



Propriedade: Costa Bacelo

Localização: Alvarenga, Arouca

Plano de Ação 2020 - 2025

ÍNDICE

1. Introdução	2
2. Enquadramento	2
3. Situação Existente	3
4. Princípios de Gestão	4
Apoiar os processos naturais	4
Controlo de espécies invasoras	5
Valorizar o medronhal	5
Garantir as condições para uso público	5
Ações de suporte	5
5. Plano de Ação 2020 - 2025	5
Controlo de espécies invasoras	6
Condução da regeneração natural	7
Manutenção e criação de acessos	8
Tabuleiros para gaios	9
Fogo controlado	10
Pontos de interesse	10
Ações complementares: registos de biodiversidade e outras ações	11

1. Introdução

Em 2020 a MONTIS comprometeu-se a apresentar à ALTRI um programa a 5 anos para a propriedade de Costa Bacelo. O presente documento é resultado desse plano e substitui o Plano Anual 2020 para Costa Bacelo. As opções de gestão aqui descritas serão alvo de ajuste e reavaliação, e em 2021 será dada continuidade à redacção dos planos anuais que dão conta desses ajustes.

O plano proposto resulta da ponderação dos planos de gestão e planos de ação de anos anteriores e da síntese dos conhecimentos adquiridos sobre a propriedade, *in situ*, ao longo do tempo.

A abordagem da MONTIS é direccionada para o reforço dos processos naturais, com o objetivo de potenciar a renaturalização e aumentar a biodiversidade. Pretende-se tornar as propriedades geridas mais resilientes às perturbações, nomeadamente ao fogo.

O modelo de gestão praticado pela MONTIS é um modelo adaptativo e os planos de ação, mesmo os de índole plurianual, são revistos anualmente. Há uma análise contínua de ações e resultados, adaptando-se as ações realizadas às oportunidades que surgem, e os planos de ação evoluem consoante essas oportunidades e os resultados verificados.

2. Enquadramento

A propriedade objeto deste plano situa-se na zona Este do concelho de Arouca, na freguesia de Alvarenga. A gestão da propriedade está cedida à MONTIS no âmbito de um protocolo celebrado com a ALTRI Florestal por um período de 10 anos, com início em maio de 2015.

O limite Norte é delimitado pelo rio Paiva, integrando a foz do rio Paivô, afluente do primeiro. Costa Bacelo (40° 54' 18,42" N; 8° 06' 51,01" W) possui 23,9 ha e situa-se entre as cotas 300 e 600 m. A propriedade está inserida em Rede Natura 2000, ZEC Rio Paiva (PTCON0059).



Figura 1. Limites da área gerida pela MONTIS em Costa Bacelo.

3. Situação Existente

A propriedade foi afetada pelos incêndios de 2016.

Entre encostas inclinadas e fundos de vale, Costa Bacelo apresenta uma paisagem, bastante característica da área, com predominância de xistos, com solos secos e expostos nas cotas superiores, com bancos de areia nas zonas de fundo de vale e galerias ripícolas, e zonas mais planas, na base da encosta, com uma boa capacidade de retenção de humidade e acumulação de matéria orgânica.

A vegetação da propriedade difere consoante a altitude. Nas cotas superiores existem pontualmente carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) e pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) em regeneração, e com maior expressão, especialmente em encostas, medronheiros (*Arbutus unedo*). Há também afloramentos rochosos e algumas pequenas áreas de eucalipto dentro da área gerida pela MONTIS. A envolvente imediata é floresta de produção de eucalipto, sob gestão da ALTRI. A base da encosta e fundo de vale estão ocupadas por bosquetes de folhosas, nomeadamente carvalho alvarinho e galerias ripícolas maduras em bom estado de conservação de amieiro (*Alnus glutinosa*), freixo (*Fraxinus sp.*), choupo (*Populus sp.*) e salgueiro (*Salix sp.*). Existem pontualmente, castanheiros (*Castanea sativa*), plátanos (*Platanus sp.*) e carvalhos americanos (*Quercus rubra*).

No que diz respeito a espécies invasoras, nas encostas e cotas superiores existem háqueas-picantes (*Hakea sericea*) em dispersão ao longo das encostas potenciada pelo incêndio de 2016. Nas cotas inferiores, em especial na galeria ripícola ao longo do

rio Paiva, existem sobretudo mimosas (*Acacia dealbata*), com uma expressão muito considerável, e tintureiras (*Phytolacca americana*), sem grande expressão.

4. Princípios de Gestão

O presente plano de ação tem como objetivo uma gestão ativa e enriquecedora da biodiversidade existente nos 23,9 hectares da propriedade de Costa Bacelo, sob a gestão da MONTIS.

Os objetivos centrais na gestão destes terrenos são:

- apoiar os processos naturais;
- controlar as espécies invasoras;
- valorizar o medronhal;
- garantir as condições para o uso público.

Apoiar os processos naturais

Objetivo principal - aumento da biodiversidade global do terreno (em especial para os grupos que respondem mais rapidamente às ações de gestão):

- flora, com especial atenção ao carvalhal, medronhal e galeria ripícola em regeneração;
- invertebrados;
- anfíbios e répteis;
- aves;
- mamíferos.

Subobjetivo 1 - acelerar as condições para a recuperação da vegetação:

- condução da regeneração natural de espécies autóctones, nomeadamente quercíneas em regeneração por toda a propriedade.

Subobjetivo 2 - aumento de abrigos para a fauna:

- criação de melhores condições de refúgio.

Subobjetivo 3 - gestão do solo:

- criação de zonas estratégicas de acumulação de sedimentos ao longo de linhas de água.

Subobjetivo 4 - aumento da diversidade do banco de sementes.

Controlo de espécies invasoras

Objetivos:

- colocar em prática técnicas de remoção/controlo de espécies invasoras (nomeadamente háqueas e acácias);
- controlo de povoamentos de invasoras ao longo da propriedade e áreas adjacentes;
- averiguação e avaliação do grau de dispersão das espécies invasoras presentes.

Valorizar o medronhal

Objetivos:

- conduzir o medronhal potenciando ações de apanha de medronho com recurso a voluntários;
- tornar o medronhal mais resiliente ao fogo.

Garantir as condições para uso público

Objetivo principal - acessos:

- manutenção de acessos à propriedade;
- criação e manutenção de caminhos no interior da propriedade;
- garantir o acesso às linhas de água, seja através da criação de caminhos ou da limpeza dos existentes.

Objetivo principal - pontos de interesse:

- manutenção das duas áreas identificadas como propícias para pernoita em campismo.

Ações de suporte

Objetivo:

- produção de informação (levantamentos de fauna e flora).

5. Plano de Ação 2020 - 2025

Costa Bacelo é uma propriedade que apresenta uma excelente recuperação natural. A vegetação ardida no fogo de 2016 está a recuperar muito bem. A galeria ripícola está madura e bem estruturada, com continuidade, e as linhas de escorrência têm vegetação autóctone instalada, em crescimento. A principal ameaça à biodiversidade de Costa Bacelo é a presença de flora exótica invasora: mimosas na galeria ripícola e háqueas

nas encostas. Dando continuidade aos trabalhos dos anos anteriores a MONTIS manterá o foco na gestão deste problema em Costa Bacelo. Prevê-se dar continuidade à gestão de áreas já intervencionadas com controlo de invasoras e zonas adjacentes, fazendo-se sempre uma avaliação das ações realizadas no ano anterior e procedendo-se à identificação de novos núcleos de dispersão das espécies em cima mencionadas, caso existam.

No inverno de 2019/2020, que foi particularmente rigoroso, o leito do rio subiu muito com as chuvas e existem ainda alguns danos por avaliar ao longo das margens dos rios Paiva e Paivô. Prevê-se também a necessidade de acentuar a manutenção de caminhos existentes e abrir novos sempre que novas oportunidades de gestão o justifiquem.

Ao longo do ano de 2020, e se for necessário nos anos seguintes, as duas clareiras abertas em 2019 para pernoita em campismo irão ser mantidas, pois revelaram-se bons locais de apoio logístico às atividades.

A gestão que a MONTIS faz em Costa Bacelo assenta em ações de fundo, que requerem persistência e continuidade no tempo, com vista à obtenção de resultados de médio/ longo prazo, ao ritmo dos processos naturais.

Descrevem-se abaixo as ações de gestão que a MONTIS programa colocar em prática em Costa Bacelo até 2025. No capítulo 7 – Cronograma de trabalhos, as ações encontram-se distribuídas no tempo, entre 2020 e 2025.

Controlo de espécies invasoras

Em Costa Bacelo estão identificadas duas espécies de flora exótica invasora que representam reais problemas para a gestão da biodiversidade da área: a háquea-picante e a mimosa. A háquea existe nas cotas superiores da propriedade e encostas, com uma dispersão significativa após o incêndio de 2016. As acácias encontram-se em núcleos que variam em tamanho e densidade ao longo das galerias ripícolas do rio Paiva.

Durante o ano de 2020 dar-se-á continuidade ao controlo de invasoras dentro das manchas identificadas na figura 2, recorrendo às técnicas descritas.

Nos anos subsequentes, até 2025, a MONTIS fará anualmente a avaliação da evolução da dispersão das invasoras. Mediante esta avaliação as áreas de intervenção com ações de controle serão ajustadas, consoante a ocupação por mimosa e háquea-picante.

A figura 2 ilustra a distribuição atual das espécies invasoras.

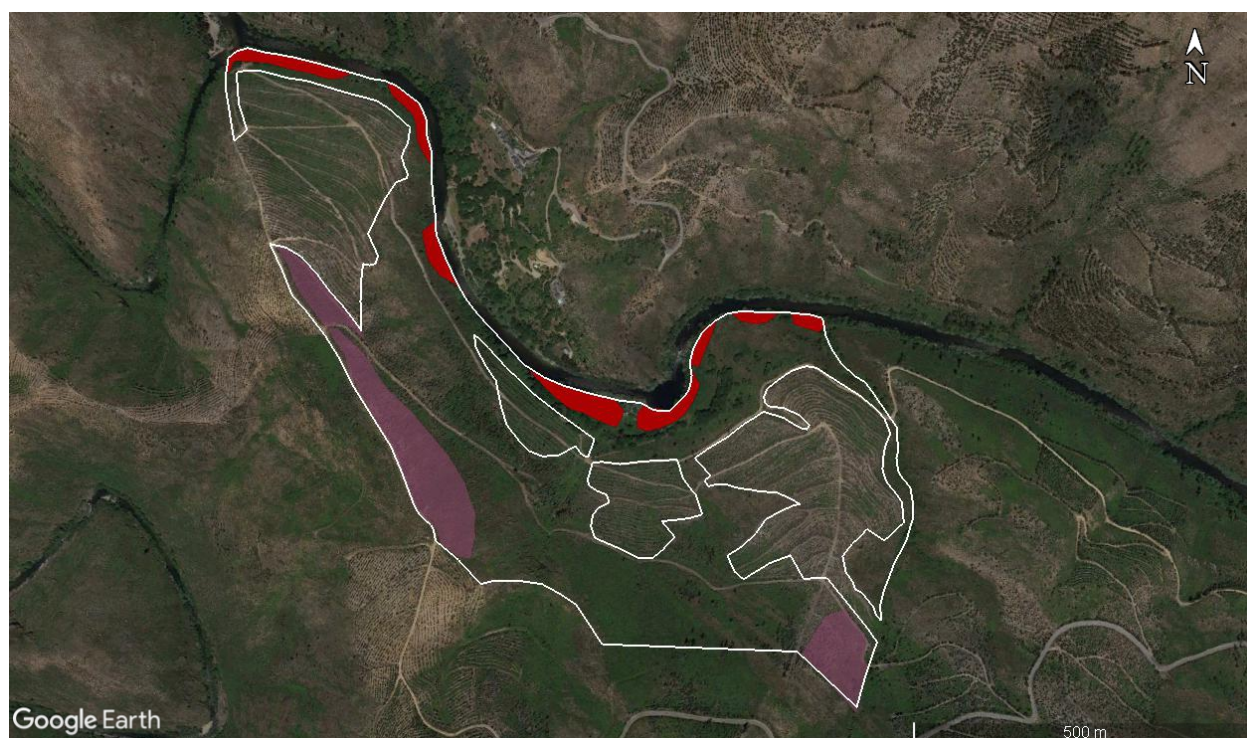


Figura 2. Distribuição atual de háqueas e mimosas em Costa Bacelo. A vermelho os núcleos de mimosa presentes nas margens do rio Paiva. A roxo as áreas identificadas como zonas de dispersão de háqueas-picantes.

Relativamente às háqueas, as técnicas de controlo utilizadas pela MONTIS são:

- arranque com raiz e deposição no solo;
- remoção das sementes das plantas removidas, prevenindo nova dispersão.

Quanto às acácias, as técnicas de controlo utilizadas pela MONTIS são:

- descasque com canivete recorrendo a uma incisão em anel contínuo à volta do tronco, a cerca de 1 m altura, removendo-se a casca até ao solo;
- na presença de indivíduos onde o descasque não seja possível, recorre-se ao arranque pela raiz, sempre que possível e se justifique.

Condução da regeneração natural

A condução da regeneração natural é o conjunto de técnicas que a MONTIS utiliza para estimular o crescimento vertical das árvores e a criação de descontinuidade vertical de combustível.

A condução da regeneração natural engloba:

- desrame até 30 a 50% do fuste;
- podas seletivas e eliminação dos pés mais fracos;
- eliminação de competição direta de vegetação envolvente.

As áreas de condução da regeneração natural em Costa Bacelo estão ainda por avaliar de forma consistente. Identificaram-se já alguns locais onde existem manchas de folhosas que aparentam ter um bom potencial para estimular o crescimento de pequenos bosquetes, nomeadamente nas áreas de encosta. Contudo está por avaliar a forma como se chegará a essas áreas e quais delas são realmente boas oportunidades e/ou prioritárias. Durante o ano de 2020 dar-se-á consistência a esta avaliação. Não obstante, serão feitas em 2020, de forma pontual, ações de poda e condução de carvalhos que se encontrem em regeneração após o fogo, estimulando o seu crescimento vertical, aumentando a sua resiliência ao fogo.

Nos anos que se seguem, até 2025, as áreas a conduzir serão priorizadas e intervencionadas pela ordem definida, seja para o carvalhal, galerias ripícolas ou medronhal.

Manutenção e criação de acessos

Os trabalhos de manutenção e criação de acessos mantêm-se como um dos pontos fulcrais para a nossa gestão de terrenos, pois reduzem os impactos logísticos na realização de intervenções e facultam a livre circulação na propriedade. Prevê-se dar continuidade aos esforços realizados nos anos anteriores e garantir um aumento dos caminhos ao longo das margens do rio Paiva, sempre que se justifique, assim como a manutenção dos acessos para a carrinha 4x4, como a remoção de pedras e árvores caídas. A figura 3 ilustra o plano de intervenções em acessos para 2020.

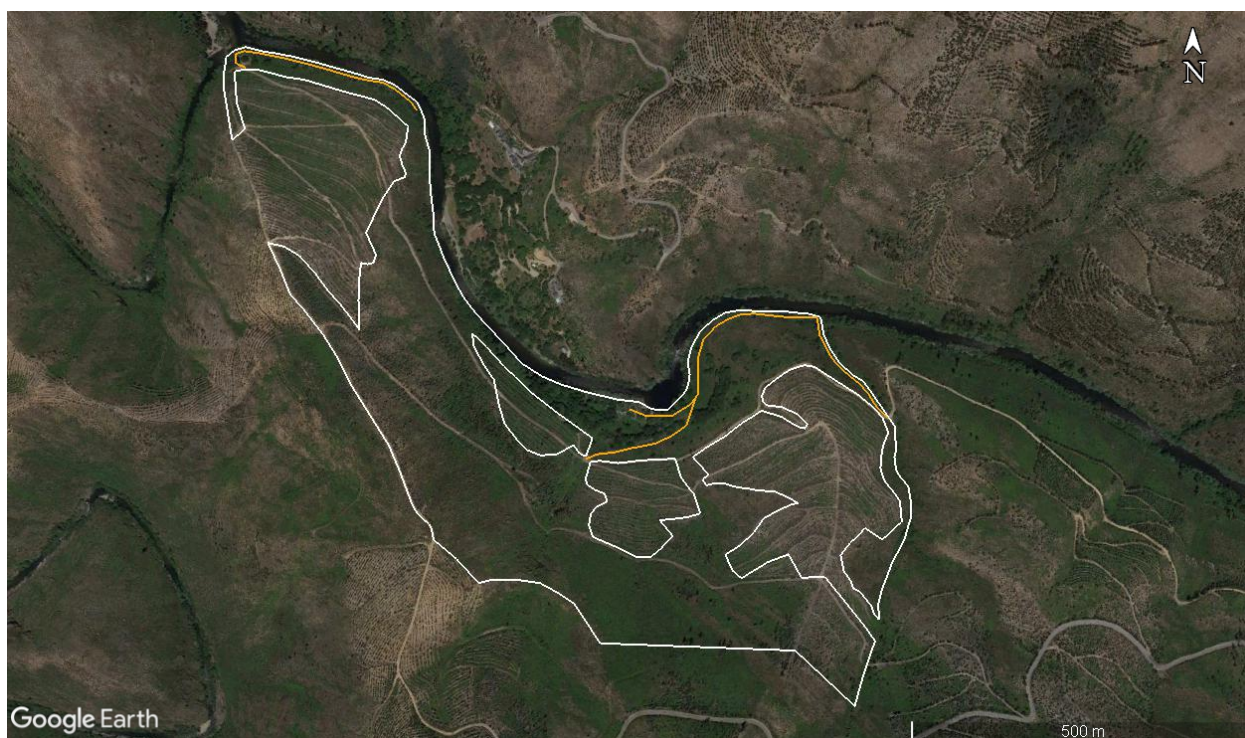


Figura 3. A cor-de-laranja representam-se os caminhos a serem abertos/mantidos ao longo do ano 2020. Sob avaliação encontra-se a possibilidade de ligação dos mesmos, de modo a tornar toda a margem transitável.

Não obstante, serão feitos esforços por manter transitáveis todos os caminhos, nomeadamente os que permitem o acesso com a carrinha 4x4 ao interior da propriedade.

Entre 2021 e 2025 procurar-se-á fazer a manutenção em contínuo destes caminhos, e reforçar as ligações entre eles com novos caminhos sempre que se justifique. Espera-se que, com a possibilidade de realização de um fogo controlado (ver descrição mais à frente), se abram novas possibilidades de caminhos a utilizar e manter.

Tabuleiros para gaios

Os tabuleiros para gaios destinam-se a disponibilizar bolotas, colhidas no local ou na envolvente, para que os gaios possam proceder à sua recolha e sementeira, função que naturalmente desempenham nos carvalhais e em áreas próximas.

Com esta ação, prevê-se potenciar a dispersão natural do carvalho com o aumento do banco de sementes.

Em 2020 está programada a colocação de um tabuleiro. Este irá ser colocado em áreas com maior elevação e na proximidade da galeria ripícola onde encontramos pequenas manchas de carvalhos.

Durante os anos de 2020 a 2025 será feita a monitorização desse tabuleiro com recurso a fotoarmadilhagem, juntamente com a reposição regular de bolotas frescas. Se se verificar que a técnica tem possibilidades de funcionar, será colocado um segundo tabuleiro para gaios que será também monitorizado.



Figura 4. Possíveis áreas para a colocação do tabuleiro para gaios. Em avaliação.

Fogo controlado

Tendo já passado quatro anos após o fogo de 2016, a propriedade possui uma quantidade de combustíveis finos considerável, nomeadamente de arbustos e matos rasteiros. Grande parte da vegetação nativa encontra-se em franca recuperação, e beneficiaria largamente com ações de condução. Neste sentido prevê-se avaliar a possibilidade de, entre 2021 e 2025, fazer duas ações de fogo controlado na propriedade, reduzindo a quantidade de matos e outros combustíveis finos e potenciando o acesso às áreas com regeneração natural, possibilitando a sua condução. Prevê-se que a primeira ação de fogo controlado seja feita no outono/inverno de 2021/2022. A segunda ação será feita no inverno de 2024/2025.

A área a queimar está ainda por definir, havendo a possibilidade de queimar apenas parte da área, avaliando-se posteriormente os efeitos do fogo na gestão da biodiversidade em comparação com as áreas não queimadas. Desta forma consegue-se também uma gestão em mosaico, potenciando a diversidade de habitats disponíveis na área.

Pontos de interesse

Costa Bacelo dispõe de excelentes condições para o uso recreativo. Localizada na confluência do rio Paivô com o rio Paiva, e apesar do fogo intenso de 2016, as galerias ripícolas continuam diversificadas e com boa estrutura e é visível a diversidade de fauna e flora. Estas características tornam a propriedade um ótimo sítio para usufruto, com áreas consideráveis de abrigo e sombra. Em 2019 foram abertas duas áreas recorrendo a clareiras naturais, tornando-se assim locais para pernoita em campismo selvagem, com acesso facilitado aos rios Paiva e Paivô. No período de 2020 a 2025 será feita a manutenção destas áreas.

Na figura 5 representa-se a localização das duas clareiras mencionadas.

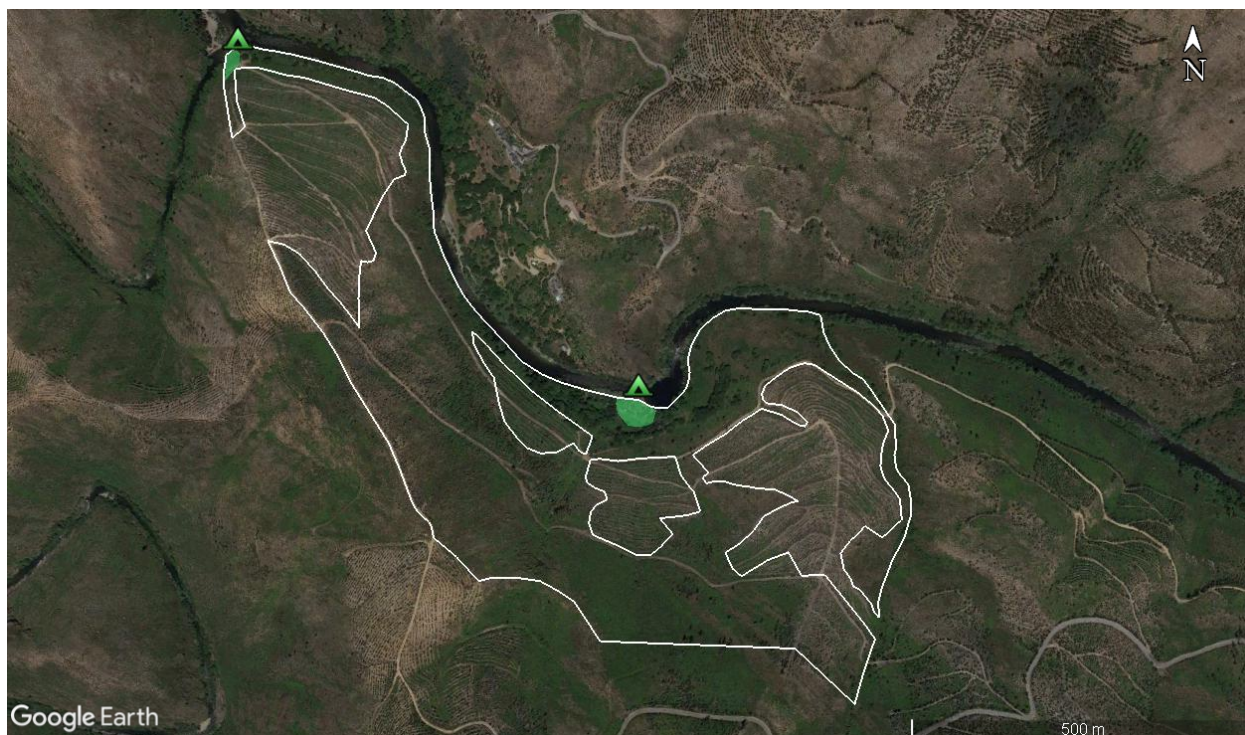


Figura 5. A Este, representa-se a clareira adjacente à foz do rio Paivô. Próximo do centro representa-se a segunda clareira.

Ações complementares: registos de biodiversidade e outras ações

O envolvimento da comunidade na gestão das propriedades é central. Nessa perspetiva a MONTIS desenvolve um trabalho que visa incentivar a participação do público, quer nas ações de gestão, quer em atividades pedagógicas e no contacto com a paisagem.

No seguimento do aumento da equipa da MONTIS, potenciada pelos vários projetos que têm apoiado a atividade da associação, e que, entre outros, envolvem também o apoio de voluntários, prevê-se que, no período de 2020 a 2025, a MONTIS consolide um conjunto de ações de registo de biodiversidade que permitirão ter mais dados acerca da fauna e flora de Costa Bacelo.

Essas ações contarão com duas vertentes: recolha de dados com voluntários e inventariação com profissionais.

Serão feitos levantamentos de fauna e flora durante ações de voluntariado, pelos técnicos da MONTIS nas saídas de campo e pelos monitores durante as ações de voluntariado, e um trabalho de acompanhamento e registo por parte dos mesmos (recorrendo, por exemplo, à plataforma [iNaturalist](https://www.inaturalist.org/)).

Contamos anualmente com a presença de estagiários na associação para a realização de trabalhos e estudos. Em 2020, tivemos o apoio dos estagiários Maria João Martins e João Soares do curso de arquitetura paisagista da Universidade do Porto.

Em 2020 houve já um BioBlitz, e até 2025 serão realizados outros eventos BioBlitz.

Adicionalmente, complementando as ações de bioblitz e recolha de dados de biodiversidade com voluntários, propõe-se a realização de três inventariações de fauna e flora, uma a realizar em 2021, outra em 2023 e outra em 2025, de forma a ser possível perceber a evolução da biodiversidade da área em resposta à gestão colocada em prática. Estas inventariações serão contratadas externamente, a profissionais ou Universidades.