

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL					
RESULTADO				Recomendação	
	Pontuação: 21		Avaliação válida (>70% das perguntas respondidas), RISCO ALTO		REJEITA
	Análise de risco para plantas invasoras				<i>Eucalyptus brassiana</i>
Seção	Grupo		Questão	Eucalipto	
Histórico biogeográfico					
A	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 domesticado?		
		1.03	Táxons da espécie estão registrados como plantas daninhas ou pragas?		
	Clima	2.01	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Equatorial?	sim	
		2.02	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Tropical (Zona Equatorial, Nordeste Oriental ou Brasil Central)?	sim	
		2.03	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Temperado ou Subtropical?	não	
	Registros de ocorrência e invasão	3.01	O táxon apresenta histórico de introduções repetidas fora da sua área de distribuição natural?	sim	
		3.02	Há registro de que o táxon esteja estabelecido fora da sua área de ocorrência natural historicamente conhecida?	sim	
		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?	sim	
		3.06	Outras espécies do mesmo gênero são consideradas invasoras em outras regiões ou estão estabelecidas no Brasil?	sim	
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)	sim	
		4.03	É um táxon parasita?	não	
		4.04	É um táxon impalatável para animais de pasto nativos ou introduzidos?		
		4.05	É um táxon tóxico para seres humanos ou para animais nativos ou domesticados economicamente importantes?	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 alergias em seres humanos?	não	
	Hábito e potencial competição por recursos em ambientes naturais	5.01	Há evidências de que o táxon produza alterações físicas em interações ecológicas? (tais como aumento do risco de ocorrência de incêndios, altera processos erosivos naturais, afeta o sistema hidrológico do solo)	sim	
		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?	sim	
		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)		
		5.06	O táxon é uma árvore, arbusto lenhoso perene, erva, grama ou geófita? (caso o táxon não pertença a nenhum destes grupos, o campo resposta deve permanecer em branco) responder:"árvore" ou "arbusto" ou "erva" ou "grama" ou "geófita" ou "não"	árvore	
Características biológicas e ecológicas					
C	Mecanismos reprodutivos	6.01	Há evidências da presença de fatores bióticos na área de distribuição natural da espécie que reduz sua capacidade reprodutiva?	não	
		6.02	O táxon produz sementes viáveis?	sim	
		6.03	Há evidências de que o táxon seja capaz de realizar hibridização interespecífica?	sim	
		6.04	Há no país alguma espécie endêmica congênere?	não	
		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		
	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)?	sim	
		7.05	Produz propágulos adaptados para dispersão por água (hidrocoria)?	sim	
		7.06	Produz propágulos dispersados por pássaros (ornitocoria) ou morcegos (quiropterocoria)?	não	
		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		
	8.01	O táxon é um produtor de sementes prolífero?	sim		

Atributos de persistência	8.02	Há evidências de que as sementes do táxon permanecem viáveis no solo por mais de 1 ano?	sim
	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?	não
		Documentação	
	1.01	Não foram encontradas evidências.	
	1.02		
	1.03		
	2.01	2.01a Humanity Development Library, 2012: "Eucalyptus brassiana occurs in southwestern Papua New Guinea and on Cape York Peninsula in Queensland, northern Australia, between latitudes 8° and 16° S." Os tipos climáticos são Aw e Af. As áreas onde a espécie foi introduzida (ver item 3.01) igualmente estão situadas nesses tipos climáticos. 2.01b Mapa climático de Koeppen-Geiger, 2006.	
	2.02	2.02a Humanity Development Library, 2012: "Eucalyptus brassiana occurs in southwestern Papua New Guinea and on Cape York Peninsula in Queensland, northern Australia, between latitudes 8° and 16° S." Os tipos climáticos são Aw e Af. As áreas onde a espécie foi introduzida (ver item 3.01) igualmente estão situadas nesses tipos climáticos. 2.02b Mapa climático de Koeppen-Geiger, 2006. 2.02c Carmo et al., s/d: "Potencial climático do Estado de Pernambuco para o plantio de Eucalyptus brassiana S. T. Blake." O clima é do tipo Aw em Pernambuco e Bsh no sertão.	
	2.03	Não foram encontradas evidências.	
	3.01	3.01a Humanity Development Library, 2012 - Distribution: "A tropical eucalypt, Eucalyptus brassiana occurs in southwestern Papua New Guinea and on Cape York Peninsula in Queensland, northern Australia, between latitudes 8° and 16° S. The best development is on lowland sites in Papua. It has recently been introduced to several subhumid to humid tropical areas." Yield: "Trees in experimental plots in Malaysia have reached as high as 7.6 m, with a diameter of 6.3 cm at 2.5 years of age. In Bangladesh the tree's growth rate is similar to that of Eucalyptus camaldulensis, while it has shown average-to good growth rates in trial plots in Vietnam, parts of East and West Africa, and Brazil." 3.01b Moura, 2003 - Introdução: "No Níger E. brassiana... destacou-se como uma das mais promissoras no semi-árido sudano-saheliano. Em Moçambique é considerada uma das espécies com maior potencialidade para reflorestamento..." "...indica esta espécie como potencial para várias regiões de Minas Gerais... também indicam a espécie como potencial para áreas subúmidas-úmidas e subúmidas-secas do nordeste brasileiro..." "...material genético introduzido no Brasil a partir de 1971..." 3.01c FAO Regional Office for Asia and the Pacific "As early as 1970, some species of Eucalyptus was already introduced in the Philippines." Cita E. brassiana.	
	3.02	3.05a Azam, s/d - Table 2: cita E. brassiana como espécie exótica invasora em Bangladesh. 3.05b Afrin et al., 2010, p. 63: "... Some of the examples are Akashmoni (Acacia auriculaeformis); Eucalyptus (Eucalyptus brassiana); Eucalyptus (Eucalyptus camaldulensis); Eucalyptus (Eucalyptus tereticornis)..."	
	3.03	Não foram encontradas evidências.	
	3.04	Não foram encontradas evidências.	
	3.05	3.05a Azam, s/d - Table 2: cita E. brassiana como espécie exótica invasora em Bangladesh. 3.05b Afrin et al., 2010, p. 63: "... Some of the examples are Akashmoni (Acacia auriculaeformis); Eucalyptus (Eucalyptus brassiana); Eucalyptus (Eucalyptus camaldulensis); Eucalyptus (Eucalyptus tereticornis)..." 3.05c Barua et al., s/d, p.5, Table 1 - listada para Bangladesh. 3.05d Akter; Zuberi, 2009, p. 130: "As a sub-tropical country, Bangladesh is exceptionally rich in biodiversity. Several species of flora and fauna were deliberately introduced into the country mainly in order to increase productivity. The two most controversial genera of flora introduced are Acacia and Eucalyptus. Trading and import of these species have now been banned."	
	3.06	3.06a Booth, 2012: "Richardson and Rejmánek considered only eight eucalypt species to be invasive including Corymbia maculata, E. camaldulensis, E. cinerea, E. cladocalyx, E. conferruminata, E. globulus, E. grandis, and E. robusta."	
	4.01	Não é característica da espécie.	
	4.02	4.02a Afrin et al., 2010, p. 63: "Eucalyptus trees release allelochemicals into the soils that lower the nutrient content of soil and effect the growth of native crops and plants species very severely."	
	4.03	Não é característica da espécie.	
	4.04	Não foram encontradas evidências. A espécie não tende a ocorrer em áreas onde possa estar exposta a esses animais; a pergunta não se aplica.	
	4.05	Não foram encontradas evidências.	
	4.06	Não foram encontradas evidências.	
	4.07	Não é característica da espécie.	
	5.01	5.01a Versveld, D.B.; Le Maitre, D.C.; Chapman, R.A. Alien invading plants and water resources in South Africa: a preliminary assessment. Pretoria: CSIR, 1998. Appendix 1, page 3: lista 14 espécies do gênero Eucalyptus (publicação anterior à divisão do gênero) e também genericamente Eucalyptus spp. como modificadoras do ciclo hidrológico do solo.	

5.02	5.02a Moura, 2003 - Introdução: "...ocorre naturalmente em formações florestais fechadas ou abertas..."
5.03	5.03a Humanity Development Library, 2012: "Eucalyptus brassiana is a hardy, fast-growing tree adapted to a variety of site conditions in the lowland tropics. It tolerates periodic flooding and readily coppices." "Soil: The species grows from well-drained rocky slopes to undulating plains and on seasonally inundated flats and depressions. The soils are typically infertile. It has grown well on the margins of rice fields in Bangladesh." 5.03b Moura, 2003 - Introdução: "Cresce geralmente nas encostas com solos pobres de estrutura rochosa, porém bem drenados, e em regiões com topografia levemente ondulada. É encontrado também em várzeas inundáveis e em depressões. Em Papua Nova Guiné cresce em solos mal drenados às margens de pântanos."
5.04	Não é característica da espécie.
5.05	Não foram encontradas referências específicas.
5.06	5.06a Humanity Development Library, 2012: "Eucalyptus brassiana is a hardy, fast-growing tree adapted to a variety of site conditions in the lowland tropics."
6.01	Não foram encontradas evidências.
6.02	6.02a Humanity Development Library, 2012 - Establishment: "Eucalyptus brassiana regularly produces good seed crops. Seed germination is high, and the seeds are long lived when kept sealed and dry in cold storage." "Seed treatment. None required."6.02b FAO Regional Office for Asia and the Pacific: "The species included in the trials were three provenances of E. camaldulensis, three provenances of E. tereticornis; and one provenance each of E. urophylla; and E. brassiana. The seeds were provided by the Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), Australia." (<i>para as Filipinas</i>).
6.03	6.03a Gadelha et al., 2012, Resumo: "O presente trabalho teve como objetivo avaliar o rendimento volumétrico e energético produzido por três diferentes clones de híbridos de Eucalyptus sp.: C39 Híbrido de Eucalyptus urophylla (cruzamento natural); C41 Híbrido de Eucalyptus urophylla (cruzamento natural) e C11 Híbrido de Eucalyptus brassiana (cruzamento natural)."
6.04	Os gêneros Eucalyptus e Corymbia são nativos da Austrália.
6.05	
6.06	6.06a Butcher et al., 2005, p. 214: "Most eucalypts are insect-pollinated with a mixed mating system where inbreeding can lead to significant declines in growth and survival."
6.07	a fastgrowing species with the capacity to produce coppice shoots." Há referência a rebrotação, mas não à reprodução vegetativa, a não ser em laboratório com uso de
6.08	Não foram encontradas referências específicas.
7.01	Não é característica da espécie.
7.02	7.02a Humanity Development Library, 2012 - Use as firewood: "Eucalyptus brassiana is a fastgrowing species with the capacity to produce coppice shoots. The wood is moderately dense, probably similar to that of Eucalyptus camaldulensis." Other uses: "Wood. The brown or pale reddish brown heartwood is hard, heavy, strong, and durable. Because the natural stands occur in areas of low population density, the timber has been used very little. On Daru Island, Papua New Guinea, it is regarded as an excellent building timber for general construction and posts." 7.02b FAO Regional Office for Asia and the Pacific: " This species is also recommended by the Panel of Advisory Committee on Technology Innovation as one of the fuelwood species in the humid tropics. ... Aside from use as firewood, it is also used for general construction purposes."
7.03	Não foram encontradas referências específicas.

7.04	Embora não tenham sido encontradas referências específicas, é a forma de dispersão comum ao grupo dos eucaliptos em função dos frutos capsulares. Ver referência para <i>Corymbia citriodora</i> .
7.05	Referências à dispersão de sementes de eucaliptos consideram vento e água como vetores (ver <i>Corymbia citriodora</i> e <i>C. torelliana</i>).
7.06	Não foram encontradas evidências.
7.07	Não foram encontradas evidências.
7.08	Não foram encontradas evidências.
8.01	8.01a Humanity Development Library, 2012 - Establishment: "Eucalyptus brassiana regularly produces good seed crops. Seed germination is high, and the seeds are long lived when kept sealed and dry in cold storage." "Seed treatment. None required."
8.02	8.02a Humanity Development Library, 2012 - Establishment: "Eucalyptus brassiana regularly produces good seed crops. Seed germination is high, and the seeds are long lived when kept sealed and dry in cold storage."
8.03	Não há dados para definir.
8.04	Não foram encontradas quaisquer referências a problemas de pragas, doenças ou predadores.