

Exmo. Senhor
Dr. José Apolinário
Presidente da CCDR do Algarve
Praça da Liberdade, 2
8000-164 Faro

Ref.: Pedido de Elementos Adicionais – Informação n.º. I02909-202210-INF-AMB
Proc n.º 450.10.229.01.00014.202 0

Núcleo de Desenvolvimento Económico da Herdade do Arade, Portimão

Exmo. Senhor Dr. José Apolinário

Gravity Intuition, S.A., proponente no procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental acima referenciado, respeitante ao projeto designado como “Núcleo de Desenvolvimento Económico da Herdade do Arade”, localizado na freguesia de Portimão, distrito de Faro, tendo sido notificada do Pedido de Elementos Adicionais da Comissão de Avaliação, no âmbito da apreciação da conformidade do Estudo de Impacte Ambiental, prevista no artigo 14.º do RJAIA, através das informações I02909-202210-INF-AMB e I02987-202210-INF-AMB, de 25 de outubro e de 31 de outubro de 2022, respetivamente, vem solicitar o seguinte esclarecimento relativamente à metodologia a seguir na resposta a um dos pedidos, na secção **3.4 – Biodiversidade**, que apresenta a seguinte redação:

Em relação à componente florestal, o EIA deverá apresentar o levantamento das espécies florestais em termos de cada espécime e em termos de povoamentos florestais, tal como previsto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, e no Inventário Florestal Nacional. Deverá ser fornecida cartografia em formato shapefile com georreferenciação dos sobreiros e azinheiras, bem como indicação do seu estado fitossanitário. Este levantamento estende-se, obrigatoriamente, a toda a área de estudo.

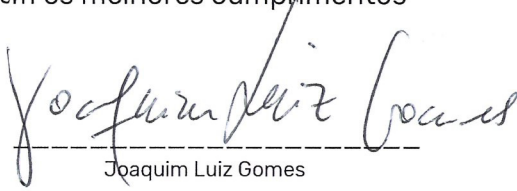
No sentido de dar resposta a este pedido, os consultores da proponente prepararam uma proposta de metodologia que se anexa, pelo que solicitam a sua validação com a brevidade possível, atendendo à morosidade do levantamento e ao prazo de até 24/04/2023 concedido pela Autoridade de AIA para a entrega dos elementos adicionais.



Gravity Intuition, S.A.

Antecipadamente gratos pela vossa melhor atenção subscrevemo-nos de V. Exa.,

Com os melhores cumprimentos

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Joaquim Luiz Gomes', is written over a horizontal dashed line.

Joaquim Luiz Gomes

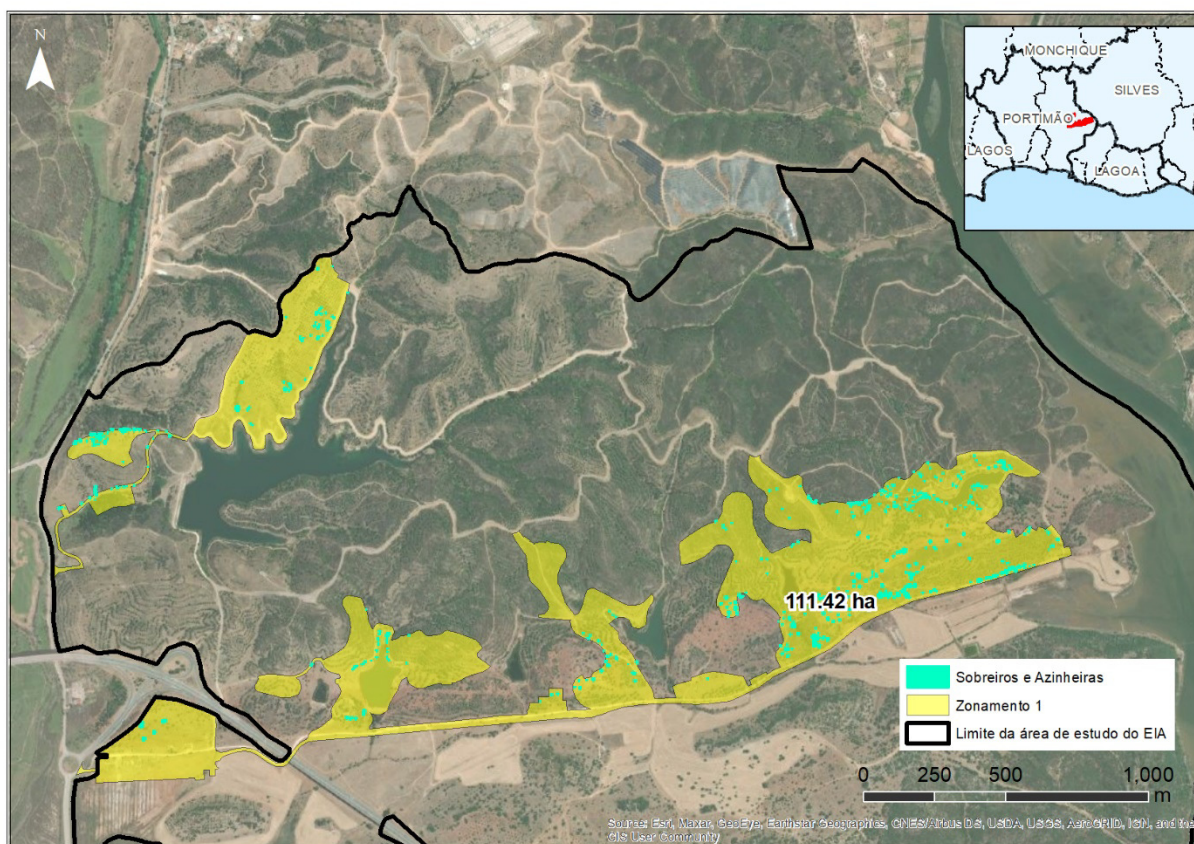
Metodologia para a georreferenciação e avaliação fitossanitária dos sobreiros e azinheiras da Herdade do Morgado de Arge.

The USE Concept / Agroges
Dezembro 2022

Na sequência do pedido de elementos adicionais ao EIA do NDE da Herdade do Arade, apresenta-se uma proposta metodológica para o inventário de sobreiros e de azinheiras, incluindo a avaliação do seu estado fitossanitário para a totalidade da área do prédio designado como Morgado do Arge, excluindo a área arrendada para instalação de uma central fotovoltaica. A metodologia proposta tem em conta o levantamento já efetuado na área do perímetro urbano proposto, onde foram georreferenciados 1384 sobreiros e azinheiras.

Tendo em consideração a área de estudo, seria necessário planejar um moroso e oneroso trabalho de campo. Assim, e tendo como base o perímetro urbano previsto para a implantação das construções, propomos a elaboração da cartografia georreferenciada com dois tipos de zonamento, com a adoção de duas metodologias diferentes.

Para o **zonamento 1**, correspondente à área do perímetro urbano com 111,42 ha (figura infra), propomos o fornecimento da cartografia georreferenciada das copas das árvores, com a indicação do PAP e estado fitossanitário. Será completado o levantamento efetuado até ao momento, que passará pela medição do PAP das árvores, e respetiva avaliação do estado fitossanitário para as árvores georreferenciadas neste perímetro. Este levantamento permitirá indicar se estamos na presença de povoamentos.



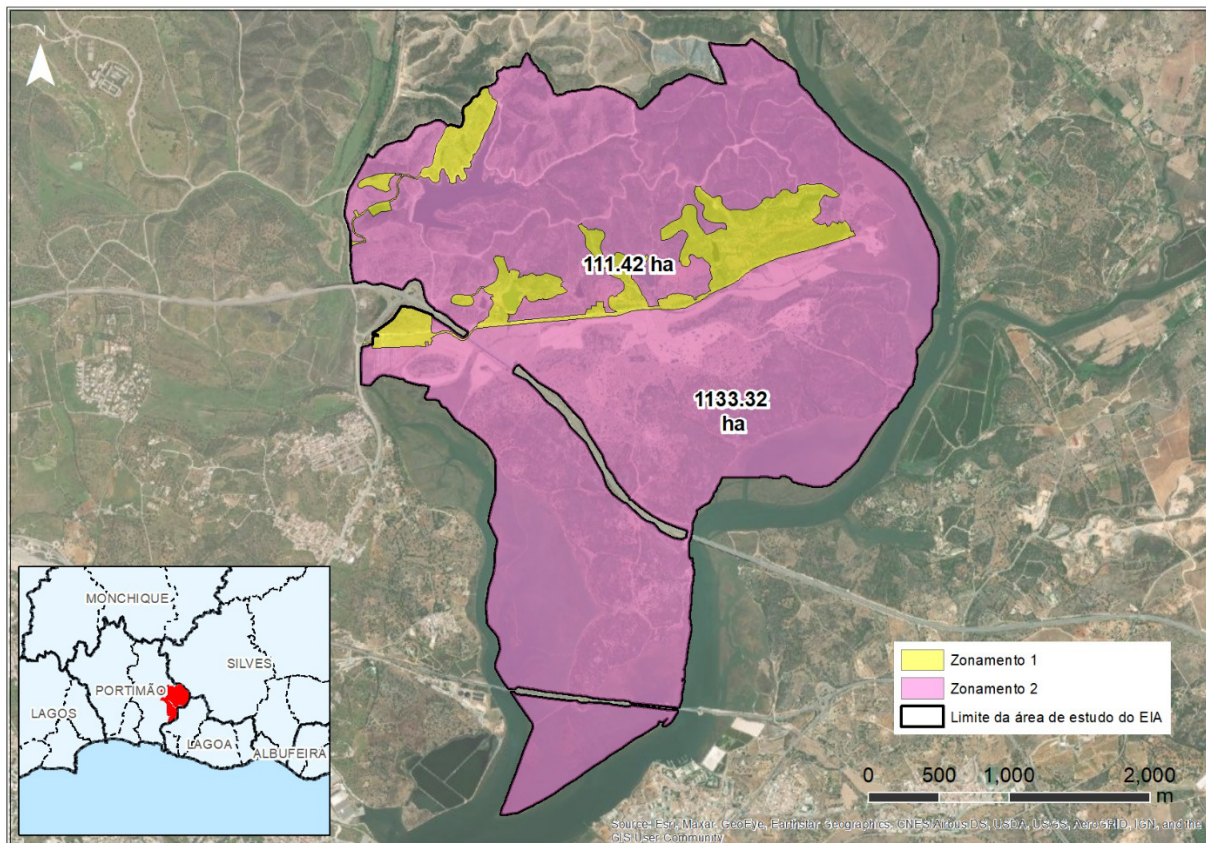
Nas situações em que se verifiquem dificuldades de acesso às árvores, devido a declives acentuados ou à presença de muita vegetação arbustiva, a avaliação do estado fitossanitário/medição dos PAP será efetuada com base em estimativas visuais, prevendo-se que estas situações tenham um carácter marginal, inferior a 5% do total de árvores.

Para o **zonamento 2**, que corresponde à restante área de estudo, perfazendo 1133,32 hectares (figura infra), propomos o fornecimento da cartografia georreferenciada das copas dos sobreiros e azinheiras e a avaliação fitossanitária nas manchas identificadas com graus de desfolha significativos, por deteção remota, possibilitando a identificação das árvores e a verificação da perda de vitalidade das mesmas.

A metodologia a adotar para o 2.º zonamento, é sustentada numa cobertura aerofotográfica (Câmara DMC) que combina imagem real (RGB) e a banda do infravermelho próximo (NIR), com resolução espacial de 5 cm. Desta forma é possível a obtenção de índices que permitam a identificação das espécies arbóreas e, a identificação do seu estado fitossanitário. Será assim, calculado o índice de vegetação NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*), que permite detetar a quantidade de clorofila produzida, com base na radiação refletida pela vegetação, estabelecendo-se

Gravity Intuition, S.A.

assim um paralelo com a quantidade e vitalidade das folhas. Por forma a obter resultados mais fiáveis será desenvolvido um algoritmo, otimizado com os dados resultantes do levantamento fitossanitário efetuado no zonamento 1.



Identificadas as áreas de sobreiros e azinheiras, no que respeita a árvores isoladas ou manchas/aglomerado, será necessário contabilizar e/ou estimar a quantidade de árvores por aglomerado, e obter a média dos PAP para que seja possível indicar se estamos na presença de povoamentos.

Uma vez que a identificação das árvores por análise de imagens fotográficas permitirá o desenho das respetivas copas e a determinação de um diâmetro médio de copa, sugere-se a aplicação da relação estabelecida pelo Prof. J. Vieira Natividade entre o diâmetro da copa e o PAP da árvore, para a estimativa das medições de PAP das árvores identificadas no Zonamento 2.

Sempre que sejam identificadas árvores com um estado de vitalidade mais débil, será validado com observação em campo, sempre que seja possível o acesso no terreno, de

Gravity Intuition, S.A.

modo a serem identificados os agentes bióticos (pragas e/ou doenças) responsáveis pela fraca vitalidade das árvores.

De salientar que existem diversos aglomerados de sobreiros e azinheiras na área de estudo, podendo cada um, conter dezenas de árvores, o que por si só constituem núcleos de biodiversidade e, não sendo recomendável proceder à limpeza destes locais, propomos estimar o número de árvores e apresentar evidências fotográficas e/ou filmadas com recurso a voo de *drone* destes núcleos.

