

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL			
Análise de risco para plantas exóticas			<i>Lecythis pisonis</i>
Responsável / data: Sílvia R. Ziller 10 março 2017			sapucaia
Resultado: RISCO BAIXO - ACEITA - TOTAL DE 2 PONTOS			
Grupo		Questão	
<b>Histórico biogeográfico</b>			
Cultivo / Domesticação	1.01	O táxon apresenta fortes indícios de domesticação?	não
	1.02	Há registros de que o táxon esteja se propagando espontaneamente nos locais onde está estabelecido?	
	1.03	Táxons da espécie estão registrados como plantas daninhas ou pragas?	não
Clima	2.01	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Equatorial (tipo Af de Köppen-Geiger) ou semiárido (tipos Bsh ou Bwh de Köppen-Geiger)?	sim
	2.02	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Tropical (Zona Equatorial, Nordeste ou Brasil Central) - (tipos Aw ou Am de Köppen-Geiger)?	sim
	2.03	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Temperado ou Subtropical (tipos Cfa, Cfb, Cwa ou Cwb de Köppen-Geiger)?	
Registros de ocorrência e invasão	3.01	O táxon apresenta histórico de introduções repetidas fora da sua área de distribuição natural?	não
	3.02	Há registro de que o táxon esteja estabelecido fora da sua área de ocorrência natural historicamente?	não
	3.03	Há registro de impactos causados pelo táxon em jardins, benfeitorias ou áreas degradadas?	não
	3.04	Há registro de impactos causados pelo táxon em áreas com atividade agrícola, pecuária, silvicultural ou horticultural?	não
	3.05	Há registro de que a espécie seja invasora de ambientes naturais em algum lugar do mundo?	não
	3.06	Outras espécies do mesmo gênero são consideradas invasoras em outras regiões ou estão sendo introduzidas?	não
<b>Características indesejadas</b>			
Atributos indesejados	4.01	O táxon apresenta espinhos, acúleos ou outra saliência capaz de causar ferimentos ou impedir a passagem de pessoas ou animais?	não
	4.02	Há evidências de que o táxon produza alterações químicas no solo? (tais como alelopatia, mudança de pH, fixação de nitrogênio, entre outros)	
	4.03	É um táxon parasita?	não
	4.04	É um táxon impalatável para animais de pasto nativos ou introduzidos?	não
	4.05	É um táxon tóxico para seres humanos ou para animais nativos ou domesticados economicamente?	não
	4.06	Há registro de que o táxon seja hospedeiro ou vetor de pragas ou patógenos conhecidos que afetem espécies nativas ou de valor?	
	4.07	O táxon causa alergia em seres humanos?	não
Hábito e potencial competição por recursos em ambientes naturais	5.01	Há evidências de que o táxon produz alterações físicas em interações ecológicas? (tais como aumento do risco de ocorrência de incêndios, alteração de processos erosivos naturais, alterações no sistema hidrológico e outros ciclos)	
	5.02	É um táxon tolerante à sombra em alguma fase do ciclo de vida?	sim
	5.03	O táxon tolera solos arenosos, ácidos ou de baixa fertilidade?	não
	5.04	O táxon é uma liana ou tem outra forma de crescimento capaz de suprimir outras plantas?	não
	5.05	O táxon forma touceiras densas? (principalmente lenhosas perenes)	não
	5.06	O táxon é uma árvore, arbusto lenhoso perene, erva, gramínea ou geófito? (caso o táxon não pertença a nenhum destes grupos, o campo resposta deve permanecer em branco) responder: " <u>árvore</u> " ou " <u>arbusto</u> " ou " <u>erva</u> " ou " <u>gramínea</u> " ou " <u>geófito</u> " ou " <u>não</u> ".	árvore
<b>Características biológicas e ecológicas</b>			
Mecanismos reprodutivos	6.01	Há evidências de fatores bióticos na área de distribuição natural do táxon que implicam em fracasso reprodutivo?	não
	6.02	O táxon produz sementes viáveis?	sim
	6.03	Há evidências de que o táxon seja capaz de realizar hibridação interespecífica?	
	6.04	Há no país alguma espécie nativa congênere?	sim
	6.05	O táxon é capaz de realizar autopolinização ou apomixia?	
	6.06	O táxon necessita de polinizadores especializados?	não
	6.07	O táxon se reproduz por fragmentos vegetativos diferentes dos apomíticos ou geofíticos?	não

	6.08	Qual a duração do período juvenil? [a] até 1 ano; [b] 1-4 anos; [c] mais de 4 anos	c
Mecanismos de dispersão de propágulos	7.01	Produz propágulos com probabilidade de dispersão involuntária por pessoas, máquinas etc.?	não
	7.02	Produz propágulos dispersados intencionalmente ou cultivados por pessoas?	sim
	7.03	Produz propágulos com probabilidade de dispersão como contaminantes de produtos?	não
	7.04	Produz propágulos adaptados para dispersão pelo vento (anemocoria)?	não
	7.05	Produz propágulos adaptados para dispersão por água (hidrocoria)?	não
	7.06	Produz propágulos dispersados por pássaros (ornitocoria) ou morcegos (quiropterocoria)?	sim
	7.07	Produz propágulos dispersados por animais (externamente)?	não
	7.08	Produz propágulos dispersados por animais que se alimentam dos frutos e as sementes sobrevivem à passagem pelo sistema digestório?	não
Atributos de persistência	8.01	O táxon é um produtor de sementes prolífero?	não
	8.02	Há evidências de que as sementes do táxon permanecem viáveis no solo por mais de 1 ano?	não
	8.03	É possível e fácil encontrar uma forma de controle eficaz com custos razoáveis?	
	8.04	Algum predador natural efetivo do táxon está presente no país?	sim

## Referências e comentários

1.01	<i>Não foram encontradas evidências. A espécie não tem histórico de cultivo longo o suficiente para domesticação.</i>
1.02	(Esta questão somente é respondida quando a questão 1.01 é afirmativa.)
1.03	<i>Não há registros de outras espécies do gênero como invasoras, daninhas ou pragas.</i>
2.01	2.01a GBIF 2017: área de ocorrência natural: Acre, Amazonas, Pará (clima Af).
2.02	Paraíba, Pernambuco, Piauí, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro. 2.02b Lorenzi H 1992 Árvores brasileiras. São Paulo, Plantarum, p. 141: "Ocorrência: Ceará até o Rio de Janeiro, na floresta pluvial atlântica. É particularmente frequente no sul da Bahia e norte do Espírito Santo."
2.03	ocorrência em São Paulo sem especificação de região - como espécie introduzida, o que poderia incluir clima do tipo Cwa ou Cwb. Falta precisão dos dados para definir esta questão. 2.03b Lorenzi H 1992 Árvores brasileiras. São Paulo, Plantarum, p. 141: "Ocorrência: Ceará até o Rio de Janeiro, na floresta pluvial atlântica. É particularmente frequente no sul da Bahia e norte do Espírito Santo."
3.01	3.01a GBIF 2017: O táxon se encontra fora da área de distribuição natural por interesse pela produção de frutos, porém apenas em alguns estados do Brasil; não se considera que tenha sido amplamente distribuído. 3.02a Flora do Brasil 2017 - o mapa de distribuição inclui os estados de São Paulo e Paraná, onde a espécie não ocorre naturalmente.
3.02	<i>Não foram encontradas referências de estabelecimento da espécie fora da área de distribuição natural.</i>
3.03	<i>Não foram encontradas quaisquer referências a impactos negativos.</i>
3.04	<i>Não foram encontradas quaisquer referências a impactos negativos.</i>
3.05	<i>Não foram encontradas quaisquer referências a invasão biológica pela espécie.</i>
3.06	<i>Não foram encontradas referências a quaisquer espécies do gênero como invasoras.</i>
4.01	pisonis is a large, deciduous, dome shaped-tree with a dense leafy crown. It grows to a height of about 30 m. The trunk has ascending branches and much fissured, greyish bark. The leaves are pink as they unfurl but become mid-green with dark speckles later. They are leathery, oblong-elliptical with prominent midribs and toothed margins. The flowers form in racemes on the ends of the twigs in September and October. They are purple (occasionally white) with six petals and a central boss of golden stamens and are attractive to bees. The fruits are globose or oblong, cinnamon-coloured and woody, being 6 to long and 8.5 to wide. They have a rough pericarp up to 3 cm thick and a tight-fitting lid that bursts open when they mature. The seeds are red or brown, elliptical and up to 5
4.02	<i>Não foram encontradas referências.</i>
4.03	O táxon é uma árvore. 4.03a Encyclopedia of Life 2017: "Lecythis pisonis (cream nut or monkey pot) is a tropical tree in the Brazil nut family Lecythidaceae."

4.04	<i>Não foram encontradas referências sobre palatabilidade ou herbivoria.</i>
4.05	<i>alimento, por isso depreende-se que não seja tóxica. Ademais, animais de criação dificilmente teriam acesso aos frutos, dado que se trata de uma espécie de florestas desenvolvidas. 4.05a PIER 2012: PIER 2012: A análise de risco de Lecythis zabucajo indica que não há toxicidade.</i>
4.06	Como há pouquíssimas referências sobre a espécie fora de seu ambiente natural, não foram encontrados dados sobre pragas ou patógenos.
4.07	utilizados para consumo humano, essa informação muito provavelmente estaria disponível se houvesse qualquer indicação positiva. 4.07a Carvalho et al. 2012 (Introdução): "As amêndoas aromáticas e oleaginosas da sapucaia podem ser consumidas cruas, cozidas ou assadas, constituindo-se em excelente alimento. Um quilograma destas castanhas fornece aproximadamente 180 sementes e podem substituir, em igualdade de condições, as nozes, amêndoas ou castanhas comuns, prestando-se como ingrediente para doces, confeitos e pratos salgados." 4.07b PIER 2012: A análise de risco de Lecythis zabucajo indica que não causa alergias.
5.01	Não foram encontradas evidências. A espécie é característica de florestas maduras e tem crescimento lento. Não tem características de transformadora.
5.02	tropical America particularly in Brazil." Trata-se de uma espécie de floresta madura. 5.02b Kew Royal Botanic Gardens 2017: "General ecologyHeliophyte or sciophyte, typical of humid forests of the Atlantic seashore. Occurs usually in dense primary forest, but can also be found in open formations."
5.03	A espécie ocorre naturalmente na Floresta Ombrófila Densa ao longo da costa brasileira e na Amazônia, onde os solos são naturalmente ácidos e, particularmente na Amazônia, arenosos. Porém, como se trata de uma espécie de floresta madura, há que considerar o aporte de nutrientes do acúmulo de serrapilheira, de modo que a espécie não cresce em solos desnudos, degradados ou erodidos. Por isso a resposta à questão é negativa.
5.04	O táxon é uma árvore. 5.04a Encyclopedia of Life 2017: "Lecythis pisonis (cream nut or monkey pot) is a tropical tree in the Brazil nut family Lecythidaceae."
5.05	<i>ambiente de distribuição natural, quando ocorre no interior de florestas maduras, então em baixa densidade. Não foi encontrada informação sobre o comportamento da espécie fora da sua área de distribuição natural. 5.05a Kew Royal Botanic Gardens 2017: Structural roles: Canopy; Successional Guild: Climax". 5.05b Kew Royal Botanic Gardens 2017: "Density - 2 individuals per hectare."</i>
5.06	O táxon é uma árvore. 5.06a Encyclopedia of Life 2017: "Lecythis pisonis (cream nut or monkey pot) is a tropical tree in the Brazil nut family Lecythidaceae."
6.01	<i>Não foram encontradas evidências.</i>
6.02	"Propagation: Set the seeds to germinate soon after harvesting without any treatment, directly into individual containers with organic-loamy substrate and keep them in shade. Cover the seeds with a layer of 1cm of sifted substrate and water twice a day. Sprouting occurs in 40-70 days and the germinate rate is only moderate." 6.02b Encyclopedia of Life 2017: "The fruits are globose or oblong, cinnamon-coloured and woody, being 6 to 15 cm (2.4 to 5.9 in) long and 8.5 to 30 cm (3.3 to 11.8 in) wide. They have a rough pericarp up to 3 cm (1.2 in) thick and a tight-fitting lid that bursts open when they mature. The seeds are red or brown, elliptical and up to 5 cm (2.0 in) long. They take 11 to 12 months to ripen."
6.03	<i>Não foram encontradas informações sobre hibridação.</i>
6.04	6.04a Flora do Brasil, Jardim Botânico do Rio de Janeiro <a href="http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br">www.floradobrasil.jbrj.gov.br</a> : Há diversas outras espécies do gênero no Brasil.
6.05	<i>Não foram encontradas referências.</i>
6.06	6.06a Kew Royal Botanic Gardens 2017: Ecology and interactions: "Animal interactionsSeeds dispersed by bats and flowers pollinated by bees."
6.07	after harvesting without any treatment, directly into individual containers with organic-loamy substrate and keep them in shade. Cover the seeds with a layer of 1cm of sifted substrate and water twice a day. Sprouting occurs in 40-70 days and the germinate rate is only moderate."
6.08	<i>Não foram encontradas referências específicas, porém a espécie congênera Lecythis zabucajo tem período juvenil superior a 4 anos e é muito provável que L. pisonis também tenha, dado que se trata de uma espécie de floresta climax.</i>

7.01	<i>As sementes são muito grandes para dispersão acidental.</i> 7.01a GBIF 2017: "The seeds are red or brown, elliptical and up to 5 cm long."
7.02	7.02a Kew Royal Botanic Gardens 2017: "The nuts (seeds) are edible and also appreciated by the fauna. The woody fruit is used as adornment or as container by the rural inhabitants. It is also used as a shade tree and in restoration."
7.03	<i>As sementes são muito grandes para dispersão acidental.</i> 7.03a GBIF 2017: "The seeds are red or brown, elliptical and up to 5 cm long."
7.04	7.04a Kew Royal Botanic Gardens 2017: "Seed dispersal: Zoochory (bats)."
7.05	7.05a Kew Royal Botanic Gardens 2017: "Seed dispersal: Zoochory (bats)."
7.06	7.06a Kew Royal Botanic Gardens 2017: "Seed dispersal: Zoochory (bats)."
7.07	7.07a Kew Royal Botanic Gardens 2017: "Seed dispersal: Zoochory (bats)."
7.08	7.08a Kew Royal Botanic Gardens 2017: "Seed dispersal: Zoochory (bats)."
8.01	8.01a GBIF 2017: "The fruits are globose or oblong, cinnamon-coloured and woody, being 6 to long and 8.5 to wide. They have a rough pericarp up to 3 cm thick and a tight-fitting lid that bursts open when they mature. The seeds are red or brown, elliptical and up to 5 cm long. They take 11 to 12 months to ripen." 8.01b Carvalho et al. 2012: "Um quilograma destas castanhas fornece aproximadamente 180 sementes."
8.02	<i>Não foram encontradas referências, mas é pouco provável dado que se trata de uma espécie clímax e que as sementes são muito grandes (5cm).</i>
8.03	<i>Não há informação suficiente para avaliar esta questão, pois sequer há qualquer referência do comportamento da espécie fora de sua área de distribuição natural.</i>
8.04	8.04a GBIF 2017: "Native in Brazil - AC, AM, BA, ES, MA, MG, PA, PB, PE, PI."