produção e nas indústrias florestais

Para o cenário DF considerou-se um valor total de 21 milhões de euros que é a ordem de grandeza reportada neste relatório para este tipo de investimento nos últimos anos.

Para o cenário DF considerou-se que a questão aqui é principalmente de organizar melhor este sistema de investigação e desenvolvimento e não tanto de um acréscimo substancial de valor de investimento. De qualquer maneira, considerou-se que este aumentará em 25%.

Custos de funcionamento de formas de gestão agrupada

Não há nenhuns dados estatísticos disponíveis sobre este assunto. Com base nalgum conhecimento de organizações deste tipo existentes no país, estimou-se que estes custos poderão ter atualmente a seguinte ordem de grandeza:

$$150 \text{ organizações} \times 300.000 \text{ euros/organizações/ano} = 45 \text{ milhões euros/ano}$$

Foi este valor que se considerou para o cenário MT.

Tal como no caso da investigação e desenvolvimento experimental, também se considerou que a questão aqui é de organizar melhor estas formas de gestão e o modo como o financiamento público lhes chega e é utilizado. De qualquer maneira, também aqui se considerou um aumento de 50% neste tipo de custos no cenário DF.

Outros custos

Não foram tidos em conta outros custos para além dos atrás referidos, considerando-se que as restantes medidas deste plano são essencialmente de natureza institucional: correspondem a melhorias a fazer no modo de governação do setor que não necessitam de acréscimos de custos. Pelo contrário, podem e devem implicar reduções de custos, mas é muito difícil quantificar essas reduções nesta altura.

Os custos anuais previstos estão apresentados no Quadro 122.

Quadro 122 – Custos anuais previstos para cada cenário a preços constantes de 2012, em milhares de euros.

Anos	Cenário de Desenvolvimento							Cenário de Manutenção de Tendências							Diferença (DF-MT)
	Custos de instalação, operações culturais, corte e recheia			Custos de proteção florestal	Custos de investigação	Custos de formas de gestão agrupada	Total	Custos de instalação, operações culturais, corte e recheia			Custos de proteção florestal	Custos de investigação	Custos de formas de gestão agrupada	Total	
	Eucalipto	Pinheiro	Sobreiro					Eucalipto	Pinheiro	Sobreiro					
2012	188.984	111.766	88.021	26.688	26.250	67.500	509.209	195.224	104.109	56.784	15.250	21.000	45.000	437.367	71.842
2013	193.575	53.344	94.847	26.688	26.250	67.500	462.203	199.733	38.177	63.721	15.250	21.000	45.000	382.881	79.323
2014	125.822	52.089	89.287	26.688	26.250	67.500	387.635	134.531	38.330	57.898	15.250	21.000	45.000	312.009	75.625
2015	137.535	57.012	110.269	26.688	26.250	67.500	425.254	136.884	41.484	76.747	15.250	21.000	45.000	336.365	88.888
2016	128.780	64.946	97.952	26.688	26.250	67.500	412.115	137.606	50.992	64.923	15.250	21.000	45.000	334.771	77.345
2017	122.245	76.181	94.828	26.688	26.250	67.500	413.692	127.966	60.009	61.820	15.250	21.000	45.000	331.045	82.647
2018	143.668	69.759	102.348	26.688	26.250	67.500	436.213	146.068	59.616	67.386	15.250	21.000	45.000	354.320	81.894
2019	141.720	65.180	95.875	26.688	26.250	67.500	423.212	140.947	40.706	61.267	15.250	21.000	45.000	324.170	99.043
2020	169.140	59.069	100.145	26.688	26.250	67.500	448.791	170.587	49.916	65.475	15.250	21.000	45.000	367.228	81.563
2021	148.757	60.047	95.653	26.688	26.250	67.500	424.894	146.949	44.041	59.694	15.250	21.000	45.000	331.934	92.960
2022	141.359	67.833	98.263	26.688	26.250	67.500	427.893	137.051	42.467	63.147	15.250	21.000	45.000	323.915	103.978
2023	163.800	63.122	98.310	26.688	26.250	67.500	445.669	169.367	37.007	59.773	15.250	21.000	45.000	347.397	98.272
2024	171.116	71.323	115.910	26.688	26.250	67.500	478.787	163.486	46.140	76.668	15.250	21.000	45.000	367.544	111.242
2025	165.676	68.122	103.457	26.688	26.250	67.500	457.692	166.515	43.753	66.093	15.250	21.000	45.000	357.611	100.081
2026	174.601	69.966	101.554	26.688	26.250	67.500	466.559	172.718	33.201	62.187	15.250	21.000	45.000	349.356	117.203
2027	156.323	74.549	107.511	26.688	26.250	67.500	458.821	152.304	37.041	68.032	15.250	21.000	45.000	338.627	120.193
2028	170.246	76.532	103.656	26.688	26.250	67.500	470.872	167.399	37.219	62.752	15.250	21.000	45.000	348.620	122.251
2029	169.098	76.216	104.014	26.688	26.250	67.500	469.765	166.079	41.521	63.859	15.250	21.000	45.000	352.709	117.057
2030	148.252	73.623	102.641	26.688	26.250	67.500	444.953	144.877	37.511	60.437	15.250	21.000	45.000	324.075	120.878
2031	173.026	84.856	103.141	26.688	26.250	67.500	481.460	170.289	41.556	61.493	15.250	21.000	45.000	354.588	126.872
2032	181.948	97.763	104.328	26.688	26.250	67.500	504.477	166.919	47.515	61.008	15.250	21.000	45.000	356.692	147.784
2033	187.189	90.942	121.491	26.688	26.250	67.500	520.059	177.429	44.299	74.724	15.250	21.000	45.000	377.702	142.357
2034	205.408	89.311	109.141	26.688	26.250	67.500	524.298	197.770	57.858	63.517	15.250	21.000	45.000	400.395	123.904
2035	202.452	85.807	109.237	26.688	26.250	67.500	517.933	198.708	38.434	63.600	15.250	21.000	45.000	381.992	135.940
2036	215.604	93.142	116.480	26.688	26.250	67.500	545.664	187.067	52.131	72.499	15.250	21.000	45.000	392.947	152.716
2037	225.824	98.473	109.433	26.688	26.250	67.500	554.167	201.954	43.028	63.095	15.250	21.000	45.000	389.327	164.840
2038	197.579	111.566	110.335	26.688	26.250	67.500	539.508	180.364	62.231	64.836	15.250	21.000	45.000	388.681	150.827
2039	195.904	106.160	108.824	26.688	26.250	67.500	531.326	173.638	55.212	60.334	15.250	21.000	45.000	370.434	160.892
2040	209.727	111.992	107.516	26.688	26.250	67.500	549.674	196.950	55.739	61.497	15.250	21.000	45.000	395.436	154.238
2041	201.517	109.179	116.514	26.688	26.250	67.500	547.647	166.894	51.573	66.722	15.250	21.000	45.000	366.439	181.208
2042	202.830	96.421	124.587	26.688	26.250	67.500	544.275	170.000	56.406	73.865	15.250	21.000	45.000	381.521	162.754
2043	202.830	90.047	121.507	26.688	26.250	67.500	534.822	170.000	44.531	69.118	15.250	21.000	45.000	364.899	169.923
2044	202.830	104.533	119.970	26.688	26.250	67.500	547.771	170.000	38.104	66.921	15.250	21.000	45.000	356.275	191.496
2045	202.830	104.103	122.751	26.688	26.250	67.500	550.121	170.000	47.250	72.496	15.250	21.000	45.000	370.996	179.125
2046	202.830	101.051	117.794	26.688	26.250	67.500	542.112	170.000	42.330	65.365	15.250	21.000	45.000	358.945	183.168
2047	202.830	101.263	120.770	26.688	26.250	67.500	545.300	170.000	59.918	67.944	15.250	21.000	45.000	379.112	166.188
2048	202.830	121.991	117.878	26.688	26.250	67.500	563.136	170.000	33.178	64.002	15.250	21.000	45.000	348.430	214.706
2049	202.830	103.833	116.307	26.688	26.250	67.500	543.408	170.000	36.192	65.490	15.250	21.000	45.000	352.932	190.476
2050	202.830	105.885	122.368	26.688	26.250	67.500	551.521	170.000	23.936	67.649	15.250	21.000	45.000	342.835	208.686
2051	202.830	105.018	132.762	26.688	26.250	67.500	561.048	170.000	33.033	76.238	15.250	21.000	45.000	360.521	200.527
2052	202.830	97.300	131.644	26.688	26.250	67.500	552.211	170.000	34.158	74.083	15.250	21.000	45.000	359.491	192.720
2053	202.830	93.687	132.737	26.688	26.250	67.500	549.691	170.000	34.758	75.704	15.250	21.000	45.000	361.712	187.979
2054	202.830	94.199	128.492	26.688	26.250	67.500	545.959	170.000	34.805	72.066	15.250	21.000	45.000	358.121	187.838
2055	202.830	110.122	128.986	26.688	26.250	67.500	562.376	170.000	24.723	69.006	15.250	21.000	45.000	344.979	217.397
2056	202.830	128.812	133.162	26.688	26.250	67.500	585.242	170.000	21.569	75.398	15.250	21.000	45.000	348.217	237.024
2057	202.830	110.128	124.248	26.688	26.250	67.500	557.644	170.000	23.444	65.593	15.250	21.000	45.000	340.287	217.358
2058	202.830	98.847	125.927	26.688	26.250	67.500	548.042	170.000	17.819	68.620	15.250	21.000	45.000	337.689	210.353
2059	202.830	123.581	130.199	26.688	26.250	67.500	577.048	170.000	17.770	70.791	15.250	21.000	45.000	339.811	237.236
2060	202.830	117.290	140.630	26.688	26.250	67.500	581.187	170.000	23.655	76.587	15.250	21.000	45.000	351.492	229.695
2061	202.830	109.085	138.453	26.688	26.250	67.500	570.806	170.000	22.434	74.246	15.250	21.000	45.000	347.930	222.876
2062	202.830	115.891	138.951	26.688	26.250	67.500	578.110	170.000	23.324	74.779	15.250	21.000	45.000	349.353	228.757
2063	202.830	139.554	140.360	26.688	26.250	67.500	603.182	170.000	19.647	76.991	15.250	21.000	45.000	347.888	255.294
2064	202.830	113.201	136.212	26.688	26.250	67.500	572.681	170.000	19.013	69.951	15.250	21.000	45.000	340.214	232.467
2065	202.830	106.923	146.248	26.688	26.250	67.500	576.438	170.000	16.333	82.119	15.250	21.000	45.000	349.702	226.736
2066	202.830	147.020	134.914	26.688	26.250	67.500	605.201	170.000	16.554	71.007	15.250	21.000	45.000	338.811	266.390
2067	202.830	131.849	133.609	26.688	26.250	67.500	588.725	170.000	16.042	70.189	15.250	21.000	45.000	337.481	251.244
2068	202.830	127.656	137.571	26.688	26.250	67.500	588.495	170.000	14.454	72.638	15.250	21.000	45.000	338.342	250.152
2069	202.830	123.589	147.890	26.688	26.250	67.500	594.746	170.000	16.430	76.390	15.250	21.000	45.000	344.070	250.676
2070	202.830	126.824	144.608	26.688	26.250	67.500	594.700	170.000	15.419	73.624	15.250	21.000	45.000	340.293	254.406
2071	202.830	125.291	147.179	26.688	26.250	67.500	595.737	170.000	13.080	74.368	15.250	21.000	45.000	338.698	257.040

6.1.3 Resultados

Os valores da Taxa Interna de Rentabilidade e do Valor Atualizado Líquido foram obtidos com base nas diferenças entre os benefícios líquidos no cenário DF e no cenário MT, estimados com base nos pressupostos atrás referidos (Quadro 120).

O resultado obtido para a Taxa Interna de Rentabilidade é de 3,93%. O Valor Atualizado Líquido é de 255.266 milhões de euros para uma taxa de desconto de 3%.

Tal como atrás foi referido, trata-se de uma aproximação por defeito uma vez que não estão aqui considerados todos os valores de uso direto e indireto da floresta, nomeadamente os serviços ambientais para além do sequestro do carbono.

Esses valores por defeito também decorrem de só se ter tido em conta neste cálculo os fluxos de custos e de benefícios até 2071. Tendo este facto em consideração, o valor da Taxa Interna de Rentabilidade a que se chegou justifica que este plano seja implementado do ponto de vista do critério de eficiência económica.

Note-se, ainda, que para além dos impactos ambientais que, como já foi referido, só foram simulados para o caso do sequestro de carbono, este plano de ação também tem outros tipos de impactos dignos de nota. É o caso dos impactos ao nível do emprego. A parte destes impactos que tem que ver com remunerações do trabalho ao nível da produção florestal é parte integrante da análise custo-benefício atrás apresentada. O que isso representa em volume está detalhado no Anexo 10, no Anexo 11e no Anexo 12, e equivale a mais 9.816 postos de trabalho direto medido em Unidades de Trabalho Agrícola (UTAs), considerando a comparação entre o cenário DF e o cenário MT.

Quadro 123 – Taxa Interna de Rentabilidade e Valor Atualizado Líquido da implementação do cenário DF face ao cenário MT (valores em milhares de euros).

Anos	Benefícios (DF-MT)	Custos (DF-MT)	Benefícios - Custos	Anos	Benefícios (DF-MT)	Custos (DF-MT)	Benefícios - Custos
2012	34.945	71.842	-36.896	2043	248.532	169.923	78.609
2013	37.206	79.323	-42.117	2044	272.144	191.496	80.648
2014	30.748	75.625	-44.877	2045	239.592	179.125	60.467
2015	41.033	88.888	-47.856	2046	220.189	183.168	37.021
2016	24.516	77.345	-52.829	2047	140.139	166.188	-26.049
2017	22.945	82.647	-59.702	2048	331.864	214.706	117.158
2018	13.277	81.894	-68.616	2049	253.017	190.476	62.541
2019	77.474	99.043	-21.569	2050	315.561	208.686	106.875
2020	37.984	81.563	-43.579	2051	269.835	200.527	69.308
2021	71.308	92.960	-21.652	2052	278.584	192.720	85.863
2022	66.166	103.978	-37.813	2053	289.937	187.979	101.957
2023	62.108	98.272	-36.164	2054	285.678	187.838	97.840
2024	91.407	111.242	-19.836	2055	305.036	217.397	87.639
2025	57.395	100.081	-42.687	2056	430.923	237.024	193.899
2026	108.280	117.203	-8.923	2057	302.841	217.358	85.484
2027	79.805	120.193	-40.389	2058	299.640	210.353	89.287
2028	105.064	122.251	-17.188	2059	424.386	237.236	187.150
2029	79.142	117.057	-37.915	2060	375.746	229.695	146.051
2030	59.249	120.878	-61.629	2061	346.651	222.876	123.776
2031	96.493	126.872	-30.379	2062	402.825	228.757	174.068
2032	178.157	147.784	30.372	2063	449.984	255.294	194.691
2033	135.399	142.357	-6.958	2064	412.176	232.467	179.709
2034	51.604	123.904	-72.299	2065	356.304	226.736	129.568
2035	108.493	135.940	-27.448	2066	464.422	266.390	198.031
2036	113.221	152.716	-39.496	2067	426.276	251.244	175.031
2037	168.258	164.840	3.418	2068	475.266	250.152	225.114
2038	59.814	150.827	-91.013	2069	499.473	250.676	248.797
2039	110.796	160.892	-50.096	2070	431.204	254.406	176.798
2040	195.146	154.238	40.908	2071	463.373	257.040	206.334
2041	287.579	181.208	106.371			TIR	3,93%
2042	207.965	162.754	45.211			VAL (3%)	255 266

7

Comentários finais



Diversos indicadores económicos, sociais e ambientais confirmam que o setor florestal é absolutamente estratégico para o futuro do país.

O setor emprega diretamente mais de 65 mil pessoas (GEE/MEE, 2013), sendo um importante promotor do combate à desertificação das zonas do interior.

Em 2011, o conjunto das empresas que o compunha foi responsável por um volume de exportações superior a 4 mil milhões de euros (9,4% do total nacional) que contribuiu de forma positiva com mais de 1,7 mil milhões de euros para a balança comercial nacional. No presente contexto de forte retração económica, as exportações do setor florestal português registaram um crescimento de 36%, entre 2004 e 2011.

Para este posicionamento do setor muito contribui o facto das indústrias de base florestal se encontrarem alicerçadas maioritariamente na utilização de matérias-primas de origem nacional, sendo a taxa de incorporação de valor acrescentado nacional do setor superior à média nacional.

No cenário DF, com uma consequente e documentada previsão do aumento de consumo de matérias-primas, é necessária uma continuidade na promoção da produção nacional de produtos florestais, em detrimento do aumento da importação dos mesmos com conhecidas consequências para a balança comercial nacional.

Neste estudo simula-se a evolução, no médio/longo prazo, da produção nacional das três espécies mais relevantes, em termos de área, na floresta portuguesa: eucalipto, pinheiro bravo e sobreiro. Para estas espécies definem-se dois cenários: o de manutenção de tendências das últimas décadas e o de desenvolvimento florestal.

Os resultados permitem definir, tendo em conta as condicionantes específicas à produção florestal de cada uma das espécies, estratégias, metas e políticas concretas que, incorporadas na política florestal nacional, podem contribuir para a sustentabilidade a médio e longo prazo das indústrias consideradas (pasta e papel, madeira e cortiça) e a *performance* do setor florestal como um todo.

O resultado comum encontrado no estudo para as três espécies evidencia a necessidade de promoção da produção florestal nacional no médio prazo. Se a manutenção das tendências atuais conduz inevitavelmente ao aumento dos volumes importados pela indústria nas próximas décadas, um cenário de desenvolvimento florestal consegue reduzir significativamente estes valores.

Quando comparados ambos os cenários, o cenário de desenvolvimento florestal resulta em benefícios evidentes não apenas para as indústrias florestais. Em termos ambientais e sociais a floresta desempenha importantes funções de que são exemplo a conservação da biodiversidade, a proteção do solo e da água e a mitigação das alterações climáticas. O cenário de desenvolvimento florestal, pelo aumento da área florestal e pela promoção de uma gestão florestal sustentável, representa um aumento do desempenho da floresta em termos destes bens e serviços. Estes impactos refletem-se no resultado da análise custo-benefício em termos sociais que, numa aproximação por defeito, chega a uma taxa interna de rentabilidade de 3,93% e a um Valor Atualizado Líquido é de 255.266 milhões de euros, para uma taxa de desconto de 3%.

Fica claro que só a aposta num modelo de desenvolvimento florestal permitirá inverter a tendência de aumento das importações de produtos florestais, face a um decréscimo ou a um estagnar da produção dos principais produtos resultantes das áreas florestais e agroflorestais ocupadas por eucalipto, pinheiro bravo e sobreiro.

As simulações da produção florestal feitas para o cenário de desenvolvimento florestal partem do princípio que é possível organizar de forma integrada todos os agentes do sector e pôr em prática uma reforma estrutural executando um conjunto de medidas de políticas organizadas em quatro eixos complementares:

- Promoção e capacitação de formas de gestão agrupada, profissional e certificada;
- Incentivos ao investimento na produção e na proteção florestal;
- Desenvolvimento e integração da investigação, formação e extensão;
- Reforma estrutural do modo de governação do setor florestal no sentido de mais descentralização, mais participação, mais transparência e mais avaliação.

As características mais relevantes deste conjunto de medidas que as distingue do que tem sido o modelo de política florestal que tem vindo a ser seguido em Portugal são as seguintes:

- aposta em incentivos financeiros ao investimento na produção e na proteção florestal, propondo um modelo que permita promover o investimento florestal para os níveis mais elevados já observados no setor florestal português;
- correção de erros fundamentais da política florestal, nomeadamente a ausência de uma política de reforma estrutural da gestão florestal no sentido do desenvolvimento de formas de gestão agrupada, profissional e certificada, entendida num sentido plural que este relatório explicita e justifica;
- correção, proposta no terceiro eixo de intervenção, da insuficiência de descentralização, participação, transparência e avaliação no processo de preparação e implementação da política florestal.

Se este modelo de política florestal for posto em prática, então deverá ser possível tornar realidade as simulações feitas para a produção florestal no cenário de Desenvolvimento Florestal e gerar uma dinâmica de crescimento que poderá permitir chegar futuramente a metas mais altas.

O Estudo prospetivo para o Setor Florestal promovido pela AIFF, consiste no primeiro estudo desta natureza que reflete uma visão comum das principais fileiras que constituem o setor florestal e que aponta um caminho de desenvolvimento que conduz à afirmação definitiva da importância da floresta no nosso país, para que o setor florestal possa continuar a “crescer forte”.

Para se entrar num novo ciclo de mudança é fundamental redefinir o papel da floresta para a sociedade, para a economia e para o país, a qual passa pela consciencialização da profunda relevância e riqueza que a floresta, nas suas múltiplas funções diretas e indiretas, e não resumir a importância do setor aos incêndios florestais e a zonas lúdicas.

8 Glossário



Adensamento: aumento da densidade de um povoamento florestal (número de árvores por hectare) por regeneração artificial (sementeira ou plantação).

Altura de descortiçamento total: soma da altura de descortiçamento no fuste com os comprimentos descortçados ao longo de todas as pernas da árvore.

Altura dominante: média da altura das árvores mais grossas de um povoamento florestal na proporção de 100 árvores por hectare; no caso do sobreiro, média da altura das 25 árvores mais grossas por hectare.

Área basal da árvore: área seccional correspondente ao diâmetro medido a 1,30 m de altura da árvore.

Área basal do povoamento: soma das áreas seccionais ou basais de todas as árvores vivas que constituem um povoamento florestal; é um indicador da densidade do povoamento; expressa-se em m²/ha.

Área desflorestada: área que deixou de ser ocupada por uma determinada espécie florestal podendo ou não manter-se com ocupação florestal.

Área florestada: área que passou a ser ocupada por uma determinada espécie florestal e que não o era anteriormente.

Atividade económica: processo, i.e., a combinação de ações de que resulta um determinado conjunto de produtos. Uma atividade, segundo a CAE, é o resultado da combinação dos fatores produtivos (mão-de-obra, matérias-primas, equipamento, etc.), com vista à produção de bens e serviços. Independentemente dos fatores produtivos que integram o bem ou serviço produzido, toda a atividade pressupõe, em termos genéricos, uma entrada de produtos (bens ou serviços), um processo de incorporação de valor acrescentado e uma saída (bens ou serviços).

Bens públicos: bens ou serviços sem exclusão no acesso ao seu consumo e sem rivalidade no seu consumo.

Certificação: processo voluntário baseado no mercado com a finalidade de promover uma gestão responsável salvaguardando o cumprimento de objetivos económicos, ambientais, sociais e legais. Consiste numa garantia escrita dada por uma entidade independente, e acreditada para o efeito, que comprova que um produto está conforme os princípios e critérios do respetivo sistema de certificação. Existem duas modalidades de certificação: a) Certificação da Gestão Florestal, aplicável a organizações ou agentes com responsabilidade na gestão de áreas florestais; b) Certificação de Cadeia de custódia, a qual se aplica a indústrias ou agentes que transformam, processam e/ou vendem produtos florestais. Consoante as características e dimensão das organizações poderão ser adotados três tipos de certificação florestal: a) certificação individual; b) certificação de grupo; c) certificação regional.

Coeficiente de descortiçamento: razão entre altura de descortiçamento e perímetro da árvore medido a 1.30 m de altura.

Cortiça amadia: cortiça proveniente de partes de árvores nas quais é a terceira vez ou seguintes que se extrai cortiça.

Cortiça secundeira: cortiça proveniente de partes de árvores nas quais é a segunda vez que se extrai cortiça.

Cortiça virgem: cortiça proveniente de partes de árvores nas quais é a primeira vez que se extrai cortiça.

Desbaste: remoção parcial das árvores de um povoamento florestal; as árvores removidas em desbaste apresentam valor comercial.

Desbóia: primeiro descortiçamento a que um sobreiro é submetido.

Descortiçamento ou despela: operação que consiste em extrair de sobreiros vivos parte da cortiça que os reveste.

Espécie de árvore dominada: espécie de árvore existente num povoamento florestal com a segunda maior percentagem de coberto;

Espécie de árvore dominante: espécie de árvore existente num povoamento florestal com a maior percentagem de coberto.

Exportação: envio de mercadorias com destino a um país terceiro, em volume físico e em volume financeiro.

Externalidades: impactos positivos ou negativos que um ato de produção ou de consumo de alguém causa sobre outras pessoas sem ter sido previamente negociado com elas uma compensação (a pagar às suas vítimas pelo causador de um impacto negativo, ou a pagar ao causador de um impacto positivo por quem dele beneficia).

Fileira florestal: integração de todas as fases do processo produtivo, desde a produção da matéria-prima (produção primária) até ao produto final. Privilegia a abordagem setorial em detrimento de análises compartimentadas e estanques para cada fase e tipo de produção do processo produtivo.

Formação Bruta de Capital Fixo: A formação bruta de capital fixo engloba as aquisições líquidas de cessões, efetuadas por produtores residentes, de ativos fixos durante um determinado período e determinadas mais-valias dos ativos não produzidos obtidos através da atividade produtiva de unidades produtivas ou institucionais. Os ativos fixos são ativos corpóreos ou incorpóreos resultantes de processos de produção, que são por sua vez utilizados, de forma repetida ou continuada, em processos de produção por um período superior a um ano. Podem distinguir-se os seguintes tipos de formação bruta de capital fixo: a) aquisições líquidas de ativos fixos corpóreos: habitações e outros edifícios e estruturas, máquinas e equipamento, ativos de cultura ou de criação (árvores e efetivos pecuários); b) aquisições líquidas de ativos fixos incorpóreos: exploração mineira, programas informáticos, guiões de espetáculos e obras literárias ou artísticas e outros ativos fixos incorpóreos; c) melhorias importantes em ativos não produzidos corpóreos, nomeadamente nos ligados a terrenos (embora sem incluir a aquisição de ativos não produzidos); d) os custos associados a transferência de propriedade de ativos não produzidos, como terrenos e ativos patenteados (embora sem incluir a própria aquisição destes ativos).

Fotopontos: conjunto de pontos de localização definida por uma grelha sistemática, de malha regular, com distância de 500 metros e nos quais foi realizada a fotointerpretação.

Fuste da árvore: parte do tronco que vai do nível do solo à inserção dos primeiros ramos

Importação: receção de mercadorias, exportadas de um país terceiro, em volume físico e em volume financeiro.

Índice de qualidade da estação: valor de altura dominante a uma idade padrão, normalmente, próxima da idade de corte; exprime o potencial produtivo da estação para uma dada espécie florestal.

Limpeza de matos: controlo da vegetação arbustiva ou herbácea espontânea.

Limpeza do povoamento: intervenção que se destina a remover os pés mal conformados, doentes, partidos ou que se apresentam fortemente dominados, sendo esta intervenção feita nas idades jovens.

Nível de escolaridade completo: nível ou grau de ensino mais elevado que o indivíduo concluiu, em termos do sistema formal de ensino, isto é, do ensino básico, secundário e superior, e obteve o respetivo certificado ou diploma.

NUTS: a nomenclatura de unidades territoriais para fins estatísticos é uma nomenclatura estatística comum das unidades territoriais de modo a permitir a recolha, organização e difusão de estatísticas regionais harmonizadas na Comunidade Europeia. A NUTS foi estabelecida pelo Eurostat com o intuito de fornecer uma divisão uniforme das unidades territoriais para produção de estatísticas regionais na UE. A aplicação das NUTS é obrigatória em todos os casos de recolha e compilação de informação estatística de natureza económica e demográfica realizada no contexto das competências e atribuições dos serviços públicos, integrados ou não no Sistema Estatístico Nacional.

Percentagem de coberto: medida de densidade do povoamento florestal definida pela soma da área da projeção horizontal das copas das árvores numa determinada área expressa em percentagem dessa área.

Pernada: ramificações principais e que se inserem diretamente no tronco da árvore.

Poda de formação: técnica cultural que consiste em cortar determinados ramos vivos da copa com o objetivo de conferir a esta um porte equilibrado.

Povoamento florestal: porção bem demarcada de uma mata com uma estrutura uniforme e suficientemente limitada em extensão de modo a poder ser submetida a um tratamento independente.

Povoamento irregular ou inequiénio: povoamento florestal que apresenta uma estrutura etária heterogénea; o caso extremo de povoamento irregular é o povoamento jardinado em que coexistem árvores pertencentes a todas as classes de diâmetro, com uma distribuição de diâmetros de forma exponencial negativa.

Povoamento misto: povoamento florestal em que estão presentes duas ou mais espécies de árvores florestais mas em que nenhuma delas ocupa mais do que 75% do coberto total.

Povoamento puro: povoamento florestal composto por uma ou mais espécies de árvores florestais em que uma delas ocupa mais de 75% do coberto total.

Povoamento regular ou equiénio: povoamento florestal com uma estrutura etária homogénea, em que as árvores formam um só andar de vegetação; a diferença de idades entre as árvores mais velhas e mais novas do povoamento deve ser inferior a 20% da idade de revolução da espécie.

Produção: produtos criados durante o período contabilístico, em volume físico e em volume financeiro.

Produto Interno Bruto: o produto interno bruto a preços de mercado representa o resultado final da atividade de produção das unidades produtivas residentes. Pode ser definido de três formas: 1) a soma dos valores acrescentados brutos dos diferentes setores institucionais ou ramos de atividade, aumentada dos impostos menos os subsídios aos produtos; ou o saldo da conta de produção total da economia; 2) a soma dos empregos finais de bens e serviços (consumo final efetivo, formação bruta de capital), mais as exportações e menos as importações de bens e serviços; 3) a soma dos empregos da conta de exploração do total da economia (remunerações dos trabalhadores, impostos sobre a produção e importações menos subsídios, excedente bruto de exploração e rendimento misto do total da economia).

Produto: todos os bens e serviços criados no âmbito da atividade produtiva.

Recenseamento: operação estatística em que todos os elementos de uma população ou universo são observados.

Regeneração artificial: instalação de um povoamento florestal por sementeira ou plantação.

Regeneração natural: estabelecimento de um povoamento florestal por meios naturais através de sementes provenientes de povoamentos próximos, depositadas pelos ventos, aves ou outros animais.

Região PROF: região onde se aplicam os Planos Regionais de Ordenamento Florestal.

Regime cultural: diz respeito ao tipo de regeneração na obtenção de novos povoamentos florestais; engloba os povoamentos explorados em alto fuste e em talhadia.

Regime de alto fuste: instalação do povoamento florestal por sementeira ou plantação.

Regime de talhadia: regime de condução de um povoamento florestal que resulta do aproveitamento de rebentos caulinares ou radiculares de gomos adventícios ou dormentes; regime de condução típico do eucalipto e do castanheiro.

Revolução: período de tempo que dista entre dois cortes finais num povoamento florestal (povoamento explorado em alto fuste) ou período de tempo resultante da soma dos períodos das rotações (povoamento explorado em talhadia).

Rotação: período de tempo que dista entre dois cortes finais num povoamento florestal em regime de talhadia.

Série temporal: conjunto ordenado (temporalmente) de observações, feitas em diferentes pontos no tempo, sobre uma característica quantitativa de um fenómeno individual ou coletivo.

Talhadia: regime em que a continuidade do povoamento florestal é garantida pelo aproveitamento de rebentos de toija ou de raiz.

Taxa Interna de Rentabilidade: taxa de desconto que anula o Valor Atualizado Líquido de um projeto.

Toija: parte da árvore que permanece agarrada ao solo após o abate.

Trabalhador por conta de outrem: indivíduo que exerce uma atividade sob a direção de outrem, nos termos de um contrato de trabalho, sujeito ou não a forma escrita, e que lhe confere o direito a uma remuneração, a qual não depende dos resultados da unidade económica para a qual trabalha.

Valor Acrescentado Bruto: valor da produção bruta deduzido do custo das matérias-primas e de outros consumos no processo produtivo. É avaliado a preços de base, ou seja, não inclui os impostos líquidos de subsídios sobre os produtos.

Valor Atualizado Líquido: valor do fluxo de benefícios líquidos gerados ao longo da vida de um projeto atualizado com base numa determinada taxa de desconto

Varas: rebentos de toija ou raiz explorados no regime de talhadia.

Volume mercantil: pode ser da árvore ou do povoamento florestal e refere-se ao volume sem casca e sem ceppo considerando um diâmetro de despona.

9 Bibliografia



- AEBIOM, 2012. AEBIOM annual statistical report 2012. European Biomass Association, Bruxelas, Bélgica.
- AFN, 2009. Normas técnicas de elaboração dos planos de gestão florestal. Autoridade Florestal Nacional, Lisboa, Portugal.
- AFN, 2010a. Culturas energéticas florestais. Primeira abordagem do levantamento da situação atual. Direção Nacional das Fileiras Florestais, Autoridade Florestal Nacional, Lisboa, Portugal.
- AFN, 2010b. IFN5 2005-2006, Inventário florestal nacional, Portugal Continental. Direção de Unidade de Defesa da Floresta, Autoridade Florestal Nacional, Lisboa, Portugal.
- AFN, 2010c. Relatório anual de áreas ardidas e ocorrências 2009. Direção de Unidade de Defesa da Floresta, Autoridade Florestal Nacional, Lisboa, Portugal.
- AFN, 2011. Relatório anual de áreas ardidas e ocorrências 2010. Direção de Unidade de Defesa da Floresta, Autoridade Florestal Nacional, Lisboa, Portugal.
- AFN, 2012a. Nemátode da madeira do pinheiro, atividades realizadas no âmbito do seu controlo. Autoridade Florestal Nacional (Informação não publicada).
- AFN, 2012b. Número e área dos Planos de Gestão Florestal. Autoridade Florestal Nacional (Informação não publicada).
- AFN, 2012c. Observatório nacional para as fileiras. Direção Nacional das Fileiras Florestais, Autoridade Florestal Nacional, Lisboa, Portugal (consultado a 31/05/2012 www.afn-min-agricultura.pt).
- AFN, 2012d. Relatório anual de áreas ardidas e ocorrências 2011. Direção de Unidade de Defesa da Floresta, Autoridade Florestal Nacional, Lisboa, Portugal.
- AIFF, 2010. Relatório de caracterização da fileira florestal 2010. Associação para a Competitividade da Indústria da Fileira Florestal, Santa Maria de Lamas, Portugal.
- Alegria, C., 2004. Estudo da dinâmica do crescimento e produção dos povoamentos naturais de pinheiro bravo na região de Castelo Branco. Dissertação para obtenção do grau de Doutor em Engenharia Florestal, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.
- ANPEB, 2013. A indústria e mercado dos *pellets* em Portugal. Associação Nacional de *Pellets* Energéticas de Biomassa, Guimarães, Portugal.
- APCOR, 2011. Estudo de caracterização setorial. Associação Portuguesa da Cortiça, Santa Maria de Lamas, Portugal.
- BPI, AgroGes, J. Pöyry, 1996. Proposta para o desenvolvimento sustentável da floresta portuguesa. Lisboa, Portugal.
- Barreiro, S., Tomé, M., Tomé, J., 2004. Modeling growth of unknown age even-aged eucalyptus stands. In: Hasenauer, H., Makela, A. (eds), Modeling forest production, scientific tools - data needs and sources, validation and application. Proceedings of the IUFRO International Conference, Viena, Austria.
- Barreiro, S., Tomé, M., 2006. SIMPLOT – simulador regional de eucalipto baseado em parcelas de inventário. Atas do 6º Congresso Florestal Nacional, Sociedade Portuguesa de Ciências Florestais, Lisboa, Portugal.
- Barreiro, S., Tomé, M., 2011. SIMPLOT: simulating the impacts of fire severity on sustainability of eucalyptus forests in Portugal. *Ecological Indicators*, 11: 36-45.
- Branco, M., 2007. Agentes bióticos do eucalipto em Portugal. In: Alves, A., M., Pereira, J. S., Silva, J. M. N. (eds), O eucalipto em Portugal, Impactes ambientais e investigação científica. ISA Press, Lisboa, Portugal.
- Brouwer, A. R., 1995. Planting power. The afforestation of the commons and the state formation in Portugal. Proefschrift Landbouwniversiteit Wageningen, Wageningen, Holanda.
- Carvalho, J. L., Sousa, H., 2012. Oportunidades e riscos para a biomassa florestal e culturas energéticas no território nacional. *INGENIUM*, Revista da Ordem dos Engenheiros, II Série nº 130.
- CBE, 2013. Os biocombustíveis sólidos em Portugal. Apresentação realizada a 24 maio 2013 no colóquio “Bionergia Portugal”.
- CELPA, 2012. Boletim estatístico, Indústria papelreira portuguesa 2011. Associação da Indústria Papelreira, Lisboa, Portugal.
- Coelho, M. B., Paulo, J. A., Palma, J. H. N., Tomé, M., 2012. Contribution of cork oak plantations installed after 1990 in Portugal to the Kyoto commitments and to the landowners economy. *Forest Policy and Economics*, 17: 59-68.
- DGEG, 2013. Renováveis, estatísticas rápidas, nº 84/85. Direção Geral de Energia e Geologia, Lisboa, Portugal.
- DGF, 2001. Inventário florestal nacional, 3ª revisão, 1995-1998, Portugal Continental. Direção Geral das Florestas, Lisboa, Portugal.
- DGRF, 2007. Estratégia Nacional para as Florestas. Direção Geral dos Recursos Florestais, Lisboa, Portugal.
- DGRF, 2008. Defesa da floresta contra incêndios - relatório 2007. Direção Geral dos Recursos Florestais, Lisboa, Portugal.
- Dupraz, C., Liagre, F., 2011. Agroforesterie: des arbres et des cultures. Editions France Agricole.
- ECARD, 2011. The EU forest action plan 2007-2011. European Commission Agriculture and Rural Development.
- OEPP, 2011. OEPP standards: OEPP A1 and A2 list of pests recommended for regulation as quarantine pests.
- EUROSTAT, 2013. Produção e importação de energia (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>, consultado em 09/2013). EUROSTAT, Luxemburgo.
- FAO, 2010. Global forest resources assessment 2010 - country report, Portugal. Food and Agriculture Organization of the United Nation, Roma, Itália.
- Filcork, 2012. Comunicado de campanha de extração de cortiça de 2012 (<http://www.agroportal.pt/x/agronoticias/2012/10/12b.htm>).
- FOREST EUROPE, UNECE, FAO, 2011. State of Europe's forests 2011. Status and trends in sustainable forest management in Europe. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, the United Nations Economic Commission for Europe, the Food and Agriculture Organization of the United Nations, Noruega.
- FSC Portugal, 2013. Certificados de gestão florestal (Informação não publicada).
- GEE/MEE, 2011. Boletim Mensal de Economia Portuguesa N.º 03 de março 2011. Gabinete de Estratégia e Estudos - Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento, Lisboa, Portugal.
- ICNF, 2013a. Avaliação da estratégia nacional para as florestas – resultados e propostas - relatório. Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, Lisboa, Portugal.
- ICNF, 2013b. Observatório para as Fileiras Florestais. nº R DGPF/003/2013 ver. 12-03-2013.
- ICNF, 2013c. Resinagem em Portugal, situação atual e perspetivas futuras. II Simpósio Internacional sobre Resinas Naturales, 16-18 abril 2013, Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, Lisboa, Portugal.

ICNF, 2013d. Encontro nacional de zonas de intervenção florestal. Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, Lisboa, Portugal.

ICNF, 2013e. Áreas ardidas por tipo de ocupação do solo (1996-2012). Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, Lisboa, Portugal.

ICNF, 2013f. 6º Inventário florestal nacional, áreas dos usos do solo e das espécies florestais de Portugal Continental, 1995, 2005, 2010, resultados preliminares. Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, Lisboa, Portugal.

ICNF, 2013g. Lista de incêndios florestais, ao nível do local, de 2001 a 2012 (<http://www.icnf.pt/portal/florestas/dfci/inc/estatisticas>, consultado a 10/2013). Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, Lisboa, Portugal.

ICNF, 2013h. Relatório anual de áreas ardidas e Incêndios florestais em Portugal Continental 2012. Guarda Nacional Republicana (GNR), Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC). Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, Lisboa, Portugal.

IESE, 2012. Estudo de avaliação da implementação da estratégia nacional para as florestas (ENF); relatório global. Instituto de Estudos Sociais e Económicos, Lisboa, Portugal.

INE, 2009. Estatísticas da Produção Industrial, 2008. Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

INE, 2010. Estatísticas da Produção Industrial, 2009. Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

INE, 2011. Recenseamento agrícola 2009. Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

INE, 2011b. Estatísticas da Produção Industrial, 2010. Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

INE, 2012. Estatísticas da Produção Industrial, 2011. Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

INE, 2013a. Sistema de Contas Integradas das Empresas (www.ine.pt, consultado em 07/2013). Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

INE, 2013b. Estatísticas do Comércio Internacional de Bens (www.ine.pt, consultado em 06/2013). Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

INE, 2013c. Despesas em Investigação e Desenvolvimento das Empresas (www.ine.pt, consultado em 07/2013). Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

INE, 2013d. Contas Económicas da Silvicultura 2011. Instituto Nacional Agrícola, Lisboa, Portugal.

IPCTN, Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC). Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, Sumários Estatísticos de 2008, 2009, 2010 e 2011. Lisboa, Portugal.

ISA, 2005. Resumo executivo da proposta técnica de Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal (<http://www.isa.utl.pt/pndfci/>).

Mendes, A. (coord.), 1996. O Sector Florestal Português. Documento de Apoio ao Seminário do CESE. Póvoa de Varzim, 4-5 de Outubro de 1996. [Lisboa & Porto]: CESE - Conselho para a Cooperação Ensino Superior/Empresa.

Mendes, A., 2002. Economic instruments for national forest programmes. In: Tikkanen, I., Glück, P., Pajuoja, H. (eds), Cross-sectoral policy impacts on forests. EFI Proceedings nº 46, European Forest Institute, Joensuu, Finlândia.

Mendes, A., 2004. Current trends in forest legislation in Portugal. In: Dominguez, G., Plana, E., Briales, E. R. (eds), *Boscos i Societat, Boesques y Sociedad*. Actes del V Forum de Política Forestal, 16-18 julho 2003, Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, Solsona, Espanha.

Mendes, A., 2005. Portugal. In: Merlo, M., Croitoru, L. (eds), *Valuing mediterranean forests: towards total economic value*. Wallingford, CAB International, pp. 331-352.

Mendes, A., 2006. Private forestry and forest policy reforms in Portugal in the context of increasing risk of forest fires. In: Ayanoglu, S., Günes, Y., Coskun, A., Herbst, P. (eds), *Legal aspects of european forest sustainable development*. Proceedings of the 8th International IUFRO RG 6.13.00, Forest Law and Environmental Legislation Symposium, Department of Forest Law, Faculty of Forestry, Istanbul University, Istanbul.

Mendes, A., Feliciano, D., Tavares, M., Dias, R., 2004. Portuguese forests. Country level report delivered to the EFFE Project - Evaluating financing of forestry in Europe. Working Papers in Economics nº 13/07, Faculty of Economics and Management, Portuguese Catholic University, Porto, Portugal.

MAMAOT/GPP, 2013. Programa de Desenvolvimento Rural. Continente 2014-2020. Ficha das Medidas Florestais – Versão: 5 VD, 26/07/2013.

Nunes, L., 2011. Modelo para a predição de indicadores de gestão florestal sustentável em povoaamentos de pinheiro bravo em Portugal. Dissertação para obtenção do grau de Doutor em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal.

Páscoa, F., 1987. Estrutura, crescimento e produção em povoamentos de pinheiro bravo. Um modelo de simulação. Dissertação para obtenção do grau de Doutor, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal.

Paulo, J. A., 2011. Desenvolvimento de um sistema para apoio à gestão sustentável de montados de sobro. Dissertação para obtenção do grau de Doutor em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal.

PEFC, 2012. Resposta AIFF - Informação estatística reportada ao dia 31 de dezembro de 2011 (Informação não publicada).

PNAER, 2010. Plano nacional de ação para as energias renováveis ao abrigo da Directiva 2009/28/CE. Direção Geral de Energia e Geologia, Lisboa, Portugal.

Reis, A. R., Ferreira, L., Tomé, M., Araujo, C., Branco, M., 2012. Efficiency of biological control of *Gonipterus platensis* (Coleoptera: Curculionidae) by *Anaphes nitens* (Hymenoptera: Mymaridae) in cold areas of the Iberian Peninsula: implications for defoliation and wood production in *Eucalyptus globulus*. *Forest Ecology and Management*, 270: 216-222.

Santos, N., 2003. Contribuição para o conhecimento das relações *Quercus suber* – *Biscogniauxia mediterranea* (syn. *Hypoxylon mediterraneum*). *Silva Lusitana*, 11(1): 21-29.

Sousa, E., Santos, M., Varela, M. C., Henriques, J., 2007. Perda de vigor dos montados de sobro e azinho: análise da situação e perspectivas - documento síntese. Autoridade Florestal Nacional e Instituto Nacional de Recursos Biológicos, Lisboa, Portugal.

Sousa, E., Melo, I., 2008. Prevenção de riscos provocados por agentes bióticos em Almeirim, Alpiarça e Chamusca. ACHAR – Associação dos Agricultores de Chamusca e Instituto Nacional de Recursos Biológicos, Portugal.

Sousa, E., Naves, P., Bonifácio, L., Inácio, L., 2011. Boas práticas fitossanitárias em pinhal. Centro Pinus, Portugal.

Tol, R., 2011. The social cost of carbon. Economics and Social Research Institute Working Paper nº 377, Dublin, Irlanda.

Tomé, M., Coelho, M. B., Lopes, F., Pereira, H., 1998. Modelo de produção para o montado de sobro em Portugal. In: Pereira, H. (eds), *Cork oak and cork*. European conference on cork oak and cork, Lisboa, Portugal.

Tomé, M., Coelho, M. B., Lopes, F., Pereira, H., 1999. A management oriented growth and yield model for cork oak stands in Portugal. In: Amaro, A., Tomé, M. (eds), Empirical and process-based models for forest tree and stand growth simulation. Edições Salamandra, Novas Tecnologias, Lisboa, Portugal.

Tomé, M., Ribeiro, F., Soares, P., 2001. O modelo Globulus 2.1. Publicações GIMREF, RTC1/2001, Departamento de Engenharia Florestal, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal.

Tomé, M., Oliveira, T., Soares, P., 2006. O modelo GLOBULUS 3.0 – dados e equações. Publicações GIMREF, RC2/2006, Departamento de Engenharia Florestal, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal.

10 Anexos



Anexo 1 - Metodologia adotada para a caracterização do setor florestal na construção do VAB.
245

Anexo 2 - Metodologia da AICEP modificada para a caracterização da balança comercial.
246

Anexo 3 - Códigos Nomenclatura Combinada – indústria da Pasta e Papel.
247

Anexo 4 - Códigos Nomenclatura Combinada – indústria da Madeira e do Mobiliário.
248

Anexo 5 - Códigos Nomenclatura Combinada – indústria da Cortiça.
249

Anexo 6 - Áreas arborizadas e beneficiadas com apoio público no período de 1923 a 1980 (Fonte: Mendes et al, 2004).
250

Anexo 7 - Áreas arborizadas e beneficiadas com apoio público no período de 1981 a 1999 (Fonte: Mendes et al, 2004).
251

Anexo 8 - Biomassa seca dos resíduos de exploração nos cenários MT e DF, no caso do eucalipto.
252

Anexo 9 - Biomassa seca dos resíduos de exploração nos cenários MT e DF, no caso do pinheiro bravo.
253

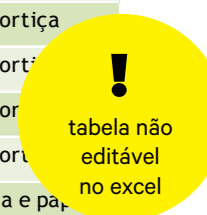
Anexo 10 - Mão-de-obra necessária nos cenários MT e DF, no caso do eucalipto.
254

Anexo 11 - Mão-de-obra necessária nos cenários MT e DF, no caso do pinheiro bravo.
255

Anexo 12 - Mão-de-obra necessária nos cenários MT e DF, no caso do sobreiro.
256

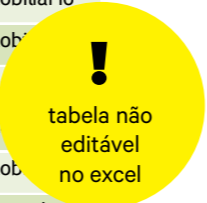
Anexo 1 – Metodologia adotada para a caracterização do setor florestal na construção do VAB.

CAE Rev. 3	Designação	Classificação
2100	Silvicultura e outras atividades florestais	Silvicultura
2200	Exploração florestal	Silvicultura
2300	Extração de cortiça, resina e apanha de outros produtos florestais, exceto m	Silvicultura
2400	Atividades dos serviços relacionados com a silvicultura e exploração florestal	Silvicultura
16100	Serração, aplainamento e impregnação da madeira	Madeira
16101	Serração de madeira	Madeira
16102	Impregnação de madeira	Madeira
16211	Fabricação de painéis de partículas de madeira	Madeira
16212	Fabricação de painéis de fibras de madeira	Madeira
16213	Fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis	Madeira
16220	Parqueteria	Madeira
16230	Fabricação de outras obras de carpintaria para a construção	Madeira
16240	Fabricação de embalagens de madeira	Madeira
16291	Fabricação de outras obras de madeira	Madeira
16290	Indústria da cortiça	Cortiça
16293	Indústria de preparação da cortiça	Cortiça
16294	Fabricação de rolhas de cortiça	Cortiça
16295	Fabricação de outros produtos de cortiça	Cortiça
17110	Fabricação de pasta	Pasta e papel
17120	Fabricação de papel e de cartão (exceto canelado)	Pasta e papel
17211	Fabricação de papel e de cartão canelados (inclui embalagens)	Pasta e papel
17212	Fabricação de outras embalagens de papel e de cartão	Pasta e papel
17220	Fabricação de artigos de papel para uso doméstico e sanitário	Pasta e papel
17230	Fabricação de artigos de papel para papelaria	Pasta e papel
17240	Fabricação de papel de parede	Pasta e papel
17290	Fabricação de outros artigos de pasta de papel, de papel e de cartão	Pasta e papel
31	Fabrico de mobiliário e de colchões	Mobiliário
31000	Fabricação de cadeiras e assentos e partes de móveis	Mobiliário
31010	Fabricação de mobiliário para escritório e comércio	Mobiliário
31020	Fabricação de mobiliário de cozinha	Mobiliário
31090	Fabricação de mobiliário para Outros Fins	Mobiliário
31091	Fabricação de mobiliário de madeira para outros fins	Mobiliário
31094	Atividades de acabamento de mobiliário	Mobiliário
32995	Fabricação de caixões mortuários em madeira	Mobiliário
20141	Fabricação de resinosos e seus derivados	Resina



Anexo 2 – Metodologia da AICEP modificada para a caracterização da balança comercial.

NC - Nomenclatura Combinada	Designação	Classificação
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	Madeira
45	Cortiça e suas obras	Cortiça
46	Obras de espartaria ou de cestaria	Madeira
47	Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas	Pasta e papel
48	Papel e cartão, obras de pasta de celulose	Pasta e papel
49	Produtos das indústrias gráficas, livros, jornais	Gráficas
94015000	Assentos de cana, vime, bambu ou de matérias semelhantes	Mobiliário
94015100	Assentos de bambu, ou de rotim	Mobiliário
94015900	Assentos de vime, ou matérias semelhantes	Mobiliário
94016100	Outros assentos, com armação de madeira, estofados	Mobiliário
94016900	Outros assentos, com armação de madeira, excluindo	Mobiliário
94019030	94019010	Mobiliário
94033011	Secretárias de madeira, de altura <=80cm	Mobiliário
94033019	Outros móveis de madeira para escritórios, de altura <=80cm, exc a pp 94033011	Mobiliário
94033091	Armários, classificadores e ficheiros, de madeira, de altura >80cm	Mobiliário
94033099	Outros móveis de madeira para escritórios, de altura >80cm, xc a pp 94033091	Mobiliário
94034010	Elementos para cozinhas (móveis), de madeira	Mobiliário
94034090	Outros móveis de madeira para cozinhas, excluindo a pp 94034010	Mobiliário
94035000	Móveis de madeira, do tipo utilizado em quartos de dormir	Mobiliário
94036010	Móveis de madeira, do tipo utilizado em salas de jantar e salas de estar	Mobiliário
94036030	Móveis de madeira, do tipo utilizado em armazéns	Mobiliário
94036090	Outros móveis de madeira, excluindo as pp 94036010/30	Mobiliário
94038000	Móveis de outras matérias, incl. a cana, vime, bambu ou matérias semelhantes	Mobiliário
94038100	Móveis de bambu, ou de rotim	Mobiliário
94038900	Móveis de vime, ou matérias semelhantes	Mobiliário
94039030	Partes de madeira, para móveis da pp 9403	Mobiliário
330130	Resinóides	Resina
3806	Colofónias e ácidos resínicos, e seus derivados; essência de colofónia e óleos de colofónia; gomas fundidas	Resina
38051010	Essência de terebintina	Resina
38051030	Essência de pinheiro	Resina
38051090	Essência proveniente da fabricação da pasta de papel ao sulfato	Resina
38059010	Óleo de pinho contendo alfa-terpineol como constituinte principal	Resina
38059090	Dipenteno em bruto; essência proveniente da fabricação da pasta de papel ao bissulfito e outros paracimenes em bruto; essências terpénicas provenientes da destilação ou de outros tratamentos das madeiras de coníferas (exceto essências de terebintina, de pinheiro, provenientes da fabricação da pasta de papel ao sulfato e óleo de pinho contendo alfa-terpineol como constituinte principal)	Resina



Anexo 3 – Códigos Nomenclatura Combinada – indústria da Pasta e Papel.

Nomenclatura combinada	Designação
4703	Pastas químicas de madeira, à soda ou ao sulfato (exceto pastas para dissolução);
4802	Papel e cartão, não revestidos, dos tipos utilizados para escrita, impressão ou outros fins gráficos, e papel e cartão para fabricar cartões ou tiras perfurados, não perfurados, em rolos ou em folhas de forma quadrada ou retangular;
4804	Papel e cartão "kraft", não revestidos, em rolos de largura > 36 cm ou em folhas de forma quadrada ou retangular em que pelo menos um lado > 36 cm e o outro > 15 cm, quando não dobrado (exceto papel e cartão das posições 4802 e 4803)
4805	Papéis e cartões, não revestidos, em rolos de largura > 36 cm ou em folhas de forma quadrada ou retangular em que pelo menos um lado > 36 cm e o outro > 15 cm, quando não dobrados, não tendo sofrido trabalho complementar nem tratamento;
4810	Papel e cartão revestidos de caulino ou de outras substâncias inorgânicas numa ou nas duas faces, com ou sem aglutinantes, sem qualquer outro revestimento, mesmo coloridos à superfície, decorados à superfície ou impressos;
4811	Papel, cartão, pasta (ouate) de celulose e mantas de fibras de celulose, revestidos, impregnados, recobertos, coloridos à superfície, decorados à superfície ou impressos, em rolos ou em folhas de forma quadrada ou retangular, de qualquer formato;
4818	Papel higiénico e papéis semelhantes, pasta (ouate) de celulose ou mantas de fibras de celulose, dos tipos utilizados para fins domésticos ou sanitários, em rolos de largura = < 36 cm, ou cortados em formas próprias;
4819	Caixas, sacos, bolsas, cartuchos e outras embalagens, de papel, cartão, pasta (ouate) de celulose ou de mantas de fibras de celulose; cartonagens para escritórios, lojas e estabelecimentos semelhantes;

Anexo 4 – Códigos Nomenclatura Combinada – indústria da Madeira e do Mobiliário.

Nomenclatura combinada	Designação (Madeira)
4407	Madeira serrada ou fendida longitudinalmente, cortada ou desenrolada, mesmo aplainada, lixada ou unida pelas extremidades, de espessura > 6 mm
4403	Madeira em bruto, mesmo descascada, desalburnada ou esquadriada (excepto a madeira simplesmente desbastada ou arredondada, para fabricação de bengalas, guarda-chuvas, cabos de ferramentas e semelhantes; dormentes para vias férreas; madeira serrada em tábuas, barrotes, etc.)
4411	Painéis de fibras de madeira ou de outras matérias lenhosas, mesmo aglomeradas com resinas ou com outros aglutinantes orgânicos (excepto painéis de partículas, mesmo estratificados com um ou mais painéis de fibras; madeira estratificada, cujo núcleo seja constituída por painéis de fibras; painéis celulares de madeira cujas faces sejam constituídas por painéis de fibras; cartão; painéis de fibras reconhecíveis como partes de móveis)
4401	Lenha em qualquer estado, madeira em estilhas ou em partículas; serradura, desperdícios e resíduos de madeira, mesmo aglomerados em toros, briquetes, pellets ou em formas semelhantes
4418	Obras de marcenaria ou de carpintaria para construções, incluindo os painéis celulares, os painéis montados para revestimento de pavimentos (pisos) e as fasquias para telhados (shingles e shakes), de madeira (excepto painéis de madeira contraplacada, tacos e frisos, não montados, para soalhos e construções pré-fabricadas)

Nomenclatura combinada	Designação (Mobiliário)
94036010	Móveis de madeira, para salas de jantar e salas de estar (exceto assentos)
94035000	Móveis de madeira, para quartos de dormir (exceto assentos)
94036090	Móveis de madeira (exceto para escritórios, lojas, cozinhas, salas de jantar e salas de estar ou para quartos de dormir e assentos)
94016100	Assentos com armação de madeira, estofados (exceto assentos transformáveis em camas)
94039030	Partes de móveis, de madeira, não especificadas nem compreendidas noutras posições (exceto assentos)

Anexo 5 – Códigos Nomenclatura Combinada – indústria da Cortiça.

Nomenclatura combinada	Designação
450110	Cortiça natural, em bruto ou simplesmente preparada, apenas limpa à superfície ou nos bordos;
450190	Desperdícios de cortiça; cortiça triturada, granulada ou pulverizada;
450200	Cortiça natural, sem a crosta ou simplesmente esquadriada, ou em cubos, chapas, folhas ou tiras, de forma quadrada ou retangular, incluídos os esboços com arestas vivas, para rolhas
450310	Rolhas de cortiça natural, incluídos os respetivos esboços com arestas arredondadas;
450410	Ladrilhos de qualquer formato, cubos, blocos, chapas, folhas e tiras, cilindros maciços, incluídos os discos, de cortiça aglomerada;
450490	Cortiça aglomerada, com ou sem aglutinantes, e suas obras (exceto calçado e suas partes, palmilhas amovíveis; chapéus e artefactos de uso semelhante, e suas partes; buchas e separadores, para cartuchos de caça; brinquedos, jogos e artigos de desporto;

Anexo 6 – Áreas arborizadas e beneficiadas com apoio público no período de 1923 a 1980 (Fonte: Mendes et al, 2004).

Anos	Total		PPF		FFF		PFP-Banco Mundial		PAF		Reg. 797/95		PDF		Reg. 2080/92	
	Arb. & Rearb.	Benef.	Dunas	Baldios	DGFF	Serv. Flor.	Portucel	Arb.	Benef.	Arb.	Benef.	Arb.	Benef.	Arb. & Rearb.	Benef.	
1923	937		446	491												
1924	732		276	456												
1925	722		299	423												
1926	955		516	439												
1927	880		471	409												
1928	1.338		635	703												
1929	1.978		1.065	913												
1930	2.047		1.007	1.040												
1931	1.631		763	868												
1932	1.147		496	651												
1933	1.566		703	863												
1934	2.313		1.559	754												
1935	4.537		3.368	1.169												
1936	3.222		2.402	820												
1937	3.911		3.179	732												
1938	3.600		3.001	599												
1939	5.098		2.477	2.621												
1940	4.463		2.069	2.394												
1941	3.558		1.187	2.371												
1942	5.421		1.491	3.930												
1943	3.942		1.146	2.796												
1944	4.066		140	3.926												
1945	3.176		308	2.868												
1946	1.642		0	1.642												
1947	2.935		0	2.935												
1948	7.127		210	6.917												
1949	6.109		32	6.077												
1950	6.988		111	6.877												
1951	7.399		100	7.299												
1952	7.532		32	7.500												
1953	8.182		142	8.040												
1954	8.450		67	8.383												
1955	8.045		42	8.003												
1956	12.282		133	12.149												

Anos	Total		PPF		FFF		PFP-Banco Mundial		PAF		Reg. 797/95		PDF		Reg. 2080/92	
	Arb. & Rearb.	Benef.	Dunas	Baldios	DGFF	Serv. Flor.	Portucel	Arb.	Benef.	Arb.	Benef.	Arb.	Benef.	Arb. & Rearb.	Benef.	
1957	16.136		101	16.035												
1958	18.904		0	18.904												
1959	16.743		473	16.270												
1960	13.770		461	13.309												
1961	14.469		540	13.929												
1962	15.226		391	14.835												
1963	10.974		439	10.535												
1964	14.555		289	14.266												
1965	8.528		901	7.627												
1966	16.151		840	8.174	7.137											
1967	13.664		820	8.470	4.374											
1968	10.799		456	8.015	2.328											
1969	11.367		505	7.175	3.687											
1970	6.078		326	5.434	318											
1971	14.561		263	4.794	9.504											
1972	14.896		172	4.236	10.488											
1973	15.991			4.506	11.485											
1974	8.331			2.606	5.725											
1975	7.376			1.448	5.928											
1976	6.825			1.274	5.551											
1977	13.903			773	13.130											
1978	14.812				14.812											
1979	12.120				12.120											
1980	8.230				8.230											
Média anual	7.484,7															

Anexo 7 – Áreas arborizadas e beneficiadas com apoio público no período de 1981 a 1999 (Fonte: Mendes et al, 2004).

Anos	Total		PPF		FFF		PFP-Banco Mundial		PAF		Reg. 797/85		PDF		Reg 2080/92	
	Arb. & Rearb.	Benef.	Dunas	Baldios	DGFF	Serv. Flor.	Portucel	Arb.	Benef.	Arb.	Stand impr.	Arb.	Benef.	Arb. & Rearb.	Benef.	
1981	17.920	0			8.979	1.441	7.500*									
1982	19.785	0			2.837	9.448	7.500*									
1983	18.742	0			301	10.941	7.500*									
1984	20.829	0				13.329	7.500*									
1985	18.278	0				10.778	7.500*									
1986	24.882	0				17.382	7.500*									
1987	14.890	0				7.390	7.500*									
1988	29.229	44.154				1.199	7.500*	20.530	44.154							
1989	17.410	52.156						17.410	52.156							
1990	20.892	41.511						20.892	41.511							
1991	17.574	20.254						15.319	19.644	2.255	610					
1992	21.803	24.197						16.906	21.948	4.897	2.249					
1993	17.194	12.307						11.313	9.996	5.881	2.311					
1994	34.714	38.251						6.054	11.480			20.495	1.995	8.165	24.776	
1995	70.286	63.673						5.141	10.196			41.055	2.291	24.090	51.186	
1996	24.947	13.450						564	164			19.892	643	4.491	12.643	
1997	40.715	29.888						0	0			31.214	699	9.501	29.189	
1998	36.234	31.161						0	0			26.405	269	9.829	30.892	
1999	33.743	14.768						0	0			26.049	963	7.694	13.805	
Média anual	26.319,3	20.303,7														

Anexo 8 – Biomassa seca dos resíduos de exploração nos cenários MT e DF, no caso do eucalipto.

Eucalipto			
	Cenário MT	Cenário DF	DF-MT
Ano	biomassa (1.000 ton)	biomassa (1.000 ton)	biomassa (1.000 ton)
2012	3.040	3.068	28
2013	2.862	2.900	38
2014	1.630	1.608	-22
2015	1.695	1.710	15
2016	1.703	1.725	22
2017	1.575	1.572	-3
2018	1.900	1.965	65
2019	1.755	1.883	128
2020	2.264	2.398	134
2021	1.847	1.958	111
2022	1.622	1.901	279
2023	2.177	2.227	50
2024	2.240	2.412	172
2025	2.107	2.230	127
2026	2.207	2.487	280
2027	1.938	2.220	282
2028	2.199	2.380	181
2029	2.114	2.219	105
2030	1.843	1.905	62
2031	2.218	2.273	55
2032	2.045	2.385	340
2033	2.245	2.578	333
2034	2.493	2.691	198
2035	2.783	2.939	156
2036	2.475	3.026	551
2037	2.631	3.097	466
2038	2.406	2.654	248
2039	2.285	2.685	400
2040	2.484	2.925	441
2041	2.167	2.941	774
Total	64950	70962	6.012
Média	2.165	2.365	200

! tabela não editável no excel

Anexo 9 – Biomassa seca dos resíduos de exploração nos cenários MT e DF, no caso do pinheiro bravo.

Pinheiro bravo			
	Cenário MT	Cenário DF	DF-MT
Ano	biomassa (1.000 ton)	biomassa (1.000 ton)	biomassa (1.000 ton)
2012	1.784	1.906	122
2013	979	1.108	129
2014	955	1.104	149
2015	1.047	1.205	158
2016	917	1.100	183
2017	931	1.214	283
2018	893	1.079	186
2019	1.010	1.297	287
2020	1.000	1.184	184
2021	852	1.100	248
2022	933	1.344	411
2023	819	1.071	252
2024	868	1.268	400
2025	946	1.575	629
2026	796	1.336	540
2027	744	1.276	532
2028	665	1.342	677
2029	808	1.367	559
2030	649	1.178	529
2031	836	1.529	693
2032	783	1.756	973
2033	920	1.605	685
2034	910	1.384	474
2035	746	1.346	600
2036	714	1.454	740
2037	716	1.848	1.111
2038	974	1.695	1.111
2039	861	1.976	1.111
2040	750	1.851	1.111
2041	857	2.026	1.111
2042	902	1.669	1.111
2043	642	1.574	1.111
2044	740	1.720	980
2045	799	1.782	983
2046	845	1.803	958
2047	1.107	1.628	521
2048	536	1.926	1.390
2049	581	1.846	1.265
2050	497	1.906	1.409
2051	541	1.569	1.028
2052	579	1.504	925
2053	569	1.800	1.231
2054	485	1.753	1.268
2055	538	1.627	1.089
2056	405	2.307	1.902
2057	379	1.741	1.362
2058	351	1.561	1.210
2059	250	2.207	1.957
2060	401	1.781	1.380
2061	298	1.741	1.443
2062	274	2.020	1.746
2063	284	1.995	1.711
2064	193	1.668	1.475
2065	252	1.555	1.303
2066	180	2.165	1.985
2067	243	2.060	1.817
2068	218	2.290	2.072
2069	200	2.113	1.913
2070	181	2.025	1.844
2071	200	1.905	1.705
Média	672	1629	957
Total	40.333	97.765	57.432

! tabela não editável no excel

Anexo 10 – Mão-de-obra necessária nos cenários MT e DF, no caso do eucalipto.

Ano	MT		DF		DF-MT	
	N.º total horas (1.000 h)	h/ha	N.º total horas (1.000 h)	h/ha	N.º total horas (1.000 h)	h/ha
2012	11.536	14,88	12.074	15,57	538	0,69
2013	11.067	14,18	11.607	14,87	540	0,69
2014	8.179	10,41	8.013	10,20	-166	-0,21
2015	7.535	9,52	8.518	10,76	983	1,25
2016	7.484	9,38	7.284	9,13	-200	-0,24
2017	7.024	8,73	7.269	9,04	245	0,31
2018	7.561	9,33	8.259	10,19	698	0,87
2019	7.797	9,54	8.388	10,28	591	0,73
2020	9.267	11,25	9.748	11,85	481	0,59
2021	7.639	9,21	8.163	9,85	524	0,64
2022	7.659	9,16	8.281	9,91	622	0,75
2023	8.880	10,54	8.874	10,55	-6	-0,00
2024	8.169	9,62	9.562	11,28	1.393	1,73
2025	8.984	10,50	9.407	11,01	423	0,53
2026	9.340	10,84	9.746	11,33	406	0,51
2027	7.460	8,59	8.048	9,25	588	0,74
2028	8.413	9,61	8.901	10,10	488	0,61
2029	8.542	9,69	8.842	9,92	300	0,37
2030	7.363	8,29	8.399	9,31	1.036	1,31
2031	8.881	9,92	9.722	10,66	841	1,06
2032	9.375	10,40	10.619	11,51	1.244	1,57
2033	9.875	10,87	10.908	11,70	1.033	1,31
2034	11.247	12,29	12.510	13,27	1.263	1,59
2035	10.175	11,05	11.225	11,79	1.050	1,32
2036	10.163	10,95	12.693	13,18	2.530	3,19
2037	11.383	12,17	13.537	13,91	2.154	2,72
2038	9.528	10,11	11.540	11,72	2.012	2,54
2039	8.892	9,37	11.185	11,24	2.293	2,89
2040	10.886	11,38	11.421	11,35	535	0,67
2041	8.978	9,31	10.981	10,80	2.003	2,52
Média	8.976	10,37	9.857	11,19	881	1,11
	4.080 UTA		4.481 UTA		401 UTA	

! tabela não editável no excel

1 UTA = 2.200 horas/ano

Anexo 11 – Mão-de-obra necessária nos cenários MT e DF, no caso do pinheiro bravo.

Ano	MT		DF		DF-MT	
	N.º total horas (1.000 h)	h/ha	N.º total horas (1.000 h)	h/ha	N.º total horas (1.000 h)	h/ha
2012	9.804	11,37	11.130	12,91	1.326	1,54
2013	2.831	3,32	4.600	5,31	1.769	1,99
2014	2.414	2,86	3.977	4,57	1.563	1,71
2015	2.556	3,06	4.354	4,98	1.798	1,92
2016	3.338	4,04	4.908	5,59	1.570	1,55
2017	4.218	5,17	5.892	6,69	1.674	1,52
2018	4.245	5,26	5.373	6,07	1.128	0,81
2019	2.696	3,38	4.814	5,42	2.118	2,04
2020	3.619	4,58	4.444	4,98	825	0,39
2021	3.090	3,96	4.678	5,22	1.588	1,26
2022	3.174	4,11	5.474	6,08	2.300	1,97
2023	2.914	3,82	5.055	5,59	2.141	1,77
2024	3.568	4,74	5.983	6,59	2.415	1,85
2025	3.565	4,79	5.912	6,48	2.347	1,70
2026	2.790	3,79	6.089	6,65	3.299	2,86
2027	2.774	3,82	5.960	6,48	3.186	2,66
2028	2.770	3,86	6.111	6,59	3.341	2,73
2029	3.001	4,24	6.143	6,57	3.142	2,33
2030	2.928	4,19	6.123	6,50	3.195	2,30
2031	3.501	5,08	7.464	7,85	3.963	2,78
2032	3.993	5,87	8.695	9,08	4.702	3,21
2033	3.974	5,92	7.963	8,25	3.989	2,33
2034	5.463	8,25	7.900	8,12	2.437	-0,14
2035	3.284	5,03	7.286	7,43	4.002	2,40
2036	4.629	7,19	8.053	8,14	3.424	0,95
2037	3.678	5,80	8.565	8,60	4.887	2,80
2038	5.503	8,80	9.916	9,88	4.413	
2039	4.851	7,87	9.199	9,09	4.348	
2040	4.627	7,62	9.717	9,53	5.091	
2041	4.532	7,58	9.877	9,62	5.341	
2042	4.781	8,11	8.394	8,11	3.611	
2043	3.462	5,97	7.571	7,26	4.101	
2044	3.314	5,80	9.064	8,64	5.750	
2045	3.933	7,00	8.921	8,44	4.988	
2046	3.411	6,17	8.730	8,20	5.319	2,03
2047	5.429	9,98	8.718	8,13	3.289	-1,85
2048	2.841	5,31	10.714	9,92	7.873	4,61
2049	2.753	5,24	9.022	8,29	6.269	3,05
2050	1.734	3,36	9.363	8,55	7.629	5,19
2051	2.496	4,92	9.021	8,18	6.525	3,26
2052	2.623	5,26	8.293	7,47	5.670	2,21
2053	2.833	5,79	8.271	7,40	5.438	1,61
2054	2.629	5,48	7.953	7,07	5.324	1,59
2055	2.031	4,31	9.754	8,61	7.723	4,29
2056	1.745	3,78	11.732	10,28	9.987	6,51
2057	1.871	4,13	9.468	8,24	7.597	4,11
2058	1.489	3,36	8.702	7,53	7.213	4,17
2059	1.421	3,26	11.288	9,70	9.867	6,44
2060	1.943	4,56	10.338	8,83	8.395	4,27
2061	1.986	4,76	9.829	8,34	7.843	3,58
2062	2.032	4,98	10.481	8,83	8.449	3,85
2063	1.759	4,41	12.290	10,29	10.531	5,89
2064	1.560	3,97	10.313	8,58	8.753	4,61
2065	1.324	3,43	9.620	7,95	8.296	4,52
2066	1.444	3,82	13.261	10,90	11.817	7,07
2067	1.430	3,88	11.885	9,71	10.455	5,83
2068	1.315	3,65	11.634	9,44	10.319	5,80
2069	1.441	4,07	11.130	8,98	9.689	4,90
2070	1.463	4,23	11.304	9,06	9.841	4,83
2071	1.177	3,49	11.304	9,01	10.127	5,51
Média	3.067	5,10	8.334	7,91	5.267	2,82
	1.394 UTA		3.788 UTA		2.394 UTA	

1 UTA = 2.200 horas/ano

! tabela não editável no excel

Anexo 12 – Mão-de-obra necessária nos cenários MT e DF, no caso do sobreiro.

Ano	MT		DF		DF-MT	
	N.º total horas (1.000 h)	h/ha	N.º total horas (1.000 h)	h/ha	N.º total horas (1.000 h)	h/ha
2012	3.767	10,05	11.171	26,68	7.404	16,63
2013	4.669	11,13	16.674	33,70	12.006	22,58
2014	3.840	10,02	18.683	35,85	14.843	25,83
2015	6.342	13,05	20.330	38,57	13.988	25,52
2016	4.689	10,92	19.173	36,45	14.484	25,53
2017	4.233	10,28	18.848	35,77	14.615	25,49
2018	4.960	11,16	19.412	36,70	14.452	25,54
2019	4.135	10,11	18.801	35,64	14.667	25,54
2020	4.676	10,78	19.198	36,37	14.522	25,59
2021	3.908	9,82	19.034	36,26	15.127	26,43
2022	4.385	10,44	19.456	37,33	15.071	26,89
2023	3.930	9,91	19.815	38,35	15.885	28,44
2024	6.006	12,54	21.195	41,40	15.189	28,86
2025	4.651	10,86	20.505	40,37	15.854	29,51
2026	4.154	10,25	20.426	40,31	16.272	30,06
2027	4.879	11,18	20.862	41,22	15.983	30,04
2028	4.244	10,40	20.562	40,57	16.318	30,17
2029	4.419	10,62	20.565	40,44	16.146	29,82
2030	3.912	9,96	17.694	36,61	13.782	26,65
2031	4.082	10,14	19.372	38,55	15.290	28,41
2032	3.971	9,97	20.200	39,50	16.229	29,52
2033	5.685	12,08	21.201	41,28	15.516	29,20
2034	4.295	10,31	20.430	39,64	16.134	29,33
2035	4.364	10,37	20.436	39,46	16.072	29,09
2036	5.447	11,71	20.785	40,09	15.338	28,37
2037	4.278	10,24	20.307	39,04	16.029	28,80
2038	4.571	10,60	20.405	39,04	15.835	
2039	4.001	9,89	20.184	38,53	16.183	
2040	4.181	10,10	20.107	38,25	15.921	
2041	4.849	10,93	20.619	39,16	15.771	
2042	5.732	12,11	20.988	39,90	15.211	
2043	5.284	11,59	21.032	39,83	15.741	
2044	4.990	11,24	20.950	39,71	15.960	
2045	5.667	12,09	21.066	40,00	15.399	
2046	4.745	10,93	20.844	39,53	16.100	28,60
2047	5.180	11,47	21.184	40,03	16.004	28,56
2048	4.585	10,68	20.881	39,53	16.297	28,85
2049	4.753	10,88	20.820	39,34	16.067	28,46
2050	5.094	11,29	21.285	40,03	16.191	28,74
2051	6.149	12,59	21.958	41,19	15.809	28,59
2052	5.937	12,31	21.896	41,02	15.960	28,71
2053	6.212	12,66	22.080	41,19	15.868	28,53
2054	5.582	11,87	21.514	40,30	15.932	28,43
2055	5.142	11,32	21.434	40,12	16.291	28,80
2056	6.089	12,49	21.814	40,59	15.725	28,09
2057	4.713	10,77	21.063	39,26	16.350	28,49
2058	5.058	11,18	21.036	39,16	15.978	27,97
2059	5.294	11,47	21.105	39,30	15.811	27,83
2060	5.932	12,27	21.608	40,17	15.677	27,90
2061	5.738	12,03	21.509	39,85	15.771	27,82
2062	5.782	12,11	21.487	39,74	15.704	27,63
2063	6.051	12,48	21.437	39,68	15.386	27,20
2064	5.180	11,41	21.186	39,22	16.006	27,80
2065	6.776	13,42	21.851	40,34	15.075	26,92
2066	5.311	11,58	21.113	39,05	15.802	27,47
2067	5.169	11,40	20.984	38,85	15.815	27,46
2068	5.461	11,74	21.182	39,20	15.721	27,45
2069	5.908	12,28	21.790	40,28	15.881	28,00
2070	5.580	11,85	21.617	39,97	16.037	28,12
2071	5.595	11,85	21.794	40,32	16.199	28,47
Média	5.003	11,22	20.449	38,96	15.446	27,74
	2.274 UTA		9.295 UTA		7.021 UTA	

1 UTA = 2.200 horas/ano

! tabela não editável no excel

