



PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

ALGARVE

Capítulo H – DOCUMENTO ESTRATÉGICO



Ficha Técnica

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.	
Coordenação	
Instituto Superior de Agronomia-Erena-Waymotion-2Eco	
Coordenador	
Geral	Margarida Tomé
	Carlos Rio Carvalho
Equipa Técnica	António Barreto
	Brigite Botequim
	Eduardo Coelho
	Fátima Ventura
	Fernando Murça
	Joana Amaral Paulo
	João Pedro Pina
	João Silva
	José Guilherme Calvão Borges
	José Miguel Cardoso Pereira
	Lúcio Roque do Rosário
	Manuela Branco
	Mariana Antunes
	Paula Soares
	Pedro Silva
	Rui Andrade
	Susana Amaral
	Teresa Ferreira

ÍNDICE

H – MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

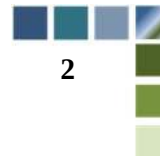
1	MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO	2
1.1	INDICADORES	3
1.1.1	<i>Indicadores de composição dos espaços florestais</i>	<i>3</i>
1.1.1.1	Enquadramento pelas metas da ENF	3
1.1.1.2	Situação de referência e metas para os horizontes 2030 e 2050	4
1.1.2	<i>Indicadores de impacto relativos aos objetivos de ordenamento.....</i>	<i>7</i>

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Referência da ENF para a evolução das superfícies arborizadas	4
Tabela 2 Espaços Florestais em relação à superfície total do PROF.....	5
Tabela 3 Distribuição da Floresta nas SRH.....	6
Tabela 4 Composição da Floresta	6
Tabela 5 – Indicadores de impacto nos objetivos de ordenamento	8

SIGLAS E ACRÓNIMOS

SIGLA OU ACRÓNIMO	DESCRIÇÃO
CAC	CENSO DAS AVES COMUNS
ENF	ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS
IFN	INVENTÁRIO FLORESTAL NACIONAL
PROF	PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL
RACER	RELEVANTES; ACEITES; CREDÍVEIS; FÁCEIS (EASY); ROBUSTOS
SNIRA	SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO E REGISTO ANIMAL
SRH	SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA
UNAF	UNIÃO DAS ASSOCIAÇÕES FLORESTAIS DO ALGARVE (REGIONAL)
ZC	ZONAS DE CAÇA
ZEC	ZONA ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO
ZIF	ZONAS DE INTERVENÇÃO FLORESTAL
ZPE	ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL



H – MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

1 MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

O PROF – Algarve consigna um conjunto de objetivos de ordenamento, normas e modelos de silvicultura aplicados de forma diferenciada em cada uma das SRH. A avaliação responderá a questões relativas à eficácia no cumprimento dos objetivos. O seguimento do Programa deverá permitir antecipar os resultados no horizonte do projeto tendo em conta o valor dos indicadores de avaliação no momento em que esta mesma avaliação é feita, permitindo corrigir as políticas que não estejam a contribuir de forma adequada para os objetivos.

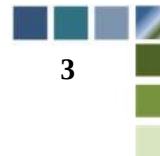
Os indicadores selecionados seguem os critérios RACER (Relevantes; Aceites; Credíveis; Fáceis (Easy); Robustos) (European Commission, 2015), que são pertinentes para a avaliação desta política. A *relevância* é atribuída pela relação forte entre o indicador e o objetivo que pretende medir, bem como pelo adequado nível de definição do indicador. A potencial aceitação por todos os intervenientes no processo é o segundo critério utilizado (*aceitação*). A *credibilidade* acrescenta à aceitação generalizada a fácil compreensão do indicador. A *facilidade* refere-se à utilização de dados e à existência de informação de fácil obtenção ou já obtida em rotinas previamente estabelecidas. A *robustez* refere-se à manutenção no tempo da utilização do indicador e à sua resistência a interpretações subjetivas ou divergentes.

Consideram-se dois grupos de indicadores:

- a) Indicadores de seguimento da composição dos espaços florestais;
- b) Indicadores de impacto nos objetivos do PROF.

O seguimento do programa será realizado em momentos distintos de acordo com os indicadores em avaliação:

- i) Os indicadores de seguimento da composição dos espaços florestais terão momentos de avaliação anuais e momentos de avaliação coincidentes com a atualização do IFN, sendo que um destes últimos deverá coincidir com o ano de 2030 e outro com o ano de 2050. Os momentos de avaliação anuais serão baseados nos dados de licenciamento da arborização, cartografia de incêndios florestais e dados de operações apoiadas pelo Programa de Desenvolvimento Rural. Os indicadores de seguimento da composição dos espaços florestais serão calculados por SRH.
- ii) Os indicadores de impacto nos objetivos do PROF serão calculados nos momentos de atualização do IFN ou anual de acordo com o indicado na Tabela 5.



Ao seguimento e avaliação dos indicadores deverá ser adicionada a verificação em pontos críticos de definições de políticas com impacto na execução do programa de acordo com o definido no Capítulo G do presente Documento Estratégico.

O seguimento da execução do PROF será objeto de um relatório bianual contendo a informação de avaliação relevante para o respetivo período e recomendações, aplicáveis a cada uma das SRH, tendentes a melhorar a respetiva execução.

1.1 Indicadores

1.1.1 Indicadores de composição dos espaços florestais

Os indicadores de composição dos espaços florestais permitem acompanhar a evolução da composição dos espaços florestais em cada SRH, verificando a sua convergência com as prioridades de composição/utilização dos espaços florestais definidas no PROF – Algarve (Capítulo D). A origem dos dados para o cálculo destes indicadores será diferente conforme o período de avaliação. Para permitir um acompanhamento frequente e resposta em tempo útil serão utilizados dados de licenciamento, cartografia de incêndios e dados de candidaturas a apoios, que permitirão estimar a evolução anual. Poderá também ser utilizada a análise de imagens de satélite para avaliar a evolução de regeneração natural” e plantações realizadas sem apoio público. Os momentos de atualização do IFN permitirão a comparação com a situação de referência. No momento da atualização do IFN será necessário um trabalho adicional de reconciliação e análise das divergências entre a variação verificada com base na comparação de inventários e a variação estimada anualmente a partir dos dados acima referidos, gerando-se uma nova situação de referência.

Os indicadores poderão ser apresentados em valor absoluto (variação da classe de espaço respetiva em ha) ou em percentagem da superfície dos espaços florestais por SRH de acordo com o IFN 6 (até ao momento da atualização do IFN onde será possível alterar a situação de referência).

1.1.1.1 Enquadramento pelas metas da ENF

No capítulo D foi feita a análise do impacto de dois cenários de desenvolvimento florestal, um mais moderado e outro mais exigente. Na fase de monitorização, optou-se por utilizar as metas da ENF (adaptadas à região através das % de aumento de áreas máximas indicadas na ENF) como termo de comparação.

A ENF indica níveis mínimos e máximos para a evolução da superfície de espécies florestais em 2030. Estes níveis estabelecem uma referência nacional a ter em conta para o estabelecimento de indicadores a nível regional. Em concreto, definem a tendência que a ENF pretende concretizar e para a qual as diversas regiões PROF deverão contribuir segundo a sua aptidão e disponibilidade.

A Tabela 1 apresenta a referência da ENF para a evolução das superfícies arborizadas.

Tabela 1 – Referência da ENF para a evolução das superfícies arborizadas

ESPÉCIES	SUP 2010 (10 ³ HA)	MÍNIMO 2030 (10 ³ HA)	VARIAÇÃO (MIN)%	MÁXIMO 2030 (10 ³ HA)	VARIAÇÃO (MAX)%
Azinheira	331	331	0,00%	346	4,53%
Carvalhos	67	74	10,45%	94	40,30%
Castanheiro	41	48	17,07%	58	41,46%
Eucaliptos	812	812	0,00%	812	0,00%
Outras folhosas	195	217	11,28%	238	22,05%
Outras resinosas	73	80	9,59%	114	56,16%
Pinheiro-bravo	714	727	1,82%	789	10,50%
Pinheiro-manso	176	202	14,77%	233	32,39%
Sobreiro	737	748	1,49%	835	13,30%

Os limites definidos na ENF são utilizados como referência, em particular no caso do eucalipto onde a ENF define a meta de crescimento nulo. A Lei n.º 77/2017 de 17 de agosto consagra os instrumentos e procedimentos necessários ao cumprimento dessa mesma meta de crescimento nulo.

Na ENF não são previstas metas de evolução para os matos, pastagens e para os povoamentos de alfarrobeira e medronheiro que, pela sua relevância para o ordenamento, são também incluídos na lista dos indicadores de composição dos espaços florestais do PROF –Algarve.

1.1.1.2 Situação de referência e metas para os horizontes 2030 e 2050

Até ao momento de uma futura atualização do IFN as variações calculadas terão como base os valores das superfícies das diversas classes em 2010 (acrescentadas da variação da superfície de medronheiro). Isto é, as estimativas da composição dos espaços florestais em 2030 e 2050 terão por base as áreas indicadas no IFN6.

Decorrente das opções de ordenamento do PROF, na tabela 2 apresenta-se a percentagem de espaços florestais em relação à superfície total da região PROF e na tabela 3, a distribuição da floresta pelas SRH nos dois cenários, por comparação com a situação de referência. Na tabela 4, encontra-se a composição indicativa da floresta em 2030 e 2050.

Não é expectável que a variação anual seja regular, mas importará verificar se os desvios poderão ser compensados com medidas ativas aplicáveis localmente a cada SRH para estimular a realização. Estas ações de gestão dificilmente poderão ser concebidas e eficazmente aplicadas se o seguimento não for feito com periodicidade anual.

As metas propostas incluem um aumento na superfície de sobreiro, pinheiro-manso, outras folhosas (essencialmente ripícolas), carvalhos, alfarrobeira, medronheiro e azinheira, e uma redução da superfície de eucalipto, e um aumento muito sensível na superfície de pastagens Este último aumento está essencialmente ligado à estratégia de DFCI. A superfície de matos deverá diminuir em 2030 e 2050 permitindo acomodar o crescimento da área arborizada e das áreas de pastagem promovendo o mosaico de habitats e uma sensível diminuição de combustível nos espaços florestais.

Tabela 2 Espaços Florestais em relação à superfície total do PROF

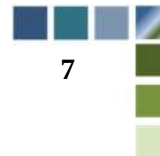
	2010 (%)			Previsão 2030 (%)			Previsão 2050 (%)		
	Floresta	Matos	Pastagens	Floresta	Matos	Pastagens	Floresta	Matos	Pastagens
PROF ALGARVE	29	30	15	31	26	17	34	21	19
Barrocal	3,8	3,3	2,0	4,2	2,8	2,3	4,7	2,3	2,5
Costa Vicentina	1,1	3,3	1,8	1,2	2,8	2,0	1,3	2,3	2,2
Litoral	1,5	0,8	2,7	1,6	0,7	3,0	1,8	0,6	3,4
Meia Serra	2,2	2,5	0,6	2,3	2,2	0,7	2,5	1,8	0,7
Nordeste	6,2	6,7	4,2	6,7	5,7	4,7	7,2	4,6	5,3
Serra de Monchique	5,2	4,3	0,4	5,4	3,7	0,5	5,5	3,0	0,5
Serra de Silves	2,3	2,8	1,2	2,6	2,4	1,3	3,0	2,0	1,5
Serra do Caldeirão	6,2	6,5	2,3	7,0	5,6	2,6	8,0	4,5	2,9
	28,5	30,2	15,3	31,0	26,0	17,0	34,0	21,0	19,0

Tabela 3 Distribuição da Floresta nas SRH

SRH	2010 (%)	Previsão 2030 (%)	Previsão 2050 (%)
	Floresta	Floresta	Floresta
Barrocal	13,3	13,5	13,8
Costa Vicentina	3,9	3,9	3,8
Litoral	5,2	5,2	5,3
Meia Serra	7,7	7,4	7,2
Nordeste	21,6	21,6	21,1
Serra de Monchique	18,4	17,5	16,2
Serra de Silves	8,1	8,5	9,0
Serra do Caldeirão	21,9	22,5	23,5

Tabela 4 Composição da Floresta

Espécies	2010 (%)	Previsão 2030 (%)	Previsão 2050 (%)
Acácias	<1	<1	<1
Alfarrobeira	8	8	9
Azinheira	7	7	7
Carvalhos	<1	<1	1
Eucaliptos	21	19	17
Outras folhosas	10	11	10
Outras resinosas	<1	<1	<1
Pinheiro bravo	3	3	3
Pinheiro manso	29	29	28
Sobreiro	22	22	24
Medronheiro	<1	<1	1



1.1.2 Indicadores de impacto relativos aos objetivos de ordenamento

Os indicadores relativos aos objetivos de ordenamento (Tabela 5) destinam-se a acompanhar e avaliar a sua concretização em cada uma das SRH e no conjunto da região PROF:

- Os indicadores O1.1 a O1.5 medem a adaptação da composição e distribuição dos espaços florestais à aptidão produtiva, através das espécies com maior representação na região PROF (eucalipto, sobreiro, pinheiro-manso e alfarrobeira) e ainda do medronheiro. A variação esperada é de aumento, com exceção do eucalipto. Nesta última espécie os constrangimentos de arborização nas áreas classificadas em conjunto com a tendência de diminuição de aptidão produtiva decorrente das alterações climáticas não permitem prever um aumento no indicador O1.1. Estes indicadores podem ser calculados a partir das avaliações de aptidão produtiva apresentadas nos Capítulos B e D.
- Os indicadores O1.6 a O1.8 medem conjuntamente os fatores de aumento da produtividade - aptidão produtiva e gestão dos povoamentos. Em conjunto com os indicadores O1.1 a O1.3 é possível isolar os efeitos da gestão dos povoamentos na melhoria da produtividade.
- O indicador O2.1 permite acompanhar os fatores que determinam a perigosidade de incêndio (probabilidade e suscetibilidade), sendo a base de cálculo produzida anualmente pelo ICNF.
- Os indicadores O3.1 e O3.2 medem o impacto na conservação do solo e da água, sendo calculados a partir da atualização do IFN.
- O indicador O4.1 mede o impacto na biodiversidade geral através da riqueza e abundância das espécies de aves, o CAC é realizado anualmente pela SPEA, sendo separado nas componentes agrícola e florestal.
- O indicador O4.2 mede o impacto na conservação de habitats classificados. O indicador O4.3 mede o contributo para a conservação dos habitats associados às espécies florestais autóctones. Ambos os indicadores se baseiam na atualização do IFN.
- O indicador O5.1 mede a evolução da gestão florestal em área agrupadas sendo obtido a partir dos registos de ZIF e EGF, da responsabilidade do ICNF.
- O indicador O6.1 mede o impacto da silvopastorícia nos espaços florestais. A fonte de informação a utilizar para o cálculo deste indicador será o SNIRA.
- O indicador O6.2, obtido a partir de informação disponível no IFAP, mede o impacto das ações de ordenamento cinegético nos espaços florestais.
- A informação para cálculo do indicador O6.3 encontra-se na declaração anual de abate pelas Zonas de Caça, o indicador mede o impacto das populações de cervídeos nos espaços florestais.
- Os indicadores O7.2 e O7.3 medem a evolução do uso turístico dos espaços florestais. A informação necessária ao cálculo pode ser obtida nas Câmaras Municipais, responsáveis pelo licenciamento destes equipamentos.
- O indicador O8.1 será calculado a partir de registos do ICNF.
- O indicador O8.2 será calculado a partir de registos do IFAP.

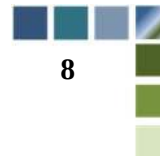
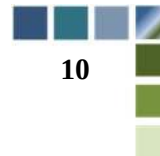


Tabela 5 – Indicadores de impacto nos objetivos de ordenamento

OBJETIVO	COD. INDICADOR	INDICADOR	PERIODICIDADE	ÂMBITO
Aumentar o rendimento potencial da exploração florestal através do ajustamento das atividades à aptidão produtiva	O1.1	% da superfície de eucalipto em área de aptidão produtiva “Boa”	Atualização IFN	SRH
	O1.2	% da superfície de sobreiro em área de aptidão produtiva “Boa”	Atualização IFN	SRH
	O1.3	% da superfície de pinheiro manso instalado em área de aptidão produtiva “Boa”	Atualização IFN	SRH
	O1.4	% da superfície de alfarrobeira instalado em área de aptidão produtiva “Boa”	Atualização IFN	SRH
	O1.5	% da superfície de medronheiro instalado em área de aptidão produtiva “Boa”	Atualização IFN	SRH
	O1.6	Produtividade média dos povoamentos de eucalipto	Atualização IFN	SRH
	O1.7	Produtividade média dos povoamentos de sobreiro	Atualização IFN	SRH
	O1.8	Produtividade média dos povoamentos de pinheiro-manso	Atualização IFN	SRH
Diminuir a perigosidade de incêndio florestal, no quadro de um Programa de Gestão de Combustível com expressão prática no ordenamento de cada SRH	O2.1	Fração da perigosidade de incêndio florestal elevada e muito elevada	Anual	SRH
Contribuir para a conservação do solo e da água em geral e em particular para a conservação da água nas bacias das albufeiras de águas públicas	O3.1	% da área com risco de erosão elevado e muito elevado	Atualização IFN	SRH
	O3.2	% da área arborizada nas bacias de albufeiras de águas públicas	Atualização IFN	SRH
Contribuir para a conservação da biodiversidade em geral e em particular para os objetivos de	O4.1	Índice das aves comuns (IAC)	Anual	SRH
	O4.2	Superfície de habitats classificados pela Rede Natura 2000 em espaços florestais	Atualização IFN	SRH

OBJETIVO	COD. INDICADOR	INDICADOR	PERIODICIDADE	ÂMBITO
conservação das áreas classificadas	O4.3	% da superfície de espécies arbóreas autóctones nos espaços florestais	Atualização IFN	SRH
Aumentar a superfície média das áreas de gestão florestal, aumentando a superfície sob gestão conjunta	O5.1	% da superfície de espaços florestais sob gestão conjunta	Anual	SRH
Promover sistemas de exploração florestal articulados com o ordenamento cinegético e silvopastoril em sistemas de produção, numa lógica de aumento de rendimento, DFCI e promoção da biodiversidade	O6.1	CN em regime silvopastoril no conjunto de freguesias abrangidas pela SRH	Anual	SRH
	O6.2	Superfície beneficiária de apoio a ações de ordenamento cinegético	Anual	Região PROF
	O6.3	Abate de cervídeos declarado pelas Zonas de Caça	Anual	SRH
Promover o aproveitamento do mel, das plantas aromáticas e medicinais e dos cogumelos no quadro dos sistemas de exploração florestal a promover	O7.1	Número de colmeias nas freguesias abrangidas pela SRH	Anual	SRH
Promover a utilização turística dos espaços florestais	O7.2	Km de trilhos de natureza localizados em espaços florestais na SRH	Anual	SRH
	O7.3	Nº de infraestruturas de apoio turístico ou recreativo localizadas na SRH	Anual	SRH
Transversalmente a toda a região PROF-Algarve, aumentar o apoio técnico aos proprietários gestores florestais, com base no desenvolvimento da extensão florestal	O8.1	Número de ações de extensão florestal realizadas em áreas de gestão agrupada	Anual	Região PROF

**BIBLIOGRAFIA**

European Comission, 2015. *Technical handbook on the monitoring and evaluation framework of the common agricultural policy 2014–2020.* Directorate general for agriculture and rural development.

