

# Determinação do habitat potencial de *Asphodelus bento-rainhae* P. Silva com recurso à análise espacial multi-critério

Quinta-Nova, L.; Barbosa, C.; Batista, A.; Carvalho, S.; Chapeira, S.; Contreras, P.; Cruz, J.; Fernandes, P.; Ferreira, C.; Freitas, A.; Garcia, R.; Lopes, J.; Pires, P.; Rodrigues, T.



Instituto Politécnico de Castelo Branco/ Escola Superior Agrária  
Quinta da Senhora de Mércules,  
Apartado 119, 6001-909 Castelo Branco  
E-mail: Inova@ipcb.pt; ba\_esaipcb@hotmail.com



III Encontro de Sistemas de Informação Geográfica  
Castelo Branco, 17 e 18 de Maio de 2012

## INTRODUÇÃO

*Asphodelus bento-rainhae* P. Silva é uma espécie de *Liliaceae*, endémica da serra da Gardunha (Fundão). A sua área de distribuição ocupa cerca de 700 ha, exclusivamente na vertente norte, entre 530 a 810 m de altitude, em solos profundos resultantes de depósitos de vertente de corneanas e xistos mosqueados derivados de metaformismo de contacto dos xisto-grauvaque, repartindo-se por sete freguesias do concelho do Fundão: Souto da Casa, Aldeia Nova do Cabo, Aldeia de Joanes, Fundão, Alcongosta, Donas e Alcaide.

É uma espécie associada a habitats florestais, encontrando-se no sub-bosque de carvalhais de *Quercus robur* e/ou *Quercus pyrenaica*, ou mesmo de castinçais bem conservados, mais ou menos abertos. Encontra-se, igualmente, em pinhais de *Pinus pinaster*, bosques mistos e taludes de cerejais, onde não sejam aplicados herbicidas. A abundância da espécie aumenta de leste para oeste onde se verifica uma maior concentração de habitats florestais.



a - sistema radicular e base das folhas; b - secção da folha; c - inflorescência; d - detalhe do perianto, androceu e gineceu; e - cápsula; f - semente

Figura 2 - *Asphodelus bento-rainhae* P. Silva (Esteves, 2007)

## METODOLOGIA

A identificação do habitat mais favorável foi efetuada com base na integração de um conjunto de fatores biofísicos com recurso ao programa ArcGIS 9.3.1, tendo por base a ficha do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, bem como outra bibliografia respeitante à espécie em causa, tendo sido utilizada a seguinte cartografia de base: altimetria, litologia, vegetação/ocupação do solo e solos. Com base nos dados altimétricos foi ainda elaborado o tema exposições.

Os diferentes temas foram classificados em três níveis de aptidão para a espécie: desfavorável (0), pouco favorável (1) e favorável (2). Com base nos temas resultantes da reclassificação em níveis de aptidão, calculou-se o índice de adequabilidade de habitat (HSI) para o *Asphodelus bento-rainhae*.

Finalmente, comparou-se os resultados obtidos com a distribuição real da espécie (valores de abundância, assumindo a variável categórica como contínua - *ordinary kriging*), com base na prospeção realizada no âmbito do projeto LIFE-Natureza - *Asphodelus bento-rainhae* - medidas de conservação e gestão (ADESGAR, 2000).

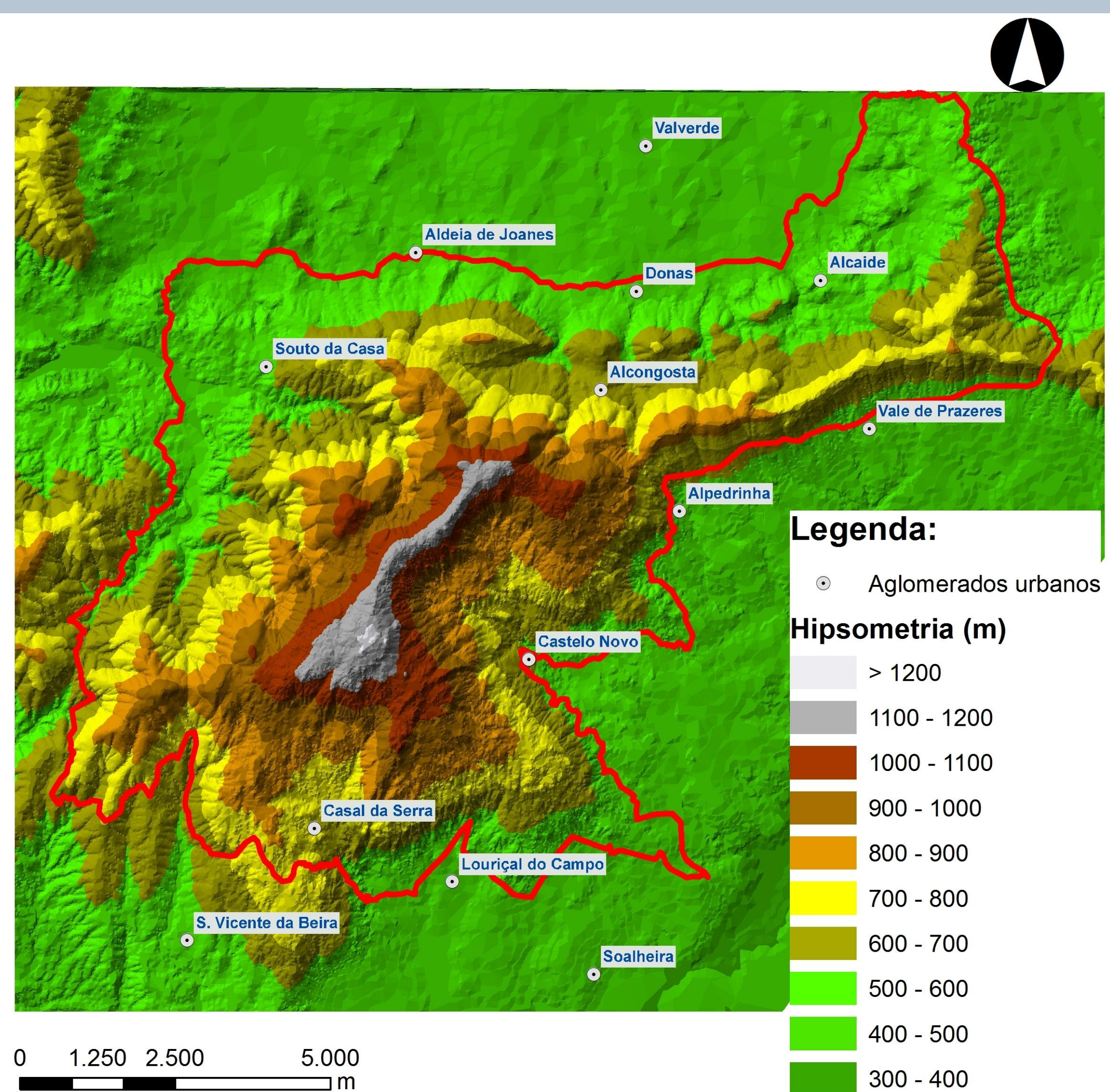


Figura 1 - Localização da área estudada (serra da Gardunha)

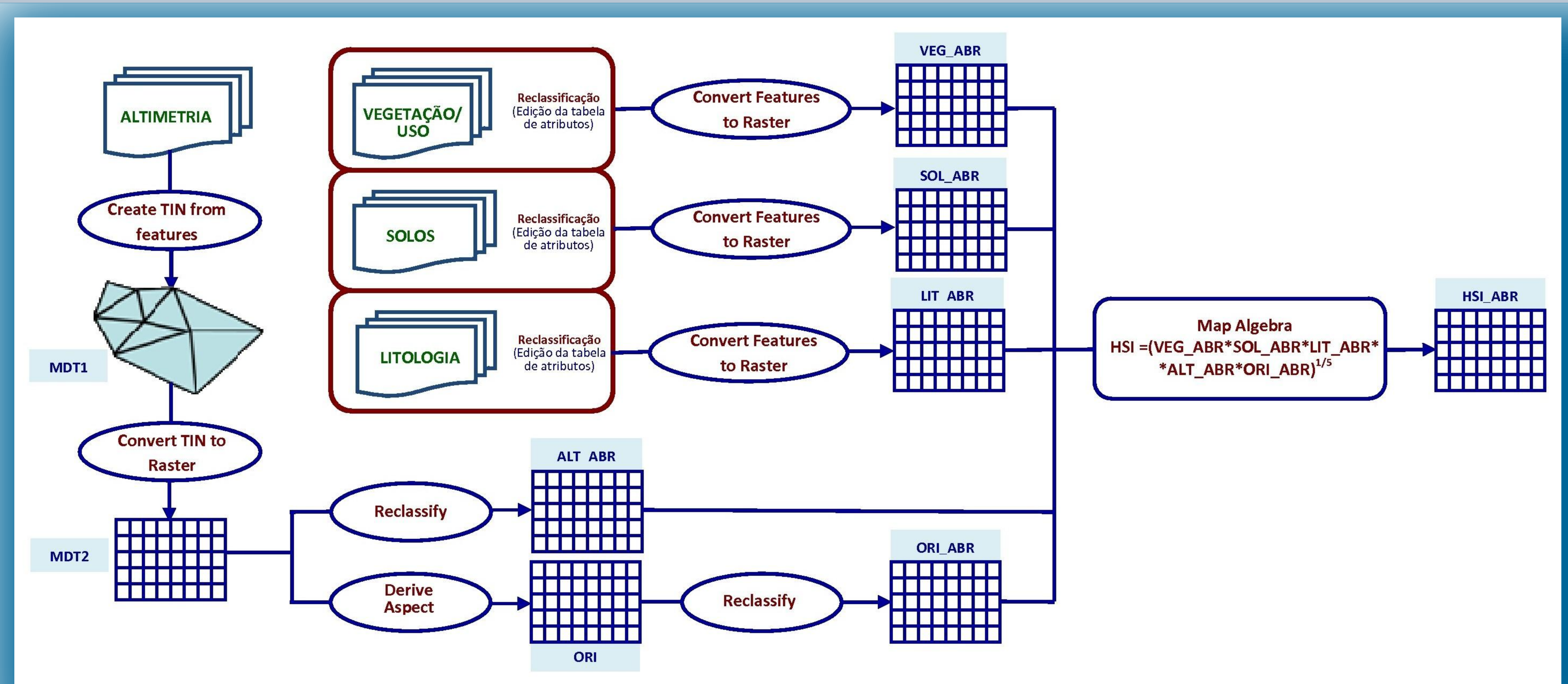


Figura 2 - Modelo cartográfico geral (SIG)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comparando a distribuição potencial obtida no estudo realizado com a distribuição real, conclui-se que as áreas que apresentam os valores mais elevados do Índice de Adequabilidade de Habitat (HSI) para *A. bento-rainhae*, embora não correspondam totalmente à distribuição real da espécie, aproximam-se bastante da realidade.

No que diz respeito aos núcleos principais, ou de maior abundância, estes encontram-se dentro dos limites que nós consideramos como áreas de maior potencial para a ocorrência da espécie, de acordo com o HSI.

Relativamente à área total de ocorrência da espécie, verificamos que cerca de 85% desta corresponde à área de ocorrência potencial de *A. bento-rainhae* (em que os valores de HSI são iguais ou superiores a 1,15).

O estudo poderá ser mais aprofundado, considerando-se outras variáveis ambientais que contribuem para a diferenciação microclimática da área, para além das exposições das encostas e a altitude. Essas variáveis poderão explicar o facto de que, apesar de existirem áreas potenciais de distribuição da espécie na vertente sul da serra da Gardunha, a planta só ocorra na vertente norte.

Outros parâmetros que se poderiam aprofundar seria a disponibilidade de água no solo, o tipo de associações florísticas existentes, o grau de cobertura arbórea, a densidade de floração e o fator quebra de dormência das sementes de *A. bento-rainhae*, entre outros.

Consideramos, no entanto, que o HSI poderá ter alguma utilidade na perspectiva de identificar áreas de potencial expansão da espécie, evitando a sua degradação, designadamente através de ações de urbanização (ICNB, 2008).

## RESULTADOS

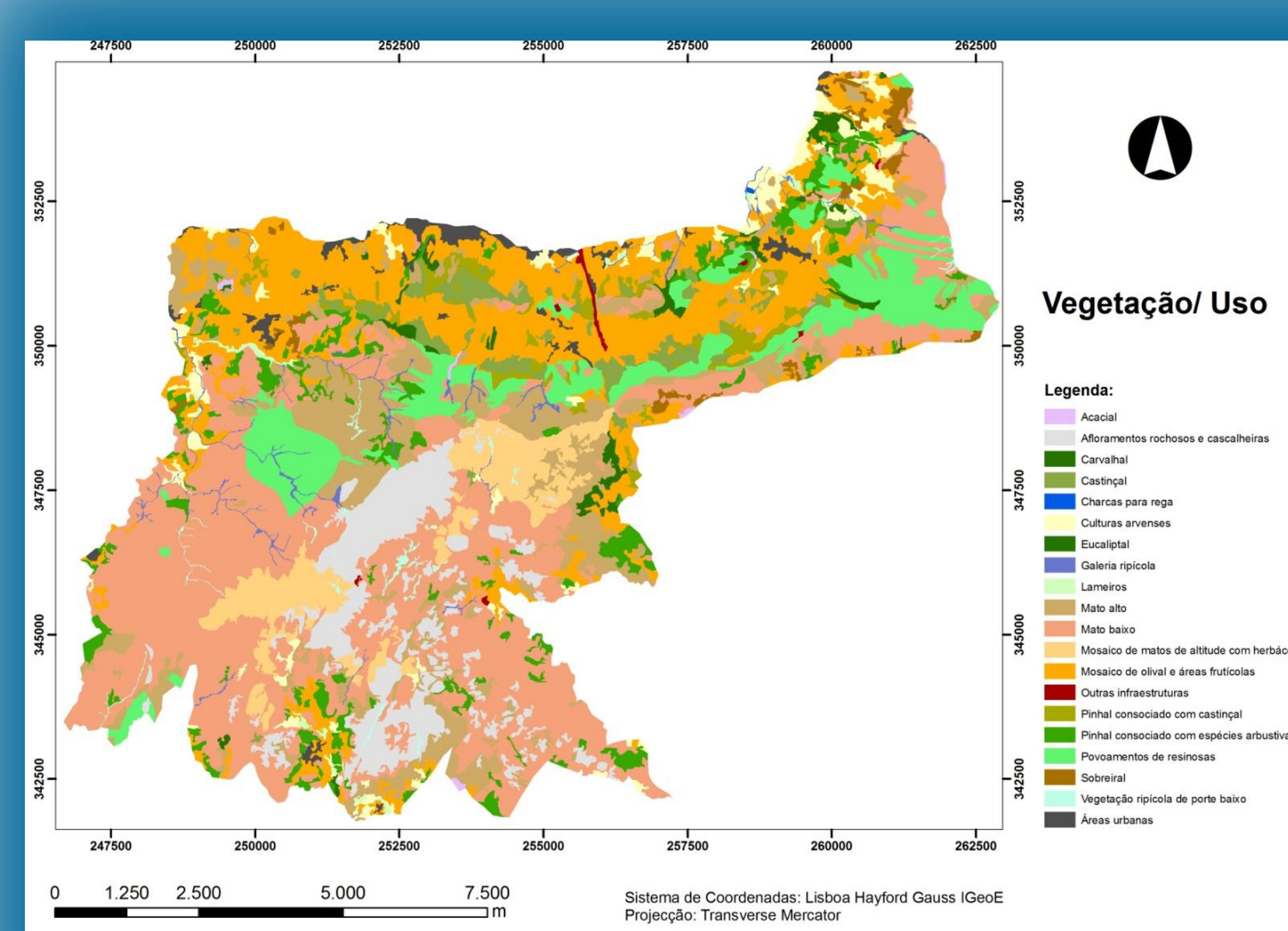


Figura 3 - Vegetação/ Uso

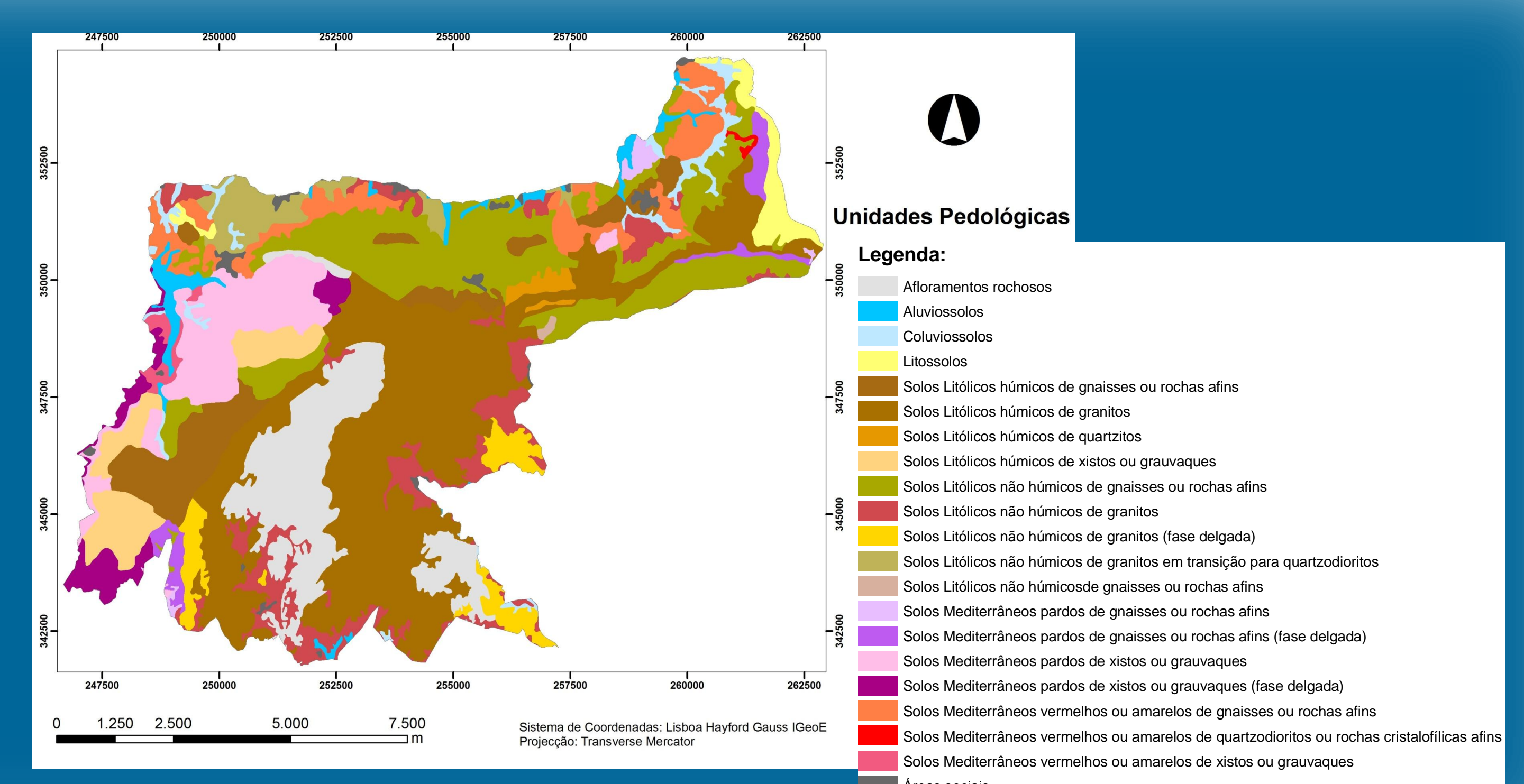


Figura 4 - Unidades pedológicas

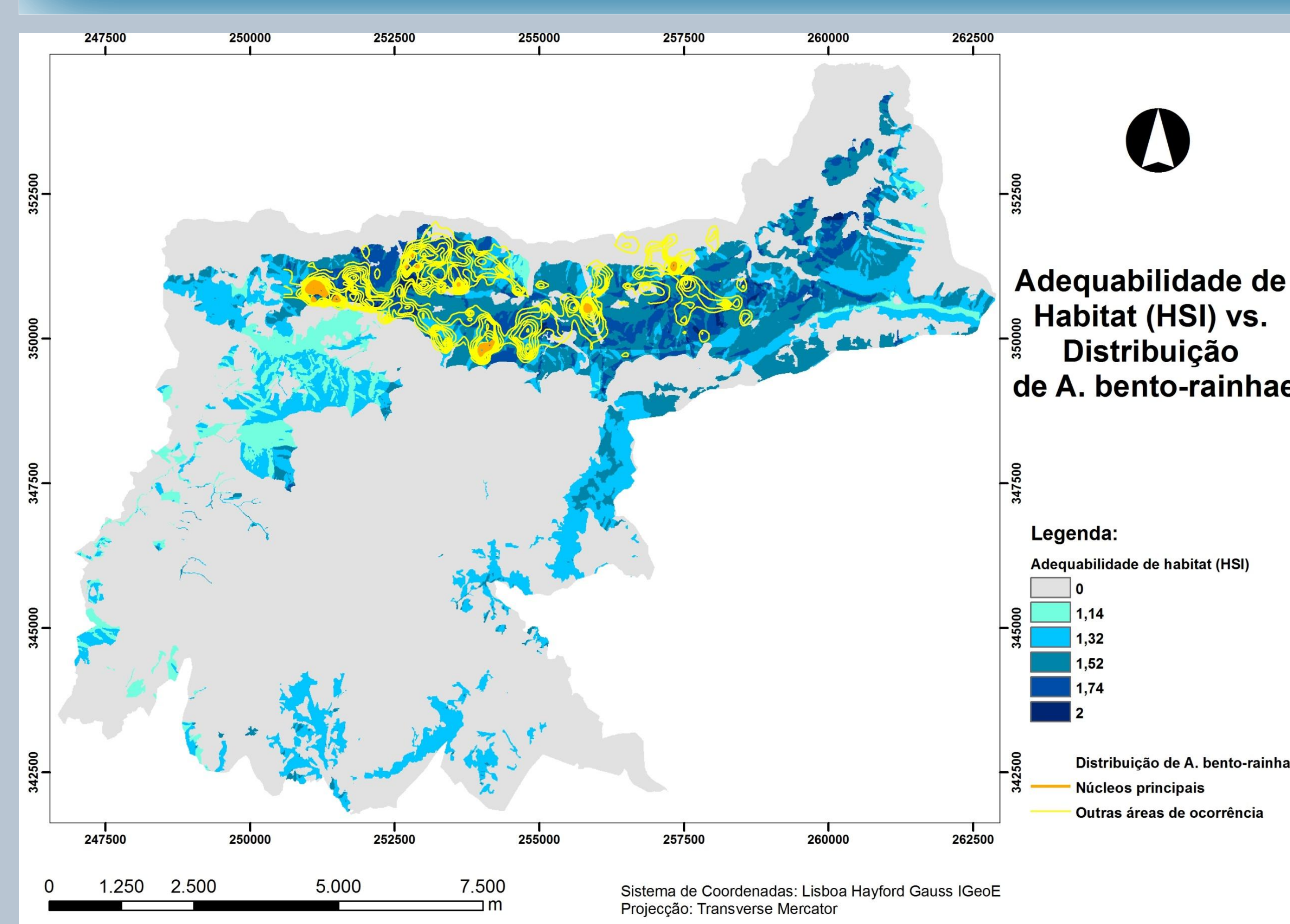


Figura 5 - Adequabilidade de Habitat (HSI) vs. Distribuição do *A. Bento-rainhae*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADESGAR (2000) 2.º Relatório de progresso do projecto LIFE - Natureza - *Asphodelus bento-rainhae* medidas de conservação e gestão. Fundão.
- AFONSO, F. J. (2001) Elaboração de cartografia para a Serra da Gardunha com objectivos de conservação da natureza. Trabalho fim de curso em Engenharia de Ordenamento dos Recursos Naturais. IPCB/ESA. Castelo Branco.
- ESTEVES, M.L. (2005) Contribuição para o estudo da ecologia e da conservação de *Asphodelus bento-rainhae* P. Silva. Angra do Heroísmo: Universidade dos Açores. Dissertação de Mestrado.
- ESTEVES, M.L. [et al.] (2007) Contribuição para o estudo do *Asphodelus bento-rainhae* P. Silva na Serra da Gardunha - Fundão : implicações para a gestão agro-florestal. In Congresso de Gestão e Conservação da Natureza, 1: Angra do Heroísmo, 5 a 7 de Julho - Actas. Angra do Heroísmo, APDR : Universidade dos Açores. 24 p
- ICNB (2008) Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Ficha de caracterização ecológica e de gestão do *Asphodelus bento-rainhae* P. Silva.