

I3N / Universidad Nacional del Sur / Instituto Hórus

ANÁLISE DE RISCO PARA PLANTAS - Versão 1.0 (Julho 2008)

Nome da espécie:

Acacia auriculiformis

Nome da pessoa que realizou a análise:

Michele de Sá Dechoum

A- RISCO DE ESTABELECIMENTO E INVASÃO

A1- Antecedentes de invasão

A espécie está citada como "invasora" em dois ou mais bancos de dados da I3N e/ou está citada como invasora de alto impacto em outras bases de dados	1
A espécie está citada como "estabelecida" em dois ou mais bancos de dados da I3N	
A espécie está citada como "presente" em dois ou mais bancos de dados da I3N	
Não se conhecem antecedentes de introdução da espécie em outros países ou regiões	
A espécie tem sido extensamente introduzida sem que registre antecedentes de estabelecimento ou invasão	
Pontuação	10

A2- Qual é o grau de semelhança climática entre a área de origem ou outras regiões onde a espécie invade e a área na qual ela será introduzida?

Muito alto	1
Alto	
Moderado	
Nula	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

A3- Qual é o grau de especialização da espécie em relação a seus requerimentos de hábitat? Qual é seu grau de oportunismo em relação às alterações humanas no ambiente?

Trata-se de uma planta generalista e capaz de prosperar espontaneamente em ambientes alterados	1
É uma planta especialista, que tolera ou se beneficia com as alterações humanas no ambiente	
É uma planta especialista, sensível às alterações humanas no ambiente	
É uma planta que depende de cultivo para sua sobrevivência, mas ocasionalmente pode crescer fora de áreas de cultivo	
É uma planta que depende estritamente de cultivo	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

A4- Qual é a capacidade da espécie de estabelecer populações a partir de um ou de poucos indivíduos?

Muito alta	
Alta	1
Moderada	
Baixa ou nula	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	8

A5- Taxa de crescimento e maturação

Plantas anuais ou perenes com rápido desenvolvimento desde a semente ou a partir de raízes ou brotos	1
Plantas com ciclo de vida longo, espécies perenes com desenvolvimento lento a partir de estruturas vegetativas	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

A6- Reprodução vegetativa

As plantas se reproduzem a partir de órgãos vegetativos como caules e rizomas	
As plantas não têm capacidade de reprodução vegetativa	1
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	0

A7- Produção de sementes

As plantas produzem grandes quantidades de sementes viáveis (mais de 10000 por m ²)	
As plantas produzem entre 1000 e 10000 sementes viáveis por m ²	1
As plantas produzem entre 1 e 1000 sementes viáveis por m ²	
As plantas não produzem sementes viáveis	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	8

A8- Dispersão natural das sementes

As sementes são dispersadas por aves ou mamíferos (somados ou não a outros fatores como vento, água, etc.)	1
As sementes são dispersadas por outros agentes (vento, água, etc.), mas não por aves ou mamíferos	
A planta não produz sementes viáveis	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

A9- Dispersão associada a atividades humanas (intencional)

Sabe-se que a espécie é dispersada intencionalmente por pessoas nos lugares onde é nativa ou invasora	1
Desconhece-se que a espécie seja dispersada intencionalmente, mas ela tem características de interesse humano (valor alimentar, ornamental, silvicultural, medicinal, etc.)	

A espécie não é dispersada intencionalmente nem tem características de interesse humano	
A espécie tem características que a tornam prejudicial e estimulam seu controle por parte da população (ervas daninhas)	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

A10- Dispersão associada a atividades humanas (acidental)

A espécie cresce em áreas transitadas (beira de estradas e canais de navegação) e tem estruturas que favorecem seu transporte por vetores associados a atividades humanas (veículos, máquinas agrícolas, embarcações, pecuária, etc.)	1
A espécie não cresce em áreas transitadas e/ou não tem estruturas que favorecem seu transporte por vetores associados a atividades humanas	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

B- IMPACTO POTENCIAL

B1- Capacidade de crescer formando núcleos densos e fechados

A espécie é capaz de crescer formando núcleos de alta densidade (manchas, aglomerados ou bosques fechados)	
Os indivíduos que se estabelecem estão separados uns dos outros ou ao menos não têm a capacidade de formar núcleos fechados	1
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	0

B2- Capacidade de produzir compostos alelopáticos

A espécie é capaz de produzir compostos alelopáticos	1
A espécie não produz compostos alelopáticos	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

B3- Risco de hibridização com espécies nativas

Existem plantas nativas do mesmo gênero com as quais pode haver risco de hibridização	
Não existem plantas nativas do mesmo gênero na região ou se descarta o risco de hibridização	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	1
Pontuação	?

B4- Toxicidade para a fauna silvestre

Todas ou alguma parte da planta são tóxicas para a fauna silvestre	
Nenhuma parte da planta é tóxica para a fauna silvestre	1
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	0

B5- A espécie é hospedeira de parasitas ou patógenos conhecidos?

Existem trabalhos que documentam que a espécie hospeda parasitas e/ou patógenos conhecidos	
Não existem antecedentes que mostrem que a espécie hospeda parasitas e/ou patógenos conhecidos, mas existem dados que permitem supor que isso pode ocorrer	
A espécie não hospeda parasitas e/ou patógenos conhecidos	1
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	0

B6- Aumento na frequência e/ou intensidade de incêndios

Existem trabalhos que documentam que a espécie aumenta a frequência e/ou a intensidade dos incêndios	
Não existem antecedentes que mostrem que a espécie aumenta a frequência e/ou intensidade dos incêndios, mas a planta reúne características que permitem supor que isso pode ocorrer	1
Não existem antecedentes que mostrem que a espécie aumenta a frequência e/ou intensidade dos incêndios. A planta não tem características que permitam supor que isso possa ocorrer.	
Não se aplica por se tratar de uma planta aquática	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	6

B7- Alteração de outros processos ou funções ecossistêmicas

Existem trabalhos que documentam que a espécie é capaz de modificar processos ecossistêmicos tais como a concentração de nutrientes no solo ou a disponibilidade de água subterrânea	
Não existem antecedentes que mostrem que a espécie modifica processos ecossistêmicos, mas a planta reúne características que permitem supor que isso possa ocorrer (plantas fixadoras de nitrogênio, plantas freatófitas)	1
Não existem antecedentes que mostrem que a espécie modifica processos ecossistêmicos. A planta não tem características que permitam supor que isso possa ocorrer	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	6

B8- Mudanças na estrutura do hábitat e/ou na forma de vida dominante

A invasão representa uma mudança significativa na estrutura do hábitat ou na forma de vida dominante (por exemplo, árvores ou arbustos que poderiam se estabelecer em ecossistemas de campos abertos/savana)	1
A invasão não representa uma mudança significativa na estrutura do hábitat ou na forma de vida dominante	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

B9- Qual é o impacto potencial da espécie sobre a economia?

Muito alto	
Alto	
Moderado	
Baixo ou nulo	1
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	2

B10- Qual é o impacto potencial da espécie sobre a saúde humana?

Muito alto	
Alto	
Moderado	
Baixo ou nulo	1
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	2

B11- Qual é o impacto potencial da espécie sobre valores culturais e usos tradicionais da terra?

Muito alto	
Alto	
Moderado	
Baixo ou nulo	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	1
Pontuação	?

C- VIABILIDADE DE CONTROLE

C1- Tipo de ambiente (terrestre ou aquático)

A espécie é encontrada em ambientes aquáticos	
Trata-se de uma planta terrestre	1
Pontuação	0

C2- Presença de espinhos ou acúleos

A planta tem espinhos ou acúleos	
A planta não tem espinhos ou acúleos	1
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	0

C3- Capacidade de rebrotamento

A planta tem alta capacidade de rebrotar a partir de caules cortados	1
A planta tem capacidade moderada de rebrotar	
A planta é incapaz de rebrotar	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

C4- Tempo de reprodução mínimo

A planta produz sementes em um ano ou menos	
A planta produz semente aos dois ou três anos	
A planta produz semente aos quatro anos ou mais	
A planta não produz sementes viáveis	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	1
Pontuação	?

C5- Banco de sementes

As sementes permanecem viáveis durante mais de vinte anos	
As sementes permanecem viáveis de dez a dezenove anos	1
As sementes permanecem viáveis durante dois a nove anos	
A planta não produz sementes viáveis ou as sementes não superam um ano de viabilidade no solo	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	8

C6- Resposta ao pastoreio

As plantas são favorecidas pelo pastoreio do gado e/ou de outros grandes herbívoros (aumenta o crescimento, a capacidade de dispersão ou a capacidade competitiva por deslocamento de espécies mais sensíveis à herbivoria)	
As plantas toleram a ação do gado e de outros grandes herbívoros	1
As plantas são prejudicadas pela ação do gado e de outros grandes herbívoros	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	6

C7- Resposta ao fogo

As plantas são favorecidas por incêndios (aumenta o crescimento, a capacidade competitiva ou a capacidade de dispersão)	1
As plantas toleram incêndios	
As plantas são prejudicadas pelo fogo	
Não se aplica por se tratar de uma planta aquática	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	10

C8- Métodos de controle conhecidos

Os antecedentes internacionais mostram que a dificuldade de controle da espécie é muito alta	
Os antecedentes internacionais mostram que o controle é possível, porém não existe experiência ou meios em nível local para realizá-lo de maneira efetiva	1
Existem antecedentes e experiência local para o controle efetivo da espécie	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	8

CÁLCULO DO RISCO DE INTRODUÇÃO

Espécie:

Acacia auriculiformis

Risco associado a sua introdução:

6,80

Nível de risco:

ALTO

Nível de incerteza (porcentagem de perguntas "sem informação"):

10,34

INFORMAÇÃO DE APOIO

A1- Antecedentes de invasão

FONTE/S: HEAR (http://www.hear.org/pier/species/acacia_auriculiformis.htm).

COMENTÁRIOS: Espécie considerada de alto risco (HEAR). Locais onde há registro de invasão: ilhas Mariana, ilhas Cook, Estados Federados

A2- Qual é o grau de semelhança climática entre a área de origem ou outras regiões onde a espécie invade e a área na qual ela será introduzida?

FONTE/S: http://www.hear.org/pier/wra/pacific/acacia_holosericia_htmlwra.htm

COMENTÁRIOS: Nativa no norte da Austrália, em Papua Nova Guiné e na Indonésia, locais onde, de acordo com a classificação de Koppen, o clima é bastante semelhante ao costa Atlântica do Brasil.

A3- Qual é o grau de especialização da espécie em relação a seus requerimentos de habitat? Qual é seu grau de oportunismo em relação às alterações humanas no ambiente?

FONTE/S: <http://plants.ifas.ufl.edu/misc/pdfs/acaaur.pdf>; Langeland, K.A. and K.C. Burks. 1998. Identification and Biology of Non-Native Plants in Florida's Natural Areas. University Press of Florida, Gainesville, FL.;

<http://plants.ifas.ufl.edu/misc/pdfs/acaaur.pdf>http://www.winrock.org/fnrm/factnet/factpub/FACTSH/A_holosericia.html

COMENTÁRIOS: Consegue crescer bem em locais alterados, inclusive naqueles pobres em nutrientes nos trópicos úmidos e em locais com ocorrências periódicas de fogo. Adapta-se a condições de ambientes secos e úmidos e a germinação de sementes pode ser facilitada pelo fogo. Cresce em diferentes tipos de solo e sob diferentes condições de pH.

A4- Qual é a capacidade da espécie de estabelecer populações a partir de um ou poucos indivíduos?

FONTE/S: Pinyopusarerk, K. 1990. Acacia auriculiformis: an annotated bibliography. Winrock International Institute of Agricultural development; <http://www.naturia.per.sg/buloh/plants/acacia.htm>.

COMENTÁRIOS: Reproduz-se por sementes, que são dispersas por muitas espécies de aves. A germinação das sementes é facilitada pelo fogo.

A5- Taxas de crescimento e maturação

FONTE/S: UGALDE, L. A.; Comportamento inicial de Acacia auriculiformis, Albizia falcataria, Calliandra calothyrsus, Leucaena leucocephala y Sesbania grandiflora em dos sitios em Costa Rica. In: Florestas Plantada no Neotropico como Fonte de Energia. Universidade Federal de Viçosa, 1985, p.204-222.

COMENTÁRIOS: Alta taxa de crescimento.

A6- Reprodução vegetativa

FONTE/S: Wong C. Y. & R. J. Haines. Multiplication of families of Acacia mangium and Acacia auriculiformis by cuttings from young seedlings. 1991 ACIAR proceedings no 37 p. 112-114.

COMENTÁRIOS: Como a maior parte das acácias, reproduz-se por sementes, mas não se sabe se também apresenta reprodução assexuada.

A7- Produção de sementes

FONTE/S: Tropical Tree Seed Manual (<http://www.rngr.net/publications/ttsm>) - International Institute of Tropical Forestry, USDA Forest Service; Pinyopusarerk, K. 1990. Acacia auriculiformis: an annotated bibliography. Winrock International Institute of Agricultural development.

COMENTÁRIOS: Número estimado de sementes por kg: 30.000 a 60.000. Cada vagem (fruto) contém cerca de 16 sementes e estima-se que há menos do que 1.000 sementes por m².

A8- Dispersão natural das sementes

FONTE/S: Langeland, K.A. and K.C. Burks. 1998. Identification and Biology of Non-Native Plants in Florida's Natural Areas. University Press of Florida, Gainesville, FL.; http://www.hear.org/starr/hiplants/reports/pdf/acacia_auriculiformis.pdf;

http://www.hear.org/pier/wra/pacific/acacia_auriculiformis_htmlwra.htm

COMENTÁRIOS: Dispersão por aves.

A9- Dispersão associada a atividades humanas (intencional)

FONTE/S: http://www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Acacia_auriculiformis.html; Tropical Tree Seed Manual

(<http://www.rngr.net/publications/ttsm>) - International Institute of Tropical Forestry, USDA Forest Service;

PANCEL, L.; Tropical forestry handbook. Berlim: Springer – Verlag, 1993, v.1

COMENTÁRIOS: Utilizada para produção de lenha, carvão, tanino, papel e celulose; recuperação de áreas degradadas; uso ornamental e para sombra.

A10- Dispersão associada a atividades humanas (acidental)

FONTE/S:

COMENTÁRIOS: A espécie nasce e cresce em áreas degradadas, e as sementes de pequeno tamanho podem ser carregadas em pneus de veículos e de máquinas agrícolas, em solo transportado.

B1- Capacidade de crescer formando núcleos densos e fechados

FONTE/S:

COMENTÁRIOS: Não foi encontrado nenhum registro desse tipo de situação.

B2- Capacidade de produzir compostos alelopáticos

FONTE/S: Oyun, M. B. 2006. Allelopathic Potentialities of Gliricidia sepium and Acacia auriculiformis on the

Germination and Seedling Vigour of Maize (Zea mays L.). American Journal of Agricultural and Biological Science 1 (3): 44-47.

COMENTÁRIOS:

B3- Risco de hibridização com espécies nativas

FONTE/S: Tropical Tree Seed Manual (<http://www.rngr.net/publications/ttsm>) - International Institute of Tropical Forestry, USDA Forest Service

COMENTÁRIOS: Foram encontrados estudos que tratam da hibridização da espécie com *A. mangium*, mas não com espécies nativas na região de ocorrência no Brasil.

B4- Toxicidade para a fauna silvestre

FONTE/S:

COMENTÁRIOS: Nenhum registro de toxicidade das partes da planta para a fauna.

B5- A espécie é hospedeira de parasitas ou patógenos conhecidos?

FONTE/S:

COMENTÁRIOS:

B6- Aumento na frequência e/ou intensidade de incêndios

FONTE/S:

COMENTÁRIOS:

B7- Alteração de outros processos ou funções ecossistêmicas

FONTE/S: BEMHARD-REVERSA, F. Nitrogen cycling in tree plantations grown on a poor sandy savanna soil in Congo. *Applied Soil Ecology*, n.4, 1996, p.161 – 172.

COMENTÁRIOS: Planta fixadora de nitrogênio.

B8- Mudanças na estrutura do hábitat e/ou na forma de vida dominante

FONTE/S: <http://plants.ifas.ufl.edu/misc/pdfs/acaaur.pdf>

COMENTÁRIOS: Na Flórida, tem substituído espécies nativas em áreas de vegetação aberta.

B9- Qual é o impacto potencial da espécie sobre a economia?

FONTE/S:

COMENTÁRIOS:

B10- Qual é o impacto potencial da espécie sobre a saúde humana?

FONTE/S:

COMENTÁRIOS:

B11- Qual é o impacto potencial da espécie sobre valores culturais e usos tradicionais da terra?

FONTE/S:

COMENTÁRIOS:

C1- Tipo de ambiente (terrestre ou aquático)

FONTE/S:

COMENTÁRIOS:

C2- Presença de espinhos e acúleos

FONTE/S: http://www.hear.org/pier/wra/pacific/acacia_auriculiformis_htmlwra.htm

COMENTÁRIOS:

C3- Capacidade de rebrotamento

FONTE/S:

COMENTÁRIOS:

C4- Tempo de geração mínimo

FONTE/S:

COMENTÁRIOS:

C5- Banco de sementes

FONTE/S: http://www.hear.org/pier/wra/pacific/acacia_auriculiformis_htmlwra.htm

COMENTÁRIOS: Pelas características da espécie (leguminosa perene, com sementes dormentes), é muito provável que as sementes permanecem viáveis no banco de sementes por um intervalo de tempo superior a pelo menos 5 anos.

C6- Resposta ao pastoreio

FONTE/S: http://www.hear.org/pier/wra/pacific/acacia_auriculiformis_htmlwra.htm

COMENTÁRIOS: A espécie tolera a mutilação que pode ser provocada por herbívoros.

C7- Resposta ao fogo

FONTE/S: A350:A377Langeland, K.A. and K.C. Burks. 1998. Identification and Biology of Non-Native Plants in Florida's Natural Areas. University Press of Florida, Gainesville, FL.

COMENTÁRIOS: A germinação de sementes é favorecida pelo fogo.

C8- Métodos de controle conhecidos

FONTE/S: http://www.hear.org/pier/wra/pacific/acacia_auriculiformis_htmlwra.htm

COMENTÁRIOS: Há métodos conhecidos de controle, entretanto, não há experiências locais ou regionais de controle da espécie em situações de invasão de maior escala.