

INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

RESULTADO				Recomendação
	Pontuação: 11	Avaliação válida (>70% das perguntas respondidas), RISCO MODERADO		Avaliação posterior
Análise de risco para plantas invasoras				<i>Eucalyptus viminalis</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?	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
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)	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 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?	não
		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 reduza sua capacidade reprodutiva?	
		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 congênera?	não
		6.05	O táxon é capaz de realizar autopolinização ou apomixia?	sim
		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)?	não
		7.06	Produz propágulos dispersados por pássaros (ornitocoria) ou morcegos (quiropteroecoria)?	não
		7.07	Produz propágulos dispersados por animais (externamente)?	sim
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?	não
	8.04	Algum predador natural efetivo do táxon está presente no país?	não
Documentação			
	1.01	Não foram encontradas referências.	
	1.02		
	1.03		
	2.01	Não foram encontrados registros de que a espécie esteja estabelecida fora da área de distribuição natural.	
	2.02	Não foram encontrados registros de que a espécie esteja estabelecida fora da área de distribuição natural.	
	2.03	2.03a Florabank, 2012: a área de distribuição natural cobre o sudeste da Austrália e a Tasmânia, tipo climático Cfb. 2.03b Mapa climático da Austrália, Koppen, sd. 2.03c Cappa et al., 2010 - Introduction: "It occurs over a wide range of rainfall conditions and soil types in southeastern Australia from the eastern half Tasmania (43°S) to the border of New South Wales and Queensland (28°S) and its latitude ranging from 143°E to 153°E."	
	3.01	3.01a Booth, 2012 - Introduction: "There is increasing interest in establishing short rotation eucalypt plantations in the Lower Coastal Plain of the United States to meet biofuel needs. Gonzalez et al. identified <i>Eucalyptuscamaldulensis</i> , <i>E. benthamii</i> , E. viminalis , <i>E. macarthurii</i> , <i>E. grandis</i> , <i>E. robusta</i> , <i>E. saligna</i> , and the hybrid "E. urograndis" (<i>E. urophylla</i> x <i>E. grandis</i>) as taxa that have shown promise for the region in past trials." 3.01b Wiecheteck et al., 1989 - Introduction: "Eucalyptus viminalis has been established in southern Brazil mainly because of its frost tolerance and growth potential." 3.01c Cappa et al., 2010 - Introduction: "E. viminalis was of interest for early introductions in many countries around the globe because of this combination of good growth and frost tolerance." 3.01d Skolmen, 1983 - Abstract: "Eucalyptus globulus ssp. globulus, E. viminalis , <i>E. grandis</i> , and <i>E. camaldulensis</i> were selected as the species of interest in California." p. 53: "This species has been widely planted in southern Brazil, Argentina, Italy, and the Black Sea area of the Soviet Union. It is also considered promising in Chile, Portugal, Spain, and Turkey."	
	3.02	Não foram encontradas evidências.	
	3.03	Não foram encontradas evidências.	
	3.04	Não foram encontradas evidências.	
	3.05	3.05a 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> ." Outras espécies citadas no artigo como invasoras não incluem <i>E. viminalis</i> . 3.05b Shire of Yarra Ranges Streetscape Strategy, 2012: "Weed risk: No records of species becoming established in urban landscapes by self-sown seed."	
	3.06	3.06a 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. Foi encontrada uma referência à palatabilidade da espécie para koalas: Haberle, 2010. <i>Altered ecologies: fire, climate and human influence on terrestrial landscapes</i> . Canberra, Australia: ANU E-Press. p. 151.	
	4.05	Não é característica da espécie.	
	4.06	4.06a Shire of Yarra Ranges Streetscape Strategy, 2012: "Pest + disease: A range of defoliating insects can cause serious damage to this species particularly when young. Pests include eucalypt leaf beetle, scarab beetles, sawfly lava and leaf blister sawfly, this species is also a preferred host for Christmas beetles." Apenas foi encontrada indicação de pragas ou patógenos que afetam a espécie.	
	4.07	Não é característica da espécie.	
	5.01	5.01a Plants for a Future Database, 2012 - Cultivation details: "A fast growing tree, it is often cultivated in S.W. Europe for timber, soil stabilization shelter and as an anti-malarial measure, the trees are capable of drying out wet ground , making it unsuitable for mosquitoes to breed in." 5.01b FAO Ecocrop, 2007: "The tree is fire resistant."	
	5.02	"Shade tolerance: grows best in full sunlight." 5.02b Horticipia.com, 2012 - Exposure: "Partial shade or partial sun to full sun." 5.02c Plants for a Future Database, 2012: " It	

5.03	<p>5.03a Florabank, 2012 - Key descriptors: "Subsp. cygnetensis, Soil factors: Texture: clay loam, light to medium clay (35-50% clay), loam, sandy loam, sandy clay loam or sand; Tolerance of adverse soils: Extremes in pH: acidity; Extremes in texture: sand." Subsp. pryoriana: Soil factors: Texture: loam, sandy loam, sandy clay loam or sand; Tolerance of adverse soils: Extremes in pH: acidity; Extremes in texture: sand." Subsp. viminalis: Soil factors: Texture: clay loam, heavy clay (greater than 50% clay), light to medium clay (35-50% clay) or loam, sandy loam, sandy clay loam; Tolerance of adverse soils: Extremes in texture: clayey." 5.03b Hortiopia.com, 2012 - Soil pH requirements: "Acidic, neutral, alkaline, slightly alkaline; Soil type: sandy, clay, loamy." 5.03d Plants for a Future Database, 2012: "Suitable for: light (sandy), medium (loamy) and heavy (clay) soils, prefers well-drained soil and can grow in nutritionally poor soil. Suitable pH: acid, neutral and basic (alkaline) soils."</p>
5.04	Trata-se de uma árvore. 5.04a Florabank, 2012 - Biological traits under cultivation: "Evergreen tree..."
5.05	Não foram encontradas referências sobre densidade, apenas aos ambientes de ocorrência natural: 5.05a Corangamite Region Guidelines, 2006 - Plant communities: "A widespread species that occurs in a large range of ecosystems such as dry forests, lowland forests, wet forests, rainforests, grassy woodlands, grasslands and coastal scrubs."
5.06	Trata-se de uma árvore. 5.06a Florabank, 2012 - Biological traits under cultivation: "Evergreen tree..."
6.01	6.01a <i>Guide to Plant Ranges Streetscape Strategy</i> , 2012: "Pest + disease: A range of defoliating insects can cause serious damage to this species particularly when young. Pests include eucalypt leaf beetle, scarab beetles, sawfly lava and leaf blister sawfly, this species is also a preferred host for Christmas beetles." Não há menção de problemas de fracasso reprodutivo.
6.02	6.02a Florabank, 2012: "Seed capsules persist on trees until at least the following summer. There are about 300 viable seeds per gram; seeds start to germinate in about 7 days if grown at 25°C with no pretreatment required." 6.02b Plants for a Future Database, 2012 - Propagation: Seed - surface sow February/March in a sunny position in a greenhouse." 6.02c Corangamite Region Guidelines, 2006 - Field establishment method: "Direct seeds very successfully. Regenerates from seed during wet summers, especially when there is a lack of competition from exotic grasses and weeds. Coppices from cut stumps and can regenerate from lignotubers after fire."
6.03	6.03a Corangamite Region Guidelines, 2006: Hybrids: "Eucalyptus viminalis can hybridise with at least 38 other eucalyptus species." 6.03b Giordano, 1960: "Observations on some hybrids of Eucalyptus viminalis x E. globulus." 6.03c Pryor, 1950: "Some hybrids of Eucalyptus viminalis." Abstract: "Hybrids of E. viminalis with E. Bridgesiana, E. cinerea and E. rubida are described..."
6.04	Os gêneros Eucalyptus e Corymbia são nativos da Austrália.
6.05	6.05a Plants for a Future Database, 2012: "The flowers are hermaphrodite (have both male and female organs) and are pollinated by bees." 6.05b Corangamite Region Guidelines, 2006 - Pollination: "Eucalypts self and outcross."
6.06	6.06a Plants for a Future Database, 2012: "The flowers are hermaphrodite (have both male and female organs) and are pollinated by bees." 6.06b Corangamite Region Guidelines, 2006 - Pollinators: "Birds such as Red Wattlebird, Yellow-tufted Honeyeater and White-plumed Honeyeater take nectar from flowers. Birds, bees, insects. Small mammals (Feathertail glider, Sugar glider & Eastern Pygmy-possum known to pollinate Eucalyptus spp."
6.07	6.07a Wiecheteck et al., 1989 - Introduction: "Vegetative propagation of selected genotypes of this species has not been very encouraging, the major constraint being a low percentage of rooted cuttings."
6.08	Não foram encontradas referências.
7.01	Não foram encontradas evidências.
7.02	7.02a Florabank, 2012: "This is a highly variable species in which has substantial provenance variation. Its wood is not very strong, nor durable but in the past has been used for building framing, flooring, panelling, joinery and pulpwood." Uses: "Potential farm use: shelterbelt or shade for stock. Specialty products: flowers produce nectar for honey production, pollen has value for apiculture." 7.02b Booth, 2012 - Introduction: "There is increasing interest in establishing short rotation eucalypt plantations in the Lower Coastal Plain of the United States to meet biofuel needs. Gonzalez et al. identified Eucalyptus camaldulensis, E. benthamii, E. viminalis, E. macarthurii, E. grandis, E. robusta, E. saligna, and the hybrid "E. urograndis" (E. urophylla x E. grandis) as taxa that have shown promise for the region in past trials."
7.03	Não foram encontradas evidências.
7.04	7.04a Corangamite Region Guidelines, 2006 - Seed dispersal: "Seed is carried by wind and ants. Most eucalypt pollen is carried within two times tree height (short distances) by wind."
7.05	Não foram encontradas evidências.
7.06	Não foram encontradas evidências.
7.07	7.07a Corangamite Region Guidelines, 2006 - Seed dispersal: "Seed is carried by wind and ants. Most eucalypt pollen is carried within two times tree height (short distances) by wind."
7.08	Não foram encontradas evidências.

8.01	<p>8.01a Florabank, 2012: "Seed capsules persist on trees until at least the following summer. There are about 300 viable seeds per gram; seeds start to germinate in about 7 days if grown at 25°C with no pretreatment required."8.01b Corangamite Region Guidelines, 2006 - Seed crop: "Prolific crops every 2 to 3 years. Seeds released 3-8 weeks after maturity. Seed can be collected throughout the year. In warm weather it is released rapidly."</p>
8.02	<p>8.02a Plants for a Future Database, 2012 - Propagation: "The seed has a long viability." 8.02b Corangamite Region Guidelines, 2006 - Extraction and storage: "Longevity of seed in storage 100% 5-10 years."</p>
8.03	<p>Não foram encontradas referências.</p>
8.04	<p>Não foram encontradas referências.</p>