

1 **Supplementary Materials**

2

3 **Table S1.** Primer sequences forward and reverse used in this study

Amplified region	Fragment	Primer sets	Primer sequence	Reference
V5-loop (12s)	73–110	12sv5F	TAGAACAGGCTCCTCTAG	[38]
		12sv5R	TTAGATACCCCACTATGC	
16S rRNA	~ 110	IN16STK-1F-mod	TRAACTCAGATCATGTAA	This manuscript (based on[9])
		IN16STK-1R-mod	TTAGGGATAACAGCGTWA	
P6-loop (chloroplast trnL)	10–143	g_F	GGGCAATCCTGAGCCAA	[37]
		h_R	CCATTGAGTCTCTGCACCTATC	

4

5 **Table S2.** List of the identified MOTUs to the maximum resolution obtained, with the respective  
6 occurrence in the samples of *Tarentola gigas brancoensis* (Tgb) and *Tarentola gigas gigas* (Tgg).

Phyllum	Order	Family	Final ID	Tgb	Tgg	
<b>Tracheophyta</b>						
<b>Brassicales</b>	Capparales	Brassicaceae	Lobularia_1	6	3	
<b>Liliopsida</b>	Poales	Poaceae	<i>Chloris virgata</i>	0	8	
			<i>Festuca_1</i>	0	1	
			<i>Festuca_2</i>	6	1	
			Poaceae_2	2	2	
			Poaceae_5	7	3	
			Poaceae_7	0	2	
<b>Magnoliopsida</b>	Apiales	Apiaceae	Apiaceae_2	2	1	
	Aquifoliales	Aquifoliaceae	<i>Ilex_1</i>	1	0	
	Asterales	Asteraceae	Asteraceae_1	0	1	
			Asteraceae_2	1	0	
	Caryophyllales	Aizoaceae	<i>Aizoon canariense</i>	0	8	
		Plumbaginaceae	<i>Limonium brunneri</i>	20	6	
		Tamaricaceae	<i>Tamarix_5</i>	1	3	
	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i>	5	2	
			<i>Chenopodium_2</i>	1	0	
			<i>Patellifolia_1</i>	7	2	
			<i>Patellifolia_2</i>	1	0	
			Cucurbitales	Cucurbitaceae	Cucurbitaceae_1	1
	Fabales	Fabaceae	Fabaceae_3	1	0	
			Fabaceae_4	1	0	
			Fabaceae_5	1	0	
			<i>Lotus brunneri</i>	2	9	
			Lamiales	Lamiaceae	<i>Lavandula coronopifolia</i>	0
	Laurales	Lauraceae	Lauraceae_1	2	0	
	Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia_1</i>	1	5	
	Malvales	Malvaceae	<i>Corchorus trilocularis</i>	0	4	
	Myrtales	Lythraceae	Lythraceae_1	1	0	
	Rosales	Rosaceae	Rosaceae_3	1	0	
	Sapindales	Anacardiaceae	<i>Rhus_1</i>	1	0	
	Solanales	Convolvulaceae	Convolvulaceae_1	1	1	
			Solanaceae	Solanaceae_3	1	0
			Zygophyllales	Zygophyllaceae	<i>Tribulus cistoides</i>	4

Phyllum	Order	Family	Final ID	Tgb	Tgg	
			<i>Zygophyllum simplex</i>	10	15	
<b>Arthropoda</b>						
<b>Arachnida</b>	Araneae	Gnaphosidae	<i>Drassodes_2</i>	1	0	
		Oecobiidae	<i>Uroctea_1</i>	1	0	
		Philodromidae	<i>Thanatus vulgaris</i>	1	0	
		Selenopidae	<i>Selenopidae_1</i>	2	0	
<b>Chilopoda</b>	UNK	UNK	<i>Chilopoda_2</i>	0	1	
<b>Collembola</b>	UNK	UNK	<i>Collembola_1</i>	0	1	
<b>Insecta</b>	Blattodea	UNK	<i>Insecta_16</i>	0	1	
		UNK	<i>Blattodea_4</i>	1	1	
		UNK	<i>Blattodea_5</i>	1	0	
		UNK	<i>Blattodea_6</i>	6	0	
		Coleoptera	UNK	<i>Coleoptera_10</i>	1	0
			Carabidae	<i>Carabidae_3</i>	0	1
	Cerambycidae		<i>Cerambycidae_1</i>	0	1	
	Coccinellidae		<i>Coccinellidae_1</i>	1	0	
	Dermestidae		<i>Dermestes_1</i>	1	0	
	Scarabaeidae		<i>Scarabaeidae_1</i>	1	0	
	Staphylinidae		<i>Staphylinidae_4</i>	3	0	
	Tenebrionidae		<i>Tenebrionidae_3</i>	1	0	
			<i>Tenebrionidae_4</i>	7	0	
			<i>Tetratomidae_1</i>	1	0	
	Diptera		UNK	<i>Diptera_6</i>	3	6
			Agromyzidae	<i>Agromyzidae_1</i>	0	1
			Cecidomyiidae	<i>Mayetiola destructor</i>	1	0
				<i>Mayetiola_1</i>	1	0
		Ceratopogonidae	<i>Culicoides_1</i>	1	0	
		Chironomidae	<i>Chironomidae_1</i>	0	1	
			<i>Chironomus tepperi</i>	3	3	
			<i>Cricotopus_1</i>	6	1	
			Culicidae	<i>Aedes_1</i>	0	1
			<i>Culicidae_3</i>	10	6	
		Drosophilidae	<i>Drosophilidae_1</i>	2	0	
		Psychodidae	<i>Psychodidae_1</i>	3	0	
		Sarcophagidae	<i>Sarcophagidae_1</i>	1	0	
			<i>Wohlfahrtia_1</i>	1	1	
		Hemiptera	Sciaridae	<i>Sciaridae_1</i>	2	1
			UNK	<i>Hemiptera_2</i>	1	3
			Acanthosomatidae	<i>Acanthosomatidae_1</i>	0	1
			Aphididae	<i>Aphis_1</i>	1	0
			Cicadellidae	<i>Cicadellidae_1</i>	0	5
	<i>Orosius_1</i>			1	1	
	Lygaeidae		<i>Lygaeidae_1</i>	0	1	
			<i>Nysius_1</i>	0	1	
			<i>Nysius_2</i>	0	1	
	Nabidae		<i>Nabidae_2</i>	0	14	
	Pentatomidae		<i>Halyomorpha halys</i>	0	1	
			<i>Pentatomidae_1</i>	0	1	
			<i>Pentatomidae_3</i>	0	6	
			<i>Pteromalidae_2</i>	0	1	
	Apidae	<i>Apidae_3</i>	1	0		
	Hymenoptera	Formicidae	<i>Solenopsis_1</i>	1	1	
		Thynnidae	<i>Tiphiidae_2</i>	1	0	
		Tiphiidae	<i>Tiphiidae_3</i>	2	0	
	Lepidoptera	UNK	<i>Lepidoptera_12</i>	0	1	

Phylum	Order	Family	Final ID	Tgb	Tgg
			Lepidoptera_17	0	1
			Lepidoptera_10	1	0
			Lepidoptera_16	1	0
			Lepidoptera_23	0	1
			Lepidoptera_24	4	1
			Lepidoptera_26	0	1
			Lepidoptera_30	1	0
			Lepidoptera_4	1	0
		Crambidae	Crambidae_1	0	1
			Crambidae_2	0	2
			<i>Nomophila noctuella</i>	0	1
			<i>Tegostoma_1</i>	1	0
			<i>Tegostoma_2</i>	1	0
			<i>Tegostoma_3</i>	2	1
		Noctuidae	<i>Acraprex_1</i>	0	1
			<i>Agrotis_1</i>	2	14
			<i>Agrotis_2</i>	0	6
			<i>Agrotis_4</i>	3	2
			Noctuidae_2	1	1
			Noctuidae_3	0	1
			Noctuidae_5	0	1
			Noctuidae_6	0	14
		Pieridae	Pieridae	0	2
	Neuroptera	UNK	Neuroptera_1	0	1
		Myrmeleontidae	Myrmeleontidae_1	2	0
	Odonata	Calopterygidae	Calopterygidae_1	2	0
		Coenagrionidae	Coenagrionidae_1	1	0
		Libellulidae	Libellulidae_1	0	1
	Orthoptera	Acrididae	Acrididae_2	1	0
			Acrididae_5	6	2
			<i>Schistocerca_1</i>	0	2
		Gryllidae	Gryllidae_1	1	0
	Zygentoma	UNK	Zygentoma_1	0	1
		Lepismatidae	<i>Heterolepisma_10</i>	1	0
			<i>Heterolepisma_11</i>	1	0
			<i>Heterolepisma_3</i>	1	0
			Lepismatidae_8	0	1
			<i>Thermobia domestica</i>	1	0
<b>Malacostraca</b>	Decapoda	UNK	Decapoda_1	1	1
	Isopoda	UNK	Isopoda_1	0	1
<b>Chordata</b>					
<b>Actinopterygii</b>	Beloniformes	Belonidae	<i>Tylosurus_1</i>	0	1
		Hemiramphidae	<i>Hemiramphus</i>	1	0
	Carangiformes	Carangidae	<i>Trachinotus ovatus</i>	0	1
	Perciformes	Acanthuridae	<i>Acanthurus_1</i>	1	0
		Epinephelidae	<i>Cephalopholis taeniops</i>	3	0
		Scaridae	<i>Sparisoma_1</i>	1	0
	Salmoniformes	Salmonidae	<i>Oncorhynchus_1</i>	1	0
<b>Aves</b>	Passeriformes	Alaudidae	<i>Alauda razae</i>	0	4
		Fringillidae	Fringillidae_1	4	0
		Passeridae	<i>Passer iagoensis</i>	0	3
	Procellariiformes	Procellariidae	<i>Calonectris edwardsii</i>	7	2
<b>Reptilia</b>	Squamata	Scincidae	<i>Chioninia stangeri</i>	1	1

8 **Table S3.** PerMANOVA results of island effect in the diet of the two subspecies of *Tarentola gigas*. d.f.  
9 stands for degrees of freedom, SS for sum of squares, and MS for mean of squares.

Variable	d.f.	SS	MS	F Model	R2	Pr (>F)
Islet	1	1.8438	1.84383	5.5849	0.10423	0.001
Residuals	48	15.8470	0.33015		0.89577	
Total	49	17.6908			1.00000	

10

11 **Table S4.** PerMADISP test results. d.f. stands for degrees of freedom, SS for sum of squares, and MS  
12 for mean of squares.

	d.f.	SS	MS	F Model	Pr (>F)
Groups	1	0.11085	0.11085	11.186	0.001606
Residuals	48	0.47568	0.00991		

13

#### 14 **Appendix A – Abstract in Portuguese**

15 O conhecimento sobre a composição da dieta de uma espécie é um passo importante para  
16 desvendar a ecologia da mesma e guiar acções de conservação. Isto é especialmente importante para  
17 espécies que ocorrem em áreas remotas dentro de *hotspots* de biodiversidade e com pouca informação  
18 sobre os papéis ecológicos que desempenham. A emblemática osga-de-muros gigante de Cabo Verde  
19 *Tarentola gigas* encontra-se restrita aos ilhéus desabitados de Branco e Raso e apresenta duas  
20 subespécies. É classificada como Em Perigo e Extinta localmente na ilha de Santa Luzia, mas pouca  
21 informação é conhecida sobre a dieta e comportamento da mesma. Neste estudo, identificámos as  
22 principais plantas, artrópodes e vertebrados consumidos por ambas as subespécies da osga usando  
23 NGS (*metabarcoding* de amostras fecais) e comparámo-las com as espécies conhecidas em Santa Luzia.  
24 Os resultados mostram que as plantas têm um papel significativo como itens na dieta e que  
25 vertebrados e invertebrados foram identificados com uma resolução taxonómica maior do que com  
26 os métodos tradicionais. Com este estudo, temos agora dados sobre a dieta de ambas as subespécies  
27 para avaliar a futura reintrodução desta osga ameaçada em Santa Luzia como sendo potencialmente  
28 de sucesso, considerando o carácter generalista de ambas as subpopulações. A informação revelada  
29 por estas redes ecológicas é importante para o desenvolvimento de planos de conservação pelas  
30 autoridades governamentais e reforça o papel essencial e geralmente negligenciado dos répteis em  
31 sistemas insulares.