

Padrões de predação de pinhão

**PADRÕES DE PREDACÃO DA SEMENTE DO PINHEIRO-DO-PARANÁ
(ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA)**

Larissa Inês Squinzani^{1}, Pitágoras Augusto Piana² & Carlos Rodrigo Brocardo^{3,4}*

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, mestra pelo programa de Conservação e Manejo de Recursos Naturais, Rua Universitária, 2069, CEP: 85819-110, Cascavel, PR, Brasil.

²Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, professor efetivo pelo programa de Conservação e Manejo de Recursos Naturais, Rua Universitária, 2069, CEP: 85819-110, Cascavel, PR, Brasil.

³Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, Estr. p/ Boa Esperança, km 04 - Zona Rural, CEP: 85660-000, Dois Vizinhos, PR, Brasil.

⁴Instituto Neotropical: Pesquisa e Conservação, Pesquisador associado, Rua Purus, CEP: 82590-300, Curitiba, PR, Brasil.

Emails: larissaisquinzani@gmail.com (autor correspondente); pitapiana@yahoo.com.br; brocardocarolus@gmail.com

Material Suplementar



Figura S1. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Ara ararauna* e *Amazona aestiva*.

Figure S1. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Ara ararauna* and *Amazona aestiva*.



Figura S2. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Aratinga auricapillus* e *Amazona amazonica*.

Figure S2. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Aratinga auricapillus* and *Amazona amazonica*.



Figura S3. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Diopsittaca nobilis* e *Amazona vinacea*.

Figure S3. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Diopsittaca nobilis* and *Amazona vinacea*.



Figura S4. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Cyanocorax chrysops*.

Figure S4. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Cyanocorax chrysops*.



Figura S5. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Alouatta guariba clamitans*.

Figure S5. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Alouatta guariba clamitans*.



Figura S6. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Cerdocyon thous* e *Sus scrofa*.

Figure S6. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Cerdocyon thous* and *Sus scrofa*.



Figura S7. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Cuniculus paca* e *Dasyprocta azarae*.

Figure S7. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Cuniculus paca* and *Dasyprocta azarae*.



Figura S8. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Mus musculus* e *Rattus norvegicus*.

Figure S8. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Mus musculus* and *Rattus norvegicus*.



Figura S9. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Sapajus nigritus* e *Nasua nasua*.

Figure S9. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Sapajus nigritus* and *Nasua nasua*.



Figura S10. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Dicotyles tajacu* e *Tayassu pecari*.

Figure S10. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Dicotyle tajacu* and *Tayassu pecari*.



Figura S11. Prancha com várias formas de predação de pinhão por *Eira barbara* e *Mazama nana*.

Figure S11. Plate with various forms of Parana Pine seed predation by *Eira barbara* and *Mazama nana*.

Tabela S1. Espécies animais que participaram deste estudo advindas de coletas de material do Zoológico Municipal de Cascavel, Parque Ecológico Klabin, Parque Municipal Danilo José Galafassi e Criadouro de Suínos de São Pedro do Iguaçu-PR (dados primários) ou pela complementação de dados de espécies ausentes nos plantéis pelas descrições das referências de Tella *et al.* 2016 e Müller 1986 (dados secundários).

Table S1. Subject animal species that participated in this study from collections of material from the Cascavel Municipal Zoo, Klabin Ecological Park, Danilo José Galafassi Municipal Park and Swine Breeding Center in São Pedro do Iguaçu-PR (primary data) or by complementing data on species absent in the by the descriptions of the references by Tella *et al.* 2016 and Müller 1986 (secondary data).

Nome científico	Nome popular	Coleta de dados
Animalia: Chordata: Aves: Psittaciformes: Psittacidae		
Sp1 <i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp2 <i>Amazona amazonica</i>	Papagaio-do-mangue	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp3 <i>Amazona pretrei</i>	Papagaio-charão	Dados Secundários: Tella <i>et al.</i> 2016
Sp4 <i>Amazona vinacea</i>	Papagaio-de-peito-roxo	Dados primários: Parque Ecológico Klabin
Sp5 <i>Ara ararauna</i>	Arara-canindé	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel

Nome científico	Nome popular	Coleta de dados
Sp6 <i>Aratinga auricapillus</i>	Jandaia-de-testa-vermelha	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp7 <i>Diopsittaca nobilis</i>	Maracanã-nobre	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp8 <i>Eupsittula aurea</i>	Periquito-rei	Dados Secundários: Tella <i>et al.</i> 2016
Sp9 <i>Myiopsitta monachus</i>	Caturrita	Dados Secundários: Tella <i>et al.</i> 2016
Sp10 <i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca-verde	Dados Secundários: Tella <i>et al.</i> 2016
Sp11 <i>Psittacara leucophthalmus</i>	Periquitão-maracanã	Dados Secundários: Tella <i>et al.</i> 2016
Sp12 <i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriba-de-testa-vermelha	Dados Secundários: Tella <i>et al.</i> 2016
Passeriformes: Passeri: Corvida: Corvidae		
Sp13 <i>Cyanocorax caeruleus</i>	Gralha-azul	Dados Secundários: Müller 1986
Sp14 <i>Cyanocorax chrysops</i>	Gralha-picaça	Dados primários: Parque Municipal Danilo José Galafassi
Mammalia: Placentalia: Euarchontoglires: Primates: Alouatta		
Sp15 <i>Alouatta guariba clamitans</i>	Bugio-ruivo	Dados primários: Parque Ecológico Klabin
Cebidae		
Sp16 <i>Sapajus nigritus</i>	Macaco-prego	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Rodentia		
Sp17 Cricetidae	Camundongo	Dados Secundários: Müller 1986
Cuniculidae		
Sp18 <i>Cuniculus paca</i>	Paca	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp19 Dasyproctidae		
Sp20 <i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Erethizontidae		
Sp21 <i>Coendou spinosus</i>	Ouriço-cacheiro	Dados Secundários: Müller 1986
Muridae		
Sp22 <i>Mus musculus</i>	Camundongo	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp23 <i>Rattus norvegicus</i>	Rato	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sciuridae		
Sp24 <i>Guerlinguetus brasiliensis</i>	Esquilo	Dados Secundários: Müller 1986

Nome científico	Nome popular	Coleta de dados
Lagomorpha		
Sp25 <i>Lepus europaeus</i>	Lebre-europeia	Dados Secundários: Tella <i>et al.</i> 2016
Laurasiatheria: Carnivora: Canidae		
Sp26 <i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp27 <i>Lycalopex gymnocercus</i>	Graxaim-do-campo	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Mustelidae		
Sp28 <i>Eira barbara</i>	Irara	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Procyonidae		
Sp29 <i>Nasua nasua</i>	Quati	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Perissodactyla: Tapiridae		
Sp30 <i>Tapirus terrestris</i>	Anta	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Artiodactyla: Cervidae		
Sp31 <i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro	Dados Secundários: Tella <i>et al.</i> 2016
Sp32 <i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp33 <i>Mazama nana</i>	Veado-bororó	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Suidae		
Sp34 <i>Sus scrofa</i>	porco doméstico	Dados primários: Criadouro de suínos de São Pedro do Iguaçu-PR
Tayassuidae		
Sp35 <i>Dicotyles tajacu</i>	Cateto	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel
Sp36 <i>Tayassu pecari</i>	Queixada	Dados primários: Zoológico Municipal de Cascavel

Tabela S2. Seleção de caracteres e estados do padrão de predação da semente da *Araucaria angustifolia* para seus consumidores animais.

Table S2. Character selection and predation pattern status of *Araucaria angustifolia* seed for its animal consumers.

Caractere	Estado	Sp1	Sp2	Sp3	Sp4	Sp5	Sp6	Sp7	Sp8	Sp9	Sp10	Sp11	Sp12	Sp13	Sp14	
Bordas do tegumento	Fiapos longos													X	X	
	Lisa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Ondulada															
	Serrilhada curta															
	Serrilhada média															
	Serrilhada longa															
	Abertura do tegumento	Pequena								X	X		X	X		
		Média					X		X			X			X	X
		Grande	X	X	X	X		X								
		Única	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Várias																
Polo a polo		X	X	X	X	X	X				X					
Polo a centro								X								
Polos		X	X	X	X		X									
Polo		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X			
Centro														X	X	
Formato do	Fenda longitudinal					X					X					
	Ruptura latitudinal															
	Espiral															
	Arredondado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Caractere	Estado	Sp1	Sp2	Sp3	Sp4	Sp5	Sp6	Sp7	Sp8	Sp9	Sp10	Sp11	Sp12	Sp13	Sp14
tegumento															
	Achatado														
	Macerado														
	Em V														
	V invertido														
	Polo ab-axial	X	X	X	X		X								
	Polo axial	X	X	X	X										
	Centro	X	X	X	X				X						
	Meia lua														
	Rasgada	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Furos														
	Remoção superficial														

Tabela S2. Seleção de caracteres e estados do padrão de predação da semente da *Araucaria angustifolia* para seus consumidores animais. (Continuação)

Table S2. Character selection and predation pattern status of *Araucaria angustifolia* seed for its animal consumers. (Continuation)

Caractere	Estado	Sp 15	Sp 16	Sp 17	Sp 18	Sp 19	Sp 20	Sp 21	Sp 22	Sp 23	Sp 24	Sp 25	Sp 26	Sp 28	Sp 29	Sp 31	Sp 32	Sp 33	Sp 34	Sp 35	Sp 36
Bordas do tegumento	Fiapos longos																				
	Lisa																				
	Ondulada	X	X										X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Serrilhada curta			X			X	X													

Caractere	Estado	Sp																			
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	34	35	36
Abertura do tegumento	Serrilhada média									X	X										
	Serrilhada longa				X	X						X									
	Pequena										X										
	Média			X																	
	Grande	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Única	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Várias							X	X	X											
	Polo a polo	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Polo a centro								X												
	Polos																				
Formato do tegumento	Polo										X										
	Centro			X																	
	Fenda longitudinal																				
	Ruptura latitudinal	X	X										X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Espiral	X																			
	Arredondado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X					
	Achatado												X			X	X	X	X	X	X
	Macerado															X	X	X	X	X	X
	V		X										X	X	X	X	X	X	X	X	X
	V invertido	X											X	X		X	X	X	X	X	X
Polo ab-axial		X									X			X							

Caractere	Estado	Sp																		
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	29	31	32	33	34	35
	Polo axial												X							
	Centro																			
	Meia lua				X	X														
	Rasgada	X	X		X		X					X	X	X	X					
	Furos	X	X										X	X	X					
	Remoção superficial								X	X										