

I3N / Universidad Nacional del Sur / Instituto Hórus

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

Nome da espécie:

Acacia holosericea

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	
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	1
Pontuação	?

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	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	1
Pontuação	?

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	
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)	1
Pontuação	?

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	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	1
Pontuação	?

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	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	1
Pontuação	?

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	
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.	1
Não se aplica por se tratar de uma planta aquática	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	0

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	1
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)	
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	10

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)	
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)	1
Pontuação	?

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

Muito alto	
Alto	
Moderado	1

Baixo ou nulo	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	6

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	1
Baixo ou nulo	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	
Pontuação	6

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	
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)	1
Pontuação	?

C4- Tempo de reprodução mínimo

A planta produz sementes em um ano ou menos	1
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)	
Pontuação	10

C5- Banco de sementes

As sementes permanecem viáveis durante mais de vinte anos	1
As sementes permanecem viáveis de dez a dezenove anos	
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	10

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	
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)	1
Pontuação	?

C7- Resposta ao fogo

As plantas são favorecidas por incêndios (aumenta o crescimento, a capacidade competitiva ou a capacidade de dispersão)	
As plantas toleram incêndios	1
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	6

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	
Existem antecedentes e experiência local para o controle efetivo da espécie	
Não existe informação suficiente para optar entre alguma das opções anteriores (sem informação)	1
Pontuação	?

CÁLCULO DO RISCO DE INTRODUÇÃO

Espécie:

Acacia holosericea

Risco associado a sua introdução:

7,05

Nível de risco:

ALTO

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

34,48

INFORMAÇÃO DE APOIO

A1- Antecedentes de invasão

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

COMENTÁRIOS: A espécie foi introduzida em 69 países, mas não há registro de invasão em nenhum desses países.

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_holosericea_htmlwra.htm

COMENTÁRIOS: Ampla distribuição na Austrália (Northern, Western e Queensland) - climas BSh, BWh, Am, Aw, Cwa, Cfa, Cfb. Clima nos locais de ocorrência no Brasil - Aw. Como o tipo de clima na região de ocorrência no Brasil é o mesmo do que em uma das regiões de ocorrência na Austrália (Aw - clima equatorial úmido com inverno frio), optou-se pela alta similaridade.

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?

FONTE/S: http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Acacia_holosericea.pdf;

http://www.winrock.org/fnrm/factnet/factpub/FACTSH/A_holosericea.html

COMENTÁRIOS: Populações da espécie podem ser encontradas em uma grande variedade de climas tropicais. A espécie é tolerante a uma grande variedade de solos, mas não tolera climas muito secos - adapta-se a pluviosidades variáveis entre 300 a 1500 mm, ou até mais.

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

FONTE/S: http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Acacia_holosericea.pdf

COMENTÁRIOS: A reprodução ocorre por sementes. A produção de plântulas é abundante, o que pode aumentar seu potencial de ser invasora. É uma espécie que ocupa agressivamente áreas abertas e degradadas.

A5- Taxas de crescimento e maturação

FONTE/S: http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Acacia_holosericea.pdf

COMENTÁRIOS:

A6- Reprodução vegetativa

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

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

COMENTÁRIOS: as fontes de referência comentam que a quantidade de sementes produzidas é grande, mas não há uma estimativa de

A8- Dispersão natural das sementes

FONTE/S: http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Acacia_holosericea.pdf

COMENTÁRIOS: As dispersão de sementes ocorre pela abertura das vagens deiscentes. As sementes também podem ser dispersas por vertebrados.

A9- Dispersão associada a atividades humanas (intencional)

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

COMENTÁRIOS: Foi introduzida em 69 países no mundo, e é utilizada para fins diversos (uso ornamental, forrageamento, lenha, recuperação de áreas, quebra-vento).

A10- Dispersão associada a atividades humanas (acidental)

FONTE/S

COMENTÁRIOS: A espécie tem capacidade de regeneração em áreas degradadas.

B1- Capacidade de crescer formando núcleos densos e fechados

FONTE/S: http://www.winrock.org/fnrm/factnet/factpub/FACTSH/A_holosericea.html

COMENTÁRIOS: A espécie apresenta uma copa bem densa mas não há informações sobre núcleos densos e fechados formados.

B2- Capacidade de produzir compostos alelopáticos

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

COMENTÁRIOS

B3- Risco de hibridização com espécies nativas

FONTE/S

COMENTÁRIOS

B4- Toxicidade para a fauna silvestre

FONTE/S: http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Acacia_holosericea.pdf

COMENTÁRIOS: Folhas verdes não são palatáveis para o gado e para ovelhas, e há registros de morte de cabras após a ingestão dessas folhas. Não há trabalhos mostrando toxicidade para fauna silvestre, mas esses dados de toxicidade para animais de criação foram considerados para a avaliação dessa questão.

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

FONTE/S: (1) http://www.winrock.org/fnrm/factnet/factpub/FACTSH/A_holosericea.html

COMENTÁRIOS: (1) A espécie parece estar livre de pragas e patógenos

B6- Aumento na frequência e/ou intensidade de incêndios

FONTE/S: Bowman, D.M.J.S., B.A. Wilson, R. J. Hooper. 1988. Response of Eucalyptus forest and woodland to four fire regimes and MunMarlary, Northern Territory, Australia. *Journal of Ecology* 76:215-232.

COMENTÁRIOS: Não há evidências de que a espécie aumente o risco de incêndios.

B7- Alteração de outros processos ou funções ecossistêmicas

FONTE/S: Remigi et al, 2008. The Exotic Legume Tree Species Acacia holosericea Alters Microbial Soil Functionalities and the Structure of the Arbuscular Mycorrhizal Community. *Appl Environ Microbiol.*, 74(5): 1485–1493.

COMENTÁRIOS: Alterações na microbiota do solo, afetando a estrutura e as funções das comunidades microbianas. Reduz a resistência do solo a situações de stress (salinidade, congelamento, ciclos quentes e frios).

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

FONTE/S

COMENTÁRIOS: Como não há invasão da espécie registrada em nenhum lugar, não é possível responder esta pergunta.

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

FONTE/S: http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Acacia_holosericea.pdf

COMENTÁRIOS: A espécie pode prejudicar a produção de gado, ovelhas e cabras, caso esses animais ingiram folhas verdes da planta, uma vez que essas folhas são tóxicas. O uso da espécie como forrageira é feito com folhas secas.

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: http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Acacia_holosericea.pdf

COMENTÁRIOS: A espécie pode prejudicar a produção de gado, ovelhas e cabras, caso esses animais ingiram folhas verdes da planta, uma vez que essas folhas são tóxicas. Em regiões de criação desses animais, os impactos sobre valores culturais podem ser grandes.

C1- Tipo de ambiente (terrestre ou aquático)

FONTE/S

COMENTÁRIOS

C2- Presença de espinhos e acúleos

FONTE/S: http://www.worldagroforestry.org/treedb2/AFTPDFS/Acacia_holosericea.pdf

COMENTÁRIOS

C3- Capacidade de rebrotamento

FONTE/S

COMENTÁRIOS: É provável que sim, pois muitas espécies de acácia que são invasoras são capazes de brotar após o corte.

C4- Tempo de geração mínimo

FONTE/S: CAB International, 2005. *Forestry Compendium*. Wallingford, UK: CAB International.

COMENTÁRIOS: A. holosericea tem características de espécies colonizadoras, tais como alta e precoce produção de sementes, rápido crescimento e curto ciclo de vida (10 a 12 anos). A produção de sementes em um indivíduo ocorre entre 6 e 12 meses de vida.

C5- Banco de sementes

FONTE/S: Liu, K., Eastwood, R.J., Flynn, S., Turner, R.M., and Stuppy, W.H. 2008. Seed Information Database (release 7.1, May 2008)

<http://www.kew.org/data/sid>

COMENTÁRIOS: As sementes são dormentes e há 11% de viabilidade perdida após 14 anos de armazenamento. Esses são sinais de que a espécie é capaz de formar um banco de sementes de alta durabilidade.

C6- Resposta ao pastoreio

FONTE/S

COMENTÁRIOS

C7- Resposta ao fogo

FONTE/S: Bowman, D.M.J.S., B.A. Wilson, R. J. Hooper. 1988. Response of Eucalyptus forest and woodland to four fire regimes and MunMarlary, Northern Territory, Australia. *Journal of Ecology* 76:215-232.; http://savanna.cdu.edu.au/research/fire_rubber_vine2.htm

COMENTÁRIOS: A espécie é capaz de rebrotar após o fogo.

C8- Métodos de controle conhecidos

FONTE/S

COMENTÁRIOS: Não há dados disponíveis sobre métodos para controle da espécie.