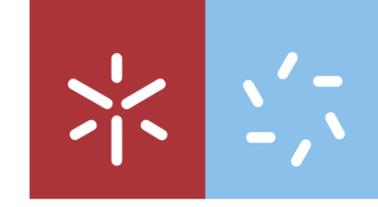


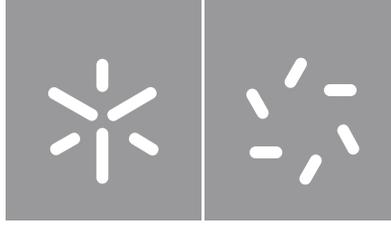


Marta Raquel Silva da Costa

Avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental

Universidade do Minho
Escola de Ciências





Universidade do Minho

Escola de Ciências

Marta Raquel Silva da Costa

**Avaliação do potencial de geoparque dos
municípios de Portugal Continental**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Geociências
Património Geológico e Geoconservação

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Paulo Jorge Silva Pereira

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



**Atribuição
CC BY**

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao meu orientador Professor Doutor Paulo Jorge Silva Pereira pelo apoio incondicional, orientação e paciência ao longo de todo o processo de desenvolvimento desta dissertação. Agradeço também o tempo dedicado às inúmeras reuniões e revisões que foram fundamentais para a concretização deste trabalho.

Quero também agradecer ao Professor Doutor Diamantino Manuel Insua Pereira e ao Professor Doutor José Bernardo Rodrigues Brilha, que contribuíram com conselhos, críticas construtivas e dedicação para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Um “obrigada” aos meus colegas de mestrado, em particular a Lara Costa e o João Machado, pelo companheirismo e por partilharem esta etapa comigo e também aos meus colegas do Projeto PANGEA, Silas Costa, Maria Izabel Manes, Florencia Sánchez e Jéssica Gonçalves, que em apenas um semestre, me inspiraram e motivaram para a vida toda.

Agradeço também às minhas amigas pelos conselhos, risadas, desabafos e momentos de distração, que me deram equilíbrio nesta jornada. À Alexandra Lopes, Bruna Ribeiro, Carolina Vilaça e Maria Matos pela nossa longa amizade e presença constante na minha vida. À Marta Macedo pelo companheirismo e estudo intensivo durante a licenciatura e apoio incondicional à distância durante os últimos meses.

E finalmente, estou eternamente grata ao meu pai José Costa, que lutou por mim e nunca me faltou com apoio, amor e confiança. O meu maior exemplo de resiliência, determinação e sacrifício.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental

Resumo

Os geoparques são um instrumento de valorização ambiental e socioeconómica de territórios com base nos valores da geodiversidade e do património geológico, havendo um interesse crescente em projetos que possam ser reconhecidos pelo Programa de Geoparques Mundiais da UNESCO. Em Portugal, 6 territórios possuem este selo internacional e outros projetos em curso visam o mesmo reconhecimento, não sendo claros os limites para a quantidade de geoparques. Até à data, não foram estabelecidas regras ou critérios para a identificação e avaliação das áreas com maior potencial para serem reconhecidas como Geoparque Mundial UNESCO. Neste trabalho apresentam-se os resultados da avaliação do potencial de geoparque dos 278 municípios de Portugal Continental. Numa primeira fase, todos os municípios foram considerados da mesma forma na avaliação, independentemente de estarem ou não incluídos em UGGp já existentes. Os critérios considerados foram: (i) valor do património geológico, (ii) potencial de uso do património geológico, (iii) Outros tipos de património, (iv) geodiversidade, (v) condições socioeconómicas. Numa segunda etapa, a avaliação teve em consideração os cinco UGGp existentes em Portugal Continental, e os critérios adotados foram: (i) representação de categorias temáticas; (ii) representação de NUT; (iii) distância de UGGp; (iv) prémio Geoconservação; (v) áreas protegidas de âmbito geológico; (vi) património mineiro. O índice de potencial de geoparque em Portugal Continental evidencia que alguns dos municípios com pontuações mais elevadas fazem já parte de UGGp, mas outros municípios não integrantes de UGGp obtiveram pontuações semelhantes e mesmo superiores. Verificou-se igualmente que há municípios integrantes de UGGp cujas pontuações são tão baixas que não teriam condições para serem reconhecidos como território UGGp se não estivessem associados com outros municípios vizinhos onde este potencial é bastante superior. Pretende-se que estes dados contribuam para uma discussão sobre a estratégia de implementação de geoparques em Portugal e que possam contribuir para o estabelecimento de diretrizes para a seleção de áreas com as melhores condições de base para figurarem no Programa de Geoparques Mundiais UNESCO.

Palavras-chave

avaliação de potencial; geoparques; património geológico; Portugal.

Assessment of the geopark potential of the municipalities of mainland Portugal

Abstract

Geoparks represent an instrument for the environmental and socio-economic development of territories based on the values of geodiversity and geoheritage. There is a growing interest in projects that can be recognised by UNESCO's Global Geoparks Programme. In Portugal, six territories have been designated as UNESCO Global Geoparks (UGGp), and there are ongoing projects that are pursuing this same recognition. However, the precise number of geoparks that can be designated is unclear. At the time of writing, no rules or criteria have been established for identifying and evaluating the areas with the greatest potential to be recognised as a UNESCO Global Geopark. In this work, the results of an assessment of the potential for the 278 municipalities in mainland Portugal to become geoparks are presented. In the initial phase of the assessment, all the municipalities were assessed in a uniform manner, irrespective of whether they were already included in the existing UGGp. The following criteria were taken into consideration: (i) value of the geoheritage, (ii) potential use of the geoheritage, (iii) existence of other types of heritage, (iv) geodiversity, and (v) socio-economic conditions. In the second stage of the evaluation, the five existing UGGp in mainland Portugal were taken into account, with the following criteria being considered: (i) representation of thematic categories; (ii) representation of NUT; (iii) distance from UGGp; (iv) Geoconservation award; (v) geological protected areas; (vi) mining heritage. The geopark potential index for mainland Portugal indicates that several municipalities with the highest scores are already included in the UGGp, while other municipalities that are not part of UGGp have obtained scores that are comparable or even higher. Furthermore, it was discovered that there are municipalities that are part of UGGp whose scores are so low that they would not be eligible for recognition as UGGp territory if they were not associated with neighbouring municipalities where this potential is much higher. It is hoped that these data can contribute to a discussion on the strategy for implementing geoparks in Portugal and to establish criteria for selecting areas with the optimal fundamental conditions for inclusion in the UNESCO's Global Geoparks Programme.

Keywords

Geoheritage; geoparks; Portugal; potential assessment.

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introdução..... | 1 |
| 2. Materiais e Métodos | 5 |
| 2.1. Avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental | 5 |
| 2.1.1. Valor do património geológico | 5 |
| 2.1.2. Potencial de uso do património geológico..... | 7 |
| 2.1.3. Outros tipos de património | 9 |
| 2.1.4. Geodiversidade | 10 |
| 2.1.5. Condições socioeconómicas | 11 |
| 2.2. Avaliação considerando os Geoparques Mundiais UNESCO..... | 13 |
| 2.2.1. Representação de categorias temáticas | 14 |
| 2.2.2. Representação de NUT | 14 |
| 2.2.3. Proximidade a Geoparques Mundiais UNESCO | 15 |
| 2.2.4. Prémio Geoconservação | 15 |
| 2.2.5. Áreas protegidas locais de âmbito geológico..... | 16 |
| 2.2.6. Património Mineiro..... | 16 |
| 3. Resultados..... | 17 |
| 3.1. Potencial de geoparques em Portugal Continental | 17 |
| 3.2. Potencial de geoparques em Portugal Continental em municípios não incluídos em Geoparques Mundiais da UNESCO | 23 |
| 4. Discussão..... | 31 |
| 5. Conclusão | 36 |
| Referências | 38 |
| Anexo 1 - Valores do índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental | 41 |
| Anexo 2 - Valores do índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental | 48 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Valor do património geológico no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. | 6 |
| Tabela 2: Parâmetros, indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Potencial de uso do património geológico no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. | 8 |
| Tabela 3: Indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Outros tipos de património no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. | 10 |
| Tabela 4: Indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Geodiversidade no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. | 10 |
| Tabela 5: Parâmetros, indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Condições socioeconómicas no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. | 11 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Resultados da avaliação do critério Valor do património geológico (0-50 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.1. | 17 |
| Figura 2. Resultados da avaliação do critério Potencial de uso do património geológico (0-15 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.2..... | 18 |
| Figura 3. Resultados da avaliação do critério Outros tipos de património (0-10 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.3. | 19 |
| Figura 4. Resultados da avaliação do critério Geodiversidade (0-10 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.4..... | 20 |
| Figura 5. Resultados da avaliação do critério Condições socioeconómicas (0-15 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.5. | 21 |
| Figura 6. Índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. O índice (com valores entre 0 e 100) é obtido a partir do somatório das pontuações nos critérios Valor do património geológico, Potencial de uso do património geológico, Outros elementos de património, Geodiversidade e Condições socioeconómicas. | 22 |

| | |
|---|----|
| Figura 7. Resultados da avaliação do critério Representação de categorias temáticas (0 a 20 pontos negativos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.1. | 23 |
| Figura 8. Resultados da avaliação do critério Representação de NUT (0 a 20 pontos negativos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.2. | 24 |
| Figura 9. Resultados da avaliação do critério Distância a Geoparques Mundiais UNESCO (0 a 20 pontos negativos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.3. | 25 |
| Figura 10. Resultados da avaliação do critério Prémio Geoconservação (0-5 pontos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.4. | 26 |
| Figura 11. Resultados da avaliação do critério Áreas protegidas locais de âmbito geológico (0-5 pontos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.5. | 27 |
| Figura 12. Resultados da avaliação do critério Património mineiro (0-5 pontos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.6. | 28 |
| Figura 13. Índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental não integrantes de Geoparques Mundiais UNESCO. Este índice resulta do índice de potencial de geoparque considerando todos os municípios (Fig. 6) e da avaliação dos critérios Representação de categorias temáticas, Representação de NUT, Distância aos Geoparques Mundiais UNESCO, Prémio Geoconservação, Áreas protegidas locais de âmbito geológico e Património mineiro. | 29 |

1. Introdução

Nas últimas duas décadas, tem-se assistido à proliferação de geoparques por todo o mundo, com especial incidência na Europa e na China. A ideia de delimitar áreas ricas em património geológico e implementar estratégias de desenvolvimento socioeconómico local com base nesse e noutros tipos de património surgiu na Europa na viragem do milénio e rapidamente ganhou dimensão, através da criação de novos geoparques e de redes regionais e mundiais. No ano 2000 foi criada a Rede Europeia de Geoparques e em 2004 a Rede Mundial de Geoparques (GGN) Em 2015, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) adotou o conceito de geoparque como um programa próprio (Programa de Geoparques Mundiais UNESCO), integrando os geoparques que pertencem à GGN. Desde então, fruto do prestígio associado ao estatuto UNESCO, tem crescido ainda mais o interesse pela criação de geoparques, principalmente por parte de responsáveis políticos e administrativos de municípios, regiões e países. Em 2024, o Programa de Geoparques Mundiais UNESCO integra 213 geoparques distribuídos por 48 países.

Neste âmbito, importa realçar que, de acordo com o Programa de Geoparques Mundiais UNESCO, um geoparque define-se como um território com geossítios de relevância internacional geridos com base num conceito holístico de conservação, educação e desenvolvimento sustentável. A gestão dos Geoparques Mundiais UNESCO (UGGp) deve basear-se no valor do seu património geológico, cultural e natural, de modo a sensibilizar as comunidades a exercer a extração de recursos de forma sustentável, mitigar as consequências das alterações climáticas e ainda reduzir riscos relacionados com perigos naturais, cooperando com a população residente na área de geoparque e também com outros UGGp (UNESCO, 2015).

Da lista de critérios e requisitos necessários para um geoparque adquirir o estatuto UGGp (UNESCO, 2015) destacam-se:

- Deve ser uma área unificada geograficamente com fronteiras bem definidas, com geossítios de relevância internacional geridos por um conceito holístico de proteção, educação, investigação e desenvolvimento sustentável;
- Deve usar o seu património natural e cultural para promover a consciencialização de problemáticas que a sociedade enfrenta relativamente ao contexto da dinâmica do planeta,

incluindo o desenvolvimento do conhecimento dos processos geológicos, riscos naturais, alterações globais, a necessidade do uso sustentável dos recursos naturais;

- Deve possuir uma estrutura de gestão reconhecida pela legislação nacional, com meios adequados para gerir a totalidade da área do UGGp;
- No caso de incluírem áreas com outros estatutos UNESCO (Património Mundial ou Reservas da Biosfera), deve apresentar uma justificação e provas que expliquem de que forma é que o estatuto UGGp irá acrescentar valor ao território;
- Deve envolver ativamente as comunidades locais e indígenas enquanto principais intervenientes do geoparque, através de um plano de cogestão que providencie para as necessidades sociais e económicas das populações locais, proteja as paisagens onde estas habitem e conserve as suas identidades culturais;
- Deve partilhar as suas experiências, bem como participar em projetos da GGN;
- Deve respeitar a legislação local e nacional relativamente à proteção do património geológico, através da classificação legal dos geossítios, da proibição de venda de objetos geológicos como fósseis, minerais, rochas polidas e rochas ornamentais de qualquer tipo e desencorajamento do comércio insustentável de materiais geológicos.

Estes critérios são verificados na avaliação da candidatura e na revalidação do estatuto. Antes de qualquer candidatura formal, inicialmente deve ser subtida uma manifestação de interesse pelo canal oficial da Comissão Nacional da UNESCO de cada estado-membro ou através do órgão governamental encarregue das relações com a UNESCO. Deve ser também produzido um dossier contendo informações e materiais de apoio que comprovem que o geoparque (já com estatuto de aspirante) funciona como um UGGp por uma duração mínima de 1 ano, bem como que existe apoio explícito de todos os órgãos de poder locais e regionais e ainda uma carta de apoio da Comissão Nacional da UNESCO ou do organismo governamental responsável pelas relações com a UNESCO. Para garantir que existe uma distribuição geográfica equilibrada, é definido um valor máximo de 2 candidaturas ativas por estado-membro. De modo a garantir a elevada qualidade dos UGGp, o estatuto deve ser revalidado a cada 4 anos, devendo ser submetido a uma reavaliação seguindo as diretrizes definidas pela UNESCO (2015).

A avaliação das candidaturas (e dos pedidos de revalidação do estatuto UGGp) baseia-se num procedimento “desk-top”, em que o secretariado da UNESCO envia a documentação à IUGS (União Internacional das Ciências Geológicas) e dois especialistas em geoparques e património geológico procedem à avaliação numa missão de campo integralmente financiada pelo órgão de gestão da área candidata. No final desta missão de avaliação de campo, um relatório é preparado pelos examinadores

e submetido ao secretariado UNESCO, que posteriormente estará disponível para ser revisto pelo Conselho do Programa de Geoparques Mundiais UNESCO. O Conselho pode recomendar a aprovação da candidatura, a rejeição ou ainda deferir a candidatura por um período máximo de 2 anos, concedendo-lhe a oportunidade de melhorar com o objetivo de criar uma candidatura de qualidade superior. Caso a candidatura seja aprovada pelo Conselho, o estatuto UGGp será oficialmente atribuído em assembleia geral da UNESCO.

Atualmente existem em Portugal 6 UGGp, os quais abrangem 12,3% do território do país: (i) Naturtejo UGGp (reconhecido pela GGN em 2006); (ii) Arouca UGGp (em 2009); (iii) Açores UGGp (em 2012); (iv) Terras de Cavaleiros UGGp (em 2014); (v) Estrela UGGp (em 2020); (vi) Oeste UGGp (em 2024). Para além dos UGGp já implementados, são conhecidos outros projetos, alguns já com o estatuto de Aspirante UNESCO, como são os casos do Geoparque Algarvensis e do Geoparque Litoral de Viana do Castelo, o que evidencia o interesse crescente pelo estatuto UNESCO e a necessidade de diretrizes e dados para auxiliar na gestão da implementação de geoparques em Portugal.

Perante o cenário atual, algumas questões devem ser levantadas: Estarão as diretrizes da UNESCO a ser efetivamente seguidas? Serão efetivamente os UGGP existentes e os projetos em curso aqueles que têm as melhores condições para terem o estatuto UNESCO?

Apesar do processo de candidatura ser bastante complexo, rígido e demorado, continuam a existir lacunas que tornam este processo pouco minucioso e objetivo. Tal como é discutido por Ruban et al. (2022), existe uma iniquidade na distribuição dos UGGp, estando a grande maioria dos projetos implementados em países desenvolvidos, apesar de haver algumas exceções em países em desenvolvimento. Isto indica que os potenciais benefícios socioeconómicos que estes projetos trazem são praticamente nulos nas regiões que efetivamente necessitam desses benefícios. Este fenómeno levou a que o Programa redefinisse os seus critérios, levando à criação de novas diretrizes na avaliação dos geoparques, sendo uma das prioridades o património geológico de relevância internacional (UNESCO, 2015).

Uma das formas de reduzir estas diferenças poderia ser através da implementação de uma metodologia de avaliação do potencial dos territórios, evitando que o estatuto UGGp fosse atribuído a projetos aspirantes onde os critérios e requisitos do Programa levantam dúvidas. Torna-se assim fundamental trabalhar em parâmetros para definir inequivocamente um grupo de territórios de elite, dignos do estatuto de UGGp, independentemente do grau de desenvolvimento do país candidato ao título.

Apesar da importância crescente do tema, as abordagens metodológicas para seleção de áreas favoráveis para implementação de geoparques ou para verificação das características existentes em territórios que apostam nestas iniciativas são muito escassas. A este propósito, vale a pena referir o trabalho de Lopes e Araújo (2010), que apontou áreas no Brasil com potencialidade de geoparque tendo em conta a geodiversidade do país e os valores do património geológico ou de Cifuentes et al. (2022), que se centram na existência de áreas protegidas como critério principal para a implementação de geoparques. No entanto, não existe uma abordagem que considere de forma integrada critérios considerados como essenciais pela UNESCO, nomeadamente a ocorrência de património de relevância internacional, outros tipos de valores naturais e culturais e a potencialidade deste património servir de alavanca ao desenvolvimento socioeconómico em regiões mais desfavorecidas.

Nesse sentido, é importante desenvolver uma metodologia que concilie o valor do património geológico, outros valores naturais e culturais e ainda o potencial de uso desses valores. O presente trabalho tem como objetivo principal identificar os municípios com maior potencial de implementação de um UGGp. Para tal, pretende-se desenvolver e testar uma metodologia quantitativa no território de Portugal Continental. Pretende-se igualmente que a metodologia integre critérios que possam ser replicáveis noutros contextos, com vista à definição de diretrizes mais sólidas e objetivas na determinação de novos UGGp à escala mundial. Desta forma será possível tanto aos estados-membros bem como à UNESCO fazer uma seleção mais objetiva e sistemática dos novos territórios a serem considerados para candidatura a UGGp.

2. Materiais e Métodos

O presente trabalho tem como área de estudo Portugal Continental, mais especificamente os seus 278 municípios. As regiões autónomas da Madeira e dos Açores não foram incluídas no estudo devido à inexistência de dados para todos os critérios considerados na metodologia de avaliação. Como base cartográfica foi utilizada a versão mais atualizada da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) disponível na página internet da Direção Geral do Território e usou-se o software QGIS para gerir a informação produzida com a avaliação, através da construção das tabelas de atributos relativas a cada critério avaliado e à produção da cartografia com a informação geográfica.

Numa primeira fase, todos os municípios foram considerados da mesma forma na avaliação, independentemente de estarem ou não incluídos em UGGp já existentes. Numa segunda etapa, a avaliação teve em consideração os cinco UGGp existentes em Portugal Continental, tendo incidido em critérios como a proximidade dos restantes municípios aos UGGp ou a existência de categorias temáticas do inventário nacional de património geológico já abrangidas pelos geossítios dos UGGp.

2.1. Avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental

Para a avaliação do potencial de geoparque a nível municipal foram considerados critérios que tiveram como base as Diretrizes Operacionais UNESCO (UNESCO, 2015). Esta análise foi feita através da atribuição de pontuações aos municípios em cada critério, com o somatório destas a determinar valores de 0 e 100.

Os critérios considerados foram: (i) Valor do património geológico, (ii) Potencial de uso do património geológico, (iii) Existência de outros tipos de património, (iv) Geodiversidade, (v) Condições socioeconómicas. todos estes organizados por município.

2.1.1. Valor do património geológico

A relevância do património geológico existente em cada concelho é o critério mais importante na avaliação, uma vez que os projetos de geoparque devem assentar no património geológico, independentemente de haver outros valores importantes e que possam contribuir para a educação, o

turismo e o desenvolvimento sustentável. Desta forma, os municípios são analisados de acordo com a quantidade de geossítios que possuem na sua área, a relevância dos mesmos (local, nacional ou internacional) e ainda as categorias temáticas representadas, de acordo com a informação constante na base de dados do Inventário Nacional de Património Geológico (ProGEO Portugal, 2024). Uma vez que neste inventário não constam geossítios de relevância local, todos os municípios irão receber por defeito a cotação mínima de 5 pontos, assumindo-se que todos possuem pelo menos um geossítio de relevância local. Todos os geossítios que constam na base de dados são classificados como de relevância nacional à exceção daqueles que possuem um valor científico quantificado com mais de 60 pontos, os quais são considerados de relevância internacional.

Para obter pontuações elevadas, o território deve integrar geossítios considerados com relevância internacional e mais do que uma categoria temática. Dada a elevada importância deste critério, a cotação máxima possível é de 50 pontos (50% do total), sendo considerados vários indicadores para a distribuição das pontuações (tabela 1).

Tabela 1: Indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Valor do património geológico no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental.

| Cotação | Indicadores |
|---------|---|
| 0 | caso não possua geossítios na sua área; |
| 5 | caso possua geossítios de relevância local da mesma categoria temática; |
| 10 | caso possua geossítios de relevância local em mais que uma categoria temática; |
| 15 | caso possua 1 geossítio de relevância nacional; |
| 20 | caso possua 2-3 geossítios de relevância nacional da mesma categoria temática; |
| 25 | caso possua 2-3 geossítios de relevância nacional em mais do que uma categoria temática ou mais que 3 geossítios de relevância nacional em apenas uma categoria temática; |
| 30 | caso possua mais de 3 geossítios de relevância nacional em mais que uma categoria temática; |
| 35 | caso possua 1 geossítio de relevância internacional; |
| 40 | caso possua 2-3 geossítios de relevância internacional da mesma categoria temática; |
| 45 | 2-3 geossítios de relevância internacional em mais do que uma categoria temática ou com mais de 3 geossítios de relevância internacional em apenas uma categoria; |

50 caso possua mais de 3 geossítios de relevância internacional em mais do que 1 categoria temática.

2.1.2. Potencial de uso do património geológico

Em consequência da elevada consideração que deve ser dada ao património geológico, surge a necessidade de fazer igualmente uma avaliação da possibilidade do seu uso no âmbito de estratégias e iniciativas tradicionalmente operadas em geoparques. Assim, a avaliação deve considerar uma análise do uso potencial do património geológico nas vertentes científica, educativa e turística através de evidências de valorização dos locais, de impedimento do seu uso ou da sua integração em figuras de uso do solo que impliquem restrições ao uso.

Assim, os municípios foram avaliados de acordo com:

- (i) o tipo de propriedade das áreas onde os geossítios estão localizados, ou seja, se são públicas ou privadas (ProGEO Portugal, 2024);
- (ii) a localização dos geossítios em áreas protegidas por entidades municipais, Rede Natura 2000 (ICNF, 2024) (ZPE's e ZEC's), ou áreas protegidas pela RNAP (ICNF, 2024) como por exemplo, Parque Nacional, Parques e Reservas Naturais, Paisagens Protegidas, Monumentos Naturais e Áreas Protegidas Privadas;
- (iii) a vulnerabilidade dos geossítios, quantificada no Inventário Nacional de Património Geológico (ProGEO Portugal, 2024);
- (iv) a existência de valorização dos geossítios, por exemplo, com trilhos, painéis informativos, miradouros ou acessos diretos; existência de potencial para valorizar, por exemplo se houver estradas nacionais por perto, se existe espaço no próprio geossítio para construir estruturas de valorização, se já existem caminhos para aceder ao local (análise operada essencialmente através da visualização de fotografia aérea).

Para este critério foi considerada uma cotação máxima de 15 pontos (15% do total), distribuídos pelos quatro parâmetros referidos e respetivos indicadores (tabela 2).

Tabela 2: Parâmetros, indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Potencial de uso do património geológico no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental.

| Cotação máxima | Parâmetros | Indicadores |
|----------------|-------------------------------------|---|
| 4 | Tipo de Área | <p>Se no município todos os geossítios estiverem localizados em área pública recebem uma cotação 4 pontos;</p> <p>Se no município a maioria dos geossítios estiverem localizados em área pública recebem uma cotação de 3 pontos;</p> <p>Se no município o número de geossítios em área pública e privada for a mesma recebe uma cotação de 2;</p> <p>Se no município a maioria dos geossítios estiverem localizados em área privada recebem uma cotação de 1 pontos;</p> <p>Se no município todos os geossítios estiverem localizados em área privada recebem uma cotação 0 pontos;</p> |
| 5 | Tipo de Proteção / Grau de Proteção | <p>Se no município todos os geossítios estiverem localizados em área não protegidas, recebe uma cotação de 5 pontos;</p> <p>Se no município houver pelo menos 1 geossítio localizado em área protegida cuja entidade de proteção mais elevada é municipal, recebe uma cotação de 3 pontos;</p> <p>Se no município houver pelo menos 1 geossítio localizado em área protegida cuja entidade de proteção mais elevada é a Rede Natura 2000, recebe uma cotação de 2 pontos;</p> <p>Se no município houver pelo menos 1 geossítio localizado em área protegida cuja entidade de proteção mais elevada é a RNAP, recebe uma cotação de 1 ponto.</p> |
| 3 | Vulnerabilidade | <p>Se no município o valor de vulnerabilidade mais elevado dos geossítios for entre 0 e 200, recebe uma cotação de 3;</p> |

| | | |
|---|-------------|--|
| | | Se no município o valor de vulnerabilidade mais elevado dos geossítios for entre 200 e 300, recebe uma cotação de 2; |
| | | Se no município o valor de vulnerabilidade mais elevado dos geossítios for entre 300 e 400, recebe uma cotação de 1. |
| 3 | Valorização | Se no município houver pelo menos um geossítio valorizado, recebe uma cotação de 3 pontos; |
| | | Se no município houver pelo menos um geossítio com potencial de valorização, recebe uma cotação de 2 pontos; |
| | | Se no município todos os geossítios não estiverem valorizados, recebe uma cotação de 1 ponto. |

2.1.3. Outros tipos de património

A presença de outros tipos de património nos territórios UGGp é considerada uma mais-valia por contribuir para a atividade turística e, dependendo da sua relevância, pode possuir uma atratividade turística elevada. Assim, a existência de outros elementos de património natural ou cultural acrescenta valor ao território e reforça a ideia da conservação e sustentabilidade promovida pela UNESCO (Pérez-Romero et al., 2023).

Para este critério, foram considerados elementos de património cultural de relevâncias municipal, nacional e internacional (Direção-Geral do Património Cultural, 2024), património natural de relevâncias local, nacional e internacional (ICNF, 2024) e património cultural imaterial reconhecido pela UNESCO (Comissão Nacional da UNESCO, 2024).

Para a identificação de património cultural imaterial, procurou-se determinar os municípios de origem do mesmo. Porém, existem formas de património, como por exemplo a dieta mediterrânica, às quais não é possível associar um ou vários municípios. Estes tipos de elementos de património generalizado por todo o território nacional foram excluídos do tratamento de dados.

Na avaliação operada, municípios sem património classificado receberam uma cotação de 0 pontos e municípios com património de relevância internacional uma cotação de 10 pontos (10 % do

total), a máxima para este critério (tabela 3). Para a determinação da relevância internacional foram consideradas as propriedades constantes nos programas Património Mundial UNESCO, Reservas da Biosfera UNESCO e Património Cultural Imaterial UNESCO (Comissão Nacional da UNESCO, 2024).

Tabela 3: Indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Outros tipos de património no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental.

| Cotação | Indicadores |
|---------|--|
| 0 | caso não existam sítios/áreas de património classificado; |
| 2 | caso exista património de relevância local; |
| 4 | caso exista 1 sítio/área de património de relevância nacional; |
| 6 | caso exista mais que 1 sítio/área de património de relevância nacional; |
| 8 | caso exista 1 sítio/área de património de relevância internacional; |
| 10 | caso exista mais que 1 sítio/área de património de relevância internacional. |

2.1.4. Geodiversidade

Apesar da distribuição geográfica da geodiversidade não estar diretamente relacionada com a ocorrência de património geológico, deve ser considerada neste tipo de avaliação. Tal como é referido por Newsome e Ladd (2022), áreas geomorfologicamente mais complexas são mais atrativas enquanto áreas mais monótonas possuem menor atratividade, mesmo que a sua geologia seja relevante. Nesse sentido, foram utilizados os dados da distribuição espacial da diversidade geomorfológica e litológica de Portugal Continental (Lopes et al., 2023), valorizando-se mais a componente geomorfológica.

Tendo por base a divisão do território de Portugal Continental em células hexagonais de 10 km de diâmetro, os municípios foram pontuados de acordo com as áreas dominantes das classes de geodiversidade expressas nesses polígonos (tabela 4). A pontuação máxima deste critério é igualmente de 10 (10% do total).

Tabela 4: Indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Geodiversidade no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental.

| Cotação | Indicadores |
|---------|---|
| 0 | Área predominante corresponde a valores de diversidade litológica e geomorfológica muito baixa; |
| 2 | Área predominante corresponde a valores de diversidade litológica baixa; |

| | |
|----|--|
| 4 | Área predominante corresponde a valores de diversidade geomorfológica baixa ou litológica moderada; |
| 6 | Área predominante corresponde a valores de diversidade geomorfológica moderada ou litológica elevada; |
| 8 | Área predominante corresponde a valores de diversidade geomorfológica elevada ou litológica muito elevada; |
| 10 | Área predominante corresponde a valores de diversidade geomorfológica muito elevada. |

2.1.5. Condições socioeconómicas

As características sociais e económicas dos territórios são fatores essenciais para a implementação de projetos de geoparques. De acordo com as diretrizes operacionais da UNESCO, um dos objetivos principais dos geoparques é o desenvolvimento socioeconómico de territórios menos favorecidos, com base na valorização e uso do património geológico e de outros tipos de património natural e cultural local. Nesse sentido, na avaliação devem constar indicadores que traduzam condições sociais e económicas a vários níveis, valorizando-se mais os municípios onde esses indicadores são mais deficitários. A inexistência de índices de desenvolvimento de nível municipal para o conjunto do país e atualizados, construiu-se um índice tendo por base metodologias similares (Fonseca, 2002) e a partir de dados disponíveis nas bases de dados online do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2024) e do PORDATA (2024). Desta forma, para este critério os municípios foram considerados os parâmetros Densidade populacional (2022), Números de indivíduos em idade ativa por idoso (2021), Médicas/os por 1000 habitantes (2021), Índice sintético de educação (escolas de ensino básico e secundário) / 10000 km², Remuneração média mensal dos trabalhadores por conta de outrem (2021) e taxa de desemprego (%), determinada através da divisão dos valores brutos da população desempregada pelos da população ativa (tabela 5). A pontuação máxima deste critério é de 15 (15% do total).

Tabela 5: Parâmetros, indicadores e respetivas cotações para a avaliação do critério Condições socioeconómicas no procedimento de avaliação do potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental.

| Cotação máxima | Parâmetros | Indicadores |
|----------------|------------|-------------|
|----------------|------------|-------------|

| | | |
|---|--|---|
| 4 | Densidade Populacional | <p>Se o valor for inferior a 50, o município recebe uma cotação de 4 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 50 - 100, o município recebe uma cotação de 3 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 100 - 150, o município recebe uma cotação de 2 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 150 - 200, o município recebe uma cotação de 1 ponto;</p> <p>Se o valor for superior a 200, o município recebe uma cotação de 0 pontos.</p> |
| 3 | Número de indivíduos em idade ativa por idoso (2021) | <p>Se o valor for inferior a 2, o município recebe uma cotação de 3 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 2 - 3, o município recebe uma cotação de 2 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 3 - 4, o município recebe uma cotação de 1 ponto;</p> <p>Se o valor for superior a 4, o município recebe uma cotação de 0 pontos.</p> |
| 1 | Médicas/os por 1000 habitantes (2022) | <p>Se o valor for inferior a 5, o município recebe uma cotação de 1 ponto;</p> <p>Se o valor for superior a 5, o município recebe uma cotação de 0 pontos.</p> |
| 2 | Índice sintético de educação (escolas de ensino básico e secundário) / 10000 km ² | <p>Se o valor for inferior a 3, o município recebe uma cotação de 2 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 3 - 5, o município recebe uma cotação de 1 ponto;</p> <p>Se o valor for superior a 5, o município recebe uma cotação de 0 pontos;</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 2 | Remuneração média mensal dos trabalhadores por conta de outrem (2021) | <p>Se o valor for inferior a 1000, o município recebe uma cotação de 2 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 1000 - 1500, o município recebe uma cotação de 1 ponto;</p> <p>Se o valor for superior a 1500, o município recebe uma cotação de 0 pontos.</p> |
| 3 | taxa de desemprego (2021) | <p>Se o valor for superior a 10, o município recebe uma cotação de 3 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 7 - 10, o município recebe uma cotação de 2 pontos;</p> <p>Se o valor estiver entre 5 - 7, o município recebe uma cotação de 1 ponto;</p> <p>Se o valor for inferior a 4, o município recebe uma cotação de 0 pontos.</p> |

O índice municipal de potencial de implementação de um geoparque corresponde assim ao total da soma dos valores obtidos nos cinco critérios avaliados.

2.2. Avaliação considerando os Geoparques Mundiais UNESCO

Numa segunda parte da avaliação, produziu-se um novo índice, o qual considera a existência dos UGGp, sendo excluídos os municípios que já integram esses territórios. Esta abordagem tem por base a ideia de que a existência dos atuais UGGp condiciona o potencial de geoparque dos restantes municípios, uma vez que as diretrizes da UNESCO são claras quanto à incompatibilidade da existência de geoparques com valores semelhantes ao nível do património geológico e da contiguidade dos territórios.

Assim, e de modo a aproveitar os dados da primeira fase da avaliação, optou-se por subtrair pontos aos municípios (obtidos na primeira parte da metodologia), tendo em conta a ocorrência de

determinadas condições, representativas de repetição de temas de património geológico existente nos UGGp e da proximidade aos UGGp. Para além disso, optou-se por adicionar pontos aos municípios com historial em iniciativas e reconhecimentos ao nível da geoconservação.

Os critérios considerados foram: (i) representação de categorias temáticas; (ii) representação de NUT; (iii) distância de UGGp; (iv) Prémio Geoconservação; (v) Monumentos Naturais Locais de âmbito geológico; (vi) património mineiro.

2.2.1. Representação de categorias temáticas

Com a aplicação deste critério, pretende-se valorizar os municípios que possuam geossítios representativos de temas da geodiversidade ainda não representados nos UGGp atuais, tendo sido consideradas as 27 categorias temáticas do Inventário Nacional de Património Geológico. No caso da categoria temática predominante representada pelos geossítios do município seja a mesma que a representada pela maioria dos geossítios dos territórios UGGp, é conferida uma penalização de 20 pontos. Porém, caso haja geossítios nos municípios penalizados com relevância internacional, estes serão penalizados apenas com 10 pontos, de modo a não se desvalorizar da mesma forma que nos restantes municípios onde haja apenas relevância nacional dos geossítios. As categorias temáticas da maioria dos geossítios dos territórios UGGp são (Brilha & Pereira, 2020): Neoproterozóico Superior da Zona Centro-Ibérica (Geoparque Arouca); Terrenos exóticos do Nordeste de Portugal (Geoparque Terras de Cavaleiros); Evolução tectónica meso-cenozóica da Margem Ocidental Ibérica / Sistemas Cársicos (Geoparque Oeste); Vestígios de Glaciações Pleistocénicas (Geoparque Estrela); Relevo e drenagem fluvial no Maciço Ibérico Português (Geoparque Naturtejo).

2.2.2. Representação de NUT

A nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos (NUT) corresponde ao sistema hierárquico de divisão do território em regiões e foi utilizado como suporte para avaliar a ocorrência regional de UGGp em Portugal Continental. Este critério beneficia municípios situados em regiões sem UGGp, preconizando uma maior homogeneidade ao longo do país e que a implementação deste tipo de projetos não ocorra em regiões já beneficiadas. Assim, para este critério foram consideradas as NUT de nível II e III de Portugal Continental, nomeadamente as 7 áreas administrativas NUT II e 24 áreas administrativas NUT III (PORDATA, n.d.).

Relativamente às NUT II, atualmente existem UGGp em 3 delas, nomeadamente no Norte (Geoparque Arouca e Geoparque Terras de Cavaleiros), Centro (Geoparque Oeste e Geoparque Estrela) e Alentejo (Geoparque Naturtejo). Desta forma, todos os municípios incluídos nestas áreas administrativas receberão uma penalização de 10 pontos.

Já nas NUT III, os UGGp situam-se em 7 delas, nomeadamente na Área Metropolitana do Porto (Geoparque Arouca), Terras de Trás-os-Montes (Geoparque Terras de Cavaleiros), Oeste (Geoparque Oeste), Beiras e Serra da Estrela, Beira Baixa e Região de Coimbra (Geoparque Estrela) e Alto Alentejo e Beira Baixa (Geoparque Naturtejo). Os municípios incluídos nestas áreas administrativas serão penalizados com 20 pontos (em vez de 10), dado que estas áreas são consideravelmente menores quando comparadas com as NUT II.

2.2.3. Proximidade a Geoparques Mundiais UNESCO

Neste critério foi considerada a distância dos limites dos municípios aos limites dos UGGp. Utilizando-se o software QGIS, e tendo por base os limites dos UGGp, foram definidas áreas de entorno (*buffers*) com limites a 20 km e 40 km de distância dos UGGp. Com este critério, o objetivo é beneficiar os municípios que se encontram mais afastados geograficamente. Desta forma, os municípios com limites a menos de 20 km de um UGGp foram penalizados com 20 pontos e aqueles com limites entre 20 km e 40 km com 10 pontos. Nesta análise foram igualmente considerados os UGGp situados em Espanha.

2.2.4. Prémio Geoconservação

O prémio Geoconservação é uma condecoração atribuída anualmente pelo grupo português da Associação Internacional para a Conservação do Património Geológico (ProGEO), em que os municípios são distinguidos pela implementação de medidas que visam a conservação e valorização do património geológico local. O principal objetivo deste prémio é incentivar as autarquias a adotar estratégias de conservação do património geológico e contribuir para a discussão acerca da importância da geodiversidade e do património geológico a nível local.

Para este critério, usou-se a informação disponível na página internet da ProGEO Portugal (ProGEO Portugal, 2024). Os municípios que já receberam este prémio foram valorizados com 5 pontos.

2.2.5. Áreas protegidas locais de âmbito geológico

A classificação legal de geossítios como áreas protegidas por parte dos municípios foi considerado como um critério de valorização, sendo atribuídos 5 pontos aos municípios que instituíram um estatuto de proteção legal a áreas baseado no valor do património geológico dessas áreas. Neste âmbito, foi feita uma pesquisa exaustiva de vários tipos de proteção local (como por exemplo os Monumentos Naturais Locais) e dos casos existentes em Portugal Continental e das suas características, tendo sido considerados aqueles que visam a conservação de património geológico.

2.2.6. Património Mineiro

Para além do valor científico associado à geodiversidade, o património mineiro possui relevância cultural, económica, educativa e turística. Promove a sensibilização e a consciência pública acerca da importância da prospeção e exploração geológica, incluídos os seus desafios e benefícios. Apesar de poder ser um tópico de elevada discussão e agitação social, a exploração mineira é fundamental para o desenvolvimento socioeconómico e é cada vez mais importante desenvolver metodologias relativamente à sustentabilidade desta atividade. Nesta avaliação, os sítios de património mineiro são considerados como uma mais-valia para eventuais projetos de geoparque, na medida em que poderão ser utilizados para promover a importância da geodiversidade local a nível educativo, científico e turístico. Para este critério, foram considerados os sítios incluídos na iniciativa Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal (<https://roteirodasminas.dgeg.gov.pt>), promovida pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), pela Empresa de Desenvolvimento Mineiro S.A. (EDM) e por outras entidades parceiras. Aos municípios com sítios incluídos no Roteiro das Minas foram atribuídos 5 pontos.

3. Resultados

3.1. Potencial de geoparques em Portugal Continental

Os resultados da avaliação aplicada a todos os municípios de Portugal Continental, inclusivamente aos que pertencem aos cinco UGGp estão disponíveis no Anexo 1 e são representados cartograficamente nas figuras 1 a 6.

No critério Valor do património geológico, apenas 4 municípios (Arouca, Sesimbra, Setúbal e Vila do Bispo) obtiveram a pontuação máxima (50 pontos), fruto de possuírem no seu território mais do que um geossítio de relevância internacional representando mais do que uma categoria temática do Inventário Nacional de património Geológico (Fig. 1). Verifica-se ainda que cerca de 60% dos municípios possuem apenas geossítios de relevância local.

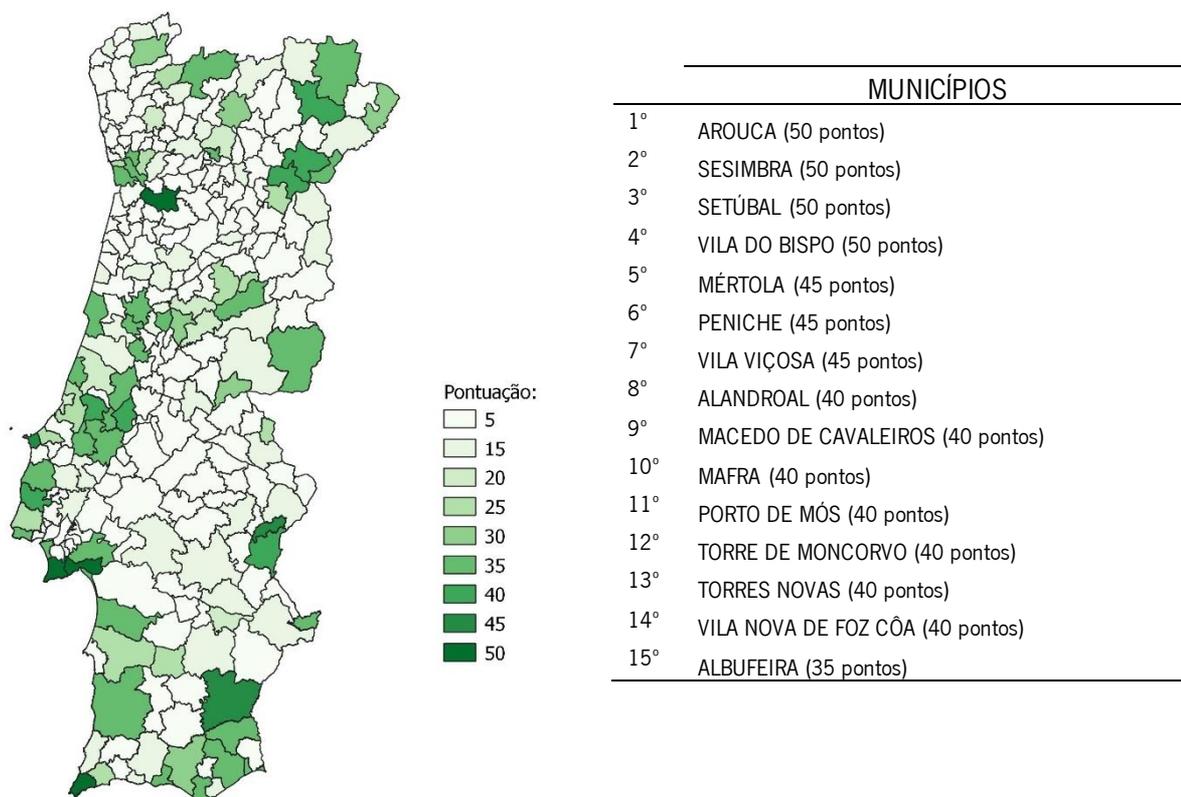


Figura 1. Resultados da avaliação do critério Valor do património geológico (0-50 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.1.

No critério Potencial de uso do património geológico os resultados apresentam uma grande diversidade espacial, com municípios a obter pontuações elevadas em várias regiões do país (Fig. 2), como são os casos de Alcobaça, Figueira de Castelo Rodrigo, Lagos, Leiria, Nazaré, Tavira e Torre de Moncorvo.

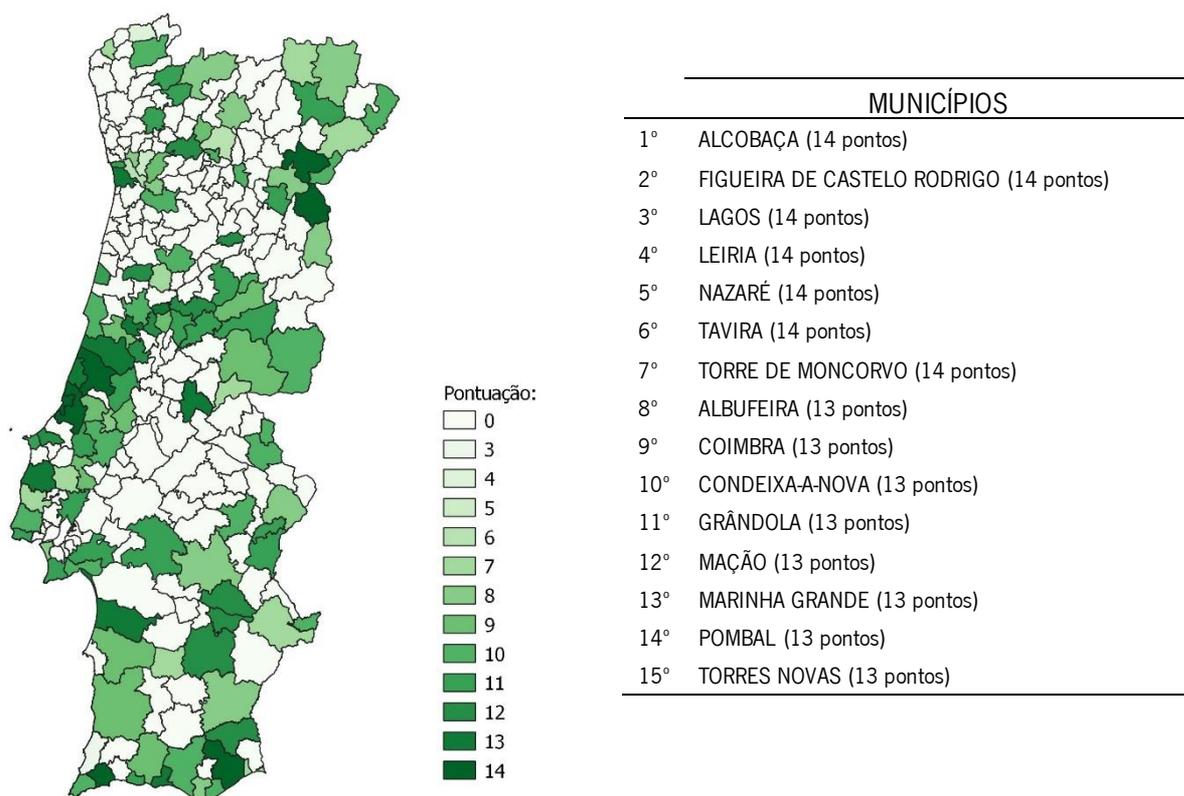


Figura 2. Resultados da avaliação do critério Potencial de uso do património geológico (0-15 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.2.

No critério Outros tipos de património, os resultados refletem a importância das classificações de âmbito internacional, com os municípios que apresentam vários tipos de elementos patrimoniais reconhecidos internacionalmente a destacar-se, como são os casos de Coimbra, Elvas, Lisboa, e Macedo de Cavaleiros (Fig. 3).

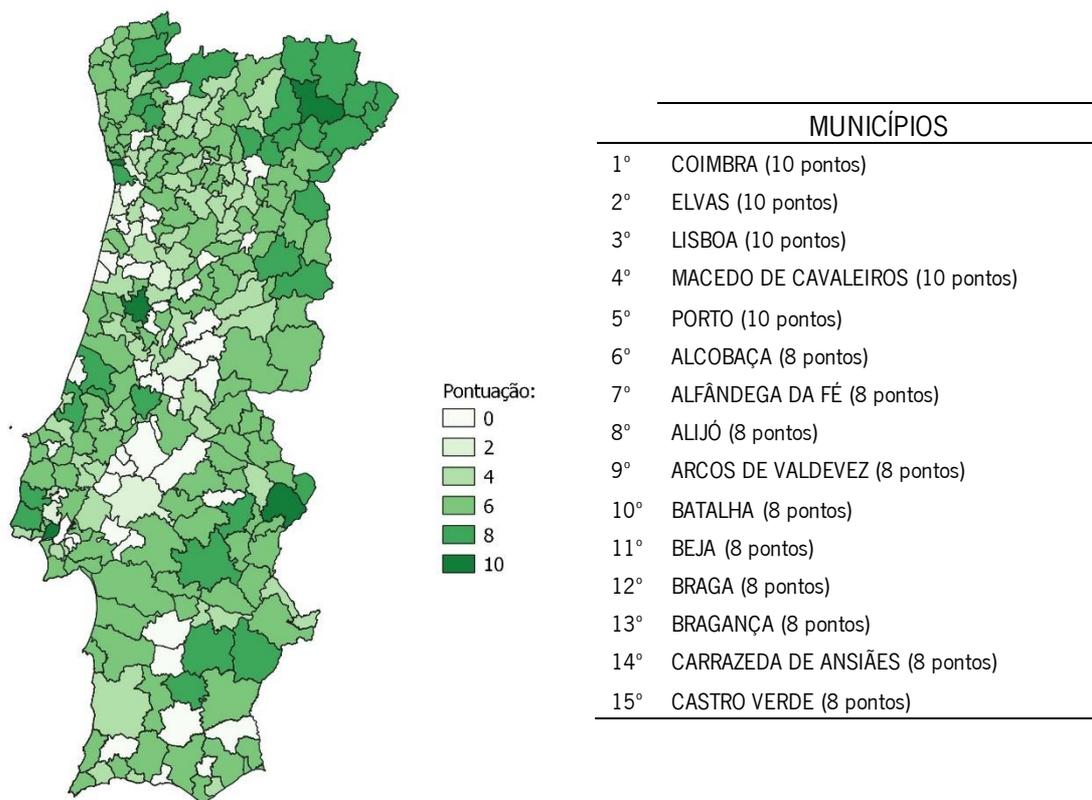


Figura 3. Resultados da avaliação do critério Outros tipos de património (0-10 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.3.

No critério Geodiversidade, os resultados espelham a diversidade litológica e geomorfológica presente nos municípios (Fig. 4). Percebe-se que, apesar de municípios de maior dimensão terem maior potencialidade para apresentar maior diversidade, nalgumas regiões (no Alentejo interior, por exemplo) isso não acontece, o que reflete a existência de maior monotonia das paisagens e das litologias nessas áreas.

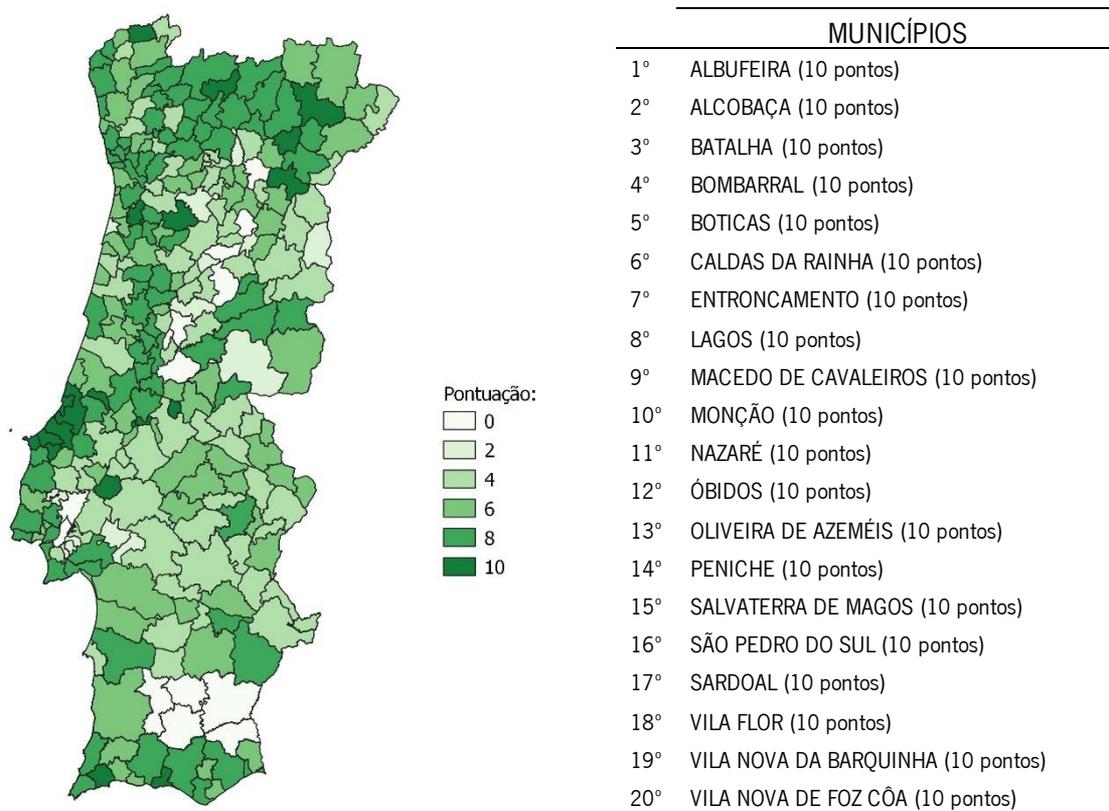


Figura 4. Resultados da avaliação do critério Geodiversidade (0-10 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.4.

Os resultados da avaliação do critério Condições socioeconómicas permitem observar uma esperada assimetria generalizada entre os municípios do litoral e os do interior (Fig. 5). Para além desta disparidade, observa-se ainda que municípios do interior com centros urbanos de média dimensão (como por exemplo, Bragança, Guarda, Viseu, Évora ou Beja) não são tão valorizados neste critério.

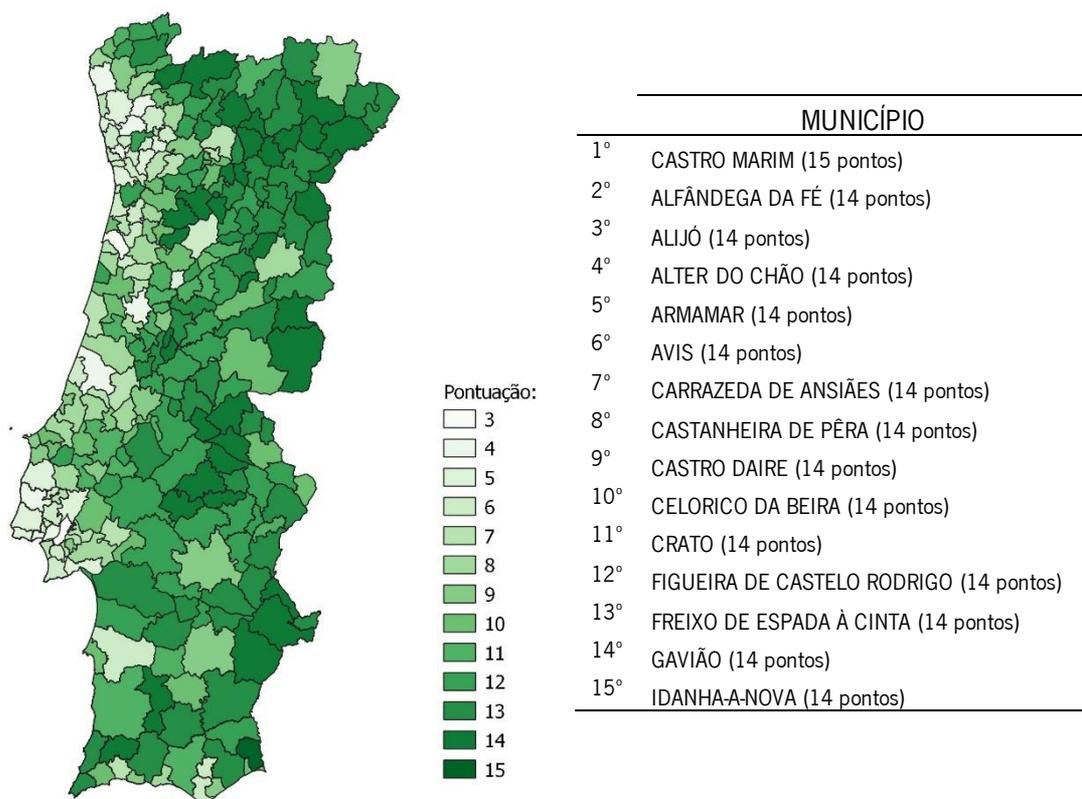


Figura 5. Resultados da avaliação do critério Condições socioeconómicas (0-15 pontos), aplicada a todos os municípios de Portugal Continental e tendo por base a metodologia descrita em 2.1.5.

Com o somatório das pontuações obtidas nos 5 critérios avaliados, foi determinado o índice de potencial de geoparque em Portugal Continental (Fig. 6). Verifica-se que alguns dos municípios com valores mais elevados fazem já parte de UGGp (Macedo de Cavaleiros com 85 pontos, Peniche com 81, Arouca com 80), mas destacam-se os outros com pontuações semelhantes (Sesimbra com 81 pontos, Torre de Moncorvo também com 81, Setúbal com 79) e mesmo superiores (o caso de Vila do Bispo com 87 pontos, a pontuação máxima obtida).

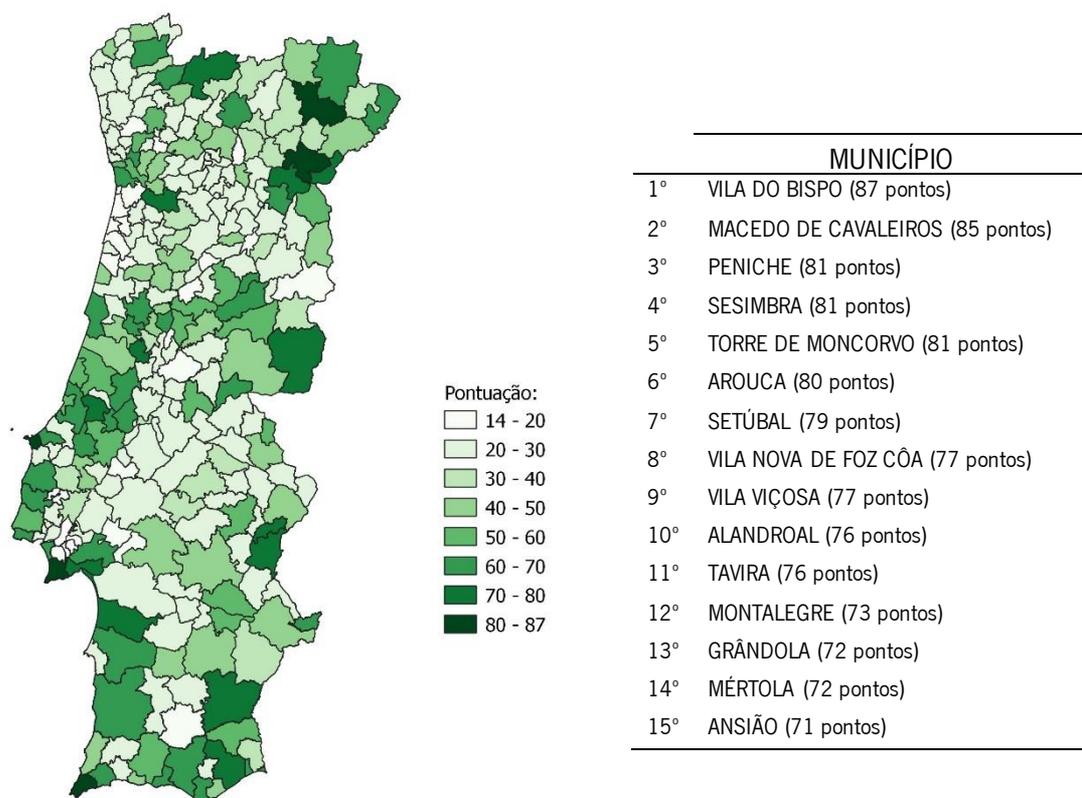


Figura 6. Índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. O índice (com valores entre 0 e 100) é obtido a partir do somatório das pontuações nos critérios Valor do património geológico, Potencial de uso do património geológico, Outros elementos de património, Geodiversidade e Condições socioeconómicas.

3.2. Potencial de geoparques em Portugal Continental em municípios não incluídos em Geoparques Mundiais da UNESCO

Os resultados da avaliação aplicada especificamente aos municípios que não pertencem aos cinco UGGp de Portugal Continental e tendo por base os resultados da avaliação apresentados em 3.1. estão disponíveis no Anexo 2 e são representados cartograficamente nas figuras 7 a 14.

A aplicação do critério Representação de categorias temáticas levou à penalização com 20 ou 10 pontos dos municípios com geossítios de categorias temáticas do Inventário Nacional de Património Geológico já representadas nos UGGp de Portugal Continental (Fig. 7). São poucos os municípios penalizados de acordo com este critério, o que demonstra que, no geral, existe ainda um elevado potencial da representatividade dos diversos tipos de património geológico em Portugal Continental.

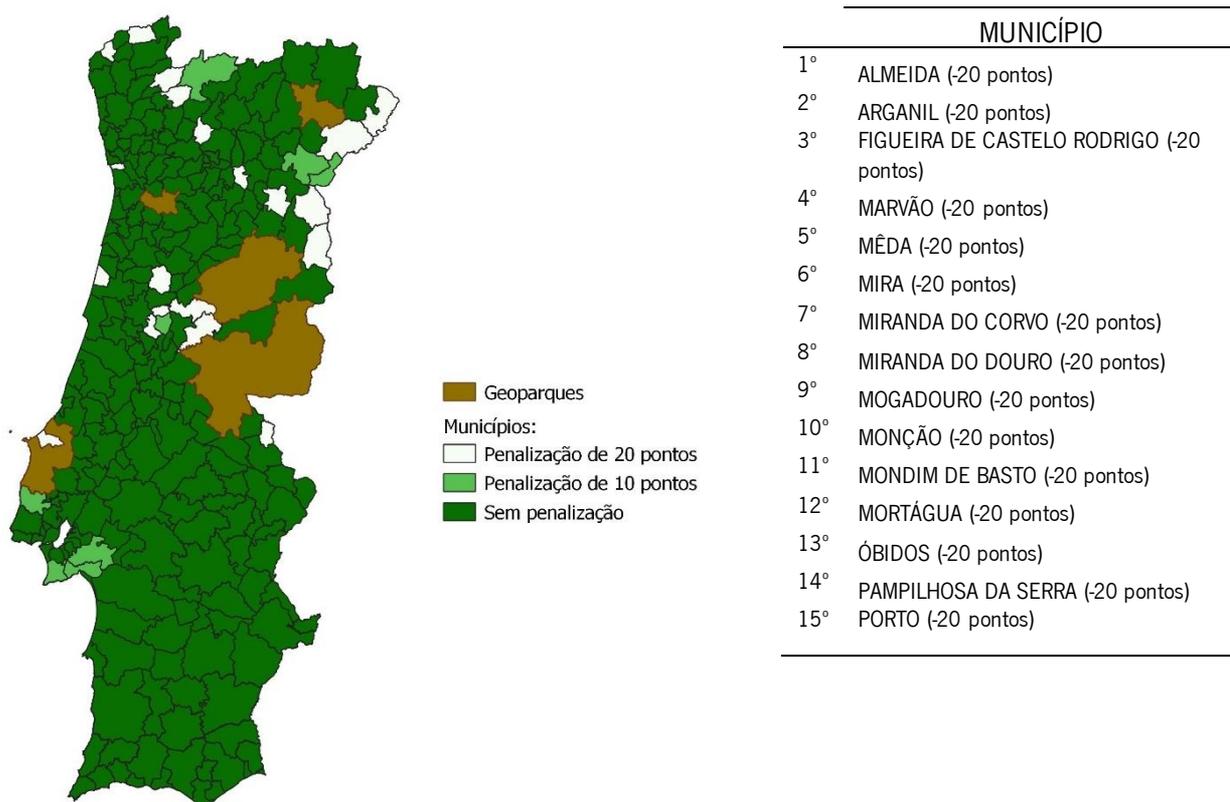


Figura 7. Resultados da avaliação do critério Representação de categorias temáticas (0 a 20 pontos negativos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.1.

Com a aplicação do critério Representação de NUT, verifica-se que foram muitos os municípios penalizados com 20 pontos pelo facto de pertencerem a uma NUT III onde já existe um UGGp (Fig. 8). Os municípios das regiões de Lisboa e do Algarve são os únicos que não sofrem penalização com este critério.

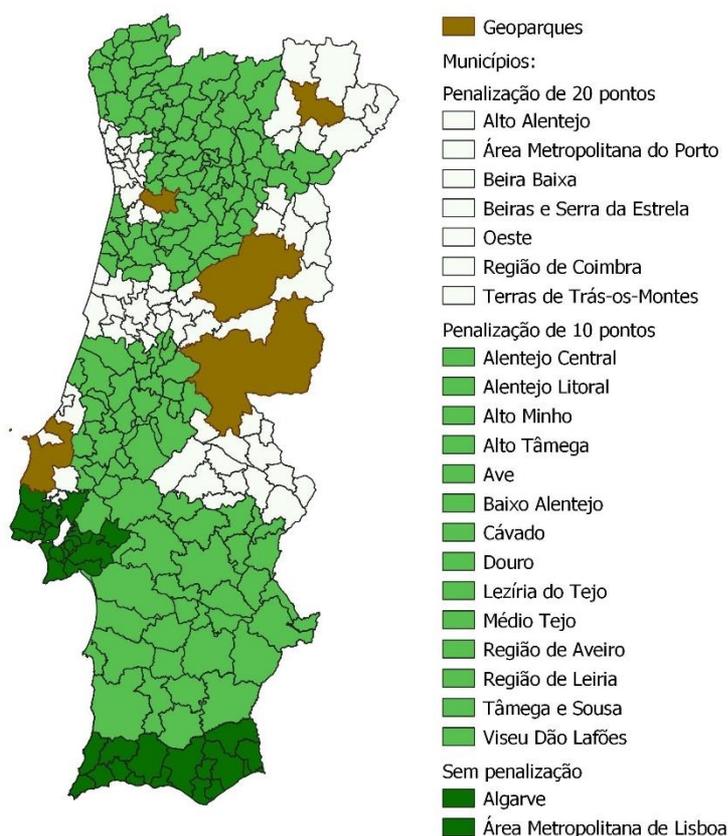


Figura 8. Resultados da avaliação do critério Representação de NUT (0 a 20 pontos negativos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.2.

A avaliação do critério Distância a Geoparques Mundiais UNESCO penalizou (com 10 ou 20 pontos) os municípios contíguos ou próximos (até 40 km) dos UGGp (Fig. 9). A maioria da região central de Portugal Continental é afetada por este critério, bem como a região transmontana. Já os municípios do Minho e sobretudo do Alentejo e Algarve ficam beneficiados, uma vez que não existem UGGp nessas regiões.

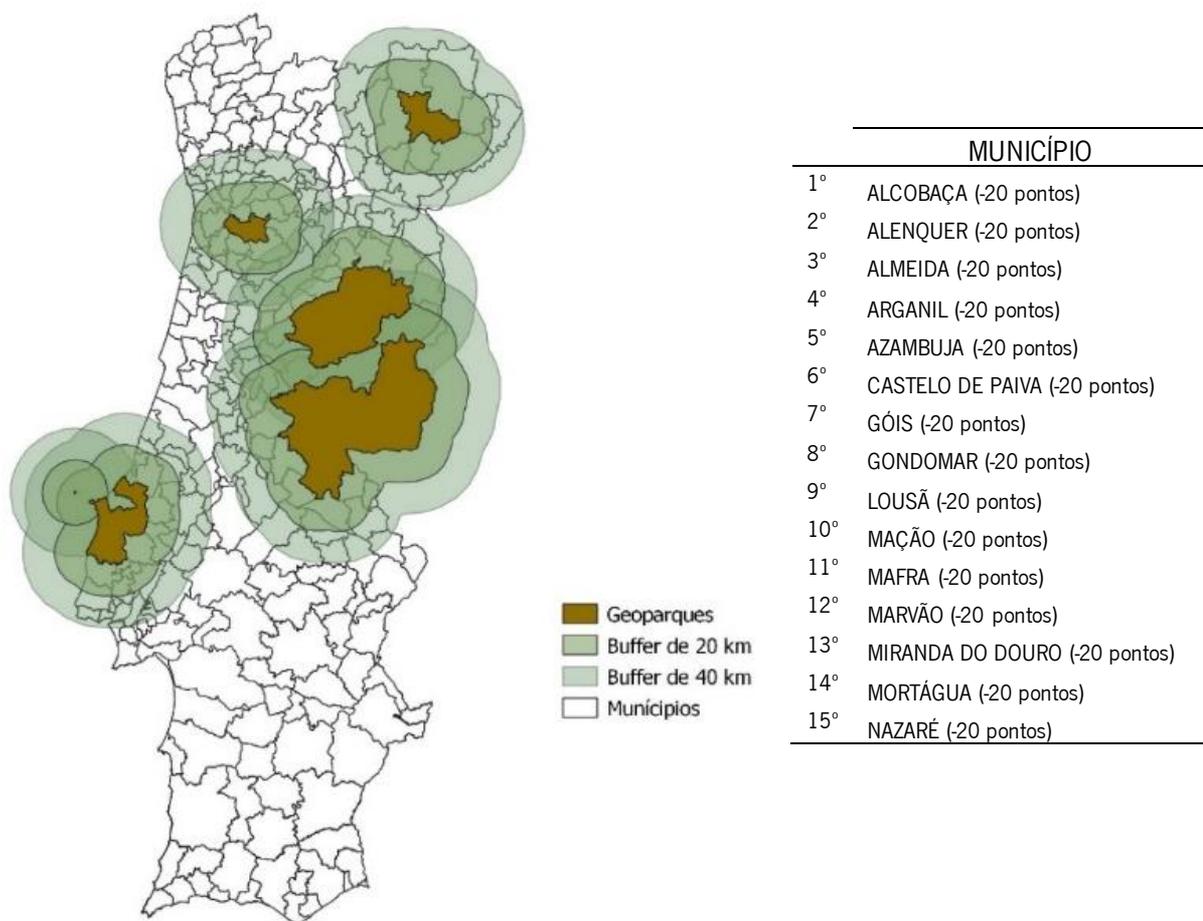


Figura 9. Resultados da avaliação do critério Distância a Geoparques Mundiais UNESCO (0 a 20 pontos negativos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.3.

Aos municípios que já venceram o Prémio Geoconservação (Alcanena, Cantanhede, Grândola, Lisboa, Porto, Rio Maior, Valongo e Viana do Castelo) foram atribuídos 5 pontos (Fig. 10).

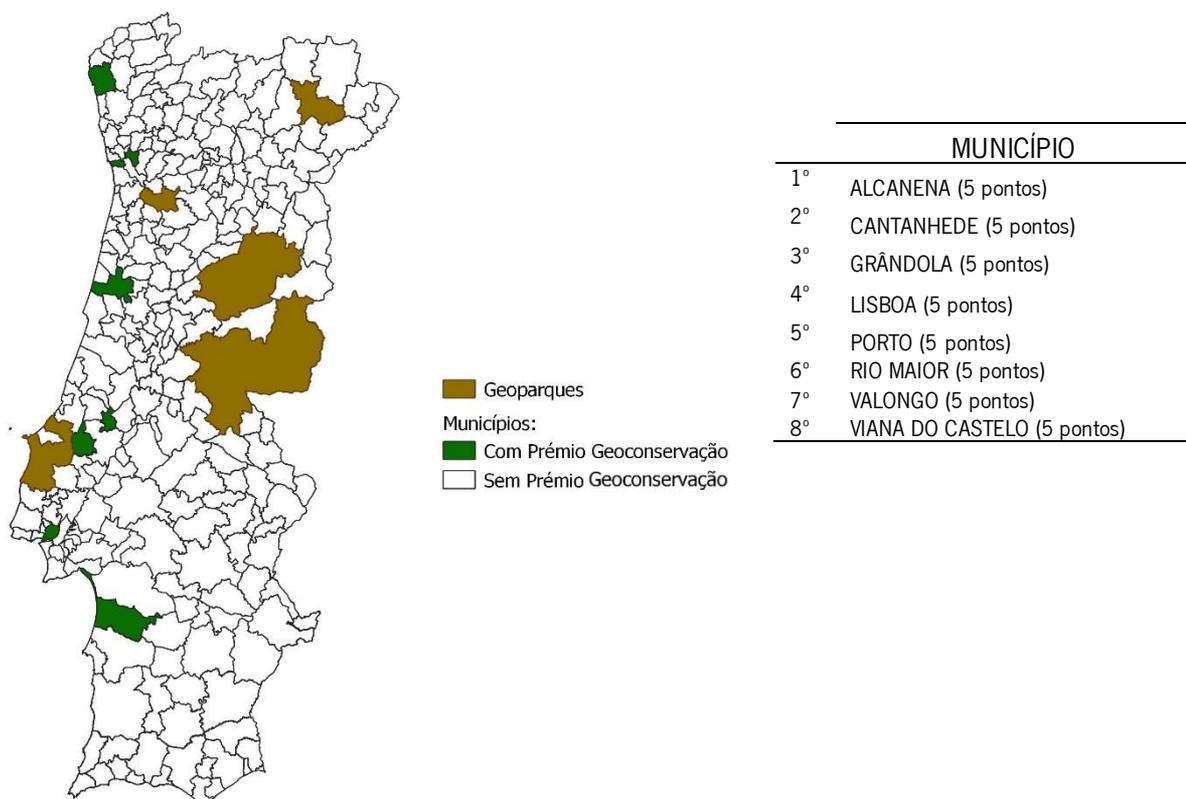


Figura 10. Resultados da avaliação do critério Prémio Geoconservação (0-5 pontos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.4.

Aos municípios que já instituíram áreas protegidas locais de âmbito geológico foram igualmente atribuídos 5 pontos (Fig. 11).

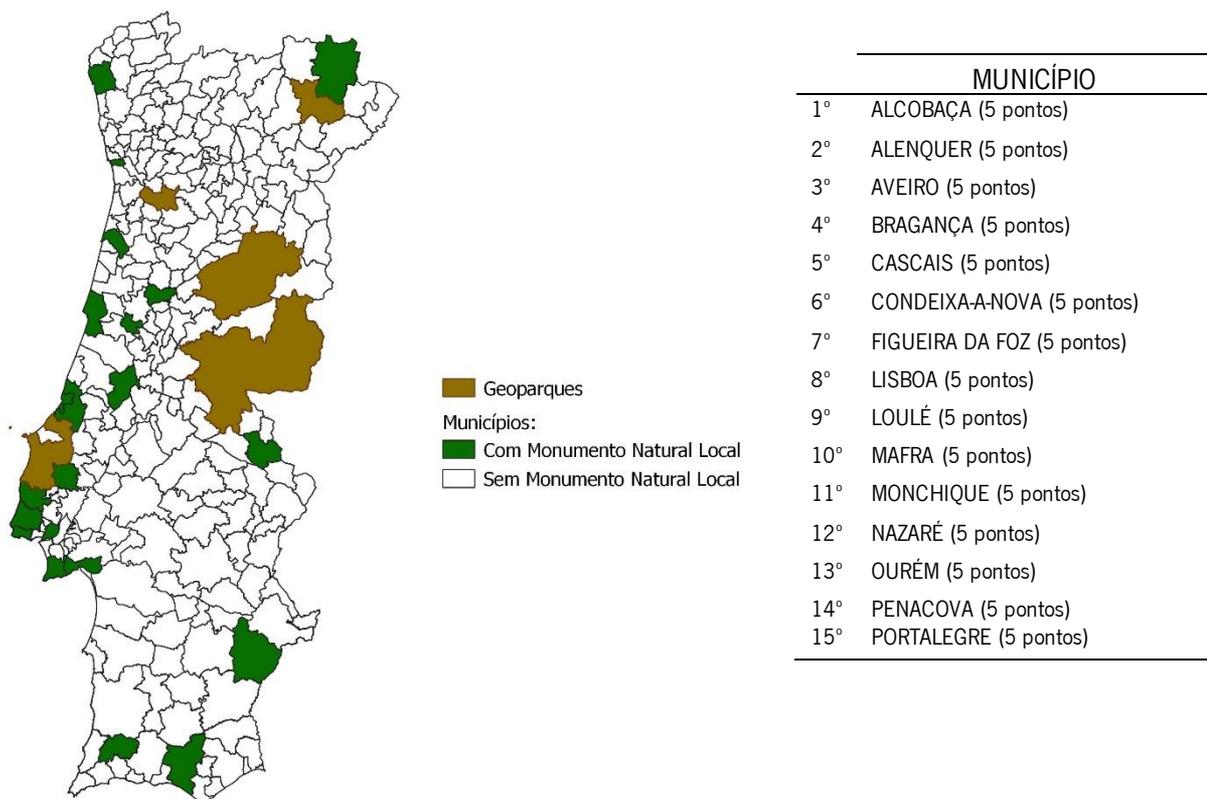


Figura 11. Resultados da avaliação do critério Áreas protegidas locais de âmbito geológico (0-5 pontos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.5.

Relativamente ao critério Património mineiro, os municípios que possuem sítios na iniciativa Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal obtiveram mais 5 pontos (Fig. 12).

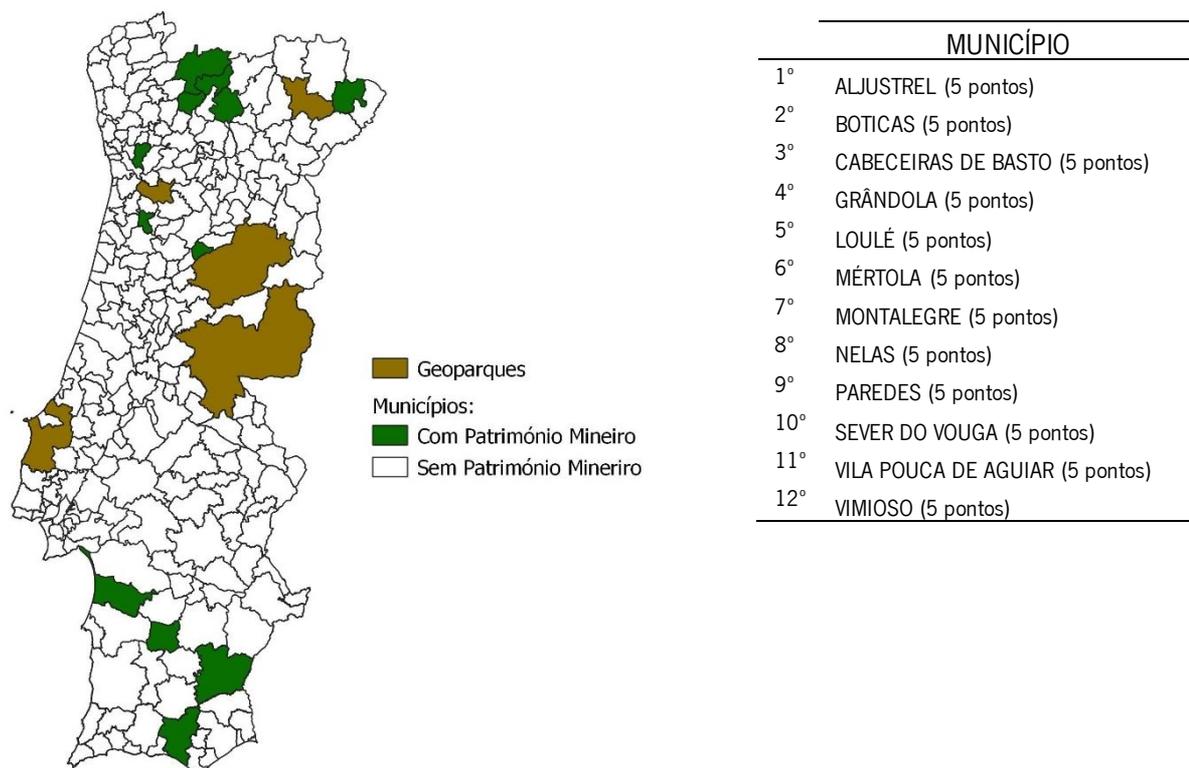
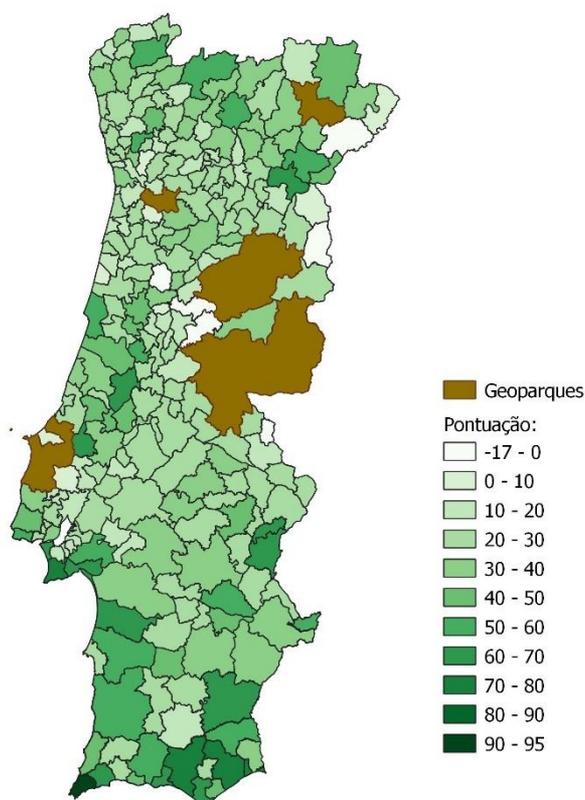


Figura 12. Resultados da avaliação do critério Património mineiro (0-5 pontos), aplicada aos municípios de Portugal Continental que não integram Geoparques Mundiais da UNESCO e tendo por base a metodologia descrita em 2.2.6.

Com as subtrações de pontuação e pontuações adicionais obtidas nos 6 critérios avaliados, foi determinado o índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental não integrantes de Geoparques Mundiais da UNESCO (Fig. 13). Observa-se que alguns municípios que obtiveram pontuações elevadas na primeira fase de avaliação viram a sua pontuação ser reduzida significativamente (os casos de Setúbal, Vila Nova de Foz Côa ou Torre de Moncorvo) enquanto outros mantiveram pontuações elevadas (caso de Sesimbra) ou aumentaram mesmo a pontuação (o caso de Vila do Bispo, que alcançou 92 pontos, novamente a pontuação máxima).



| MUNICÍPIO | |
|-----------|--|
| 1° | VILA DO BISPO (92 pontos) |
| 2° | SESIMBRA (76 pontos) |
| 3° | TAVIRA (76 pontos) |
| 4° | LOULÉ (75 pontos) |
| 5° | VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO (71 pontos) |
| 6° | RIO MAIOR (70 pontos) |
| 7° | GRÂNDOLA (67 pontos) |
| 8° | VILA VIÇOSA (67 pontos) |
| 9° | ALANDROAL (66 pontos) |
| 10° | ALBUFEIRA (66 pontos) |
| 11° | ALMADA (64 pontos) |
| 12° | SETÚBAL (64 pontos) |
| 13° | FARO (63 pontos) |
| 14° | LAGOS (62 pontos) |
| 15° | MÉRTOLA (62 pontos) |

Figura 13. Índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental não integrantes de Geoparques Mundiais UNESCO. Este índice resulta do índice de potencial de geoparque considerando todos os municípios (Fig. 6) e da avaliação dos critérios Representação de categorias temáticas, Representação de NUT, Distância aos Geoparques Mundiais UNESCO, Prémio Geoconservação, Áreas protegidas locais de âmbito geológico e Património mineiro.

Aplicando aos municípios integrantes dos UGGp os critérios Prémio Geoconservação, Áreas protegidas locais de âmbito geológico e Património mineiro (excluindo-se os outros 3 critérios que implicam subtração de pontos tendo por base a existência dos próprios UGGp), é possível determinar um índice combinado de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental (Fig. 14). É possível constatar que alguns dos municípios integrantes de UGGp viram a sua pontuação inicial ser aumentada (Arouca).

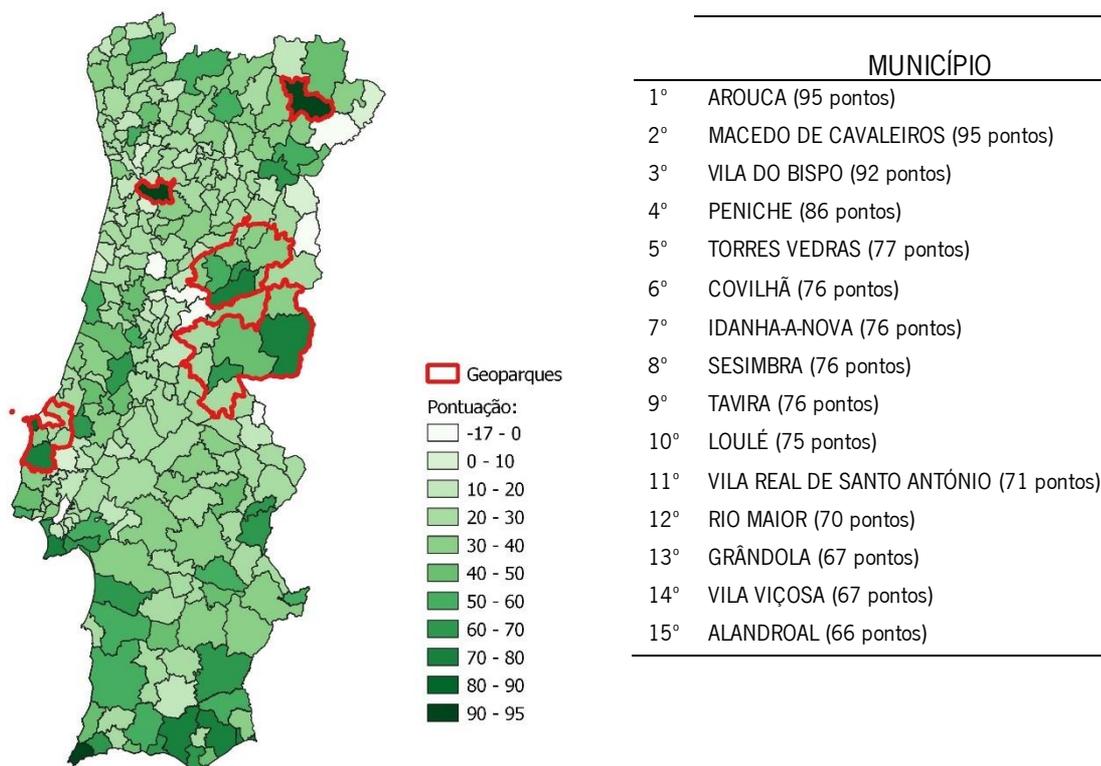


Figura 14. Índice combinado de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. Este índice apresenta os valores do índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental ainda não integrantes de Geoparques Mundiais UNESCO (Fig. 13) e os valores obtidos nos municípios integrantes de Geoparques Mundiais UNESCO considerando os critérios Prémio Geoconservação, Áreas protegidas locais de âmbito geológico e Património mineiro.

4. Discussão

O objetivo principal deste trabalho é a obtenção de um índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental. A metodologia proposta pretende ser simples e de fácil aplicação, em função da existência de dados a nível municipal, enquanto procura responder às exigências do Programa de Geoparques Mundiais da UNESCO (UNESCO, 2015). A divisão do procedimento metodológico em duas partes procurou, por um lado, perceber se os municípios integrantes dos atuais UGGp têm realmente valores que se adequam ao programa e, por outro, quais dos municípios restantes têm mais potencial para a implementação de UGGp. Tendo em conta a aplicação da metodologia e os resultados obtidos, importa discutir as seguintes questões:

Os resultados evidenciam que são os municípios que integram os atuais UGGp aqueles que têm maior potencial de geoparque?

Os resultados evidenciam que alguns dos municípios (Arouca, Macedo de Cavaleiros e Peniche, por exemplo) que já integram UGGp possuem valores que se adequam ao Programa de Geoparques Mundiais da UNESCO (UNESCO, 2015), uma vez que obtiveram das pontuações mais elevadas. Nalguns casos, viram mesmo a sua pontuação aumentar no índice combinado de potencial de geoparque, como é o caso dos municípios de Arouca e de Macedo de Cavaleiros. Por outro lado, há municípios integrantes de UGGp cujas pontuações são baixas (por exemplo, Fornos de Algodres com 20 pontos, Proença-a-Nova com 24 pontos, Oleiros com 25 pontos, Bombarral com 25 pontos ou Oliveira do Hospital com 26 pontos), o que demonstra que esses municípios, por si só, não teriam condições para serem reconhecidos como território UGGp e que tal apenas é possível num contexto de associação com outros municípios vizinhos onde este potencial é bastante superior. Os resultados demonstram também que existem municípios que não integram UGGp que têm potencial elevado, como são os casos de Vila do Bispo, Tavira ou Sesimbra. Em termos regionais e numa perspetiva de associação entre vários municípios, pela análise da cartografia produzida, é possível determinar dois conjuntos de municípios onde o potencial é maior: Sesimbra, Almada, Palmela, Setúbal e Grândola; Vila Real Santo António, Tavira, Olhão, Loulé, Faro e Albufeira.

Considerando o seu elevado potencial, poderiam os municípios de Vila do Bispo, Tavira e Sesimbra implementar projetos de geoparque?

Uma análise da informação disponível sobre as iniciativas destes municípios ao nível de geoconservação e de geoturismo permite perceber que a gestão municipal tem vindo a reconhecer o valor do seu património geológico e o seu potencial para o desenvolvimento socioeconómico local, principal em Vila do Bispo e em Sesimbra. No caso de Vila do Bispo, a página internet do município (Autarquia 360, 2024) inclui oferta de atividades relacionadas com a geomorfologia costeira e com os geossítios Fósseis da Praia da Mareta (Sagres), Ponta do Telheiro (Sagres) e Pegadas de Dinossauro da Praia da Salema (Budens). Para além disso, no município existe um centro de interpretação, conhecido previamente como Lota dos Percebes, que visa promover iniciativas de conservação, valorização, divulgação e a partilha sustentável do património local e que aborda temáticas das geociências, bem como da biodiversidade, arqueologia, história e etnologia. O município de Sesimbra integra geossítios de elevada relevância, alguns dos quais classificados como áreas protegidas (Pedreira do Avelino, Gruta do Zambujal, Arriba das Praias do Meco e das Bicas, Gesseira de Santana, Calhaus da Serra de Sintra a sul do Tejo, Pegadas de dinossauros de Lagosteiros). No website do município (Câmara Municipal de Sesimbra, 2014) está disponível um roteiro conhecido como Geocircuito, o qual tem como princípio destacar a riqueza desses elementos através de descrições dos locais, do tipo de interesse (científica, educativa ou turística), a vulnerabilidade dos locais e ainda as condições de acessibilidade. Outras atividades educativas de âmbito geológico estão direcionadas para os mais jovens, como é o caso da atividade “À descoberta dos dinossauros”, a qual promove os locais paleontológicos, como são os casos do Núcleo Interpretativo do Monumento Natural da Pedreira do Avelino, no Zambujal e do Cabo Espichel, onde se podem observar as jazidas da Pedra da Mua e dos Lagosteiros (Visit Sesimbra, 2024). No município de Tavira, apesar de haver oferta de diversas atividades turísticas relacionadas com a natureza, a geodiversidade local é pouco valorizada, como se pode constatar no website do município (Câmara Municipal de Tavira, 2024), do que se depreende que nalguns municípios o potencial de geoparque, fortemente baseado no valor do património geológico, está ainda pouco explorado.

Os limites dos UGGp poderiam sofrer alterações, tendo em conta os resultados obtidos?

A já mencionada óbvia disparidade das pontuações obtidas entre alguns municípios integrantes do mesmo UGGp poderia levar à reflexão sobre a sua viabilidade enquanto território classificado pela UNESCO. Por outro lado, uma análise dos valores do índice de potencial de geoparque (primeira fase da metodologia, onde os municípios não são penalizados pela proximidade aos UGGp e localização nas mesmas NUT) permite perceber se há casos de recomendação de alteração nas fronteiras, com a inclusão de outros municípios. Nos Arouca UGGp, Estrela UGGp e Naturtejo UGGp não existem municípios cujas pontuações justifiquem essa recomendação. Nos limites do Terras de Cavaleiros UGGp, apenas o município de Bragança (66 pontos) obteve cotação elevada o suficiente para ser considerado, embora a diferença para a pontuação do município de Macedo de Cavaleiros seja de 29 pontos. Nos limites do Oeste UGGp, constata-se que os municípios de Rio Maior (70 pontos) e Alcobaça (65 pontos) possuem um potencial de geoparque muito superior ao de alguns municípios do Oeste UGGp, nomeadamente Lourinhã (28 pontos), Bombarral (25 pontos), Cadaval (29 pontos) e Caldas da Rainha (27 pontos). Mais relevante ainda é o facto do município de Óbidos (63 pontos) estar integralmente cercado pelo Oeste UGGp e não ter sido incluído no geoparque, o que demonstra que tem havido outros fatores e motivações nos projetos, candidaturas e avaliações no âmbito do Programa de Geoparques Mundiais da UNESCO.

A metodologia adotada, em duas fases e com critérios que valorizam principalmente o património geológico, revelou-se adequada face aos objetivos?

A metodologia desenvolvida para este trabalho teve como pressuposto seguir as diretrizes da UNESCO no âmbito do Programa de Geoparques Mundiais da UNESCO (UNESCO, 2015). Nesse sentido, houve uma valorização maior da relevância internacional do património geológico, tal como é preconizado pelas mais recentes diretrizes, cada vez mais exigentes nesse sentido (UNESCO, 2023). Para além disso, procurou-se incluir os outros fatores considerados como essenciais nos geoparques, como a possibilidade de uso (turístico, educativo e científico) dos geossítios, a existência de outros tipos de

património, a geodiversidade e as condições socioeconómicas. A impossibilidade de ter dados sobre a geodiversidade das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores levou a que o trabalho incidisse apenas em Portugal Continental. A existência de duas fases distintas na avaliação deveu-se à necessidade de distinguir dois tipos de potencial de geoparque. Por um lado, pretendia-se perceber o potencial de todos os municípios, independentemente de iniciativas de conservação ou de valorização do património geológico já realizadas pelos municípios. Por outro, não se podendo ignorar a existência dos UGGp atuais e a quase impossível reversão desse estatuto, tentar identificar quais dos municípios restantes têm mais potencial para a implementação de UGGp.

Como se justificam as diferentes ponderações atribuídas aos critérios considerados na metodologia?

Em metodologias de avaliação nas temáticas da geodiversidade, da geoconservação e do geoturismo, os critérios são muitas vezes apresentados com ponderações diferenciadas, determinando fortemente os resultados. Neste caso, a relevância do património geológico é preponderante nos resultados obtidos. Tendo por base as diretrizes da UNESCO (2015, 2023), foi considerado que para um território ser reconhecido como UGGp, deve conter património geológico de relevância internacional. A ocorrência de outros tipos de valores naturais e culturais e a possibilidade do uso desses elementos são mais valias, mas a relevância internacional do património geológico deve ser o critério fundamental. Os resultados obtidos demonstram que apenas os municípios com essas características obtiveram pontuações elevadas, pelo que são esses que devem ser considerados com efetivo potencial de geoparque. Aos restantes critérios foram conferidas ponderações de menor importância (entre 10% e 15%). Ainda assim, importa salientar que esta é uma primeira abordagem metodológica para se determinar o potencial de geoparque em Portugal e por isso com espaço para ser aperfeiçoada no futuro.

Como poderão ser utilizados os dados obtidos com este trabalho?

Pretende-se que estes dados contribuam para uma discussão sobre a estratégia de implementação de geoparques em Portugal. Nos últimos anos, tem vindo a ser evidenciado o interesse crescente do Programa de Geoparques Mundiais da UNESCO em vários países do mundo, incluindo em Portugal. Atualmente com 6 UGGp, o país tem 12,3% do seu território classificado ao abrigo deste programa. Numa altura em que são conhecidos vários projetos de novos geoparques, alguns deles já com a chancela de Geoparque Aspirante UNESCO, é importante ter dados que suportem decisões, por parte dos municípios ou outras entidades administrativas, quanto à implementação de novos projetos. De igual forma, estes dados são fundamentais para apoio à decisão por parte das entidades que gerem as candidaturas ao Programa de Geoparques Mundiais da UNESCO, sobretudo tendo em conta a típica sobrevalorização própria das candidaturas e a dificuldade de comparação com os valores existentes noutras áreas do país. Apesar deste trabalho incidir sobre o território de Portugal Continental, considera-se que a metodologia proposta poderá ser aplicada noutros países, com possibilidade de alguma adaptação de critérios, parâmetros e indicadores em função dos dados disponíveis e das realidades específicas de cada país.

5. Conclusão

Os índices de potencial de geoparque obtidos para os municípios de Portugal Continental demonstram que alguns dos municípios pertencentes a UGGp não têm as condições mínimas exigidas para beneficiar desse estatuto. Por outro lado, dá-se o caso de haver municípios contíguos aos territórios UGGp onde o potencial de geoparque é bastante superior ao de municípios UGGp. Alguns municípios não incluídos em UGGp possuem mesmo um potencial muito elevado, como são os casos de Vila do Bispo, Sesimbra ou Tavira.

Considera-se que os objetivos deste trabalho foram cumpridos, embora se reconheça que os resultados estão muito dependentes da existência de dados de suporte à avaliação. A inexistência de dados de geodiversidade para a Madeira e os Açores implicou que estas regiões do país não fossem abordadas. De igual forma, parte substancial do trabalho assentou nos dados disponibilizados no Inventário Nacional de Património Geológico, o qual está em constante atualização, à medida que o conhecimento científico sobre a geodiversidade do país progride (Brilha e Pereira, 2020). A existência de um inventário baseado numa metodologia sólida e objetiva (Brilha, 2015) é de extrema importância para este tipo de abordagem. A inclusão de geossítios de relevância local no inventário e uma melhor distinção dos geossítios de relevância nacional e internacional são condições fundamentais para o aperfeiçoamento dos resultados, na medida em que o património geológico de relevância internacional é crucial na avaliação dos UGGp.

Outra das limitações identificadas foi a ausência de certos tipos de dados de nível municipal. Para a avaliação do critério Condições socioeconómicas, foi necessário desenvolver um índice específico, baseado em informação disponibilizada a nível nacional discriminada por municípios, não tendo sido possível incluir outros tipos de informação (por exemplo o PIB per capita) por apenas serem disponibilizados a nível NUT III. Ainda assim, havendo informação em grande quantidade e atualizada, o mais importante é incluir na metodologia indicadores que traduzam a realidade social e económica dos municípios, de modo a serem mais valorizados aqueles que poderiam ser mais beneficiados com a implementação de uma estratégia de desenvolvimento local baseada no património geológico, como é o caso dos geoparques.

No geral, considera-se que os dados obtidos com este trabalho possam ser de utilidade para a gestão do território, no que diz respeito a candidaturas a UGGp. A quantidade de território nacional já reconhecida com este estatuto (12,3%) e o exemplo da região Centro (com 3 UGGp, dois deles quase contíguos) implicam prudência no reconhecimento de geoparques aspirantes e na submissão de candidaturas ao Programa de Geoparques Mundiais UNESCO.

Espera-se que a metodologia desenvolvida e aplicada em Portugal Continental possa também contribuir para dados semelhantes noutros territórios. A aplicação internacional deste método poderia levar a mais discussão e ao seu eventual aperfeiçoamento. Neste âmbito, seria interessante que este trabalho pudesse influenciar o estabelecimento de diretrizes para a seleção de áreas com melhores condições de base para serem incluídas no Programa de Geoparques Mundiais UNESCO. Desse modo, e tendo em conta o contexto socioeconómico do país em análise, o programa poderia beneficiar com um procedimento de avaliação que é realizado de modo equivalente em todo o mundo e previamente às próprias candidaturas provenientes de cada país, contribuindo-se para uma maior justiça na atribuição do estatuto UGGp.

Referências

- Autarquia 360. (2024). *Site Autárquico Vila do Bispo Turismo*. Cm-Viladobispo.pt. <https://www.cm-viladobispo.pt/pt/menu/56/turismo.aspx>
- Brilha, J. (2015). Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: a Review. *Geoheritage*, 8(2), 119–134. <https://doi.org/10.1007/s12371-014-0139-3>
- Brilha, J., Pereira, P. (2020). *Geoconservation in Portugal with emphasis on the geomorphological heritage* (G. Vieira, Zêzere, José Luis, & C. Mora, Eds.; pp. 307–314). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-03641-0%E2%82%824>
- Câmara Municipal de Sesimbra. (2014, October 29). *A visitar*. Sesimbra.pt. <https://www.visitsesimbra.pt/>
- Câmara Municipal de Tavira. (2024). *Património Natural*. CM Tavira. <https://cm-tavira.pt/site/descobrir/patrimonio-natural/>
- Catana, M.M., Brilha, J. (2020). The Role of UNESCO Global Geoparks in Promoting Geosciences Education for Sustainability. *Geoheritage*, 12(1). <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00440-z>
- Cifuentes-Correa, L., Quiroz-Fabra, J., Valencia-Arias, A., Londoño-Celis, W., Hincapie, M. (2023). Methodological proposal to determine the potential of a territory to become a UNESCO Geopark: case study of Nevado del Ruiz Volcano initiative, Colombia. *Episodes*, 46(4), 551–562. <https://doi.org/10.18814/epiiugs/2023/023004>
- Comissão Nacional da UNESCO. (2024). *Redes UNESCO*. Comissão Nacional Da UNESCO. <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/redes-unesco/redes-unesco-em-portugal>
- Direção-Geral do Património Cultural. (2024). *Inventário de Património Arquitetónico*. [Www.monumentos.gov.pt](http://www.monumentos.gov.pt).

http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SitePageContents.aspx?id=3528f11c-be07-4088-91be-4f8ed78738c9

Fonseca, P. (2002). Índices de Desenvolvimento Concelhio. *Revista de Estatística*, 2.

Henriques, M., Brilha, J. (2017). UNESCO Global Geoparks: a strategy towards global understanding and sustainability. *Episodes*, 40(4), 346–355.
<https://doi.org/10.18814/epiiugs/2017/v40i4/017036>

ICNF. (2024). *Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas*. <https://www.icnf.pt/>

INE. (n.d.). *Statistics Portugal - Web Portal*. [Www.ine.pt](http://www.ine.pt). Retrieved April 15, 2024, from https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados

Lopes, C., Teixeira, Z., Pereira, D. I., Pereira, P. (2023). Identifying Optimal Cell Size for Geodiversity Quantitative Assessment with Richness, Diversity and Evenness Indices. *Resources*, 12(6), 65–65. <https://doi.org/10.3390/resources12060065>

Lopes, L., Araújo, J. (2010). Potencial dos Geoparques como Estratégia de Geoconservação no Estado do Piauí. *Revista de Geografia*, 8, 248–258.

Newsome, D., Ladd, P. (2022). The dimensions of geotourism with a spotlight on geodiversity in a subdued landscape. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 10(3), 351–366.
<https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.06.001>

Pérez-Romero, M., Álvarez-García, J., Flores-Romero, M., Jiménez-Islas, D. (2023). UNESCO Global Geoparks 22 Years after Their Creation: Analysis of Scientific Production. *Land*, 12(3), 671–671.
<https://doi.org/10.3390/land12030671>

PORDATA. (n.d.). *PORDATA - Base de Dados dos Municípios*. [Www.pordata.pt](http://www.pordata.pt). Retrieved April 15, 2024, from <https://www.pordata.pt/Municipios>

ProGEO Portugal. (2024). *Geossítios*. [Geossitios.progeo.pt](http://geossitios.progeo.pt). <https://geossitios.progeo.pt/>

- Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal. (n.d.). Retrieved April 15, 2024, from <https://roteirodasminas.dgeg.gov.pt/>
- Ruban, D. A., Mikhailenko, A. V., Yashalova, N. N., Scherbina, A. V. (2022). Global geoparks: Opportunity for developing or “toy” for developed?. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11(1), 54–63. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.11.003>
- UNESCO. (2015). STATUTES OF THE INTERNATIONAL GEOSCIENCE AND GEOPARKS PROGRAMME. In *UNESCO Digital Library* (pp. 1–16). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260675>
- UNESCO, & IUGS. (2023). Guidelines for the assessment of the international significance of geological heritage in UNESCO Global Geopark applications. UNESCO Digital Library, 0-22. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386952>

ANEXOS

Anexo 1 - Valores do índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental.

| Município | Valor do património geológico | Valor de uso | Outros tipos de património | Geodiversidade | IDSC | Valor total |
|--------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|------|-------------|
| Abrantes | 5 | 0 | 6 | 4 | 12 | 27 |
| Águeda | 5 | 0 | 4 | 6 | 8 | 23 |
| Aguiar Da Beira | 5 | 0 | 6 | 0 | 13 | 24 |
| Alandroal | 40 | 11 | 6 | 6 | 13 | 76 |
| Albergaria-A-Velha | 5 | 0 | 2 | 8 | 6 | 21 |
| Albufeira | 35 | 13 | 0 | 10 | 8 | 66 |
| Alcácer Do Sal | 5 | 0 | 6 | 6 | 13 | 30 |
| Alcanena | 35 | 8 | 4 | 6 | 9 | 62 |
| Alcobaça | 25 | 14 | 8 | 10 | 8 | 65 |
| Alcochete | 5 | 0 | 6 | 4 | 7 | 22 |
| Alcoutim | 35 | 12 | 0 | 0 | 12 | 59 |
| Alenquer | 15 | 7 | 6 | 4 | 8 | 40 |
| Alfândega Da Fé | 5 | 0 | 8 | 8 | 14 | 35 |
| Alijó | 5 | 0 | 8 | 4 | 14 | 31 |
| Aljezur | 15 | 3 | 6 | 8 | 13 | 45 |
| Aljustrel | 25 | 7 | 0 | 4 | 11 | 47 |
| Almada | 35 | 8 | 6 | 8 | 7 | 64 |
| Almeida | 15 | 8 | 6 | 2 | 13 | 44 |
| Almeirim | 5 | 0 | 0 | 4 | 11 | 20 |
| Almodôvar | 5 | 0 | 0 | 0 | 13 | 18 |
| Alpiarça | 5 | 0 | 0 | 4 | 12 | 21 |
| Alter Do Chão | 5 | 0 | 6 | 6 | 14 | 31 |
| Alvaiázere | 5 | 0 | 0 | 8 | 13 | 26 |
| Alvito | 5 | 0 | 6 | 6 | 13 | 30 |
| Amadora | 5 | 0 | 6 | 6 | 6 | 23 |
| Amarante | 15 | 12 | 6 | 8 | 9 | 50 |
| Amares | 5 | 0 | 6 | 8 | 8 | 27 |
| Anadia | 15 | 12 | 0 | 8 | 7 | 42 |
| Ansião | 35 | 12 | 4 | 8 | 12 | 71 |
| Arcos De Valdevez | 30 | 10 | 8 | 6 | 13 | 67 |
| Arganil | 20 | 12 | 6 | 2 | 13 | 53 |
| Armamar | 5 | 0 | 4 | 6 | 14 | 29 |
| Arouca | 50 | 10 | 6 | 4 | 10 | 80 |
| Arraiolos | 5 | 0 | 6 | 4 | 12 | 27 |
| Arronches | 5 | 0 | 6 | 6 | 12 | 29 |
| Arruda Dos Vinhos | 5 | 0 | 0 | 2 | 7 | 14 |
| Aveiro | 5 | 0 | 6 | 6 | 3 | 20 |
| Avis | 5 | 0 | 6 | 6 | 14 | 31 |
| Azambuja | 15 | 9 | 4 | 4 | 11 | 43 |

| Município | Valor do património geológico | Valor de uso | Outros tipos de património | Geodiversidade | IDSC | Valor total |
|----------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|------|-------------|
| Baião | 5 | 0 | 4 | 6 | 12 | 27 |
| Barcelos | 5 | 0 | 6 | 6 | 5 | 22 |
| Barrancos | 35 | 10 | 4 | 4 | 13 | 66 |
| Barreiro | 5 | 0 | 4 | 2 | 7 | 18 |
| Batalha | 5 | 0 | 8 | 10 | 7 | 30 |
| Beja | 15 | 12 | 8 | 6 | 9 | 50 |
| Belmonte | 5 | 0 | 6 | 4 | 13 | 28 |
| Benavente | 5 | 0 | 4 | 4 | 10 | 23 |
| Bombarral | 5 | 0 | 0 | 10 | 10 | 25 |
| Borba | 5 | 0 | 6 | 6 | 12 | 29 |
| Boticas | 5 | 0 | 4 | 10 | 13 | 32 |
| Braga | 5 | 0 | 8 | 4 | 4 | 21 |
| Bragança | 35 | 8 | 8 | 6 | 9 | 66 |
| Cabeceiras De Basto | 5 | 0 | 4 | 8 | 12 | 29 |
| Cadaval | 5 | 0 | 6 | 6 | 12 | 29 |
| Caldas Da Rainha | 5 | 0 | 4 | 10 | 8 | 27 |
| Caminha | 5 | 0 | 6 | 8 | 8 | 27 |
| Campo Maior | 5 | 0 | 8 | 6 | 10 | 29 |
| Cantanhede | 5 | 0 | 4 | 4 | 10 | 23 |
| Carrazeda De Ansiães | 5 | 0 | 8 | 6 | 14 | 33 |
| Carregal Do Sal | 5 | 0 | 6 | 4 | 12 | 27 |
| Cartaxo | 5 | 0 | 4 | 6 | 9 | 24 |
| Cascais | 35 | 11 | 4 | 8 | 5 | 63 |
| Castanheira De Pêra | 5 | 0 | 0 | 0 | 14 | 19 |
| Castelo Branco | 15 | 9 | 6 | 2 | 10 | 42 |
| Castelo De Paiva | 15 | 8 | 6 | 4 | 10 | 43 |
| Castelo De Vide | 5 | 0 | 6 | 4 | 13 | 28 |
| Castro Daire | 5 | 0 | 4 | 2 | 14 | 25 |
| Castro Marim | 5 | 0 | 6 | 6 | 15 | 32 |
| Castro Verde | 5 | 0 | 8 | 0 | 10 | 23 |
| Celorico Da Beira | 5 | 0 | 6 | 6 | 14 | 31 |
| Celorico De Basto | 5 | 0 | 4 | 8 | 12 | 29 |
| Chamusca | 5 | 0 | 0 | 4 | 13 | 22 |
| Chaves | 15 | 0 | 6 | 8 | 11 | 40 |
| Cinfães | 5 | 0 | 4 | 6 | 12 | 27 |
| Coimbra | 35 | 10 | 10 | 8 | 4 | 67 |
| Condeixa-A-Nova | 35 | 13 | 6 | 6 | 8 | 68 |
| Constância | 5 | 0 | 0 | 6 | 11 | 22 |
| Coruche | 5 | 0 | 2 | 4 | 12 | 23 |
| Covilhã | 35 | 9 | 4 | 8 | 10 | 66 |
| Crato | 5 | 0 | 6 | 4 | 14 | 29 |
| Cuba | 5 | 0 | 4 | 4 | 12 | 25 |
| Elvas | 15 | 8 | 10 | 4 | 13 | 50 |

| Município | Valor do património geológico | Valor de uso | Outros tipos de património | Geodiversidade | IDSC | Valor total |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|------|-------------|
| Entroncamento | 5 | 0 | 0 | 10 | 6 | 21 |
| Espinho | 5 | 0 | 0 | 6 | 6 | 17 |
| Esposende | 5 | 0 | 4 | 8 | 7 | 24 |
| Estarreja | 5 | 0 | 0 | 6 | 7 | 18 |
| Estremoz | 15 | 10 | 8 | 8 | 12 | 53 |
| Évora | 15 | 8 | 8 | 4 | 9 | 44 |
| Fafe | 5 | 0 | 4 | 4 | 8 | 21 |
| Faro | 35 | 8 | 6 | 8 | 6 | 63 |
| Felgueiras | 5 | 0 | 6 | 8 | 6 | 25 |
| Ferreira Do Alentejo | 5 | 0 | 0 | 4 | 13 | 22 |
| Ferreira Do Zêzere | 5 | 0 | 0 | 8 | 12 | 25 |
| Figueira Da Foz | 35 | 10 | 6 | 8 | 7 | 66 |
| Figueira De Castelo Rodrigo | 15 | 14 | 8 | 4 | 14 | 55 |
| Figueiró Dos Vinhos | 5 | 0 | 4 | 8 | 13 | 30 |
| Fornos De Algodres | 5 | 0 | 0 | 2 | 13 | 20 |
| Freixo De Espada À Cinta | 35 | 10 | 8 | 4 | 14 | 71 |
| Fronteira | 5 | 0 | 6 | 6 | 13 | 30 |
| Fundão | 15 | 11 | 4 | 8 | 13 | 51 |
| Gavião | 5 | 0 | 4 | 4 | 14 | 27 |
| Góis | 30 | 11 | 4 | 0 | 13 | 58 |
| Golegã | 5 | 0 | 6 | 6 | 10 | 27 |
| Gondomar | 35 | 6 | 2 | 8 | 6 | 57 |
| Gouveia | 5 | 0 | 6 | 4 | 13 | 28 |
| Grândola | 35 | 13 | 6 | 6 | 12 | 72 |
| Guarda | 5 | 0 | 8 | 4 | 8 | 25 |
| Guimarães | 20 | 11 | 8 | 8 | 6 | 53 |
| Idanha-A-Nova | 35 | 10 | 6 | 6 | 14 | 71 |
| Ílhavo | 5 | 0 | 4 | 6 | 7 | 22 |
| Lagoa | 15 | 11 | 4 | 6 | 9 | 45 |
| Lagos | 25 | 14 | 4 | 10 | 10 | 63 |
| Lamego | 5 | 0 | 6 | 4 | 10 | 25 |
| Leiria | 20 | 14 | 8 | 6 | 4 | 52 |
| Lisboa | 5 | 0 | 10 | 8 | 4 | 27 |
| Loulé | 30 | 10 | 6 | 8 | 11 | 65 |
| Loures | 5 | 0 | 2 | 8 | 6 | 21 |
| Lourinhã | 5 | 0 | 6 | 8 | 9 | 28 |
| Lousã | 35 | 9 | 6 | 4 | 9 | 63 |
| Lousada | 5 | 0 | 4 | 4 | 5 | 18 |
| Mação | 15 | 13 | 4 | 6 | 13 | 51 |
| Macedo De Cavaleiros | 40 | 11 | 10 | 10 | 14 | 85 |
| Mafra | 40 | 7 | 8 | 6 | 4 | 65 |
| Maia | 5 | 0 | 6 | 8 | 4 | 23 |

| Município | Valor do património geológico | Valor de uso | Outros tipos de património | Geodiversidade | IDSC | Valor total |
|---------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|------|-------------|
| Mangualde | 5 | 0 | 6 | 0 | 11 | 22 |
| Manteigas | 25 | 10 | 4 | 8 | 14 | 61 |
| Marco De Canaveses | 5 | 0 | 6 | 4 | 7 | 22 |
| Marinha Grande | 35 | 13 | 0 | 6 | 6 | 60 |
| Marvão | 25 | 10 | 6 | 6 | 13 | 60 |
| Matosinhos | 5 | 0 | 6 | 8 | 6 | 25 |
| Mealhada | 5 | 0 | 6 | 8 | 7 | 26 |
| Mêda | 25 | 11 | 6 | 6 | 13 | 61 |
| Melgaço | 5 | 0 | 8 | 4 | 12 | 29 |
| Mértola | 45 | 8 | 6 | 0 | 13 | 72 |
| Mesão Frio | 5 | 0 | 0 | 4 | 11 | 20 |
| Mira | 15 | 11 | 0 | 6 | 12 | 44 |
| Miranda Do Corvo | 15 | 12 | 0 | 8 | 11 | 46 |
| Miranda Do Douro | 30 | 10 | 8 | 4 | 13 | 65 |
| Mirandela | 5 | 0 | 8 | 8 | 13 | 34 |
| Mogadouro | 15 | 7 | 8 | 6 | 14 | 50 |
| Moimenta Da Beira | 5 | 0 | 4 | 6 | 13 | 28 |
| Moita | 5 | 0 | 0 | 2 | 9 | 16 |
| Monção | 15 | 4 | 6 | 10 | 12 | 47 |
| Monchique | 5 | 0 | 0 | 6 | 14 | 25 |
| Mondim De Basto | 15 | 9 | 4 | 8 | 13 | 49 |
| Monforte | 5 | 0 | 4 | 4 | 12 | 25 |
| Montalegre | 35 | 8 | 8 | 8 | 14 | 73 |
| Montemor-O-Novo | 15 | 11 | 6 | 4 | 12 | 48 |
| Montemor-O-Velho | 5 | 0 | 6 | 6 | 10 | 27 |
| Montijo | 5 | 0 | 0 | 2 | 7 | 14 |
| Mora | 5 | 0 | 6 | 6 | 14 | 31 |
| Mortágua | 15 | 7 | 2 | 8 | 11 | 43 |
| Moura | 15 | 7 | 6 | 4 | 14 | 46 |
| Mourão | 5 | 0 | 4 | 4 | 14 | 27 |
| Murça | 5 | 0 | 4 | 8 | 14 | 31 |
| Murtosa | 5 | 0 | 2 | 2 | 10 | 19 |
| Nazaré | 20 | 14 | 4 | 10 | 9 | 57 |
| Nelas | 5 | 0 | 0 | 2 | 10 | 17 |
| Nisa | 5 | 0 | 6 | 4 | 14 | 29 |
| Óbidos | 25 | 12 | 6 | 10 | 10 | 63 |
| Odemira | 35 | 9 | 4 | 6 | 11 | 65 |
| Odivelas | 5 | 0 | 6 | 6 | 6 | 23 |
| Oeiras | 5 | 0 | 6 | 6 | 4 | 21 |
| Oleiros | 5 | 0 | 0 | 8 | 12 | 25 |
| Olhão | 15 | 10 | 4 | 6 | 9 | 44 |
| Oliveira De Azeméis | 5 | 0 | 4 | 10 | 6 | 25 |
| Oliveira De Frades | 5 | 0 | 6 | 6 | 10 | 27 |

| Município | Valor do património geológico | Valor de uso | Outros tipos de património | Geodiversidade | IDSC | Valor total |
|-----------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|------|-------------|
| Oliveira Do Bairro | 5 | 0 | 0 | 4 | 6 | 15 |
| Oliveira Do Hospital | 5 | 0 | 6 | 4 | 11 | 26 |
| Ourém | 35 | 11 | 6 | 8 | 7 | 67 |
| Ourique | 5 | 0 | 6 | 0 | 14 | 25 |
| Ovar | 5 | 0 | 2 | 6 | 6 | 19 |
| Paços De Ferreira | 5 | 0 | 6 | 6 | 6 | 23 |
| Palmela | 35 | 11 | 6 | 8 | 8 | 68 |
| Pampilhosa Da Serra | 20 | 11 | 0 | 4 | 12 | 47 |
| Paredes | 25 | 5 | 4 | 8 | 5 | 47 |
| Paredes De Coura | 5 | 0 | 6 | 4 | 12 | 27 |
| Pedrógão Grande | 5 | 0 | 6 | 4 | 14 | 29 |
| Penacova | 5 | 0 | 4 | 8 | 11 | 28 |
| Penafiel | 15 | 9 | 6 | 8 | 7 | 45 |
| Penalva Do Castelo | 15 | 12 | 4 | 4 | 13 | 48 |
| Penamacor | 5 | 0 | 6 | 8 | 14 | 33 |
| Penedono | 5 | 0 | 6 | 4 | 13 | 28 |
| Penela | 5 | 0 | 6 | 8 | 12 | 31 |
| Peniche | 45 | 11 | 6 | 10 | 9 | 81 |
| Peso Da Régua | 5 | 0 | 4 | 4 | 10 | 23 |
| Pinhel | 5 | 0 | 6 | 4 | 13 | 28 |
| Pombal | 15 | 13 | 6 | 4 | 8 | 46 |
| Ponte Da Barca | 5 | 0 | 8 | 8 | 11 | 32 |
| Ponte De Lima | 5 | 0 | 6 | 6 | 9 | 26 |
| Ponte De Sor | 5 | 0 | 0 | 6 | 12 | 23 |
| Portalegre | 15 | 10 | 6 | 6 | 10 | 47 |
| Portel | 15 | 12 | 6 | 6 | 13 | 52 |
| Portimão | 5 | 0 | 6 | 6 | 7 | 24 |
| Porto | 25 | 11 | 10 | 8 | 6 | 60 |
| Porto De Mós | 40 | 9 | 6 | 8 | 8 | 71 |
| Póvoa De Lanhoso | 5 | 0 | 6 | 8 | 10 | 29 |
| Póvoa De Varzim | 5 | 0 | 6 | 6 | 5 | 22 |
| Proença-A-Nova | 5 | 0 | 0 | 6 | 13 | 24 |
| Redondo | 5 | 0 | 6 | 4 | 12 | 27 |
| Reguengos De Monsaraz | 5 | 0 | 6 | 4 | 13 | 28 |
| Resende | 5 | 0 | 6 | 6 | 12 | 29 |
| Ribeira De Pena | 5 | 0 | 4 | 8 | 13 | 30 |
| Rio Maior | 35 | 11 | 6 | 8 | 10 | 70 |
| S. João Da Pesqueira | 5 | 0 | 6 | 2 | 13 | 26 |
| Sabrosa | 5 | 0 | 8 | 4 | 12 | 29 |
| Sabugal | 5 | 0 | 0 | 10 | 12 | 27 |
| Salvaterra De Magos | 5 | 0 | 4 | 6 | 5 | 20 |
| Santa Comba Dão | 35 | 10 | 0 | 8 | 12 | 65 |
| Santa Maria Da Feira | 35 | 10 | 6 | 4 | 7 | 62 |

| Município | Valor do património geológico | Valor de uso | Outros tipos de património | Geodiversidade | IDSC | Valor total |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|------|-------------|
| Santa Marta De Penaguião | 25 | 9 | 6 | 4 | 11 | 55 |
| Santarém | 5 | 0 | 6 | 8 | 6 | 25 |
| Santiago Do Cacém | 5 | 0 | 0 | 6 | 12 | 23 |
| Santo Tirso | 5 | 0 | 0 | 6 | 6 | 17 |
| São Brás De Alportel | 5 | 0 | 0 | 6 | 12 | 23 |
| São João Da Madeira | 5 | 0 | 0 | 0 | 13 | 18 |
| São Pedro Do Sul | 5 | 0 | 6 | 10 | 14 | 35 |
| Sardoal | 5 | 0 | 0 | 10 | 13 | 28 |
| Sátão | 5 | 0 | 4 | 4 | 12 | 25 |
| Seia | 25 | 11 | 6 | 0 | 12 | 54 |
| Seixal | 5 | 0 | 4 | 4 | 6 | 19 |
| Sernancelhe | 5 | 0 | 4 | 6 | 12 | 27 |
| Serpa | 5 | 0 | 8 | 8 | 14 | 35 |
| Sertã | 5 | 0 | 2 | 0 | 12 | 19 |
| Sesimbra | 50 | 11 | 6 | 8 | 6 | 81 |
| Setúbal | 50 | 10 | 6 | 8 | 5 | 79 |
| Sever Do Vouga | 5 | 0 | 0 | 8 | 9 | 22 |
| Silves | 15 | 9 | 6 | 8 | 13 | 51 |
| Sines | 5 | 0 | 6 | 4 | 10 | 25 |
| Sintra | 25 | 10 | 8 | 8 | 5 | 56 |
| Sobral De Monte Agraço | 5 | 0 | 4 | 2 | 6 | 17 |
| Soure | 15 | 9 | 4 | 6 | 11 | 45 |
| Sousel | 5 | 0 | 0 | 4 | 14 | 23 |
| Tábua | 5 | 0 | 0 | 4 | 11 | 20 |
| Tabuaço | 15 | 10 | 4 | 6 | 14 | 49 |
| Tarouca | 5 | 0 | 6 | 4 | 12 | 27 |
| Tavira | 35 | 14 | 6 | 8 | 13 | 76 |
| Terras De Bouro | 25 | 11 | 8 | 8 | 14 | 66 |
| Tomar | 5 | 0 | 8 | 8 | 9 | 30 |
| Tondela | 15 | 10 | 4 | 4 | 10 | 43 |
| Torre De Moncorvo | 40 | 14 | 6 | 8 | 13 | 81 |
| Torres Novas | 40 | 9 | 6 | 6 | 8 | 69 |
| Torres Vedras | 35 | 13 | 6 | 8 | 5 | 67 |
| Trancoso | 5 | 0 | 6 | 6 | 13 | 30 |
| Trofa | 5 | 0 | 6 | 8 | 6 | 25 |
| Vagos | 5 | 0 | 0 | 4 | 8 | 17 |
| Vale De Cambra | 5 | 0 | 0 | 8 | 8 | 21 |
| Valença | 5 | 0 | 6 | 6 | 11 | 28 |
| Valongo | 35 | 8 | 4 | 8 | 6 | 61 |
| Valpaços | 5 | 0 | 4 | 8 | 13 | 30 |
| Vendas Novas | 5 | 0 | 0 | 2 | 10 | 17 |
| Viana Do Alentejo | 5 | 0 | 6 | 4 | 12 | 27 |

| Município | Valor do património geológico | Valor de uso | Outros tipos de património | Geodiversidade | IDSC | Valor total |
|----------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|------|-------------|
| Viana Do Castelo | 5 | 0 | 6 | 8 | 4 | 23 |
| Vidigueira | 20 | 12 | 4 | 8 | 13 | 57 |
| Vieira Do Minho | 15 | 11 | 0 | 8 | 12 | 46 |
| Vila De Rei | 5 | 0 | 0 | 6 | 12 | 23 |
| Vila Do Bispo | 50 | 10 | 6 | 8 | 13 | 87 |
| Vila Do Conde | 5 | 0 | 6 | 8 | 6 | 25 |
| Vila Flor | 5 | 0 | 8 | 10 | 14 | 37 |
| Vila Franca De Xira | 15 | 11 | 6 | 0 | 5 | 37 |
| Vila Nova Da Barquinha | 5 | 0 | 6 | 10 | 10 | 31 |
| Vila Nova De Cerveira | 15 | 7 | 4 | 8 | 10 | 44 |
| Vila Nova De Famalicão | 5 | 0 | 6 | 4 | 4 | 19 |
| Vila Nova De Foz Côa | 40 | 8 | 6 | 10 | 13 | 77 |
| Vila Nova De Gaia | 35 | 13 | 8 | 6 | 5 | 67 |
| Vila Nova De Paiva | 5 | 0 | 4 | 4 | 14 | 27 |
| Vila Nova De Poiares | 15 | 13 | 0 | 6 | 11 | 45 |
| Vila Pouca De Aguiar | 30 | 8 | 6 | 8 | 14 | 66 |
| Vila Real | 20 | 6 | 6 | 8 | 7 | 47 |
| Vila Real De Santo António | 35 | 7 | 6 | 8 | 10 | 66 |
| Vila Velha De Ródão | 30 | 7 | 6 | 8 | 12 | 63 |
| Vila Verde | 5 | 0 | 4 | 6 | 8 | 23 |
| Vila Viçosa | 45 | 11 | 6 | 4 | 11 | 77 |
| Vimioso | 5 | 0 | 8 | 6 | 13 | 32 |
| Vinhais | 15 | 7 | 8 | 6 | 13 | 49 |
| Viseu | 5 | 0 | 6 | 4 | 6 | 21 |
| Vizela | 5 | 0 | 4 | 8 | 7 | 24 |
| Vouzela | 5 | 0 | 4 | 8 | 14 | 31 |

Anexo 2 - Valores do índice de potencial de geoparque dos municípios de Portugal Continental considerando a existência dos atuais Geoparques Mundiais da UNESCO.

| Município | Representação de categorias temáticas | Representação de NUT | Proximidade a UGGp | Prémio Geoconservação | Monumento Natural local | Património mineiro | Valor final |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| Abrantes | | | | | | | 27 |
| Águeda | | | | | | | 23 |
| Aguiar Da Beira | | | | | | | 24 |
| Alandroal | | -10 | | | | | 66 |
| Albergaria-A-Velha | | | | | | | 21 |
| Albufeira | | | | | | | 66 |
| Alcácer Do Sal | | | | | | | 30 |
| Alcanena | | -10 | -10 | 5 | | | 47 |
| Alcobaça | | -20 | -20 | | 5 | | 30 |
| Alcochete | | | | | | | 22 |
| Alcoutim | | | | | | | 59 |
| Alenquer | | -20 | -20 | | 5 | | 5 |
| Alfândega Da Fé | | | | | | | 35 |
| Alijó | | | | | | | 31 |
| Aljezur | | | | | | | 45 |
| Aljustrel | | -10 | | | | 5 | 42 |
| Almada | | | | | | | 64 |
| Almeida | -20 | -10 | -20 | | | | -6 |
| Almeirim | | | | | | | 20 |
| Almodôvar | | | | | | | 18 |
| Alpiarça | | | | | | | 21 |
| Alter Do Chão | | | | | | | 31 |
| Alvaiázere | | | | | | | 26 |
| Alvito | | | | | | | 30 |
| Amadora | | | | | | | 23 |
| Amarante | | -10 | -10 | | | | 30 |
| Amares | | | | | | | 27 |
| Anadia | | -10 | -10 | | | | 22 |
| Ansião | | -10 | -10 | | | | 51 |
| Arcos De Valdevez | | -10 | | | | | 57 |
| Arganil | -20 | -20 | -20 | | | | -7 |
| Armamar | | | | | | | 29 |
| Arouca | | | | 5 | 5 | 5 | 95 |
| Arraiolos | | | | | | | 27 |
| Arronches | | | | | | | 29 |
| Arruda Dos Vinhos | | | | | | | 14 |
| Aveiro | | | | | 5 | | 25 |
| Avis | | | | | | | 31 |

| Município | Representação de categorias temáticas | Representação de NUT | Proximidade a UGGp | Prémio Geoconservação | Monumento Natural local | Património mineiro | Valor final |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| Azambuja | | -10 | -20 | | | | 13 |
| Baião | | | -10 | | | | 17 |
| Barcelos | | | | | | | 22 |
| Barrancos | | -10 | | | | | 56 |
| Barreiro | | | | | | | 18 |
| Batalha | | | | | | | 30 |
| Beja | | -10 | | | | | 40 |
| Belmonte | | | | 5 | | | 33 |
| Benavente | | | | | | | 23 |
| Bombarral | | | | | | | 25 |
| Borba | | | | | | | 29 |
| Boticas | | | | | | 5 | 37 |
| Braga | | | | | | | 21 |
| Bragança | | -20 | -10 | | 5 | | 41 |
| Cabeceiras De Basto | | | | | | 5 | 34 |
| Cadaval | | | | | | | 29 |
| Caldas Da Rainha | | | | | | | 27 |
| Caminha | | | | | | | 27 |
| Campo Maior | | | | | | | 29 |
| Cantanhede | | | | 5 | | | 28 |
| Carrazeda De Ansiães | | | | | | | 33 |
| Carregal Do Sal | | | | | | | 27 |
| Cartaxo | | | | | | | 24 |
| Cascais | | | -10 | | 5 | | 58 |
| Castanheira De Pêra | | | | | | | 19 |
| Castelo Branco | | | | 5 | | 5 | 52 |
| Castelo De Paiva | | -10 | -20 | | | | 13 |
| Castelo De Vide | | | | | | | 28 |
| Castro Daire | | | | | | | 25 |
| Castro Marim | | | | | | | 32 |
| Castro Verde | | | | | | | 23 |
| Celorico Da Beira | | | | 5 | | | 36 |
| Celorico De Basto | | | | | | | 29 |
| Chamusca | | | | | | | 22 |
| Chaves | | | | | | | 40 |
| Cinfães | | | | | | | 27 |
| Coimbra | | -20 | | | | | 47 |
| Condeixa-A-Nova | | -20 | -10 | | 5 | | 43 |
| Constância | | | | | | | 22 |

| Município | Representação de categorias temáticas | Representação de NUT | Proximidade a UGGp | Prémio Geoconservação | Monumento Natural local | Património mineiro | Valor final |
|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| Coruche | | | | | | | 23 |
| Covilhã | | | | 5 | | | 71 |
| Crato | | | | | | | 29 |
| Cuba | | | | | | | 25 |
| Elvas | | -20 | | | | | 30 |
| Entroncamento | | | | | | | 21 |
| Espinho | | | | | | | 17 |
| Esposende | | | | | | | 24 |
| Estarreja | | | | | | | 18 |
| Estremoz | | -10 | | | | | 43 |
| Évora | | -10 | | | | | 34 |
| Fafe | | | | | | | 21 |
| Faro | | | | | | | 63 |
| Felgueiras | | | | | | | 25 |
| Ferreira Do Alentejo | | | | | | | 22 |
| Ferreira Do Zêzere | | | | | | | 25 |
| Figueira Da Foz | | -20 | | | 5 | | 51 |
| Figueira De Castelo Rodrigo | -20 | -20 | -10 | | | | 5 |
| Figueiró Dos Vinhos | | | | | | | 30 |
| Fornos De Algodres | | | | 5 | | | 25 |
| Freixo De Espada À Cinta | -10 | -10 | -10 | | | | 41 |
| Fronteira | | | | | | | 30 |
| Fundão | | -20 | | | | | 31 |
| Gavião | | | | | | | 27 |
| Góis | | -20 | -20 | | | | 18 |
| Golegã | | | | | | | 27 |
| Gondomar | | -20 | -20 | | | | 17 |
| Gouveia | | | | 5 | | | 33 |
| Grândola | | -10 | | 5 | | 5 | 72 |
| Guarda | | | | 5 | | | 30 |
| Guimarães | | -10 | | | | | 43 |
| Idanha-A-Nova | | | | 5 | | | 76 |
| Ílhavo | | | | | | | 22 |
| Lagoa | | | | | | | 45 |
| Lagos | | | | | | | 63 |
| Lamego | | | | | | | 25 |
| Leiria | | -10 | -10 | | | | 32 |
| Lisboa | | | | 5 | 5 | | 37 |
| Loulé | | | | | 5 | 5 | 75 |

| Município | Representação de categorias temáticas | Representação de NUT | Proximidade a UGGp | Prémio Geoconservação | Monumento Natural local | Património mineiro | Valor final |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| Loures | | | | | | | 21 |
| Lourinhã | | | | | 5 | | 33 |
| Lousã | -10 | -20 | -20 | | | | 13 |
| Lousada | | | | | | | 18 |
| Mação | | -10 | -20 | | | | 21 |
| Macedo De Cavaleiros | | | | 5 | | 5 | 95 |
| Mafra | -10 | | -20 | | 5 | | 40 |
| Maia | | | | | | | 23 |
| Mangualde | | | | | | | 22 |
| Manteigas | | | | 5 | | | 66 |
| Marco De Canaveses | | | | | | | 22 |
| Marinha Grande | | -10 | -10 | | | | 40 |
| Marvão | -20 | -20 | -20 | | | | 0 |
| Matosinhos | | | | | | | 25 |
| Mealhada | | | | | | | 26 |
| Mêda | -20 | -20 | -10 | | | | 11 |
| Melgaço | | | | | | | 29 |
| Mértola | | -10 | | | | 5 | 67 |
| Mesão Frio | | | | | | | 20 |
| Mira | -20 | -20 | | | | | 4 |
| Miranda Do Corvo | -20 | -20 | | | | | 6 |
| Miranda Do Douro | -20 | -20 | -20 | | | | 5 |
| Mirandela | | | | | | | 34 |
| Mogadouro | -20 | -20 | -10 | | | | 0 |
| Moimenta Da Beira | | | | | | | 28 |
| Moita | | | | | | | 16 |
| Monção | -20 | -10 | | | | | 17 |
| Monchique | | | | | 5 | | 30 |
| Mondim De Basto | -20 | -10 | | | | | 19 |
| Monforte | | | | | | | 25 |
| Montalegre | -10 | -10 | | | | 5 | 58 |
| Montemor-O-Novo | | -10 | | | | | 38 |
| Montemor-O-Velho | | | | | | | 27 |
| Montijo | | | | | | | 14 |
| Mora | | | | | | | 31 |
| Mortágua | -20 | -20 | -20 | | | | -17 |
| Moura | | -10 | | | | | 36 |

| Município | Representação de categorias temáticas | Representação de NUT | Proximidade a UGGp | Prémio Geoconservação | Monumento Natural local | Património mineiro | Valor final |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| Mourão | | | | | | | 27 |
| Murça | | | | | | | 31 |
| Murtosa | | | | | | | 19 |
| Nazaré | | -20 | -20 | | 5 | | 22 |
| Nelas | | | | | | 5 | 22 |
| Nisa | | | | | | | 29 |
| Óbidos | -20 | -20 | -20 | | | | 3 |
| Odemira | | -10 | | | | | 55 |
| Odivelas | | | | | | | 23 |
| Oeiras | | | | | | | 21 |
| Oleiros | | | | | | | 25 |
| Olhão | | | | | | | 44 |
| Oliveira De Azeméis | | | | | | | 25 |
| Oliveira De Frades | | | | | | | 27 |
| Oliveira Do Bairro | | | | | | | 15 |
| Oliveira Do Hospital | | | | 5 | | | 31 |
| Ourém | | -10 | | | 5 | | 62 |
| Ourique | | | | | | | 25 |
| Ovar | | | | | | | 19 |
| Paços De Ferreira | | | | | | | 23 |
| Palmela | -10 | | | | | | 58 |
| Pampilhosa Da Serra | -20 | -20 | -20 | | | | -13 |
| Paredes | | -20 | -20 | | | 5 | 12 |
| Paredes De Coura | | | | | | | 27 |
| Pedrógão Grande | | | | | | | 29 |
| Penacova | | | | | 5 | | 33 |
| Penafiel | | | -20 | | | | 25 |
| Penalva Do Castelo | | | -20 | | | | 28 |
| Penamacor | | | | | | | 33 |
| Penedono | | | | | | | 28 |
| Penela | | | -10 | | | | 21 |
| Peniche | | | | | 5 | | 86 |
| Peso Da Régua | | | | | | | 23 |
| Pinhel | | | | | | | 28 |
| Pombal | | -10 | | | | | 36 |
| Ponte Da Barca | | | | | | | 32 |

| Município | Representação de categorias temáticas | Representação de NUT | Proximidade a UGGp | Prémio Geoconservação | Monumento Natural local | Património mineiro | Valor final |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| Ponte De Lima | | | | | | | 26 |
| Ponte De Sor | | | | | | | 23 |
| Portalegre | | -20 | -20 | | 5 | | 12 |
| Portel | | | | | | | 52 |
| Portimão | | | | | | | 24 |
| Porto | -20 | -20 | -10 | 5 | 5 | | 20 |
| Porto De Mós | | -10 | -20 | | | | 41 |
| Póvoa De Lanhoso | | | | | | | 29 |
| Póvoa De Varzim | | | | | | | 22 |
| Proença-A-Nova | | | | | | | 24 |
| Redondo | | | | | | | 27 |
| Reguengos De Monsaraz | | | | | | | 28 |
| Resende | | | | | | | 29 |
| Ribeira De Pena | | | | | | | 30 |
| Rio Maior | | -10 | | 5 | | | 65 |
| S. João Da Pesqueira | | | | | | | 18 |
| Sabrosa | | | | | | | 20 |
| Sabugal | | | | | | | 27 |
| Salvaterra De Magos | | | | | | | 35 |
| Santa Comba Dão | | | | | | | 16 |
| Santa Maria Da Feira | | | | | | | 19 |
| Santa Marta De Penaguião | | -10 | | | | | 26 |
| Santarém | | -10 | -20 | | | | 56 |
| Santiago Do Cacém | | -10 | | | | | 54 |
| Santo Tirso | | | | | | | 29 |
| São Brás De Alportel | | | | | | | 17 |
| São João Da Madeira | | | | | | | 23 |
| São Pedro Do Sul | | | | | | | 35 |
| Sardoal | | | | | | | 28 |
| Sátão | | | | | | | 25 |
| Seia | | | | 5 | | | 59 |
| Seixal | | | | | | | 19 |
| Sernancelhe | | | | | | | 27 |
| Serpa | | | | | 5 | | 40 |

| Município | Representação de categorias temáticas | Representação de NUT | Proximidade a UGGp | Prémio Geoconservação | Monumento Natural local | Património mineiro | Valor final |
|------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| Sertã | | | | | | | 19 |
| Sesimbra | -10 | | | | 5 | | 76 |
| Setúbal | -10 | | -10 | | 5 | | 64 |
| Sever Do Vouga | | | | | | 5 | 27 |
| Silves | | | | | | | 51 |
| Sines | | | | | | | 25 |
| Sintra | | | -20 | | 5 | | 41 |
| Sobral De Monte | | | | | | | 17 |
| Agraço | | | | | | | |
| Soure | | -20 | | | | | 25 |
| Sousel | | | | | | | 23 |
| Tábua | | | | | | | 20 |
| Tabuaço | -20 | -10 | | | | | 19 |
| Tarouca | | | | | | | 27 |
| Tavira | | | | | | | 76 |
| Terras De Bouro | -20 | -10 | | | | | 36 |
| Tomar | | | | | | | 30 |
| Tondela | | -10 | -10 | | | | 23 |
| Torre De Moncorvo | -10 | -10 | -10 | | | | 51 |
| Torres Novas | | -10 | -10 | | | | 49 |
| Torres Vedras | | | | 5 | 5 | | 77 |
| Trancoso | | | | | | | 30 |
| Trofa | | | | | | | 25 |
| Vagos | | | | | | | 17 |
| Vale De Cambra | | | -20 | | | | 1 |
| Valença | | | | | | | 28 |
| Valongo | | -20 | -10 | 5 | | | 36 |
| Valpaços | | | | | | | 30 |
| Vendas Novas | | | | | | | 17 |
| Viana Do Alentejo | | | | | | | 27 |
| Viana Do Castelo | | | | 5 | 5 | | 33 |
| Vidigueira | | -10 | | | | | 47 |
| Vieira Do Minho | -20 | -10 | | | | | 16 |
| Vila De Rei | | | | | | | 23 |
| Vila Do Bispo | | | | | 5 | | 92 |
| Vila Do Conde | | | | | | | 25 |
| Vila Flor | | | | | | | 37 |
| Vila Franca De Xira | | | -20 | | | | 17 |
| Vila Nova Da Barquinha | | | | | | | 31 |
| Vila Nova De Cerveira | -20 | -10 | | | | | 14 |

| Município | Representação de categorias temáticas | Representação de NUT | Proximidade a UGGp | Prémio Geoconservação | Monumento Natural local | Património mineiro | Valor final |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| Vila Nova De Famalicão | | | | | | | 19 |
| Vila Nova De Foz Côa | | -10 | -10 | | | | 57 |
| Vila Nova De Gaia | | | -20 | | | | 37 |
| Vila Nova De Paiva | | | | | | | 27 |
| Vila Nova De Poiares | -20 | -20 | | | | | 5 |
| Vila Pouca De Aguiar | | -10 | -10 | | | 5 | 51 |
| Vila Real | | -10 | | | | | 37 |
| Vila Real De Santo António | | | | | 5 | | 71 |
| Vila Velha De Ródão | | | | | | | 63 |
| Vila Verde | | | | | | | 23 |
| Vila Viçosa | | -10 | | | | | 67 |
| Vimioso | | | | | | 5 | 37 |
| Vinhais | | -20 | -10 | | | | 19 |
| Viseu | | | | | 5 | | 26 |
| Vizela | | | | | | | 24 |
| Vouzela | | | | | | | 31 |