

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL				
RESULTADO				Recomendação
	Pontuação: 5	Avaliação válida (>70% das perguntas respondidas), RISCO BAIXO		ACEITA
Análise de risco para plantas invasoras				<i>Eucalyptus dunnii</i>
Seção	Grupo	Questão		Eucalipto
<b>Histórico biogeográfico</b>				
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?	não
		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)?	não
		2.03	O táxon ocorre naturalmente ou há registro de que esteja estabelecido em alguma região de clima Temperado ou Subtropical?	sim
	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?	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 estabelecidas no Brasil?	sim	
<b>Características indesejadas</b>				
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)	não
		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?	não
		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 produz alterações físicas em interações ecológicas? (tais como aumento do risco de ocorrência de incêndios, altera processos erosivos naturais, afeta o sistema hidrológico do solo)	
		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
5.06		O táxon é uma árvore, arbusto lenhoso perene, erva, grama ou geófito? (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 "geófito" ou "não"	árvore	
<b>Características biológicas e ecológicas</b>				
C	Mecanismos reprodutivos	6.01	Há evidências da presença de fatores bióticos na área de distribuição natural da espécie que reduza sua capacidade reprodutiva?	sim
		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	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)?	sim
		7.05	Produz propágulos adaptados para dispersão por água (hidrocoria)?	sim
		7.06	Produz propágulos dispersados por pássaros (ornitocoria) ou morcegos (quiropteroecoria)?	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?	não		

Atributos de persistência	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?	não
<b>Documentação</b>			
	1.01	Não foram encontradas referências.	
	1.02		
	1.03		
	2.01	Não foram encontradas referências.	
	2.02	Não foram encontradas referências.	
	2.03	<b>2.03a</b> Brondani, 2008, p. 10: "...a distribuição natural limitada a região de Coffs Harbour, nordeste de New South Wales e sul de Queensland, Austrália." <b>2.03b</b> Koepfen-Geiger climate map, 2006: clima Cfa. <b>2.03c</b> McMahon et al., 2010: "A tall, fast-growing hardwood of very good form from warm humid regions of northern New South Wales (NSW) and southern Queensland (QLD)."	
	3.01	<b>3.01a</b> Brondani, 2008, p. 10-11: "...é cultivada comercialmente na América do Sul, principalmente para a produção de celulose." p. 12: "...no Brasil e Argentina encontram-se a maioria das plantações relatadas de <i>E. dunnii</i> ." p. 12: "...sendo aconselhado o seu plantio para fins comerciais na Austrália." <b>3.01b</b> Booth, 2012, p.3: "Current plantations around the world are dominated by the "big nine" species identified in paper by Harwood as <i>E. camaldulensis</i> , <i>E. grandis</i> , <i>E. tereticornis</i> , <i>E. globulus</i> , <i>E. nitens</i> , <i>E. urophylla</i> , <i>E. saligna</i> , <i>E. dunnii</i> , and <i>E. pellita</i> and their hybrids, which together account for more than 90% of the major eucalypt plantations." <b>3.01c</b> McMahon et al., 2010, Natural and	
	3.02	<b>3.02a</b> McMahon et al., 2010, Weediness and toxicity: "Not known to be a weed problem or to be toxic to stock."	
	3.03	Não foram encontradas evidências.	
	3.04	Não foram encontradas evidências.	
	3.05	<b>3.05a</b> McMahon et al., 2010, Weediness and toxicity: "Not known to be a weed problem or to be toxic to stock."	
	3.06	<b>3.06a</b> Booth, 2012: "Richardson and Rejmánek considered only eight eucalypt species to be invasive including <i>Corymbia maculata</i> , <i>E. camaldulensis</i> , <i>E. cinerea</i> , <i>E. cladocalyx</i> , <i>E. conferruminata</i> , <i>E. globulus</i> , <i>E. grandis</i> , and <i>E. robusta</i> ."	
	4.01	Não é característica da espécie.	
	4.02	Não foram encontradas referências.	
	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 é característica da espécie. <b>4.05a</b> McMahon et al., 2010, Weediness and toxicity: "Not known to be a weed problem or to be toxic to stock."	
	4.06	Não foram encontradas referências.	
	4.07	Não é característica da espécie.	
	5.01	Não foram encontradas referências.	
	5.02	McMahon et al., 2010, Description and form: " <i>E. dunnii</i> is a medium-sized to very tall forest tree."	
	5.03	<b>5.03a</b> McMahon et al., 2010: "Adapted to a range of soil types but preferred soils are deep, fertile, moist and well-drained." Natural and planted distribution: " <i>E. dunnii</i> mainly occurs in valley bottoms and on the lower slopes of hills and escarpments, but can also be found high on ridges in basalt soils, growing around the edges of rainforest. It prefers moist, highly fertile soils, particularly those of basaltic origin, but will grow on soils derived from sedimentary rocks, especially the more freely drained shales." Limiting factors: "Should not be planted on duplex soils, or soils with poorly drained subsoil."	
	5.04	Não é característica da espécie.	
	5.05		
	5.06	<b>5.06a</b> NSW Government, Environment & Heritage, 2012: "Description: A tall tree to 40 m high with smooth, white bark and numerous long, loose bark ribbons, and a persistent, flaky bark stocking at the base." <b>5.06b</b> McMahon et al., 2010: "A tall, fast-growing hardwood of very good form from warm humid regions of northern New South Wales (NSW) and southern Queensland (QLD)."	
	6.01	<b>6.01a</b> McMahon et al., 2010, Limiting factors: "Susceptible to a wide range of insect pests which have the potential to impact on plantation growth." <b>6.01b</b> Queensland Government, 2012: " <i>E. dunnii</i> is susceptible to a wide range of defoliating insects across a range of site types. The most important are: damage to lower foliage by a flea beetle (probably <i>Chaetocnema</i> species) in late winter-early spring damage to growing tips and new flush foliage by swarming scarabs ( <i>Automolus</i> species, <i>Liparetrus</i> species and <i>Sericesthis</i> species) in spring and early summer damage to the upper crown in early summer by Christmas beetles (mainly <i>Anoplognathus porosus</i> and <i>A. boisduvalii</i> ) defoliation of the crown by the chrysomelid leaf beetles <i>Chrysophtharta cloelia</i> and <i>Paropsis atomaria</i> in mid and late summer."	
	6.02	<b>6.02a</b> McMahon et al., 2010, Flowers, seed and propagation: "Seed is grey-brown to black, small and flattened-ellipsoidal in shape, with approximately 250 seeds/g. Seed will remain viable in storage for several years if kept dry (5%–8% moisture content) in air-tight containers held at room temperature. The recommended temperature for germination is 25–30°C and the seed requires no pre-treatment."	

6.03	<b>6.03a</b> Brondani, 2008, p. 27: "O trabalho teve como objetivo avaliar a técnica de miniestaquia na clonagem de <i>E. benthamii</i> x <i>E. dunnii</i> ."
6.04	Os gêneros <i>Eucalyptus</i> e <i>Corymbia</i> são nativos da Austrália.
6.05	Não foram encontradas referências a esta questão.
6.06	<b>6.06a</b> 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	técnica de miniestaquia pode ser viável para a produção de mudas de <i>E. dunnii</i> , sendo que esse método vem sendo empregado com sucesso para a produção massal de mudas
6.08	<b>6.08a</b> McMahon et al., 2010, Flowers, seed and propagation: " <i>E. dunnii</i> is generally a late flowering species and seed yields tend to be low and irregular even after it has commenced seed production. It can typically take 10 years or more before commencing flowering and producing seed, although individual trees have been observed to flower as early as 4 years of age in plantations in southern NSW."
7.01	Não foram encontradas evidências.
7.02	<b>7.02a</b> Brondani, 2008, p. 10-11: "...cultivada comercialmente na América do Sul, principalmente para a produção de celulose." p. 12: "A espécie apresenta um papel significativo em programas de reflorestamento, com maior número de indicações favoráveis para o crescimento sob clima temperado." <b>7.02b</b> McMahon et al., 2010: "...suitable for pulp production, particleboard manufacture and some solid timber end uses such as light construction and flooring."
7.03	Não foram encontradas evidências.
7.04	Referências à dispersão de sementes de eucaliptos consideram vento e água como vetores (ver <i>Corymbia citriodora</i> e <i>C. torelliana</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	<b>8.01a</b> McMahon et al., 2010, Flowers, seed and propagation: " <i>E. dunnii</i> is generally a late flowering species and seed yields tend to be low and irregular even after it has commenced seed production. It can typically take 10 years or more before commencing flowering and producing seed, although individual trees have been observed to flower as early as 4 years of age in plantations in southern NSW."
8.02	<b>8.02a</b> CSIRO, 2004, Reproduction - Seed: "Eucalyptus species store little or none of their seed in the soil."
8.03	Não foram encontradas referências, pois não há registro da espécie como invasora em ambientes naturais.
8.04	Não foram encontradas referências.