



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES  
SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS  
Direção Regional dos Recursos Florestais

**AJUSTE DIRETO**

**AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA A ELABORAÇÃO DA  
AVALIAÇÃO, MAPEAMENTO E VALORAÇÃO DOS SERVIÇOS ECOSSISTÉMICOS DA  
REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES (RAA)**

**CADERNO DE ENCARGOS**

**PARTE I  
CAPÍTULO I  
CONDIÇÕES GERAIS**

**Cláusula 1.<sup>a</sup>**

**Objeto do contrato**

1 — O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição dos serviços especializados para a elaboração da Avaliação, Mapeamento e Valoração dos Serviços Ecosistémicos da Região Autónoma dos Açores (RAA), integrando um modelo de implementação da remuneração do capital natural através da definição de um programa-base para o seu financiamento e escolha de projetos-piloto de transformação de paisagem, a partir do restauro ecológico.

2 — As especificações técnicas do objeto do contrato encontram-se previstas na Parte II – Especificações Técnicas do presente caderno de encargos.

**Cláusula 2.<sup>a</sup>**

**Preço-base**

O preço base para efeitos de procedimento é de **€ 74 900,00 (setenta e quatro mil e novecentos euros)**, não incluindo o imposto sobre o valor acrescentado.

**Cláusula 3.<sup>a</sup>**

**Prazo do contrato**

O contrato sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato, entra em vigor na data da sua assinatura e cessa a sua vigência logo que atingido o primeiro dos seguintes limites:

- a) No prazo de 7 (sete) meses;
- b) Sem prejuízo do disposto na alínea anterior, o contrato caduca com a prestação integral dos serviços.

**Cláusula 4.<sup>a</sup>**

**Local da Prestação**

A prestação de serviços a contratar abrange toda a área da Região Autónoma dos Açores.



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

**CAPÍTULO II**

Obrigações contratuais

**Secção I**

Obrigações do prestador de serviços

**Subsecção I**

Disposições gerais

Cláusula 5.<sup>a</sup>

**Obrigações principais do prestador de serviços**

1 — Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável ou no presente caderno de encargos, da celebração do contrato decorrem para o prestador de serviços as seguintes obrigações principais:

- a)** Objetivos estratégicos do Programa de Avaliação, Mapeamento e Valoração dos Serviços Ecosistémicos (PAMVSE):
  - i.** Dotar a região de um instrumento de avaliação dos bens públicos gerados pela floresta e pelos ecossistemas florestais, para um pleno reconhecimento social e político do papel desempenhado pela floresta na RAA;
  - ii.** Dar expressão cartográfica aos serviços ecosistémicos mais relevantes da região e correspondente valoração económica;
  - iii.** Capacitar entidades públicas e privadas para a decisão política e a gestão do território, nomeadamente para o diagnóstico e desenho do novo programa de financiamento da Política Agrícola Comum, onde está expressa a prioridade de “contribuir para a proteção da biodiversidade, melhorar os serviços ligados aos ecossistemas e preservar os habitats e as paisagens” (Objetivo Estratégico 6);
  - iv.** Remunerar os serviços ecosistémicos florestais, estimulando as transformações de paisagem necessárias, a partir de parâmetros técnicos com racionalidade ambiental, económica e social, identificando fontes de financiamento complementares;
  - v.** Alinhar o PAMVSE com os Instrumentos de Gestão Territorial a nível regional.
  - vi.** Disponibilizar e disseminar conhecimento relacionado com a produção de bens públicos associados aos serviços ecosistémicos florestais, tendo como alvo os técnicos, decisores e stakeholders das diferentes ilhas, no sentido de alinhar uma estratégia participada e direcionada para a implementação do Plano de Ação.
- b)** Objetivos específicos do Programa de Avaliação, Mapeamento e Valoração dos Serviços Ecosistémicos (PAMVSE):
  - i.** Compreender as unidades de paisagem de dominância florestal, os fatores de evolução espacial, naturais e humanos, para construir uma matriz de transição e suportar a tomada de decisão sobre o futuro;
  - ii.** Desenvolver um modelo de valoração dos serviços ecosistémicos que seja claro, compreensível, corresponda à expectativa dos agentes e à natureza da mudança desejável e seja comparável com as medidas de política pública concorrentes;



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

- iii. Adotar um modelo de ampla participação dos *stakeholders* e parceiros institucionais, na discussão da paisagem que se deseja e nos cenários em que a mesma pode ser implementada;
- iv. Identificar as áreas críticas de intervenção e formular as medidas e ações exequíveis, mensuráveis, orçamentadas e monitorizáveis para se atingir, ao longo do tempo, a paisagem que se deseja;
- v. Fundamentar a decisão de implementação de áreas-piloto para a adoção de mecanismos de valorização e remuneração de serviços ecossistémicos.
- vi. Identificar os efeitos esperados da provisão de serviços dos ecossistemas florestais e propor indicadores e processos de monitorização e avaliação.

2 — A título acessório, o prestador de serviços fica também obrigado a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

3 — O prestador de serviços está ainda obrigado a respeitar as normas aplicáveis em vigor, em matéria ambiental, social e laboral, decorrentes do direito internacional, comunitário, nacional ou regional.

Cláusula 6.<sup>a</sup>

**Fases da prestação de serviço**

Os serviços objeto do presente procedimento deverão compreenderão as seguintes componentes:

1. **Fase 1:** Ciclo de avaliação dos serviços ecossistémicos florestais com compilação de informação, deverá ser entregue um relatório intermédio, contendo o enquadramento orientado para os serviços ecossistémicos, a metodologia de avaliação, mapeamento e valorização global, e cartografia de aplicação, com quadro síntese de objetivos, unidades de paisagem por ilha e valorização dos serviços ecossistémicos relevantes, no prazo de 4 meses após o início do contrato.
2. **Fase 2:** Ciclo de implementação, com apresentação da matriz de transição, base do Plano de Ação e de definição das áreas-piloto e explicitação dos mecanismos para remuneração dos serviços ecossistémicos e instrumentos complementares e modelo de monitorização, nesta fase deverá ser entregue o relatório final global, decorridos 3 meses após a entrega do relatório anterior.

Cláusula 7.<sup>a</sup>

**Acompanhamento da execução do contrato**

1 — Para acompanhamento da execução do contrato, o prestador de serviços fica obrigado, sempre que tal se revele necessário, a manter reuniões de coordenação com os representantes da Direção Regional dos Recursos Florestais, das quais deve ser lavrada ata a assinar por todos os intervenientes na reunião.

2 — Periodicamente, poderão ser solicitados ao prestador de serviços relatórios do ponto de desenvolvimentos dos trabalhos e/ou evolução de todas as operações objeto dos serviços e com o cumprimento de todas as obrigações emergentes do contrato.

3 — Todos os relatórios, registos, comunicações, atas e demais documentos elaborados pelo prestador de serviços devem ser integralmente redigidos em língua portuguesa.



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

**Subsecção II**  
**Dever de sigilo**

Cláusula 8.<sup>a</sup>

**Objeto do dever de sigilo**

- 1 — O prestador de serviços deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Direção Regional dos Recursos Florestais, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
- 2 — A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
- 3 — Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fosse comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador de serviços ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 9.<sup>a</sup>

**Prazo do dever de sigilo**

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

**Secção III**

Obrigações da Direção Regional dos Recursos Florestais

Cláusula 10.<sup>a</sup>

**Preço contratual**

- 1 — Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, a Direção Regional dos Recursos Florestais deve pagar ao prestador de serviços o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente exigido.
- 2 — O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas necessários à concretização da prestação de serviços, cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Direção Regional dos Recursos Florestais, nomeadamente as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesa de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 11.<sup>a</sup>

**Condições de pagamento**

- 1 — As quantias devidas pela Direção Regional dos Recursos Florestais nos termos das cláusulas anteriores, devem ser pagas no prazo de 60 (sessenta) dias após a receção pela Direção Regional dos Recursos Florestais das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
- 2 — Para efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a realização pelo prestador de serviços, ao abrigo do contrato, dos serviços seguintes:
  - a) 60% com a entrega do Relatório Intermédio;



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

- b) 40% com a entrega do Relatório Final Global.
- 3 — Em caso de discordância por parte da Direção Regional dos Recursos Florestais, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o prestador de serviços obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
- 4 — Desde que devidamente emitidas nos termos dos números anteriores, as faturas serão pagas por transferência bancária, de acordo as disposições legais que regulamentam a realização e o processamento de despesas na Administração Pública Regional.

### **CAPÍTULO III**

#### **Penalidades contratuais e resolução**

##### **Cláusula 12.<sup>a</sup>**

##### **Penalidades contratuais**

- 1 — Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a Direção Regional dos Recursos Florestais pode exigir do prestador de serviços o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
- a) Pelo incumprimento dos prazos e fases de execução do contrato, por causa imputável ao prestador de serviços, poderá ser aplicada uma penalidade calculada de acordo com a seguinte fórmula:  
 **$P = (V \cdot A) / 500$** , em que P corresponde ao montante de penalização, V é igual ao valor do contrato e A é o número de dias úteis de atraso.
  - b) Na determinação da gravidade do incumprimento, a Direção Regional dos Recursos Florestais tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador de serviços e as consequências do incumprimento.
- 2 — A Direção Regional dos Recursos Florestais, pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
- 3 — As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a Direção Regional dos Recursos Florestais exija uma indemnização pelo dano excedente.

##### **Cláusula 13.<sup>a</sup>**

##### **Força maior**

- 1 — Não podem ser impostas penalidades ao prestador de serviços, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
- 2 — Podem constituir força maior, caso se verifiquem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
- 3 — Não constituem força maior, designadamente:
- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador de serviços, na parte em que intervenham;



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador de serviços não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 — A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5 — A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 14.<sup>a</sup>

**Resolução por parte do contraente público**

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a Direção Regional dos Recursos Florestais, pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o prestador de serviços violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente, nos seguintes casos:

- a) Atraso, total ou parcial, na execução dos serviços, superior a 5 dias ou declaração escrita do prestador de serviços de que o atraso respetivo excederá esse prazo;
- b) Desrespeito pelas normas aplicáveis em vigor, em matéria ambiental, social e laboral, decorrentes do direito internacional, comunitário, nacional ou regional;
- c) Incumprimento, de forma grave ou reiterada, de qualquer das obrigações a que se encontra vinculado por via do presente caderno de encargos ou da proposta adjudicada.

2 — O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao prestador de serviços e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Direção Regional dos Recursos Florestais.

Cláusula 15.<sup>a</sup>

**Resolução por parte do prestador de serviços**

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o prestador de serviços pode resolver o contrato, nas seguintes situações:

- a) quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de seis meses ou o montante em dívida exceda 25 % do preço contratual, excluindo juros;
- b) incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao contraente público.

2 — O direito de resolução é exercido por via judicial.

3 — Nos casos previstos na alínea a) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à Direção Regional dos Recursos Florestais, que produz efeitos



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

4 — A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo prestador de serviços, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato.

Cláusula 16.<sup>a</sup>

**Gestor do Contrato**

Por despacho da Ex.<sup>ma</sup> Senhora Diretora Regional dos Recursos Florestais foi designado Vasco António Martins de Medeiros, Diretor de Serviços Florestais, para gestor do contrato, em cumprimento do disposto no artigo 290.º-A do Código dos Contratos Públicos, com a função de acompanhar permanentemente a execução do contrato.

Cláusula 17.<sup>a</sup>

**Foro Competente**

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato, fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Ponta Delgada, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 18.<sup>a</sup>

**Subcontratação e cessão da posição contratual**

A subcontratação pelo prestador de serviços e a cessão da posição contratual carece de autorização da entidade adjudicante, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 19.<sup>a</sup>

**Notificações e Comunicações**

Todas as notificações e comunicações entre a entidade adjudicante ou o responsável pelo procedimento e os interessados, os concorrentes ou o adjudicatário, relativas à fase de formação do contrato e que, nos termos do CCP, devem ser praticadas num determinado prazo são feitas através da plataforma eletrónica de contratação pública AcinGov, acessível através do endereço <https://www.acingov.pt>.

Cláusula 20.<sup>a</sup>

**Contagem dos prazos**

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 21.<sup>a</sup>

**Prevalência**

Nos termos do artigo 51.º do CCP, as normas constantes do CCP relativas às fases de formação e de execução do contrato prevalecem sobre quaisquer disposições das peças do procedimento com elas desconformes.

Cláusula 22.<sup>a</sup>

**Legislação aplicável**

Em todo o omissis no presente Caderno de Encargos, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18-A/2008, de 28 de março, alterado pela Lei n.º 59/2008, de 11 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º 223/2009, de 11 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

278/2009, de 2 de outubro, pela Lei n.º 3/2010, de 27 de abril, pelo Decreto-Lei n.º 131/2010, de 14 de dezembro, pela Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 149/2012, de 12 de julho, pelo Decreto-Lei n.º 214-G/2015, de 02 de outubro, pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 42/2017, de 30 de novembro, e aplicável à Região Autónoma dos Açores com as especificidades previstas no Regime Jurídico dos Contratos Públicos na Região Autónoma dos Açores (RJCPRAA), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 27/2015/A de 29 de dezembro, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 3/2017/A, de 13 de abril, e demais legislação e regulamentação aplicável.



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

**PARTE II**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

(a que se refere o n.º 2 da cláusula 1.º do caderno de encargos)

**CAPÍTULO I**

**Descrição Técnica**

Na transição de ciclo de fundos europeus coloca-se o desafio de preparação de um novo período de programação para as políticas Agrícolas, Florestais e de Desenvolvimento Rural e a capacitação dos agentes públicos para responder aos exercícios com que se têm de confrontar em termos regionais, sub-regionais e locais.

A Região Autónoma dos Açores tem competências expressas e interesses envolvidos nos processos de negociação em curso, a nível europeu, sendo que as questões do agroflorestal ganham dimensão por se tratar de um território em que a Política Agrícola Comum condiciona fortemente as opções de política pública.

A floresta e os ecossistemas florestais constituem parte importante deste território, sendo fundamental complementar os instrumentos de ordenamento do território com uma estratégia que permita um planeamento à escala da paisagem, perceber e avaliar em concreto as várias dimensões económica, social e ambiental, nomeadamente os serviços ecossistémicos (solo, água, biodiversidade, carbono e amenidades rurais) e, finalmente, aproveitar as oportunidades que se abrem no novo ciclo de fundos comunitários, mas também em programas nacionais e europeus de financiamento a projetos estruturantes para a região.

**Importância dos Ecossistemas Florestais Açorianos**

Os Açores possuem, ainda, grandes extensões de área natural com um total grau de pureza que albergam a quase totalidade dos ecossistemas insulares. No entanto, a ocupação do território das ilhas pelo homem nos anos que se seguiram à sua descoberta e povoamento, reduziu de forma progressiva e drástica as áreas naturais, modificando profundamente a paisagem.

Pode dizer-se que, na Região, “o sector silvícola é constituído por 2 grandes grupos: a floresta de produção e a floresta de proteção. Embora não haja uma fronteira clara e bem definida entre o que se possa considerar floresta de produção e floresta de proteção, uma vez que, dada a natureza dos solos locais e o acidentado do terreno, a floresta plantada desempenha um importante papel de proteção, ocupando 35% da área total de floresta nas ilhas, sendo os restantes 65% floresta de proteção.

A presença de floresta de criptoméria em altitude, nas ilhas dos Açores, onde o regime da maioria das ribeiras existentes é, atualmente, torrencial, contribui para um importante aumento das reservas de água, através da captação de nevoeiros e da água das chuvas, pelas copas das árvores, e para o combate à erosão dos solos, causada pelo vento e precipitação.

Esta espécie é também largamente utilizada em cortinas de abrigo nas explorações agropecuárias. A sua densa copa constitui um obstáculo ao vento, protegendo os animais e contribuindo para um bom rendimento da pastagem. São estas estruturas agroflorestais que fazem com que o verde dos Açores assumam várias tonalidades.



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

Em 1934, a composição da estrutura florestal da ilha de São Miguel caracterizava-se pela existência predominante de matas de pinheiro-bravo (*Pinus Pinaster*) (804 ha), de acácia da Austrália (*Acacia melanoxylon*) (570 ha) e de criptoméria (*Cryptomeria japonica*) (533 ha), uma realidade que, em nada, se assemelha à que temos, nos dias de hoje. Em 1951, a área arborizada nesta ilha não atingia os 6% da área territorial.

Esta percentagem estava muito aquém dos 35%, considerados como apropriados. Este valor refletia a má situação em que se encontrava o sector florestal, resultante da inexistência de um correto ordenamento do território, situação criada pela exploração desregrada e descontrolada, não compensada por correspondente plantação, tendo sido agravada pela Segunda Guerra Mundial.

Em 1989, a área florestal, que era de 6% em 1948, passou para 21%, na ilha de São Miguel. Este equilíbrio deveu-se não só à ação de fomento dos Serviços Florestais como ainda ao esforço da iniciativa privada, à qual não era alheia uma certa tradição florestal da maioria dos proprietários, que até 1982 não tinha qualquer incentivo para arborizar a ilha.

Nas últimas décadas, como resultado das políticas comunitárias e dos seus apoios financeiros, assistiu-se a um surto de florestação de novas áreas e à rearborização de outras, ambas sujeitas agora a planos orientadores de gestão que garantem as boas práticas florestais. Reportando-nos somente à floresta de produção, em termos globais, esta é claramente dominada pela *Cryptomeria japonica*. Esta espécie ocupa, no todo regional, uma área de 12.500 hectares aproximadamente, o que representa cerca de 60% da floresta de produção regional.”

(<http://www.almanaqueacorianano.com/index.php/temas/floresta/26-floresta>)

Importa referir que, na ilha de S. Miguel, as áreas geridas pela Direção Regional dos Recursos Florestais, compostas por matas Regionais e baldios submetidos ao Regime Florestal têm a gestão certificada pelos padrões do FSC® (License Code FSC® C119744), a qual passou a incluir recentemente a possibilidade de certificação dos serviços dos ecossistemas florestais.

Relativamente às áreas de floresta natural, que ocupam cerca de 65% dos espaços florestais da Região, estas são caracterizadas pela presença de espécies arbóreas da família das lauráceas. Nos Açores existe apenas uma espécie se enquadra nesta família, o louro-da-terra (*Laurus azorica*) no entanto existem outras espécies que se aproximam às suas características fisiológicas, como o sanguinho (*Frangula azorica*), o azevinho (*Ilex azorica*) e a uva-da-serra (*Vaccinium cylindraceum*).

Considera-se habitualmente que existem três tipos de Laurissilva no nosso arquipélago: a méstica, a húmida e a hiper-húmida. A Laurissilva méstica é a mais rara na atualidade e encontrar-se-ia potencialmente desde o nível costeiro até aos 400 metros de altitude, em zonas de clima suave e abrigadas dos ventos, ou seja, nas zonas historicamente mais apetecíveis para a implantação das atividades humanas. As espécies arbóreas características da Laurissilva méstica são o louro (*Laurus azorica*) e o sanguinho (*Frangula azorica*) mas também a faia (*Morella faya*) e o pau-branco (*Picconia azorica*).

A Laurissilva húmida surge geralmente entre os 400 e os 500 metros de altitude, em zonas abrigadas dos ventos como grotas e barrancos. As suas espécies requerem mais humidade do que as da Laurissilva méstica, e algumas podem suportar o encharcamento permanente. Este tipo de Laurissilva surge habitualmente associado aos nevoeiros e mares de nuvens que no nosso arquipélago ocorrem geralmente a partir dos 400 metros de altitude. As espécies arbóreas características são o louro (*Laurus azorica*), o sanguinho (*Frangula azorica*) e o



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

azevinho (*Ilex azorica*). Aqui, sempre que se dá um processo de recolonização de novas áreas a urze (*Erica azorica*) e o cedro-do-mato (*Juniperus brevifolia*) surgem como espécies pioneiras.

A Laurissilva hiper-húmida surge em redor dos 500-600 metros de altitude, em situações de intensos nevoeiros e de exposição a ventos húmidos. Subsiste em condições de encharcamento permanente e em zonas de solos impermeabilizados. Aqui, “o solo é quase só um suporte, onde toda a estrutura assenta e o sistema vive da água e nutrientes retirados das nuvens.” As espécies arbóreas características são o louro (*Laurus azorica*), o sanguinho (*Frangula azorica*), o azevinho (*Ilex azorica*) e a uva-da-serra (*Vaccinium cylindraceum*), surgindo também o cedro-do-mato (*Juniperus brevifolia*). Sobre os solos impermeabilizados encontram-se situações de micro-relevo formadas por pequenas “ilhas” mais elevadas, por um efeito geológico habitualmente denominado “chaminé de fada” onde se criam as condições para o desenvolvimento da vegetação Laurissilva. Nas zonas mais baixas encontra-se vegetação capaz de suportar o encharcamento permanente. Forma-se assim uma paisagem ondulada a uma escala diferente daquela a que estamos habituados, com pequenas elevações onde se aglomeram as árvores e os arbustos e zonas mais baixas onde os fetos e musgos têm lugar. O limite ecológico da Laurissilva é o início da zona de montanha, aos 700 metros de altitude, onde se encontram os bosques de urze (*Erica azorica*) e de cedro-do-mato (*Juniperus brevifolia*).

No caso das formações florestais açorianas, estas apresentam um potencial enorme e muito diverso de serviços dos ecossistemas, quer ao nível da produção de bens florestais lenhosos e não lenhosos, enquanto produtoras de biomassa, de frutos, sementes e de outros materiais vegetais e orgânicos, ao que acresce o valor associado à caça e conservação das espécies cinegéticas, suporte à pastorícia, enquadramento de equipamentos turísticos, conservação de paisagens e atividades de recreio. Um bom exemplo da importância dos serviços dos ecossistemas florestais para a sustentação das atividades agrícolas foi o estudo feito para calcular o valor económico do serviço de polinização para a produção agrícola e de pastagens da ilha Terceira, que revelou que mais de um terço do valor económico total da produção de frutas e pastagens dependia diretamente dos serviços de polinização sustentados pelos ecossistemas florestais.

Outro dos serviços fundamentais dos ecossistemas florestais açorianos é a regulação hídrica. Estas florestas apresentam um elevado poder de absorção da humidade e precipitação, o que permite a canalização da interceção de chuvas e nevoeiros por escoamento pelos troncos, assim como permite uma maior estabilidade do sistema solo-vegetação, uma vez que favorece a retenção de água e a sua infiltração no solo, contribuindo para uma diminuição do escoamento superficial. Essa diminuição por sua vez diminui o risco de erosão dos solos, contribui para a formação de lençóis freáticos, manutenção da qualidade da água das ribeiras e lagoas e a proteção da rede hidrográfica, através da proteção e estabilização das margens, correção torrencial e amortecimento de cheias. Outras funções da floresta incluem: recuperação de solos degradados, proteção microclimática, proteção e segurança ambiental (através da filtragem de partículas e poluentes atmosféricos, etc.) e a conservação de habitats e de espécies protegidas por diversos diplomas ao nível nacional e europeu.

Importa ainda referir que na avaliação dos serviços dos ecossistemas florestais se deve ter em conta os fatores que contribuem no sentido oposto, da sua desvalorização, tais como a desflorestação associada à abertura de estradas e caminhos para atividades agrícolas,



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

industriais, desportivas, de lazer e turísticas; exploração de inertes; projetos agropecuários dependentes da recolha de plantas ou leivas e o abate das árvores para o pastoreamento de animais, etc.

Assim, como poderão ser valorizados os serviços dos ecossistemas florestais dos Açores?

- a. Avaliar as ligações económicas dos serviços dos ecossistemas florestais: quais são os serviços dos ecossistemas que o sector florestal gera, e como é que estes geram benefícios económicos e ajudam a reduzir ou evitar custos e perdas económicas?
- b. Estimar os valores e beneficiários dos ecossistemas florestais: qual é o valor monetário dos serviços dos ecossistemas florestais e a que setores e a que grupos de partes interessadas esses valores se destinam?
- c. Demonstrar as consequências económicas da mudança florestal: Quais são os prováveis benefícios económicos de uma melhor e mais eficaz conservação e gestão sustentável da floresta, e quais são os potenciais custos económicos da degradação e perda dos ecossistemas florestais?
- d. Compreender como os benefícios e custos florestais são distribuídos: quais grupos e setores de partes interessadas beneficiam da melhoria da conservação florestal e da gestão sustentável e quais suportarão os custos da melhoria da conservação florestal e dessa gestão sustentável?
- e. Destacar as necessidades e nichos para capturar e equilibrar os valores florestais: até que ponto, e que grupos de partes interessadas, e em relação a que serviços ecossistémicos florestais, permanecem valores ecossistémicos não aproveitados, custos de gestão não remunerados e ações de conservação não recompensadas?
- f. Identificar pontos de entrada para o financiamento florestal sustentável na Região Autónoma dos Açores: quais são as lacunas, necessidades e oportunidades para mobilizar financiamento adicional em apoio à conservação das florestas, inclusive através de Pagamentos dos Serviços dos Ecossistemas?



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

**CAPÍTULO II**

**Objetivos Estratégicos e Específicos**

A presente prestação de serviços especializados para a elaboração da Avaliação, Mapeamento e Valoração dos Serviços Ecosistémicos da Região Autónoma dos Açores (RAA), integrando um modelo de implementação da remuneração do capital natural através da definição de um programa-base para o seu financiamento e escolha de projetos-piloto de transformação de paisagem, a partir do restauro ecológico, deverá obedecer aos seguintes objetivos:

1. Objetivos estratégicos do Programa de Avaliação, Mapeamento e Valoração dos Serviços Ecosistémicos (PAMVSE):
  - a) Dotar a Região de um instrumento de avaliação dos bens públicos gerados pela floresta e pelos ecossistemas florestais, para um pleno reconhecimento social e político do papel desempenhado pela floresta na RAA;
  - b) Dar expressão cartográfica aos serviços ecosistémicos mais relevantes da região e correspondente valoração económica;
  - c) Capacitar entidades públicas e privadas para a decisão política e a gestão do território, nomeadamente para o diagnóstico e desenho do novo programa de financiamento da Política Agrícola Comum, onde está expressa a prioridade de “contribuir para a proteção da biodiversidade, melhorar os serviços ligados aos ecossistemas e preservar os habitats e as paisagens” (Objetivo Estratégico 6);
  - d) Remunerar os serviços ecosistémicos florestais, estimulando as transformações de paisagem necessárias, a partir de parâmetros técnicos com racionalidade ambiental, económica e social, identificando fontes de financiamento complementares;
  - e) Alinhar o PAMVSE com os Instrumentos de Gestão Territorial a nível regional.
  - f) Disponibilizar e disseminar conhecimento relacionado com a produção de bens públicos associados aos serviços ecosistémicos florestais, tendo como alvo os técnicos, decisores e stakeholders das diferentes ilhas, no sentido de alinhar uma estratégia participada e direcionada para a implementação do Plano de Ação.
2. Objetivos específicos do Programa de Avaliação, Mapeamento e Valoração dos Serviços Ecosistémicos (PAMVSE):
  - a) Compreender as unidades de paisagem de dominância florestal, os fatores de evolução espacial, naturais e humanos, para construir uma matriz de transição e suportar a tomada de decisão sobre o futuro;



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

- b) Desenvolver um modelo de valoração dos serviços ecossistémicos que seja claro, compreensível, corresponda à expectativa dos agentes e à natureza da mudança desejável e seja comparável com as medidas de política pública concorrentes;
- c) Adotar um modelo de ampla participação dos *stakeholders* e parceiros institucionais, na discussão da paisagem que se deseja e nos cenários em que a mesma pode ser implementada;
- d) Identificar as áreas críticas de intervenção e formular as medidas e ações exequíveis, mensuráveis, orçamentadas e monitorizáveis para se atingir, ao longo do tempo, a paisagem que se deseja;
- e) Fundamentar a decisão de implementação de áreas-piloto para a adoção de mecanismos de valorização e remuneração de serviços ecossistémicos.
- f) Identificar os efeitos esperados da provisão de serviços dos ecossistemas florestais e propor indicadores e processos de monitorização e avaliação.

### **CAPÍTULO III**

#### **Conteúdo Material**

O Programa de Avaliação, Mapeamento e Valoração dos Serviços Ecossistémicos deverá conter 4 temas essenciais e respetivos subtemas:

#### **1. Avaliação e Definição das Áreas de Restauro Ecológico:**

- a) Compilação de informação sobre: solo, clima, hidrografia, floresta, habitats e biodiversidade e usos sociais e económicos das populações;
- b) Reclassificação de habitats e de classificações de uso do solo de forma a simplificar a análise de serviços de ecossistemas, de acordo com metodologia validada e aplicada em casos semelhantes;
- c) Avaliação dos serviços dos ecossistemas florestais sob diferentes usos e modelos de gestão, com diferentes níveis de estado de conservação, através de técnicas de compilação de dados de base e do desenvolvimento de cartografia SIG;
- d) Aplicação de Algoritmos de Agregação e Interconetividade de áreas, de forma a discriminar grupos de áreas homogéneas;
- e) Discussão de resultados entre Partes Interessadas e escolha da cartografia final e regras de gestão, restrições e trade-offs.



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

**2. Avaliação e Valoração de Serviços dos Ecossistemas:**

- a) Modelo de Avaliação do Potencial dos Serviços dos Ecossistemas de acordo com metodologia validada e aplicada em casos semelhantes;
- b) Escolha do Top 5 de Serviços de Ecossistemas Florestais mais relevantes e correspondente Modelo de Valorização Económica;
- c) Modelo cartográfico de estimativas económicas dos Serviços dos Ecossistemas Florestais;
- d) Proposta de Quadro de Avaliação e Gestão dos Serviços dos Ecossistemas Florestais e respetivos métodos de reconhecimento, valoração e compensação.

**3. Ciclo de Implementação e modelos de financiamento**

- a) Construção da matriz de transição e base do Plano de Ação;
- b) Escolha das áreas-piloto para implementação da remuneração dos serviços ecossistémicos, a partir da definição das áreas críticas prioritárias;
- c) Identificação dos instrumentos de financiamento dos serviços ecossistémicos e outros incentivos à adoção de uma atitude de mudança por parte dos produtores.
- d) Definição de indicadores de monitorização, tendo em vista a implementação do Plano de Ação.

**4. Participação e comunicação**

- a) Construção de modelo de participação, no sentido de uma visão partilhada de futuro e de uma estratégia assumida por todos, envolvendo agentes públicos e privados, para cada uma das fases do processo.
- b) Apresentação de um plano de comunicação para a disseminação de conhecimento e sensibilização da importância da remuneração dos bens públicos que o mercado não valoriza.

**CAPÍTULO IV**

**Relatórios de Execução**

No final de cada fase de elaboração do Programa de Avaliação, Mapeamento e Valoração dos serviços Ecossistémicos, mencionadas na Cláusula 6ª, deverão ser apresentados:

- a) Um relatório técnico;
- b) Um documento síntese, com um resumo da informação recolhida e principais conclusões, que fomente uma maior divulgação dos resultados e permita um maior envolvimento de todos os agentes.



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

**Quadro metodológico de referência**

| <b>Fases</b>                                      | <b>Conteúdo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Resultados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I Fase<br><br>Relatório Intermédio<br><br>4 meses | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compilação de informação: solo, clima, hidrografia, floresta, habitats e biodiversidade e usos sociais e económicos das populações;</li> <li>✓ Reclassificação de habitats e de classificações de uso do solo de forma a simplificar a análise de serviços de ecossistemas de acordo com a metodologia a definir<sup>1</sup>;</li> <li>✓ Avaliação dos serviços dos ecossistemas florestais sob diferentes usos e modelos de gestão, com diferentes níveis de estado de conservação, através de técnicas de compilação de dados de base e do desenvolvimento de cartografia SIG;</li> <li>✓ Aplicação de Algoritmos de Agregação e Interconetividade de áreas, de forma a discriminar grupos de áreas homogéneas;</li> <li>✓ Discussão de resultados entre Partes Interessadas e escolha da cartografia final e regras de gestão, restrições e trade-offs.</li> <li>✓ Modelo de Avaliação do Potencial dos Serviços dos Ecossistemas de acordo com metodologia a definir<sup>2</sup>;</li> <li>✓ Escolha do Top 5 de Serviços de Ecossistemas Florestais mais relevantes e correspondente Modelo de Valoração Económica (a definir);</li> <li>✓ Modelo cartográfico de estimativas económicas dos Serviços dos Ecossistemas Florestais;</li> <li>✓ Proposta de Quadro de Avaliação e Gestão dos Serviços dos Ecossistemas Florestais e respetivos métodos de reconhecimento, valoração e compensação. Discussão de resultados com Partes Interessadas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Caraterização da situação de referência</li> <li>✓ Cartografia de base (classificação ecológica dos polígonos)</li> <li>✓ Cartografia de base (avaliação ecológica dos serviços ecossistémicos presentes)</li> <li>✓ Identificação de complementaridade para áreas homogéneas</li> <li>✓ Validação de resultados</li> <li>✓ Valoração do potencial económico dos Serviços Ecossistémicos</li> <li>✓ Relevância socioeconómica dos serviços ecossistémicos florestais</li> <li>✓ Cartografia do potencial económico dos Serviços Ecossistémicos</li> <li>✓ Modelos de compensação</li> <li>✓ Validação de resultados</li> </ul> |

<sup>1</sup> Metodologia de referência - MAES - Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services.

<sup>2</sup> Metodologia de referência - Metodologia TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity, com recurso a Meta-Análise.

| <b>Fases</b>                                  | <b>Conteúdo</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Resultados</b>                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II Fase<br><br>Relatório Final<br><br>3 meses | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construção da matriz de transição e base do Plano de Ação;</li> <li>✓ Escolha das áreas-piloto para implementação da remuneração dos serviços ecossistémicos, a partir da definição das áreas críticas prioritárias;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fundamentos do Plano de Ação</li> <li>✓ Definição das áreas-piloto (afinação da classificação cartográfica nas componentes ecológica e económica)</li> </ul> |



**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
Direção Regional dos Recursos Florestais

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Identificação dos instrumentos de financiamento dos serviços ecossistémicos e outros incentivos à adoção de uma atitude de mudança por parte dos produtores.</li><li>✓ Discussão de resultados entre Partes Interessadas.</li><li>✓ Definição de indicadores de monitorização tendo em vista a implementação do Plano de Ação.</li><li>✓ Construção de modelo de participação, no sentido de uma visão partilhada de futuro e de uma estratégia assumida por todos, envolvendo agentes públicos e privados, para cada uma das fases do processo.</li><li>✓ Apresentação de um plano de comunicação para a disseminação de conhecimento e sensibilização da importância da remuneração dos bens públicos que o mercado não valoriza.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Instrumentos de remuneração dos serviços ecossistémicos</li><li>✓ Validação de resultados</li><li>✓ Indicadores de monitorização</li><li>✓ Modelo participativo</li><li>✓ Plano de comunicação</li></ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|