

Ecoturismo: uma abordagem metodológica para determinação do potencial ecológico da Beira Baixa com recursos a um Sistema Espacial de Apoio à Decisão

Luís Quinta-Nova, IPCB/CERNAS, lnova@ipcb.pt
Dora Ferreira, UNEX, drodrigucc@alumnos.unex.es

Resumo

O ecoturismo pode contribuir para a conservação dos valores ambientais, bem como para o desenvolvimento de sinergias positivas entre agentes do setor do turismo, turistas, biodiversidade e população local. O crescente interesse de ofertas turísticas de baixo impacto ambiental, que apoiem a economia local e com impactos sociais e ambientais mínimos, traduz-se numa vantagem competitiva para os territórios de baixa densidade onde os valores naturais e culturais se encontram ainda preservados. Com base nesse princípio, no âmbito do presente estudo pretende-se avaliar o potencial dos recursos naturais existentes na região da Beira Baixa que possam ancorar a criação de produtos turísticos que respeitem os critérios fundamentais do ecoturismo.

A identificação das áreas com aptidão para o desenvolvimento de atividades de ecoturismo, bem como das suas condicionantes, foi efetuada com base na integração de um conjunto de critérios com recurso a ferramentas de análise espacial multicritério em ambiente SIG. Para o efeito foram integrados os seguintes descritores: riqueza de aves nidificantes, número de espécies de plantas e animais com estatuto de conservação, área com estatuto de conservação da natureza (áreas protegidas e áreas classificadas), diversidade paisagística (índice de diversidade de *Shannon-Weaver*), densidade da rede viária, e área ocupada com corpos e cursos de água. Os critérios foram classificados em três níveis de aptidão, calculados mediante a aplicação do Processo Analítico Hierárquico.

Os resultados obtidos revelam que a região tem aptidão elevada para a prática de atividades de ecoturismo, dado o elevado património natural e ambiental, fatores destacados como distintivos para práticas de turismo sustentável. Considera-se que a informação produzida no estudo poderá ser útil para o delineamento de novas políticas de valorização dos recursos naturais através do turismo.

Palavras-chave

Património natural; Potencial turístico; Turismo sustentável; Análise Espacial Multicritério; Sistemas de Informação Geográfica.

1. Introdução

O ecoturismo, como modalidade de turismo, que tem na sua principal vocação o contacto com a natureza para a realização de atividades recreativas, desportivas e educativas (Cerezo Medina & Galacho Jiménez, 2011), é um segmento que apresenta padrões de crescimento da procura, desde a década de 90, na ordem dos 20-30% (*The International Ecotourism Society*, 2006; cf. Dhami et al., 2014), na sequência da alteração das preferências do consumidor que tem vindo a adotar práticas de turismo mais “conscientes”, privilegiando as ofertas de “turismo alternativo”, “turismo verde”, “turismo sustentável”,

“turismo baseado na natureza”, “turismo de baixo impacto”, “turismo científico” e “ecoturismo” (Wearing & Neil, 2008).

O ecoturismo, como prática de turismo alternativo, envolve a visita a espaços naturais para viver experiências de simbiose entre os recursos naturais, a herança cultural e o modo de vida rural. Trata-se de um tipo de turismo que procura cenários que permitam ao turista satisfazer curiosidades e aprender sobre a paisagem, a flora, a fauna ou os habitats locais, e o envolvimento com maior proximidade com a comunidade local (Kiper, 2013).

Este turismo baseado na natureza é considerado um serviço cultural definido como “imaterial”, dando ao turista a oportunidade de usufruir dos benefícios como o contacto com a natureza e a diversidade de ecossistemas, através do enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, reflexão ou recreação (Kim et al., 2018). Trata-se pois de um tipo de turismo que depende de experiências diretamente relacionadas com as atrações naturais (Tuzon et al., 2014).

O turismo de natureza, considerado aquele que tem como principal motivação “viver experiências de grande valor simbólico” e “interagir e usufruir da natureza” (Turismo de Portugal, 2006), tornou-se uma componente importante do turismo interno e internacional, representando 9% das viagens de lazer realizadas no continente europeu, para práticas de atividades ao ar livre de baixa intensidade (percursos pedestres, observação de fauna, entre outras), atividades relacionadas com desportos de natureza ou atividades que requerem um elevado grau de conhecimento e concentração, como é o exemplo da atividade de Birdwatching. Portugal tem quantidade e qualidade dos recursos de base ao turismo de natureza, uma vez que cerca de 21% do território nacional é constituído por áreas protegidas (Turismo de Portugal, 2006).

Entre os principais impactos positivos do ecoturismo, são frequentes as referências ao impacto que gera nos territórios ao contribuir para o desenvolvimento económico e social das populações locais e para a preservação ambiental, na medida em que promove o uso racional dos recursos naturais, mas também promove e valoriza os valores culturais dos destinos (Dhami et al., 2014; Mosammam et al., 2016).

Porém, tratando-se o turismo de uma atividade complexa é importante ter em consideração os riscos que pode implicar, que se referem ao impacto negativo que pode causar ao nível dos ecossistemas, do solo, da vegetação, da água, da qualidade do ar e na destabilização da vida selvagem, por exemplo. Detetando-se alguns estudos que sugerem formas de promover modelos de gestão sustentável de turismo em áreas naturais protegidas, que têm como objetivo diminuir os impactos negativos sobre o território e população residente, partilhando os benefícios gerados pela atividade turística (Mackenzie, 2012; Stem et al., 2010; Udaya Sekhar, 2003).

Em geral, a tendência da oferta de produtos ecoturísticos está relacionada com as experiências que promovem caminhadas, observação de aves e de flora, atividades culturais, passeios de bicicleta, visita a locais históricos ou passeios a cavalo. Entre as atividades que tem maior procura, referem os autores Kiper (2013) e Cengiz (2007) que são os desportos ao ar livre, realização de piqueniques, caminhadas e parapente, especialmente em ambientes com identidade cultural e natural atrativa.

Para identificar as áreas com maior potencial ecoturístico existem alguns modelos que têm vindo a ser desenvolvidos empiricamente, como o exemplo do modelo ECOS que

inclui sobretudo abordagens direcionadas para o estudo da paisagem, índices de atratividade, sistematização de recursos, potencial de conservação e marketing orientado (Fagence, 2001).

Também o recurso a metodologias de análise multicritério tem sido amplamente utilizado para identificar e avaliar o potencial do uso do território, com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Esta ferramenta permite adequar os usos do solo para a prática de ecoturismo de acordo com os critérios que permitem o seu uso sustentável, considerando na análise a interação de diferentes variáveis (económico, social, ambiental e ao nível das infraestruturas), com são os exemplos os estudos de Cerezo Medina & Galacho Jiménez (2011), Nahuelhual et al., (2013), cuja metodologia permitiu: i) identificar pontos críticos para a recreação, ii) tornar visível o potencial do ecoturismo e apoiar a tomada de decisão para a definição de estratégias de desenvolvimento local, iii) enfatizar a natureza multi-escala e multi-atributo das atividades ecoturísticas e, portanto, foca numa abordagem territorial e não setorial do planeamento, iv) complementar avaliações integradas da paisagem (por exemplo, identificar áreas desmatadas e degradação do solo); v) apoiar na tomada de decisão para os investimentos mais adequados ao potencial existente e áreas com necessidade de intervenção (recuperação e conservação).

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o potencial para a prática das atividades de Ecoturismo nas diferentes freguesias da Beira Baixa, com recurso a uma ferramenta de análise espacial multicritério – o Processo Hierárquico Analítico (AHP), usada em ambiente SIG, integrando diferentes fatores biofísicos do território com vista à produção de mapas de aptidão.

2. Metodologia

Para os efeitos do presente estudo considerou-se como unidades base as freguesias da NUT III Beira Baixa, para as quais se procedeu à identificação da aptidão para a prática de atividades de Ecoturismo, através da integração de um conjunto de fatores biofísicos e de suporte ao desenvolvimento das atividades turísticas assentes nos princípios do ecoturismo, com recurso ao programa ArcGIS.

A Beira Baixa apresenta uma superfície total de 4.614,6 km² e tem uma população de 89.063 habitantes. A sua área inclui seis municípios: Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Oleiros, Penamacor, Proença-a-Nova e Vila Velha de Ródão. Corresponde a um território com potencial para o Ecoturismo, apresentando uma área considerável de áreas classificadas, como o Parque Natural do Tejo Internacional, a Reserva Natural da Serra da Malcata, cuja classificação se deve ao elevado interesse de proteção do Lince-Ibérico, ainda a Paisagem Protegida da Serra da Gardunha, especialmente pelo interesse eco botânico, pela sua geomorfologia e geologia que lhe conferem características singulares da sua envolvente regional. De destacar ainda as áreas de elevado interesse geológico como o Monumento Natural Portas de Ródão (Figura 1).

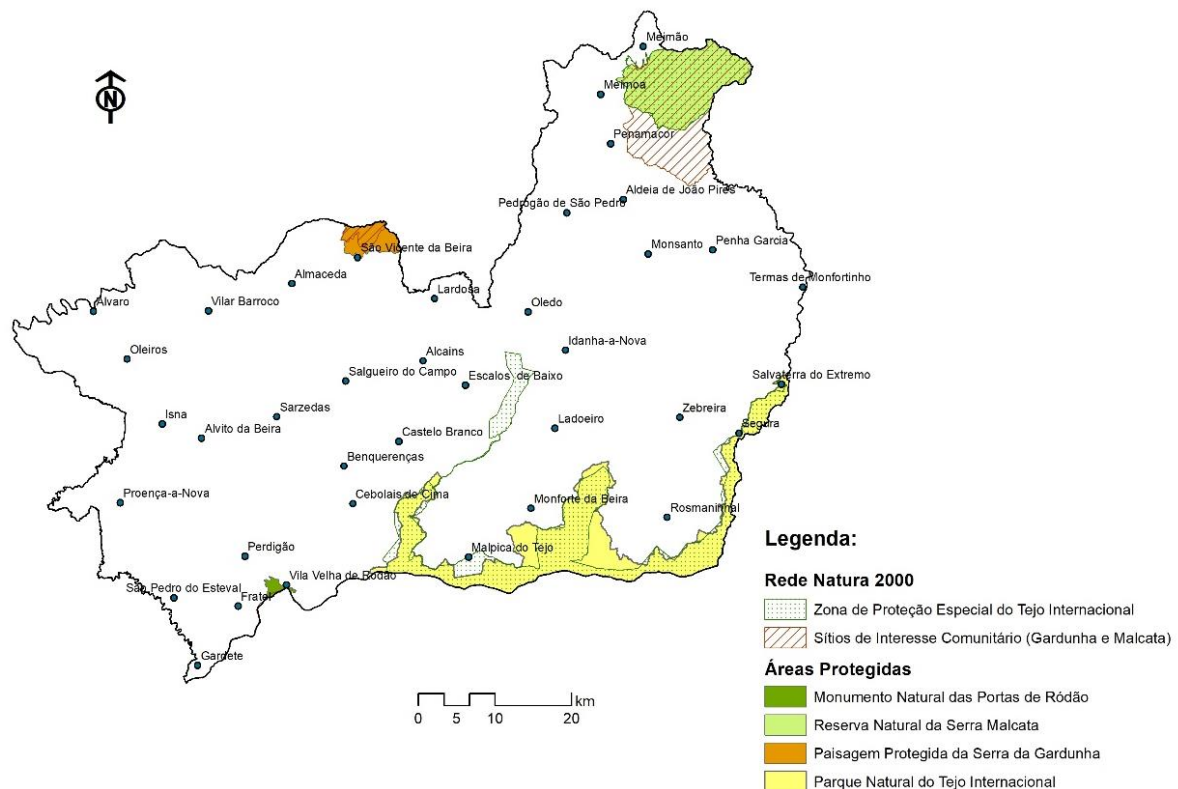


Figura 1. Áreas classificadas na área em estudo

Fontes de informação

Apresenta-se seguidamente os dados espaciais utilizados no âmbito do presente estudo e as respetivas fontes:

- Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (SPEA, 2008).
- Carta de Ocupação do Solo - COS 2015 (DGT, 2017).
- Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP 2018 (DGT, 2018).
- OpenStreetMap - Rede viária (The OpenStreetMap Foundation, 2019).
- Cartografia das Áreas Protegidas e da Rede Natura 2000 (ICNF, 2019).

Seleção dos Critérios

A seleção dos critérios, para determinar a aptidão do território em questão para a prática de atividades de ecoturismo, teve em consideração todos os fatores de atração para a realização de atividades baseadas na natureza, bem como a existência de infraestruturas e equipamentos que permitem um melhor usufruto do território. Os critérios selecionados resultaram da pesquisa bibliográfica efetuada, consulta de especialistas, tendo em consideração os objetivos do estudo (Quadro 1).

Quadro 1. Critérios considerados para a determinação da aptidão para atividades de Ecoturismo

Critérios	Descrição
Conservação da natureza	Área classificada como protegida ou como sítio da Rede Natura 2000 - ZPE ou ZEC (ha).
Riqueza avifaunística	Número de espécies de aves nidificantes identificadas (#).
Diversidade paisagística	Medida de diversidade obtida a partir da aplicação do índice de diversidade de <i>Shannon-Weaver</i> à cartografia da Carta de Ocupação do Solo - COS 2015 (#).
Interesse paisagístico	Área ocupada por usos agrosilvopastoris ou outros usos tradicionais de carácter extensivo e habitats naturais e seminaturais (ha)
Valor geológico	Número de Geosítios (#)
Planos de água	Área ocupada por superfícies de água (ha)
Acessibilidade	Densidade de estradas, caminhos florestais e agrícolas (km/km ²)

Processo Analítico Hierárquico

Para efetuar a integração dos diferentes fatores ou critérios recorreu-se ao Processo Analítico Hierárquico (AHP) para a classificação dos fatores em três níveis de aptidão, calculados mediante a aplicação de um método de análise espacial multicritério.

A metodologia utilizada divide o problema em níveis hierárquicos de tomada de decisão. Após a hierarquização do problema, em cada nível, os critérios que condicionam a tomada de decisão são comparados dois a dois (*pairwise comparison*) numa matriz de decisão quadrada, baseada numa escala de importância de nove valores numéricos (Quadro 2).

Quadro 2: Escala de comparação entre critérios

1/9	1/7	1/5	1/3	1	3	5	7	9
Extremamente	Bastante	Muito	Pouco	Igual	Pouco	Muito	Bastante	Extremamente
Menos importante				Mais importante				

Escala de intensidade	Importância
1	Elementos com igual importância
3	Elementos com pouca importância
5	Elementos com muita importância
7	Elementos de importância demonstrada
9	Elementos de importância absoluta
2,4,6,8	Valores intermédios da escala para uma melhor adequação ao fator estudado

Fonte: Saaty (1980).

O Processo Analítico Hierárquico (AHP) dos critérios teve por base os valores apresentados na matriz do Quadro 1. O processo AHP é concluído pela determinação da importância relativa de cada critério e pela validação da consistência destas operações. Posteriormente estabeleceu-se um *ranking* de ponderação dos critérios em análise para as

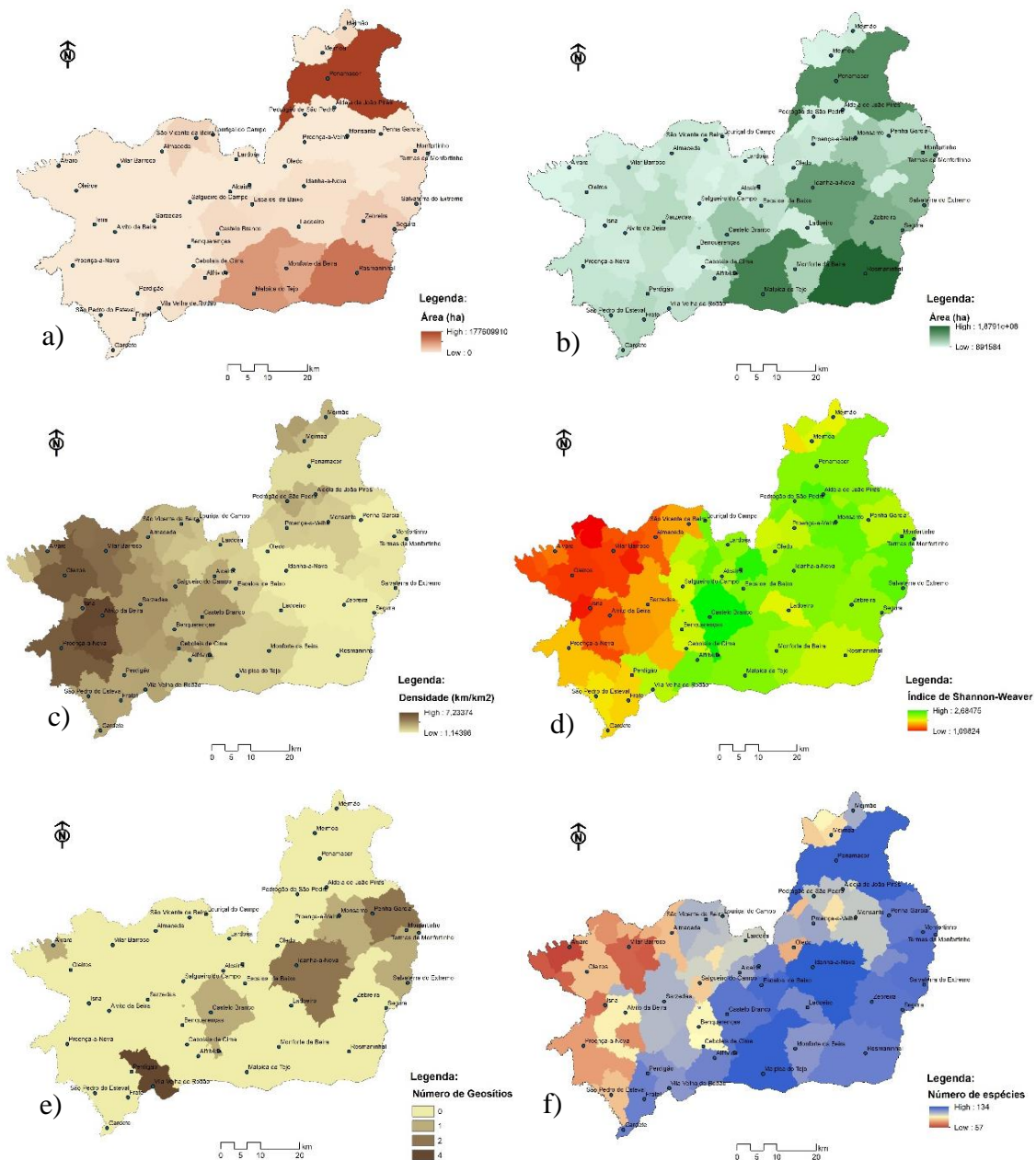
VIII CER - Paisagens culturais: heranças e desafios no território
Ponte de Lima e Sistelo, 5-7 dezembro 2019

atividades de Ecoturismo. Para o efeito recorreu-se à extensão extAhp20 - *Analytic Hierarchy Process for ArcGIS* (Marinoni, 2017).

O processo AHP é concluído pela determinação da importância relativa de cada critério e pela validação da consistência destas operações. Se o índice de razão de consistência (RC) for inferior a 10% ($RC < 0,1$) significa que existe uma coerência na comparação par a par da matriz.

3. Resultados

A Figura 2 ilustra a cartografia referente à quantificação dos critérios considerados no âmbito do presente estudo, salientando desde logo algumas diferenças na caracterização das freguesias da Beira Baixa, mas que de forma geral traduz valores mais elevados nas freguesias fronteiriças.



VIII CER - Paisagens culturais: heranças e desafios no território
 Ponte de Lima e Sistelo, 5-7 dezembro 2019

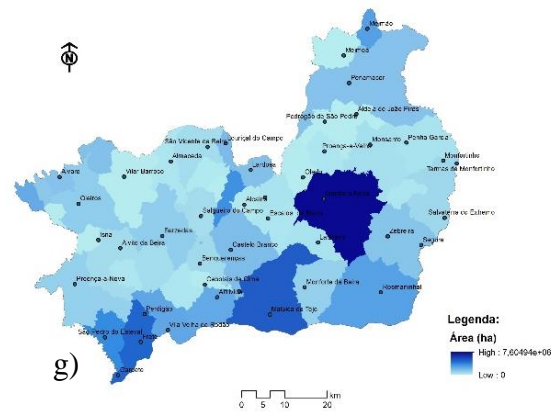


Figura 2. Cartografia dos critérios por freguesia: a) Conservação da natureza; b) Interesse paisagístico; c) Acessibilidade; d) Diversidade paisagística; e) Valor geológico; f) Riqueza avifaunística; g) Corpos de água

Em resultado da aplicação da Processo Analítico Hierárquico obteve-se a cartografia da aptidão para as atividades de Ecoturismo, isto é, atividades turísticas baseadas na natureza, salientando-se áreas com maior aptidão as que correspondem a áreas de reserva ou parque natural (Figura 3).

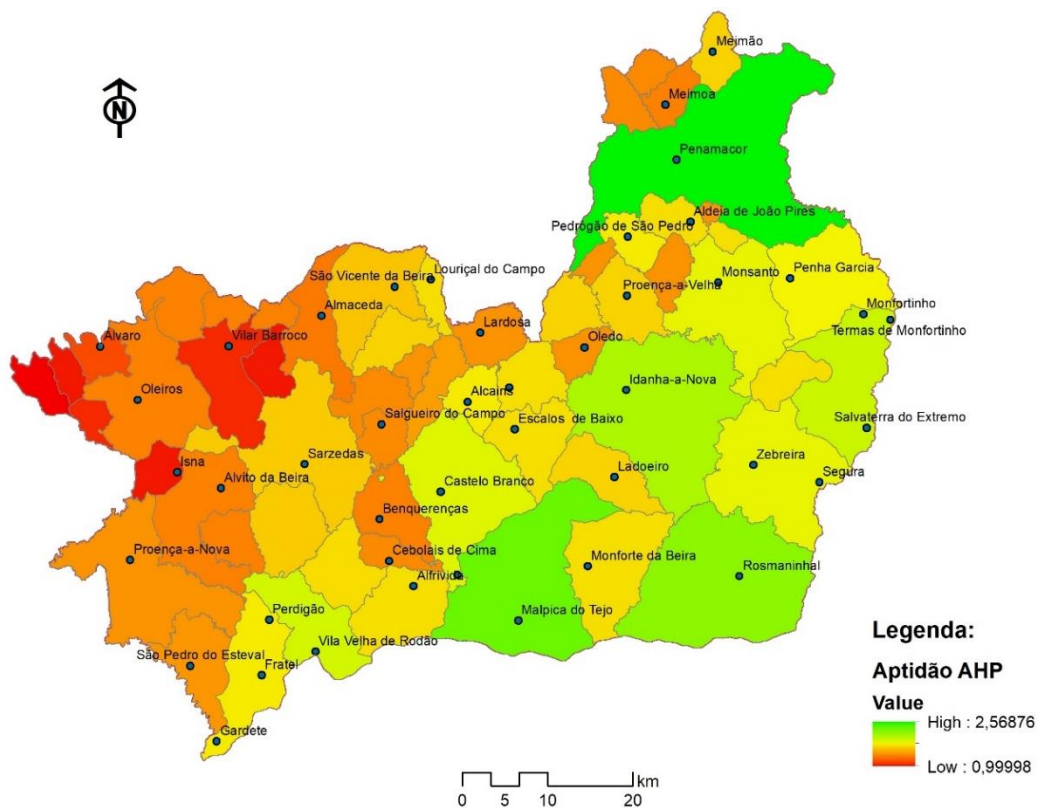


Figura 3. Aptidão AHP para atividades de Ecoturismo

No Quadro 3 apresentam-se os resultados das matrizes de comparação par a par, onde se indicam os pesos de cada critério calculados através do método AHP. Na análise realizada

VIII CER - Paisagens culturais: heranças e desafios no território
Ponte de Lima e Sistelo, 5-7 dezembro 2019

o valor da razão de consistência (RC) obtido foi de 0,023 ($RC < 0,1$). Admitindo-se, deste modo, a existência de uma boa consistência na comparação par a par da matriz.

Quadro 3. *Resultados das matrizes de comparação par a par (pairwise comparison)*

Critérios	Weight w_{ij}
Conservação da natureza	0,299
Riqueza avifaunística	0,299
Interesse paisagístico	0.131
Valor geológico	0.131
Diversidade paisagística	0.056
Corpos de água	0.056
Acessibilidade	0.028

[Razão de Consistência (CR) = 0,023]

Após efetuar uma reclassificação dos temas obtidos em classes de aptidão (Figura 4), verificou-se que as freguesias com maior aptidão para o desenvolvimento de atividades de Ecoturismo são: Penamacor, Malpica do Tejo, Rosmaninhal, e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes (Quadro 4). Estas freguesias caracterizam-se por apresentar paisagens de elevado valor, caracterizada pelo domínio da azinheira e sobreiro, aliada a níveis assinaláveis de diversidade avifaunística, bem como a presença de sítios de interesse geoturístico.

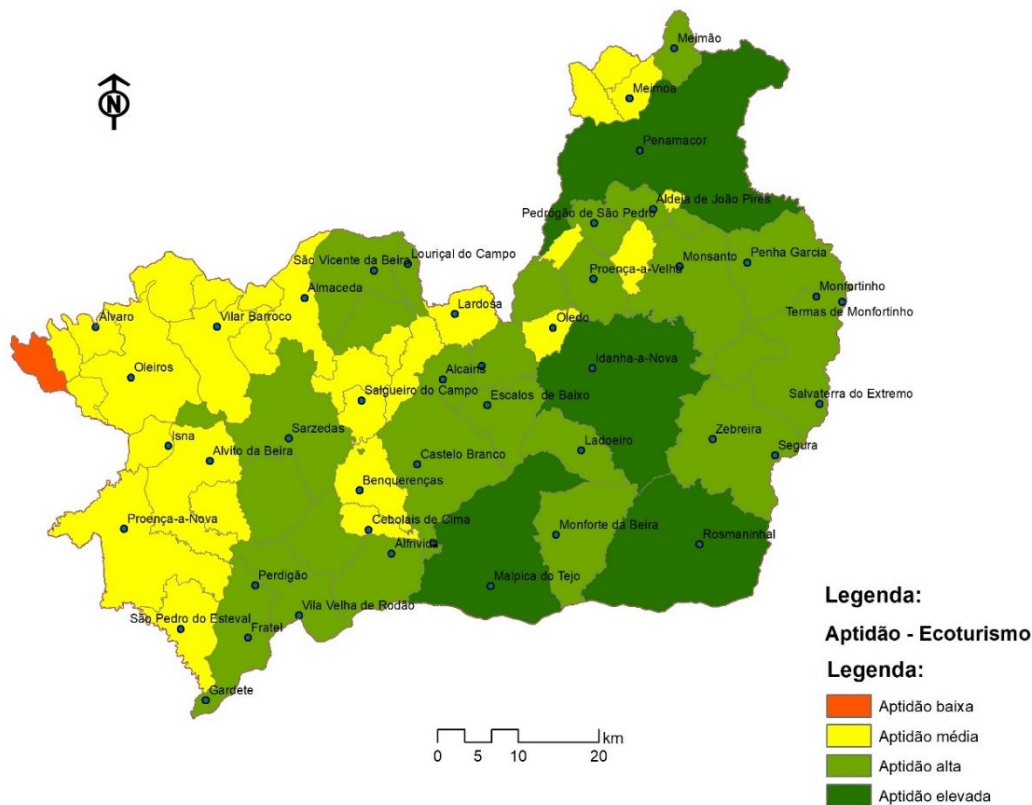


Figura 4. *Classes de Aptidão das freguesias para atividades de Ecoturismo*

VIII CER - Paisagens culturais: heranças e desafios no território
Ponte de Lima e Sistelo, 5-7 dezembro 2019

Quadro 4. Hierarquização da aptidão das freguesias da Beira Baixa para atividades de Ecoturismo

Freguesia	Area (km ²)	Aptidão para Ecoturismo	Áreas CN (%)	Riq. Avif.	Div. Pais.	Inter. Pais. (%)	Geosítios	Pl. de água (%)	Dens. RV (km/km ²)
Penamacor	373,50	2,56876	47,55	132	2,34	34,49	0	0,30	1,65
Malpica do Tejo	246,02	2,32649	28,77	133	2,35	59,78	0	1,67	1,95
Rosmaninhal	266,59	2,21389	39,32	126	2,08	70,49	0	0,81	1,29
UF de Idanha-a-Nova e Alcafozes	284,78	2,08422	2,16	134	2,35	37,56	2	2,67	1,18
UF de Monfortinho e Salvaterra do Extremo	135,39	1,97162	7,62	129	2,48	50,60	1	0,39	1,38
Vila Velha de Ródão	90,44	1,94366	5,07	121	2,15	26,22	4	2,15	3,47
Castelo Branco	170,26	1,86901	6,85	128	2,68	32,12	1	0,78	3,69
UF de Monsanto e Idanha-a-Velha	152,73	1,84067	0,00	111	2,48	34,77	1	0,22	2,14
UF de Zebreira e Segura	177,39	1,84067	13,26	128	2,29	48,31	0	0,61	1,20
Penha Garcia	128,42	1,78437	0,00	127	2,15	24,18	2	0,23	1,14
Alcains	36,94	1,73806	0,00	116	2,23	24,90	0	0,39	3,32
Fratel	97,84	1,73806	0,34	126	1,77	36,75	0	3,91	3,44
UF de Pedrógão de São Pedro e Bemposta	31,71	1,73806	0,00	111	2,38	22,47	0	0,12	3,37
Lourçal do Campo	22,31	1,70972	28,66	112	2,42	15,31	0	6,21	2,46
Monforte da Beira	120,35	1,70972	46,35	121	2,23	36,69	0	0,66	2,09
Perais	81,95	1,70972	13,83	125	2,41	36,00	0	2,33	2,62
Salvador	10,49	1,70972	0,00	111	2,23	24,54	0	0,00	2,21
Toulões	36,73	1,70972	0,00	123	2,28	29,55	0	0,60	1,54
UF de Aldeia do Bispo, Águas e Aldeia de João Pires	32,71	1,70972	0,00	112	2,56	34,13	0	0,06	2,94
UF de Escalvos de Baixo e Mata	70,08	1,70972	13,86	131	2,36	36,70	0	0,36	2,23
UF de Escalvos de Cima e Lousa	51,24	1,70972	1,77	125	2,64	40,38	0	0,61	2,07
Sarnadas de Ródão	59,68	1,68176	0,00	116	1,66	13,53	0	0,42	3,68
Ladociro	63,28	1,65342	10,55	124	1,96	14,62	0	0,50	1,43
Meimão	33,12	1,65342	36,52	116	1,94	32,29	0	6,68	2,97
Proença-a-Velha	58,00	1,65342	0,00	118	2,08	26,00	0	0,41	2,24
São Miguel de Acha	41,26	1,65342	0,00	116	2,04	54,61	0	0,23	1,89
UF de Ninho do Açor e Sobral do Campo	42,97	1,65342	0,00	112	2,15	20,26	0	0,23	2,50
Santo André das Tojeiras	74,87	1,62546	0,00	114	1,55	30,90	0	0,55	3,94
Sarzedas	172,05	1,62546	0,00	115	1,58	19,03	0	0,52	4,11
São Vicente da Beira	100,00	1,59712	18,37	115	1,61	16,61	0	0,41	2,93
UF de Póvoa de Rio de Moinhos e Cafede	41,07	1,46745	0,00	109	2,51	34,51	0	6,38	1,98
Aranhas	5,48	1,43949	0,00	107	2,40	19,41	0	0,00	3,71
São Pedro do Esteval	68,50	1,43949	0,00	92	1,83	39,53	0	4,11	3,55
UF de Proença-a-Nova e Peral	171,51	1,41153	0,00	85	1,69	11,70	0	0,46	6,32
Aldeia de Santa Margarida	13,62	1,41115	0,00	91	2,42	34,08	0	0,00	2,31
Lardosa	44,47	1,41115	0,00	109	2,29	18,77	0	2,72	2,16
Medelim	30,47	1,41115	0,00	97	2,40	32,71	0	0,16	2,33
Oledo	27,67	1,41115	0,00	88	2,19	47,10	0	0,16	1,17
Tinalhas	16,19	1,41115	0,00	97	2,32	18,67	0	0,08	1,88
Benquerença	28,60	1,38319	0,00	94	1,80	6,41	0	0,00	3,50
Salgueiro do Campo	30,34	1,38319	0,00	93	2,03	21,89	0	1,22	3,68
UF de Cebolais de Cima e Retaxo	25,13	1,38319	3,26	101	2,03	20,64	0	0,31	4,20
UF de Freixial e Juncal do Campo	40,67	1,38319	0,00	109	2,03	22,09	0	1,02	3,28
Vale da Senhora da Póvoa	19,31	1,38319	0,00	100	2,10	21,58	0	0,00	3,76
Cambas	48,54	1,35523	0,00	83	1,10	7,21	0	2,49	5,38
Montes da Senhora	36,73	1,35523	0,00	83	1,41	24,46	0	0,71	6,83
Oleiros-Amieira	143,64	1,35523	0,00	92	1,20	9,96	0	0,64	6,32
Orvalho	33,31	1,35523	0,00	89	1,29	23,80	0	0,12	5,51
UF de Sobreira Formosa e Alvito da Beira	118,66	1,35523	0,00	99	1,26	10,57	0	0,37	7,23
Benquerenças	61,03	1,35485	0,00	100	2,08	30,46	0	0,82	2,94
Meimoa	28,80	1,35485	7,28	96	2,00	15,67	0	0,01	2,77
Almaceda	72,19	1,32689	0,00	91	1,32	25,12	0	0,33	3,62
Álvares	29,41	1,15927	0,00	61	1,41	10,07	1	3,82	4,96
Estreito-Vilar Barroco	93,51	1,05666	0,00	75	1,22	25,19	0	0,04	5,68
Mosteiro	17,70	1,05666	0,00	75	1,23	5,04	0	0,15	6,16
Isna	27,94	1,02832	0,00	78	1,13	28,15	0	0,14	5,02
Sarnadas de São Simão	31,00	1,02832	0,00	73	1,13	20,57	0	0,11	5,07
Sobral	19,16	1,02832	0,00	57	1,29	5,94	0	5,18	3,40
Madeirã	26,87	0,99998	0,00	73	1,24	3,61	0	6,79	2,29

Legenda: Áreas CN - Percentagem da área classificada como protegida ou como sítio da Rede Natura;
Riq. Avif. - Número de espécies de aves nidificantes (Riqueza avifaunística);
Div. Pais. - Medida de diversidade do mosaico paisagístico (Índice de Shannon-Weaver);
Inter. Pais. - Percentagem da área ocupada por usos agrosilvopastoris ou outros usos tradicionais e habitats naturais e seminaturais (Interesse Paisagístico);
Pl. de água - Percentagem da área ocupada por planos de água;
Dens. RV - Densidade de estradas, caminhos florestais e agrícolas.

Em territórios com aptidão elevada, considera-se interessante o seu uso para as atividades que valorizam os cursos de água, por exemplo, para as práticas de canoagem, remo, *stand-up* ou passeios de barco. Mas nestes mesmos territórios, de acordo com os critérios analisados, considera-se pertinente o seu uso para atividades de educação, desde as atividades relacionadas com a observação de flora e fauna, como aliás é exemplo a observações de aves, mas também atividades que valorizem os recursos geológicos da região, que tem especialmente interesse nos concelhos de Idanha-a-Nova e Vila Velha de Ródão. De referir que o potencial do território deve seguir a tendência da procura através da criação de experiências únicas que promovam maior proximidade com o território, seja para a prática desportiva ou em contextos de lazer, de pedestrianismo e/ou ciclismo, seja para contacto com a população local na concretização de atividades de interação que resultem na aprendizagem de técnicas, usos e costumes assentes no saber-fazer tradicional. Por fim, referir que o interesse paisagístico destacado está fortemente associado ao ecossistema montado, que se caracteriza pela sua multifuncionalidade, e onde é possível desenvolver uma diversidade de atividades turísticas sustentáveis e que vão além do seu uso para recreio e lazer, designadamente para a realização de atividades educativas para a preservação do património ambiental e cultural de grande riqueza, e que é distintivo num contexto global.

Apesar de se observar uma reduzida percentagem de território com baixo potencial para o ecoturismo, é importante salientar as características que mais se destacam, pois trata-se de um território com valor paisagístico baixo onde o eucalipto é espécie florestal dominante. Em consequência, traduz-se na sua baixa aptidão para as práticas de ecoturismo. As áreas de aptidão média merecem especial atenção, especialmente na adequação de medidas de preservação e conservação da natureza.

Conclusões

A AHP mostrou-se adequada na avaliação da aptidão para o desenvolvimento de atividades de Ecoturismo na região da Beira Baixa, por permitir a integração de vários critérios como a extensão de áreas classificadas, de interesse paisagístico, diversidade do mosaico paisagístico, valor geológico, riqueza avifaunística, área ocupada por superfícies de água e densidade da rede viária e de caminhos agrícolas e florestais, sendo uma ferramenta interativa muito útil na análise do território. De referir que em análises futuras, a aptidão do território para ao ecoturismo poderá incluir novas variáveis relacionadas com a caracterização da oferta (distribuição e número de camas), os percursos pedestres e rotas cicláveis, a disponibilidade de informação sobre o território e aspectos científicos/educativos relacionados com a flora e fauna e outros valores naturais e a identificação e mapeamento de outros recursos de interesse turístico como o modo de vida local.

Do ponto de vista instrumental, a exploração da metodologia pode assumir um interesse como auxiliar para os agentes da administração pública com funções na área do planeamento, gestão do território e gestão dos mecanismos de apoio ao setor turístico, mais concretamente das atividades de Ecoturismo, bem como auxiliar no planeamento de atividades turísticas concretas para o território da Beira Baixa.

Tratando-se o turismo de uma atividade complexa é importante ter em consideração os impactos negativos que pode gerar e, por isso, a sua promoção deve assegurar os princípios da sustentabilidade. Assim, considera-se fundamental promover o turismo em

áreas onde existe potencial de acordo com o uso que se pretende, sem, no entanto, descorar medidas de uso sustentável dos recursos, a garantia de suporte das economias locais, o envolvimento das comunidades locais nos processos de planeamento e gestão do turismo, bem como a educação para a preservação do ambiente, seja dos consumidores, seja dos empreendedores do setor.

Referências bibliográficas

- Cengiz, T. 2007. Tourism, an Ecological Approach in Protected Areas: Keragol-Sahara National Park, Turkey. *Int Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 14: 260- 267.
- Cerezo Medina, A., & Galacho Jiménez, F. B. (2011). Propuesta metodológica con SIG para la evaluación de la potencialidad del territorio respecto a actividades ecoturísticas y de turismo activo: aplicación en la Sierra de Las Nieves (Málaga, España). *Revista Investigaciones Turísticas*, 1, 134–147. <https://doi.org/10.14198/inturi2011.1.09>
- Dhami, I., Deng, J., Burns, R. C., & Pierskalla, C. (2014). Identifying and mapping forest-based ecotourism areas in West Virginia - Incorporating visitors' preferences. *Tourism Management*, 42, 165–176. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.11.007>
- Fagence, M. (2001). Strategies for Developing Ecotourism in Pasific Island Countries. UNESCAP/SPTO Seminar, Fiji, p.14.
- Kim, Y., Kim, C.-K., Lee, D. K., Lee, H.-W., L., Andrada II, R. T. (2018). Quantifying nature-based tourism in protected areas in developing countries by using social big data. *Tourism Management*. 72: 249-256.
- Kiper, T. (2013). Role of Ecotourism in Sustainable Development. *Intech, Open Science, Open Minds*, 773–801. <https://doi.org/10.5772/55749>
- Mackenzie, C.A., (2012). Accruing benefit or loss from a protected area: Location matters. *Ecological Economics*, 76, pp.119–129.
- Marinoni, O. (2004). Implementation of the analytical hierarchy process with VBA in ArcGIS. *Computers & Geosciences*. 3(6): 637-646.
- Mosammam, H. M., Sarrafi, M., Nia, J. T., & Heidari, S. (2016). Typology of the ecotourism development approach and an evaluation from the sustainability view: The case of Mazandaran Province, Iran. *Tourism Management Perspectives*, 18, 168–178. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.03.004>
- Nahuelhual, L., Carmona, A., Lozada, P., Jaramillo, A., & Aguayo, M. (2013). Mapping recreation and ecotourism as a cultural ecosystem service: An application at the local level in Southern Chile. *Applied Geography*, 40, 71–82. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2012.12.004>
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. McGraw-Hill, New York.

- Stem, C. J. Lassoie, J. P. Lee, D. R. Deshler, D. D. Schelhas, J.W. (2010). Community participation in ecotourism benefits: The link to conservation practices and perspectives. *Society & Natural Resources*, 16(5), pp.387–413.
- Turismo de Portugal (2006). *10 produtos estratégicos para o desenvolvimento do turismo em Portugal*. Turismo de Natureza. Fernandes & Terceiro, Lda.
- Tuzon, T. P., Hilao, L. J. A., Marana, I. R. D., Villalobos, K. N., Garcia, E., & Medallon, M. C. (2014). Transformation to Eco-Agri Tourism: The Case of Casile, Cabuyao City, Laguna, Philippines. *SHS Web of Conferences*, 12, pp. 10-48.
- Udaya Sekhar, N., 2003. Local people's attitudes towards conservation and wildlife tourism around Sariska Tiger Reserve, India. *Journal of environmental management*, 69(4), pp.339– 347.
- Wearing, S., & Neil, J. (2008). *Ecotourism: Impacts, potentials and possibilities*. UK: Elsevier Science