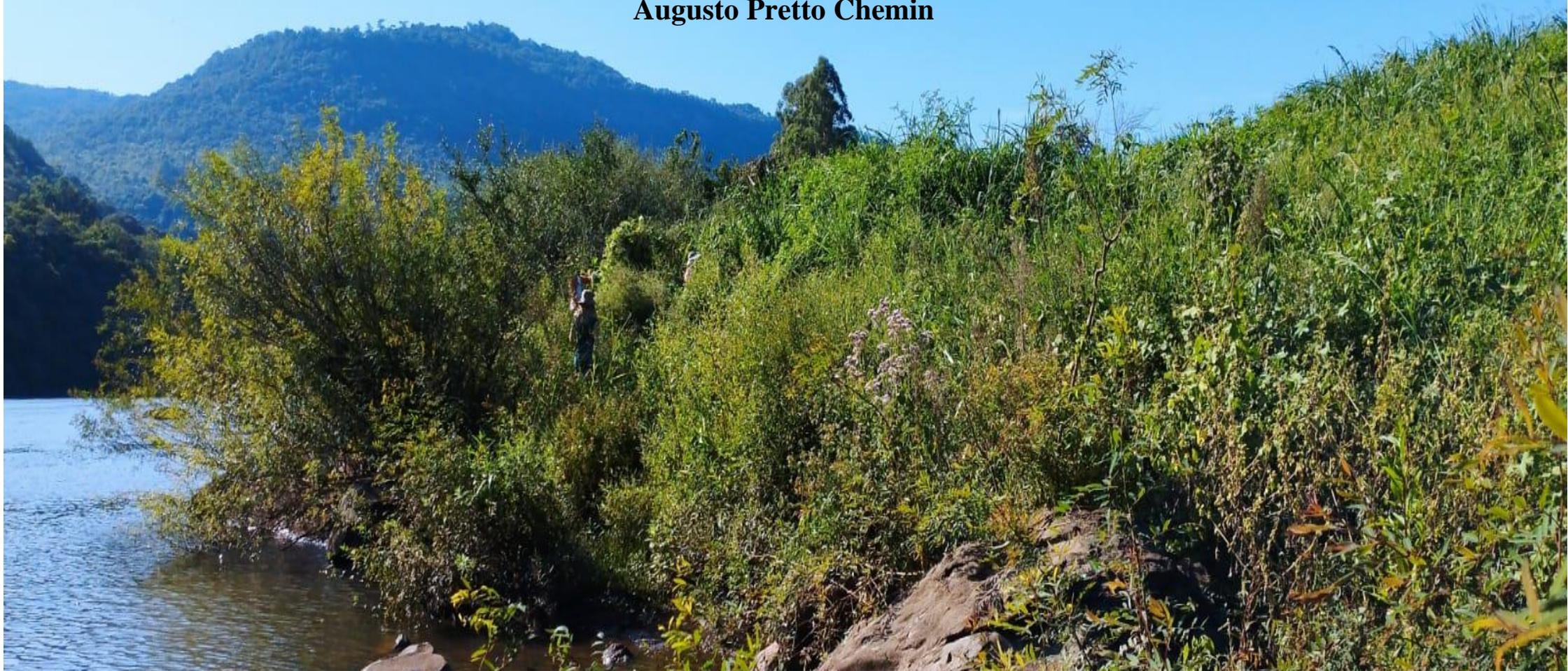


PRODUTO TÉCNICO:
**ESPÉCIES INVASoras DE ÁREAS DEGRADADAS NAS MARGENS DE RIOS E ARROIOS DA
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAQUARI**

Augusto Pretto Chemin



Introdução

As florestas ribeirinhas possuem papel fundamental na preservação dos recursos hídricos, no entanto, estão entre os ecossistemas mais degradados, sendo necessários estudos que investiguem metodologias para a sua restauração (PAUMGARTTEN, 2018).

Os rios que formam a Bacia Hidrográfica do Rio Taquari-Antas possuem apenas 27% da cobertura nativa arbórea preservada, formada estreitas faixas, não sendo suficientes para a proteção das margens (LIMA; REMPEL; ECKHARDT, 2007). Essa situação gera problemas ambientais e econômicos, pois essas formações vegetais são fornecedoras de serviços ambientais. Tais serviços vão desde o controle de processos erosivos, filtro natural que impede a entrada de substâncias indesejadas nos cursos hídricos até fornecimento de alimentos e abrigo aos animais.

Além de reduzidas a estreitas faixas, essas formações sofrem com a presença de espécies exóticas invasoras (ZILLER; ZALBA, 2007). Elas ocupam o lugar das espécies nativas, impedindo seu desenvolvimento e germinação, ameaçando o ecossistema ribeirinho (BERALDI; VAZQUEZ, 2020).

Esta cartilha apresenta uma lista de espécies exóticas invasoras registradas nas margens de rios e arroios da Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas (Portaria SEMA nº 79/2013 (RIO GRANDE DO SUL, 2013)). Na cartilha, são apresentadas imagens das espécies para auxiliar na identificação com nome científico, família, nome popular, ambientes suscetíveis à invasão, meios de dispersão, impactos e medidas preventivas.

Sumário

| | |
|---|----|
| Araceae | 5 |
| <i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott..... | 5 |
| Asparagaceae..... | 6 |
| <i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop | 6 |
| Asteraceae | 7 |
| <i>Xanthium strumarium</i> L. | 7 |
| Bignoniaceae | 8 |
| <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth..... | 8 |
| Euphorbiaceae | 9 |
| <i>Ricinus communis</i> L. | 9 |
| Moraceae | 10 |
| <i>Morus nigra</i> L. | 10 |
| Euphorbiaceae | 11 |
| <i>Ricinus comunis</i> L. | 11 |
| Myrtaceae | 12 |
| <i>Psidium guajava</i> L..... | 12 |
| Oleaceae | 13 |
| <i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton | 13 |
| Poaceae..... | 14 |
| <i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone | 14 |
| <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers..... | 15 |
| <i>Eragrostis plana</i> Nees | 16 |

| | |
|--|----|
| <i>Megathyrus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs | 17 |
| <i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka | 18 |
| <i>Urochloa</i> sp | 19 |
| Rhamnaceae..... | 20 |
| <i>Hovenia dulcis</i> Thunb | 20 |
| Referências | 21 |

Araceae

Colocasia esculenta (L.) Schott

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Inhame, Taro |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Florestas úmidas, margens de rios, em pântanos e canais, florestas secundárias e áreas degradadas. |
| Dispersão | Animais |
| Impactos | Forma moitas densas e vai invadindo o espaço de plantas nativas, promovendo a perda de biodiversidade. |
| Medidas preventivas | O arranquio tem baixa efetividade, pois as plantas regeneram a partir de rizomas que restam após a remoção, sendo necessário remover todo o sistema radicular e repetir o procedimento até eliminação total dos indivíduos regenerantes. |



Imagem: Flora e Funga do Brasil (Flora e Funga do Brasil - *Colocasia esculenta* (L.) Schott (jbrj.gov.br))

Asparagaceae

Asparagus setaceus (Kunth) Jessop

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Aspargo-plumoso, asparguinho-de-jardim |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Invade o sub-bosque de florestas e ambientes costeiros como restingas. |
| Dispersão | Animais |
| Impactos | Domina o sub-bosque de florestas, sufocando plantas nativas e impedindo a regeneração natural. |
| Medidas preventivas | Não usar como ornamental, arranquio manual, removendo a base da planta. |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Asteraceae

Xanthium strumarium L.

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Carrapicho |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Áreas degradadas, campos e áreas abertas. |
| Dispersão | Vento, animais ou pela água. |
| Impactos | Compete com espécies nativas e agrícolas por espaço, umidade e nutrientes. |
| Medidas preventivas | Arranquio manual. |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Bignoniaceae

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Amarelinho, Ipê-mirim |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Áreas degradadas e áreas de florestas convertidas para pastagens e agricultura. Solos arenosos como margens de rios. |
| Dispersão | Vento |
| Impactos | Compete com espécies nativas no processo de regeneração natural em áreas degradadas. Forma aglomerados, o que leva ao sufocamento de plantas nativas em regeneração e à perda de biodiversidade. |
| Medidas preventivas | Arranquio de mudas, com monitoramento de no mínimo um ano, devido à viabilidade das sementes chegarem a 12 meses (RENÓ; MOSCHETA; BRACCINI, 2007) |



Imagem: [African Plants - A Photo Guide - *Tecoma stans* \(L.\) Juss. ex Kunth \(senckenberg.de\)](#)

Euphorbiaceae

Ricinus communis L.

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Mamona, Carrapateiro, Castor |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Áreas degradadas, incluindo florestas e restingas. Terrenos baldios, áreas agrícolas ou terrenos recentemente revolvidos, beira de estradas e margens de rios e arroios. |
| Dispersão | Vento, animais |
| Impactos | Perda de biodiversidade em ecossistemas abertos e em áreas degradadas. Perda de áreas agrícolas e pastagens |
| Medidas preventivas | Arranquio de indivíduos jovens, retirando todo sistema radicular. |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Moraceae

Morus nigra L.

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Amora-preta, amoreira |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Áreas degradadas, em condições de meia sombra ou em ambientes abertos, especialmente em margens de rios. |
| Dispersão | Animais |
| Impactos | Ocupa locais de espécies nativas, promovendo a lenta redução da biodiversidade. |
| Medidas preventivas | Arranquio de indivíduos jovens, anelamento no tronco (corte transversal do tronco, impedindo a condução da seiva para as raízes), substituição por espécies nativas ornitocóricas. |



Imagem: Ministério da Saúde. MONOGRAFIA DA ESPÉCIE *Morus nigra* L. (AMOREIRA). 2015

Euphorbiaceae

Ricinus communis L.

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Mamona, Carrapateiro, Castor |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Áreas degradadas, incluindo florestas e restingas. Terrenos baldios, áreas agrícolas ou terrenos recentemente revolvidos, beira de estradas e margens de rios e arroios. |
| Dispersão | Vento, animais |
| Impactos | Perda de biodiversidade em ecossistemas abertos e em áreas degradadas. Perda de áreas agrícolas e pastagens |
| Medidas preventivas | Arranquio de indivíduos jovens, retirando todo sistema radicular. |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Myrtaceae

Psidium guajava L.

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Goiaba, goiabeira |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Cresce melhor em locais mais abertos e iluminados, solos úmidos, áreas cultivadas, áreas degradadas, florestas secundárias em estágio inicial e médio. |
| Dispersão | Animais |
| Impactos | Invade áreas em vários graus de degradação. Suprime a flora nativa nos estágios iniciais de sucessão. Apresenta alelopatia durante a germinação e crescimento (CHAPLA, 2014) |
| Medidas preventivas | Arranquio de plântulas com raízes. |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Oleaceae

Ligustrum lucidum W.T. Aiton

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Alfeneiro, Ligustro |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Em áreas degradadas ao longo de rodovias, em terrenos baldios, bordas de plantações e ecossistemas florestais principalmente os alterados. |
| Dispersão | Animais e vento. |
| Impactos | Compete com espécies de plantas nativas, impedindo sua regeneração. Altera o funcionamento de ecossistemas. |
| Medidas preventivas | Não plantar como ornamental nem para outros fins. A dispersão por avifauna inviabiliza a prevenção eficiente da dispersão. Arranquio manual de plantas jovens. Corte de plantas adultas ou adoção do anelamento do tronco. |



Imagem: Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (JBUTAD).

Poaceae

Cenchrus purpureus (Schumach.) Morrone

| | |
|---|---|
| Nome popular | Capim-elefante |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Cresce em diversos ambientes, porém com maior facilidade em áreas degradadas. |
| Dispersão | Vento |
| Impactos | Dominância sobre outras espécies. Sufoca as plantas nativa de pequeno porte, impedindo seu crescimento e a regeneração natural. Invade áreas agrícolas e áreas degradadas, sendo invasora em 19 tipos de culturas (Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental). |
| Medidas preventivas | Arranquio da planta, removendo totalmente os rizomas, caso contrário a espécie rebrotará. |
|  | |
| Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus | |

Cynodon dactylon (L.) Pers

| | |
|---------------------------------|---|
| Nome popular | Capim-de-bermuda, Capim-de-burro |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Áreas degradadas, ambientes com maiores níveis de nitrogênio e umidade. |
| Dispersão | Vento, plantio para uso como pastagem. |
| Impactos | Compete com espécies nativas e agrícolas por espaço, umidade e nutrientes. Impede o estabelecimento de sementes de plantas nativas, sua germinação e crescimento. |
| Medidas preventivas | Arranquio manual, incluindo todo o sistema radicular, e uso de lona preta, abafando a planta. |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Eragrostis plana Nees

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | Capim annoni, Capim-chorão |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Campos, áreas degradadas e locais com maior compactação do solo. |
| Dispersão | Vento e animais. |
| Impactos | Dominância por alelopatia e adensamento (Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental), ocupando espaço de espécies nativas. |
| Medidas preventivas | Arranquio manual e roçadas frequentes. Proibida comercialização e transporte dessa espécie (Portaria SEMA nº 79/2013) |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Megathyrsus maximus (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs

| | |
|---------------------------------|---|
| Nome popular | Capim-colonião, capim-da-colônia, capim-de-cavalo, capim-coloninho |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Áreas degradadas e antropizadas, como beira de estradas, terrenos baldios, pastagens. Ambientes campestres e outros ecossistemas abertos. |
| Dispersão | Vento |
| Impactos | Densos aglomerados em ambientes abertos e em áreas alteradas. Pode suprimir ou competir com a flora local em solos férteis. |
| Medidas preventivas | Pastejo intensivo, abafamento com lona afim de eliminar as sementes. |



Imagens: Flora de Santa Catarina (<https://floradesantacatarina.wordpress.com/poaceae/megathyrsus-maximus/>)

Melinis repens (Willd.) Zizka

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome popular | capim-bandeira, capim-de-tenerife, capim-favorito |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Lavouras perenes, beira de estradas e terrenos baldios. Formações vegetais abertas degradadas. |
| Dispersão | Vento |
| Impactos | Aglomeración que impede o desenvolvimento de espécies nativas |
| Medidas preventivas | Roçada afim de evitar a dispersão de sementes e arranquio dos indivíduos |



Imagens: Marcos Vinícius V. Klaus

Urochloa sp

| | |
|---------------------------------|---|
| Nome popular | Braquiária |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Áreas cultivadas e degradadas. |
| Dispersão | Vento e animais. |
| Impactos | Sufoca outras espécies devido ao adensamento e por alelopatia (dos Santos; et. al, 2020). |
| Medidas preventivas | Roçada, arranquio, utilização de lona plástica, com filtro UV, durante 60 dias, e pastoreio intensivo controlado. |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Rhamnaceae

Hovenia dulcis Thunb

| | |
|---------------------------------|---|
| Nome popular | Uva-japonesa, Banana-do-Japão |
| Ambientes suscetíveis à invasão | Florestas, margens de rodovias e terrenos baldios. |
| Dispersão | Animais. |
| Impactos | Inva-de áreas de floresta, competindo por espaço, luz e nutrientes com espécies nativas, reduzindo a disponibilidade desses recursos. |
| Medidas preventivas | Arranquio de mudas, removendo todo o sistema radicular. Corte de plantas adultas e anelamento do tronco. |



Imagem: Marcos Vinícius V. Klaus

Referências

ALMEIDA, T. S.; ALMEIDA, R. P. S.; FABRICANTE, J. R. Variáveis climáticas influenciam a riqueza, composição e distribuição de plantas exóticas invasoras? *Scientia Plena*, v. 17, n. 7, p. 1–17, 2021.

BASE DE DADOS NACIONAL DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC.

BERALDI, Amália L. P. G.; VAZQUEZ, Gisele H. Diagnóstico das matas ciliares urbanas de Votuporanga/SP: levantamento da vegetação exótica invasora. **Geoambiente On-Line**, Jataí/GO, v. 37, p. 282-303, jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/revgeoamb.vi37.57255>.

BESS, G.; DISSERTA, D. E. A. Faculdade De Ciências Agrônômicas Campus De Botucatu Avaliação Do Potencial Invasivo De Espécies Não-Avaliação Do Potencial Invasivo De Espécies Não-. 2012.

CAMPOS, N. R.; SIQUEIRA, P.; VOLTOLINI, J. C. Abundância da planta invasora maria-sem- vergonha (*impatiens*). *Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil*, p. 1–2, 2007.

CHAPLA, T. E. Invasão biológica e manejo da goiabeira (*Psidium guajava* L.) na sucessão inicial em pastagens abandonadas na planície de inundação do alto rio Paraná. p. 90, 2014.

DA SILVA, P. A. Predação de sementes pelo maracanã-nobre (*Diopsittaca nobilis*, Psittacidae) em uma planta exótica (*Melia azedarach*, Meliaceae) no oeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 13, n. 2, p. 183–185, 2005.

DE OLIVEIRA, F. L.; ARAÚJO, A. P.; GUERRA, J. G. M. Crescimento e acumulação de nutrientes em plantas de taro sob níveis de sombreamento artificial. *Horticultura Brasileira*, v. 29, n. 3, p. 291–298, 2011.

DOS SANTOS F. A. M. et al. Control strategies of *Urochloa* spp. in the formation of forest restoration. *Ciência Floresta* p. 29–42, 2020.

ESPÍNDOLA, M. B. DE et al. Recuperação ambiental e contaminação biológica: aspectos ecológicos e legais. *Biotemas*, v. 18, n. 1, p. 27–38, 2005.

- FERNANDEZ, R. D. et al. A Global Review of *Ligustrum Lucidum* (OLEACEAE) Invasion. *Botanical Review*, v. 86, n. 2, p. 93–118, 2020.
- FERREIRA, D. CARACTERIZAÇÃO E USO DO *Cynodon dactylon* NAS CULTIVARES COASTCROSS E ESTRELA : UMA REVISÃO DE LITERATURA. [s.d.].
- Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em: 02 ago. 2022.
- GOULART, I. C. G. R. et al. Control of South African lovegrass (*Eragrostis plana*) in natural pastures using pre emergent herbicides and different vegetation management methods. *Planta Daninha*, v. 27, n. 1, p. 181–190, 2009.
- GUTIÉRREZ GUTIÉRREZA, O. G. et al. Composición botánica y valor nutritivo de la dieta consumida por bovinos en un área invadida por pasto rosado [*Melinis repens* (willd.) Zizka]. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, v. 10, n. 1, p. 212–226, 2019.
- LIMA, Daiane F. B.; REMPEL, Claudete; ECKHARDT, Rafael R. Análise ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari: proposta de zoneamento ambiental. **Revista Geografia**, Londrina/PR, v. 16, n. 1, p. 51-77, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/viewFile/6572/5966>.
- MATEUS FREITAS SILVEIRA, R. et al. Atributos químicos de um Neossolo Flúvico cultivado com capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum) no município de Bela Cruz. *Agropecuária Científica no Semiárido*, n. April, 2018.
- MORAN, P. J.; YANG, C. Distribution of wild taro (*Colocasia esculenta*) in subtropical Texas, growth of young colonies, and tolerance to simulated herbivory. *Subtropical Plant Science*, v. 64, p. 18–28, 2012.
- PADILHA, M. M. et al. Estudo farmacobotânico das folhas de amoreira-preta, *Morus nigra* L., Moraceae. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 20, n. 4, p. 621–626, 2010.
- PAUMGARTTEN, Arllen E. A. **Restauração ecológica de mata ciliar dominada por pastagem no nordeste do Pará, Brasil**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém/PR, 2018. Disponível em: [Dissertação - Restauração ecológica de mata ciliar dominada por pastagem....o.pdf \(ufra.edu.br\)](#).
- POWO (2022). Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://www.plantsoftheworldonline.org/>

RENÓ, L. R.; MOSCHETA, I. S.; BRACCINI, A. D. L. Morfo-anatomia do fruto e semente de amarelinho (*Tecoma stans* (L.) Kunth - Bignoniaceae). *Revista Brasileira de Sementes*, v. 29, n. 3, p. 18–30, 2007.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Portaria SEMA nº 79, de 31 de outubro de 2013**. Reconhece a lista de espécies exóticas invasoras do Rio Grande do Sul e demais classificações, estabelece normas de controle e dá outras providências. Porto Alegre/RS: SEMA, 2013. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/23180118-portaria-sema-79-de-2013-especies-exoticas-invasoras-rs.pdf>.

RHODES, A. C. et al. The dilemma of Guinea grass (*Megathyrsus maximus*): a valued pasture grass and a highly invasive species. *Biological Invasions*, v. 23, n. 12, p. 3653–3669, 2021.

SALISBURY, F. B. *Xanthium Strumarium*. *CRC Handbook of Flowering*, p. 473–522, 2020.

SEMA. 2013. Portaria SEMA nº 79, de 31 de outubro de 2013. Reconhece a lista de espécies exóticas do Rio Grande do Sul

WANDSCHEER, A. C. D. et al. Atividade alelopática de folhas e pseudofrutos de *Hovenia dulcis* Thunb. (Rhamnaceae) sobre a germinação de *Lactuca sativa* L. (Asteraceae). *Acta Botanica Brasilica*, v. 25, n. 1, p. 25–30, 2011.

YEBOAH, A. et al. Castor oil (*Ricinus communis*): A review on the chemical composition and physicochemical properties. *Food Science and Technology (Brazil)*, v. 41, n. December, p. 399–413, 2021.

ZILLER, Sílvia R.; ZALBA, Sergio. Propostas de ação para prevenção e controle de espécies exóticas invasoras. **Natureza & Conservação**, Goiânia/GO, v. 5, n. 2, p. 8-15, out. 2007. Disponível em: https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/822757/mod_resource/content/1/Ziller%20-%20Zalba%20-%20Natureza%20e%20Conservacao%202007%20Portugu%C3%A9s.pdf.



UNIVATES

R. Avelino Talini, 171 | Bairro Universitário | Lajeado | RS | Brasil
CEP 95914.014 | Cx. Postal 155 | Fone: (51) 3714.7000
www.univates.br | 0800 7 07 08 09