

OTALEX

Observatório Territorial e Ambiental Alentejo Extremadura Centro
Observatorio Territorial y Ambiental Alentejo Extremadura Centro



SEMINARIO FINAL DEL PROYECTO SEMINÁRIO FINAL DO PROJETO

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: Beira Interior Sul.



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro

José Tomé; Luís Quinta-Nova; Paulo Fernandez

4 de junio de 2013 / 4 de junho de 2013
Pálcio de Congressos y Exposiciones de Mérida

Dirección General de Transportes, Ordenación del Territorio y Urbanismo (Gobierno de Extremadura) · Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central · Diputación Provincial de Badajoz · O.A. Área de Igualdad y Desarrollo Local · Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo · Centro Nacional de Información Geográfica · Instituto Geográfico Nacional · Direção-Geral do Território · Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo · Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A. · Universidad de Extremadura · Universidade de Évora · Diputación de Cáceres – Área de Desarrollo Local y Formación · Instituto Politécnico de Castelo Branco



Sumário

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

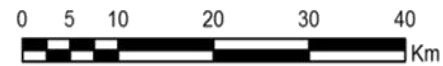
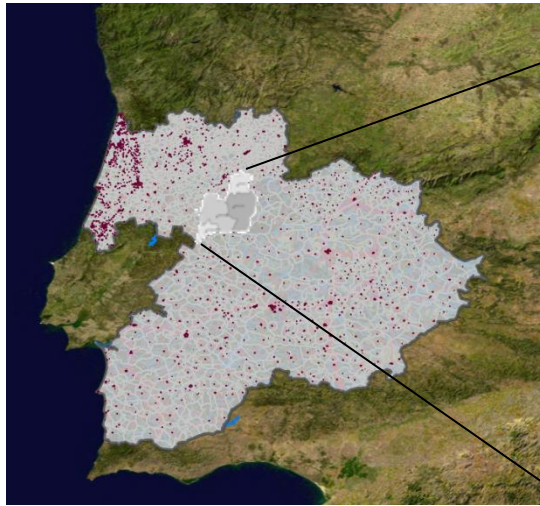
- Introdução e Objectivos
- Metodologia
- Resultados
- Conclusões

Introdução e Objectivos Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

- Identificar a relação entre as comunidades de aves nidificantes da sub-região Beira Interior Sul e a estrutura da paisagem deste território.
- Identificar um conjunto de indicadores que caracterizem a estrutura espacial da paisagem.
- Identificar os tipos fisionómicos de habitats que podem determinar a distribuição das comunidades de passeriformes nidificantes.

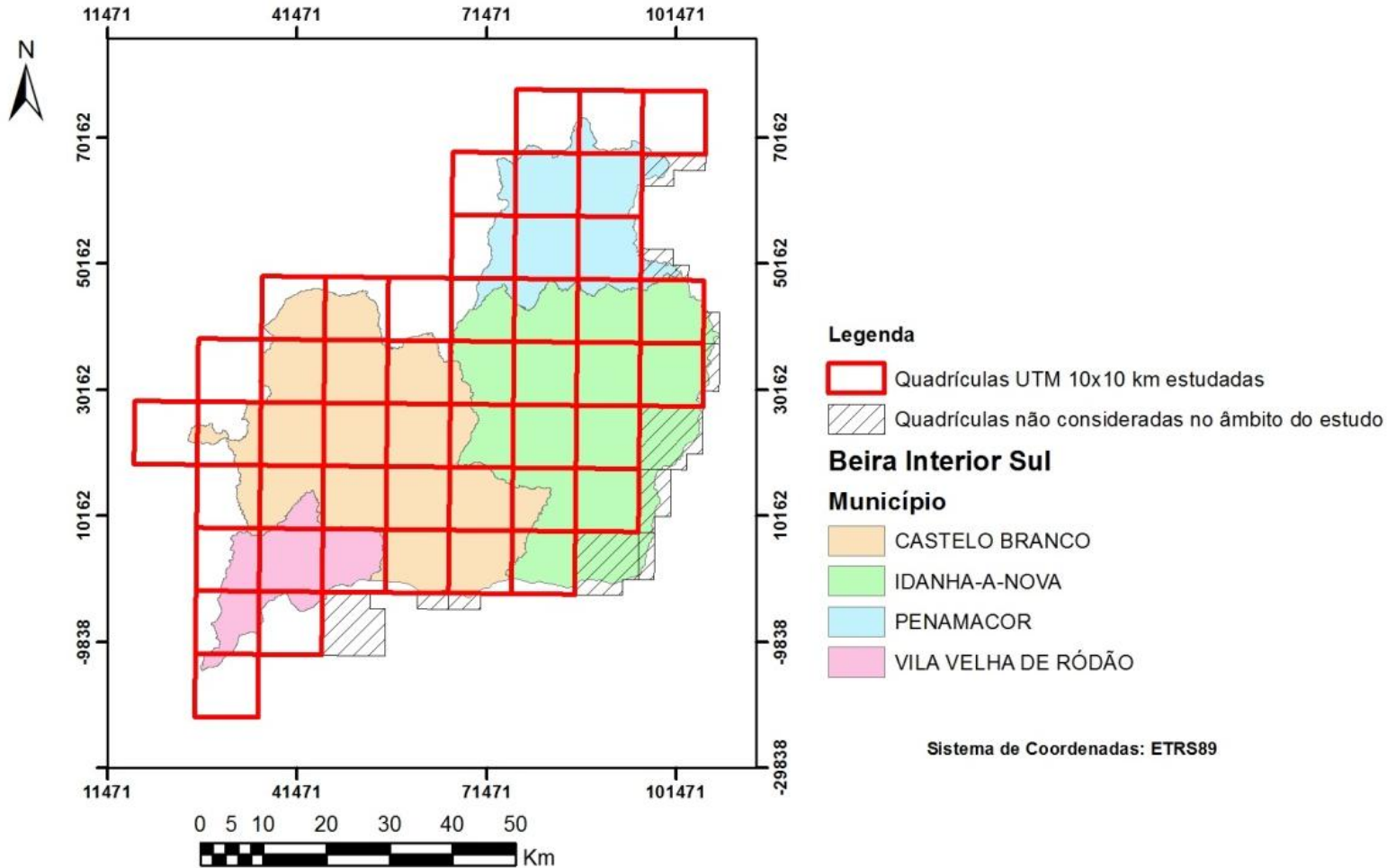
Metodologia

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS



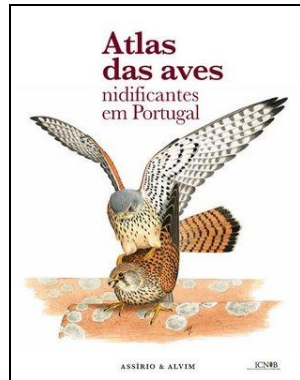
Palacio de Congresos y Exposiciones de Mérida, 4 de junio de 2013 / 4 de junho de 2013

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS



Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

- 74 espécies de passeriformes nidificantes na BIS
- 73 espécies na área de estudo final



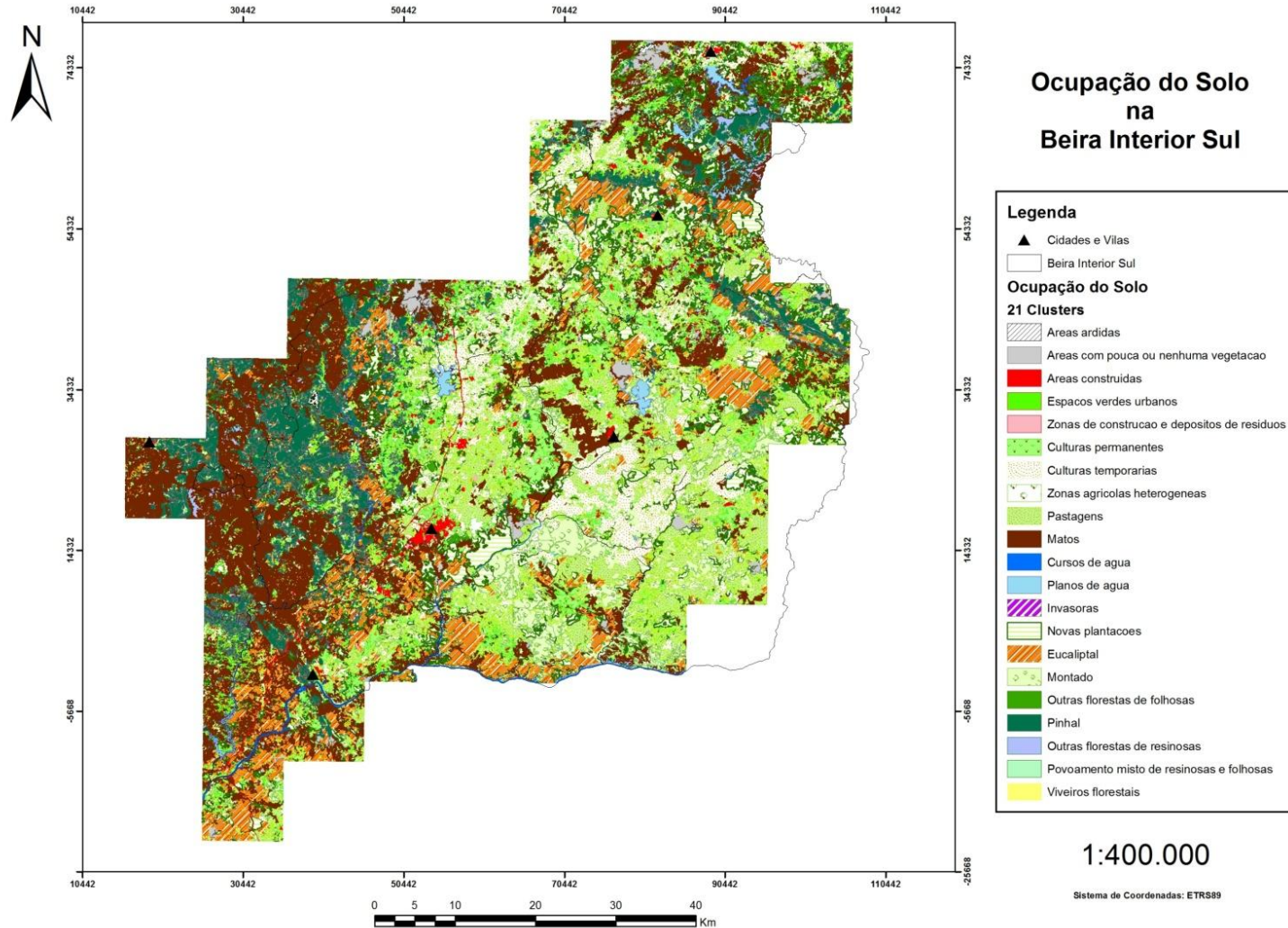
	Acrónimo	Nome da Espécie
1	AEGCAUD	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)
2	ALAARVE	<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)
3	ANTCAMP	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)
4	CALBRAC	<i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814)
5	CARCANN	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)
6	CARCARD	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)
7	CARCHLO	<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)
8	CERBRAC	<i>Certhia brachydactyla</i> (Brehm, 1820)
9	CERGALA	<i>Cercotrichas galactotes</i> (Temminck, 1820)
10	CETCETT	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)
11	CINCINC	<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)
12	CISJUNC	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)
13	COCCOCC	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)
14	CORCORA	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)
15	CORCORA	<i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)
16	CORMONE	<i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)
17	CYACYAN	<i>Cyanopica cyanus</i> (Bonaparte, 1850)
18	DELURBI	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)
19	EMBCALA	<i>Emberiza calandra</i> (Linnaeus, 1758)
20	EMBCIRL	<i>Emberiza cirius</i> (Linnaeus, 1766)
21	EMBECIA	<i>Emberiza cia</i> (Linnaeus, 1766)
22	EMBHORT	<i>Emberiza hortulana</i> (Linnaeus, 1758)
23	ERIRUBE	<i>Eriothraupis rubecula</i> (Linnaeus, 1758)
24	ESTASTR	<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)
25	FRICOEL	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)
26	GALCRIS	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)
27	GALTHEK	<i>Galerida theklae</i> (Brehm, 1858)
28	GARGLAN	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)
29	HIPPOLY	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)
30	HIRDAUR	<i>Hirundo daurica</i> (Linnaeus, 1771)
31	HIRRUST	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)
32	LANMERI	<i>Lanius meridionalis</i> (Temminck, 1820)
33	LANSENA	<i>Lanius senator</i> (Linnaeus, 1758)
34	LULARBO	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)
35	LUSMEGA	<i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm, 1831)
36	MELCALA	<i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus, 1766)
37	MONSAXA	<i>Monticola saxatilis</i> (Linnaeus, 1766)
38	MONSOLI	<i>Monticola solitarius</i> (Linnaeus, 1758)
39	MOTALBA	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)
40	MOTCINE	<i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771)

	Acrónimo	Nome da Espécie
41	OENHISP	<i>Oenanthe hispanica</i> (Linnaeus, 1758)
42	OENLEUC	<i>Oenanthe leucura</i> (Gmelin, 1789)
43	OENOENA	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)
44	ORIORIO	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)
45	PARATER	<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758)
46	PARCAER	<i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)
47	PARCRIS	<i>Parus cristatus</i> (Linnaeus, 1758)
48	PARMAJO	<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)
49	PASDOME	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)
50	PASHISP	<i>Passer hispaniolensis</i> (Temminck, 1820)
51	PASMONT	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)
52	PETPETR	<i>Petronia petronia</i> (Linnaeus, 1766)
53	PHOOCHR	<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin, 1774)
54	PHOPHOE	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)
55	PHYBONE	<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)
56	PICPICA	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)
57	PRUMODU	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)
58	PTYRUPE	<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)
59	REGIGNI	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)
60	RIPRIPA	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)
61	SAXTORQ	<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766)
62	SERSERI	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)
63	SITEURO	<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)
64	STUUNIC	<i>Sturnus unicolor</i> (Temminck, 1820)
65	SYLATRI	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)
66	SYLCANT	<i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)
67	SYLCOMM	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)
68	SYLCONS	<i>Sylvia conspicillata</i> (Temminck, 1820)
69	SYLMELA	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)
70	SYLUNDA	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)
71	TROTROG	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)
72	TURMERU	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)
73	TURVISC	<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)

Palacio de Congresos y Exposiciones de Mérida, 4 de junio de 2013 / 4 de junho de 2013

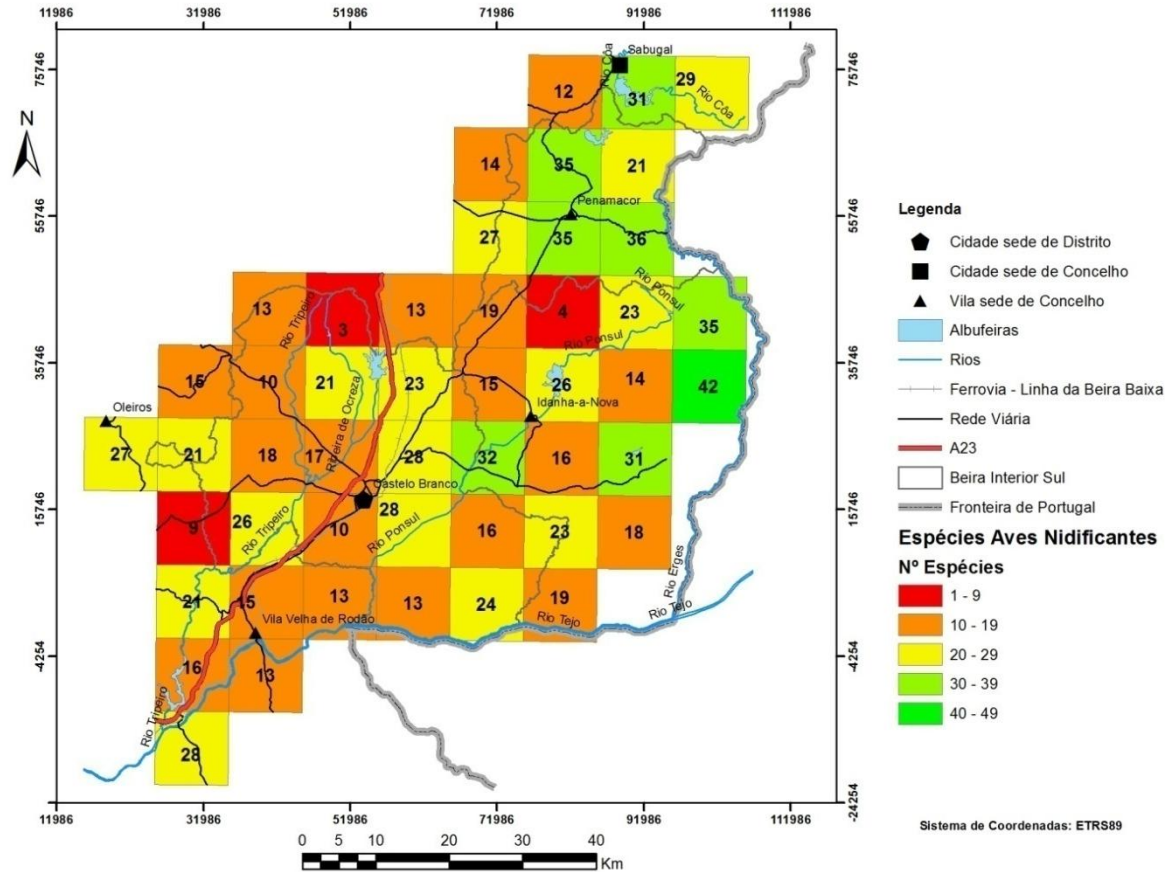
Resultados

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS



Palacio de Congresos y Exposiciones de Mérida, 4 de junio de 2013 / 4 de junho de 2013

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS



Palacio de Congresos y Exposiciones de Mérida, 4 de junio de 2013 / 4 de junho de 2013

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

- Os resultados do cálculo do **Índice de Riqueza de Margalef** para cada uma das quadrículas da área de estudo:
 - variaram entre **1,2** e **24,3**,
 - com uma **média de 11,7**,
 - e um **desvio padrão de 5,2**.
- Godinho e Rabaça (2011) obtiveram valores mais elevados para uma área de montado, **15,70** para a riqueza específica e **2,96** para o desvio-padrão, num universo de vinte e quatro aves.

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

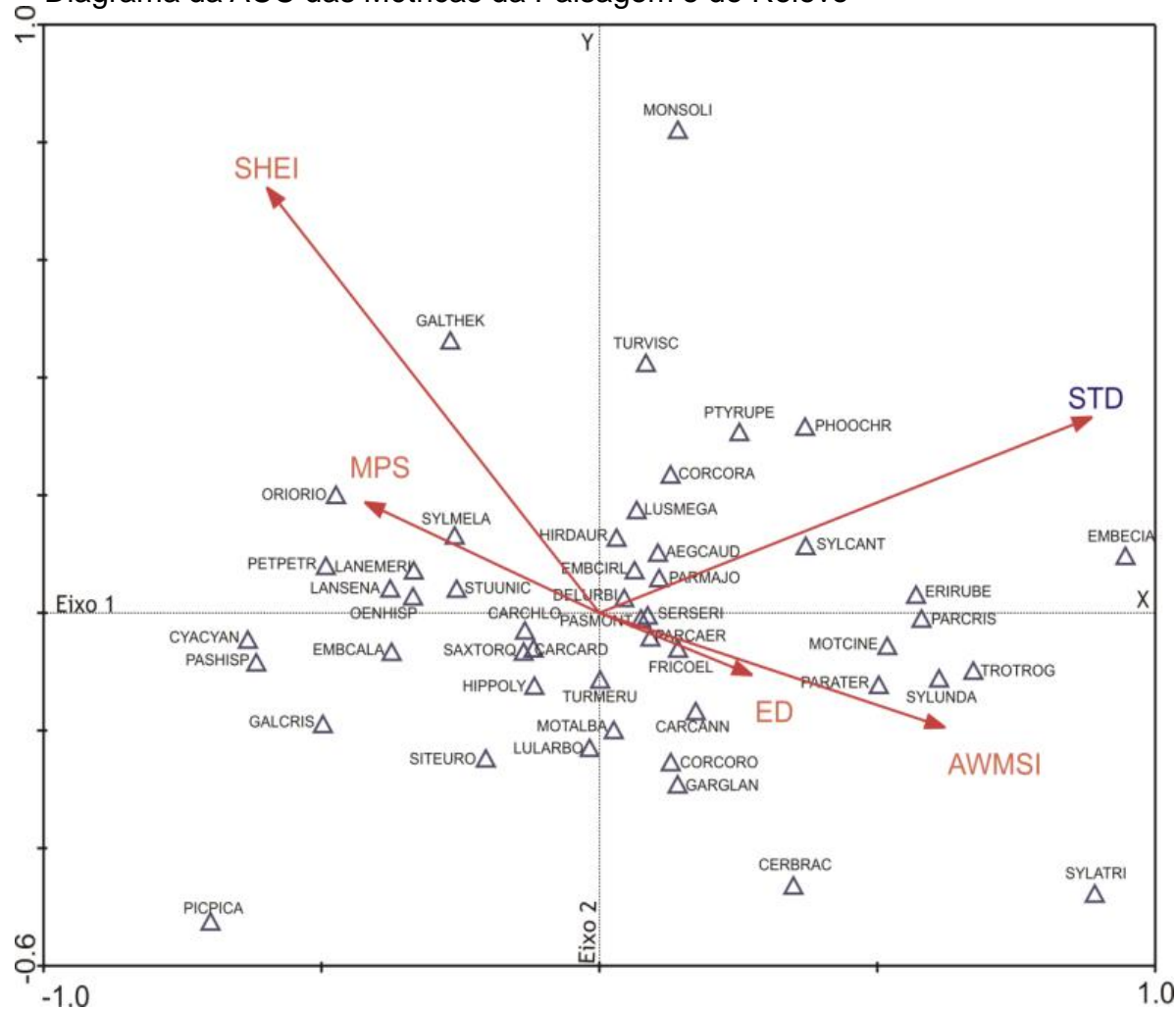
Resultados das Métricas Espaciais nos quatro primeiros eixos extraídos por ACC

Coordenadas do Biplot		Eixo 1	Eixo 2	Eixo 3	Eixo 4	
Variáveis ambientais						
Métricas da Paisagem	MPS	-0,4222	0,1882	-0,6238	0,3255	
	ED	0,2751	-0,1057	0,8233	-0,4254	
	AWMSI	0,6219	-0,1948	0,0292	0,6996	
	SHEI	-0,5984	0,7234	0,1961	-0,2563	
Métrica do Relevo	STD	0,8865	0,3328	-0,1853	0,0573	
Variância explicada (%)		50,2	17,8	11,9	10,8	
Variância acumulada		50,2	68,0	79,9	90,7	
Valores próprios		0,104	0,037	0,025	0,023	1,329
Somatório dos valores próprios canónicos						0,208
Correlação espécies - ambiente		0,808	0,706	0,635	0,699	
Sumário do teste de <i>Monte Carlo</i> Teste de significância do 1º eixo canónico: F-ratio P-value		3,584 0,002				

A quantidade de variação total explicada foi de **16%**.

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

Diagrama da ACC das Métricas da Paisagem e do Relevo



Palácio de Congressos y Exposiciones de Mérida, 4 de junio de 2013 / 4 de junho de 2013

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

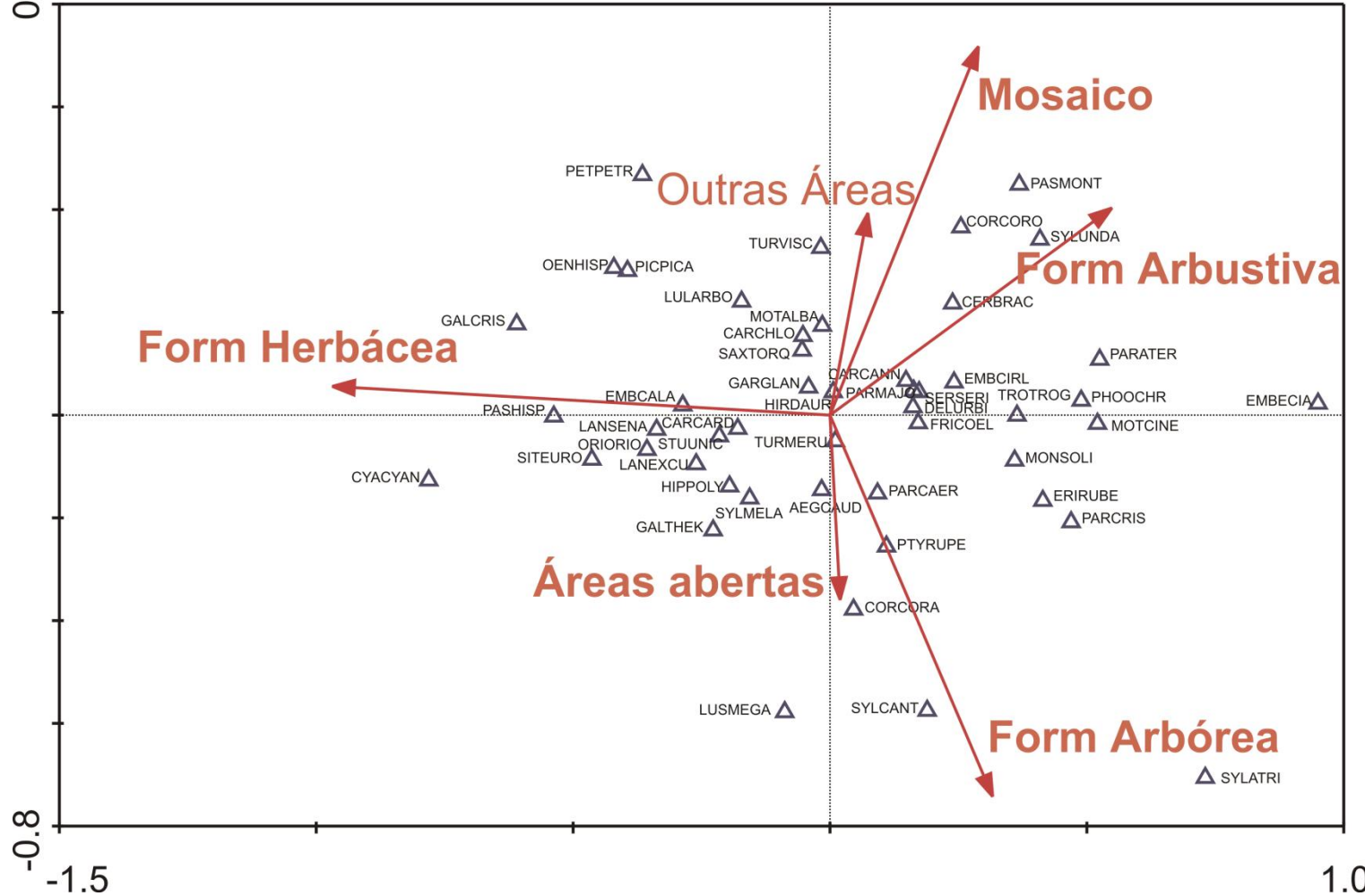
Resultados dos Tipos Fisionómicos da Vegetação nos quatro primeiros eixos extraídos por ACC

Coordenadas do Biplot		Eixo 1	Eixo 2	Eixo 3	Eixo 4	
Variáveis ambientais						
Tipos Fisionómicos da Vegetação	Áreas abertas	0.0154	-0.2794	0.3456	0.1057	
	Form. Herbáceas	-0.7611	0.0434	0.0876	-0.0788	
	Form. Arbustivas	0.4312	0.3133	-0.3888	-0.1030	
	Form. Arbóreas	0.2487	-0.5771	0.0890	0.0795	
	Mosaico Heterogéneo	0.2271	0.5577	0.3659	-0.1020	
	Outras áreas sem vegetação	0.0580	0.3057	0.1299	0.5994	
Variância explicada (%)		45.6	17.8	14.7	12.2	
Variância acumulada		45.6	63.4	78.1	90.3	
Valores próprios		0.097	0.038	0.031	0.026	1.329
Somatório dos valores próprios canónicos						0.213
Correlação espécies - ambiente		0.786	0.777	0.626	0.674	
Sumário do teste de <i>Monte Carlo</i>						
Teste de significância do 1º eixo canónico:						
F-ratio		3.303				
P-value		0.0020				

A quantidade de variação total explicada foi de **16%**.

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

Diagrama da ACC dos Tipos Fisionómicos da Vegetação



Conclusões

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

- As **Métricas da Paisagem** com mais influência na BIS:
 - densidade das fronteiras (**ED**),
 - tamanho médio das manchas (**MPS**),
 - índice de forma ponderado pela área das manchas (**AWMSI**)
 - índice de equitatividade de Shannon (**SHEI**).
- Métrica de Relevância - índice de rugosidade do terreno (**STD**).
- Os 6 Tipos Fisionómicos e as 5 Métricas Espaciais estudadas apresentam explicam a mesma quantidade de variação total – **16%**. Este valor é significativamente inferior ao obtido para a Ocupação do Solo – **37%**.
- Relação significativa da estrutura da paisagem na distribuição das comunidades de passeriformes nidificantes.
- Menor riqueza específica na zona oeste da área de estudo
 Maior riqueza específica junto à fronteira
- Associação entre quadrículas com maior riqueza e distribuições equitativas das classes fisionómicas da vegetação

Palacio de Congresos y Exposiciones de Mérida, 4 de junio de 2013 / 4 de junho de 2013

Influencia de la estructura del paisaje en las comunidades avifaunísticas. Caso de estudio: BIS

Muchas gracias

José Tomé – josectome@gmail.com

Luís Quinta-Nova – lnova@ipcb.pt

Paulo Fernandez – palex@ipcb.pt