



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



## **Fabaceae e Myrtaceae arbustivas e arbóreas do bioma Pampa: restauração ecológica e usos econômicos.**

*Fabaceae and Myrtaceae shrubs and arboreal species of Pampa  
Biome: Ecological restoration and economic uses.*

CASTILHOS, Thales Freitas<sup>1</sup>; NORONHA, André Hildebrandt<sup>1</sup>;  
MOLINA, Artur Ramos<sup>1</sup>; GOMES, Gustavo Crizel<sup>2</sup>; ESPINDOLA,  
Vinicius Schmalfluss<sup>1</sup>; GUARINO, Ernestino de Souza Gomes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, thales.castilhos@gmail.com; andreh.noronha@yahoo.com.br; artur.molina96@gmail.com; viniciusschmalfluss@hotmail.com; <sup>2</sup>PPG-SPAF-UFPel/Embrapa Clima Temperado, crizelgomes@gmail.com; <sup>3</sup>Embrapa Acre, ernestino.guarino@embrapa.br

**Tema gerador:** Estratégias Econômicas em Diálogo com a Agroecologia

### **Resumo**

Devido às exigências da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (popularmente conhecido como Novo Código Florestal), é iminente a busca e ampla disponibilização por estratégias e espécies que relacionem a restauração ecológica com o uso econômico e geração de renda por parte da agricultura familiar. Dentre as espécies arbustivas e arbóreas de grande utilização cotidiana por agricultores no bioma Pampa, destacam-se aquelas das famílias Fabaceae e Myrtaceae, que apresentam ampla gama de usos no meio rural, além de possuírem potencial para restauração ecológica. O objetivo do trabalho foi realizar o levantamento de espécies das famílias Fabaceae e Myrtaceae para restauração e uso econômico e proceder a um comparativo entre estas famílias. Foram avaliadas 38 espécies de arbustos e árvores nativas do bioma Pampa das famílias Fabaceae (20 espécies) e Myrtaceae (18 espécies). Os três usos de maior frequência foram: ornamental, madeireiro e lenha para ambas as famílias. Este trabalho agrega informações que podem incentivar o uso destas espécies para diversos fins econômicos, agregando valor à propriedade rural e ao mesmo tempo adequando o agricultor à legislação vigente.

**Palavras-Chave:** Agricultura familiar, Etnobotânica, Restauração florestal.

### **Abstract**

Due to the requirements of the Law of Protection of Native Vegetation (popularly known as New Forest Code), it is imminent, the search and wide availability by strategies and species that relate the ecological restoration with the economic use and generation of income by the family agriculture. Among the shrub and tree species of great daily use by farmers in the Pampa biome, the Fabaceae and Myrtaceae families stand out, with a wide range of uses in the rural environment, and also have potential for ecological restoration. The objective of this work was to survey species of the families Fabaceae and Myrtaceae for restoration and economic use and to carry out a comparison between these families. Thirty - eight species of shrubs and trees native to the Pampa biome of the families Fabaceae (20 species) and Myrtaceae (18 species) were evaluated. The three most frequent uses were: ornamental, timber and firewood for both families. This work adds information that can encourage the use of these species for several economic purposes, adding value to the rural property and at the same time adapting the farmer to the current legislation.

**Keywords:** Family agriculture, Ethnobotany, Forest restoration.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO

12-15 SETEMBRO 2017  
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



## Introdução

O bioma Pampa, no Brasil, é restrito ao estado do Rio Grande do Sul, expandindo-se ainda pela Argentina, Uruguai e Paraguai. Sua vegetação é formada por campos, porém há ocorrência de vegetação florestal ao longo de cursos d'água, encostas e fundos de vales (Suertegaray & Silva, 2009). Com a atual demanda da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (popularmente conhecido como Novo Código Florestal Brasileiro - Lei 12.651/2012), imprime-se a necessidade de adequação das propriedades rurais, sendo urgente a determinação de estratégias eficazes para a recuperação ambiental de áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (RL) e Áreas de Uso Restrito (AUR). Paralelo ao planejamento deste processo, torna-se relevante a indicação de espécies que leve também em consideração potenciais usos econômicos de espécies, que possam ser alternativas de renda e/ou para consumo próprio.

Entre as famílias botânicas com espécies arbustivas e arbóreas mais representativas no bioma Pampa estão Fabaceae e Myrtaceae (Marchiori & Sobral, 1997; Souza, 2001; Jurinitz, 2002; Kilca *et al.*, 2011; Venzke 2012; Gomes, 2014). Em estudo sobre espécies com potencial para restauração ecológica no bioma Pampa, ambas as famílias também foram as mais representativas (Freitas *et al.*, 2016).

O objetivo deste trabalho foi buscar espécies das famílias Fabaceae e Myrtaceae com potencial de restauração ecológica para áreas florestais no bioma Pampa e associar a cada uma delas os diversos usos econômicos e/ou para uso próprio ao agricultor familiar.

## Materiais e métodos

A sistematização do conhecimento relacionado ao uso econômico para as espécies destas famílias ocorreu em três fases: i) lista prévia de espécies de arbustos e árvores com potencial para restauração ecológica realizada por meio de revisão bibliográfica; ii) discussão com especialistas sobre o tema na “Oficina sobre a restauração ecológica no bioma Pampa: definição de espécies e estratégias para restauração ecológica”, realizada em dezembro de 2015 e iii) definição dos usos econômicos das espécies, tais como os para fins alimentícios, forrageiros, medicinais, cosméticos, melíferos, ornamentais, lenha e celulose, a ser realizada por meio de revisão bibliográfica, principalmente em trabalhos de etnobotânica, e com base em conhecimento pessoal dos autores (tradicional, colonial).



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



## Resultados e Discussão

Foram relacionadas 38 espécies de arbustos e árvores com potencial de restauração ecológica e com possibilidade de diferentes usos econômicos, com número semelhante entre as famílias, sendo 20 para Fabaceae e 18 para Myrtaceae (Figura 1).

Os usos econômicos mais representativos em ambas as famílias foram: ornamental, madeireiro e para lenha. Somente o uso como forrageira não foi compartilhado pelas duas famílias, sendo como esperado, restrito à família Fabaceae, onde foram encontradas sete espécies com este potencial. Para esta família, destaca-se um maior número de espécies com características para artesanato, melíferas e para celulose. Para a família Myrtaceae, destaca-se um elevado potencial alimentício baseado nos seus frutos (Figura 2).

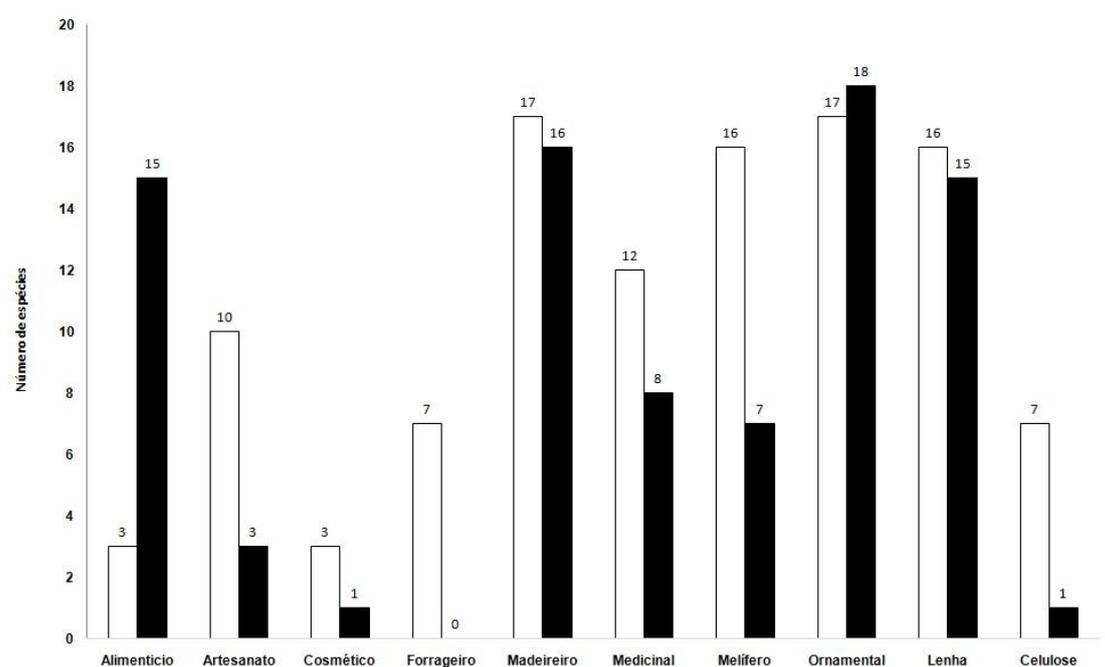
Para ambas as famílias, diversos usos econômicos são compartilhados com quase todas as espécies, aglutinados nos aspectos ornamental, madeireiro e lenha. A família Myrtaceae é uma fonte importante como alimento, visto que seus frutos são reconhecidamente comercializados *in natura* ou processados (p.ex.: sucos, geléias, doces) pela agricultura familiar, como *Eugenia uniflora*, *Acca sellowiana* e *Psidium cattleianum* (Bezerra *et al.*, 2000; Ducroquet *et al.*, 2000; Santos *et al.*, 2008). A família Fabaceae apresenta algumas espécies com interessante potencial forrageiro, devido ao teor de proteína e palatabilidade para o gado, dentre elas *Bauhinia forficata*, *Mimosa bimucronata* e *Gleditsia amorphoides* (Montoya *et al.*, 1994; Pillar *et al.*, 2009; Damasceno *et al.*, 2010) (Figura 1).



**Quadro 1** - Lista das espécies de Fabaceae e Myrtaceae nativas do bioma Pampa com potencial para restauração ecológica e seus diversos usos econômicos.

Fabaceae	Usos	Myrtaceae	Usos
<i>Bauhinia forficata</i> Link.	Ar, F, Ma, Md, Me, Or, Le, Ce	<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	Al, Ma, Md, Or, Le, Ce
<i>Calliandra brevipes</i> Benth.	Ar, Or, Le	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	Co, Ma, Md, Or, Le
<i>Calliandra tweediei</i> Benth.	Ar, Ma, Me, Or, Le	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	Al, Ar, Ma, Md, Me, Or, Le
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Ar, Co, F, Ma, Md, Me, Or, Ce	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Al, Ma, Me, Or
<i>Erythrina crista-galli</i> L	Ar, F, Md, Me, Or, Ce	<i>Eugenia myrcianthes</i> Nied.	Al, Ma, Or
<i>Gleditsia amorphoides</i> (Griseb.) Taub.	Co, F, Ma, Me, Le	<i>Eugenia uniflora</i> L	Al, Co, Ma, Md, Me, Or, Le
<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	Ar, Ma, Md, Or, Le	<i>Eugenia uruguayensis</i> Cambess.	Al, Ar, Ma, Me, Or, Le
<i>Inga marginata</i> Willd.	Al, Ma, Md, Me, Or, Le, Ce	<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott	Al, Ma, Md, Or, Le
<i>Inga vera</i> Willd.	Al, Ar, Md, Me, Or, Le, Ce	<i>Myrcia glabra</i> (O.Berg) D.Legrand	Ma, Or
<i>Lonchocarpus nitidus</i> (Vogel) Benth.	Ma, Md, Me, Or, Le, Ce	<i>Myrcia palustris</i> DC.	Al, Me, Or, Le
<i>Machaerium paraguariense</i> Hassl.	Ma, Me, Or, Le	<i>Myrcia selloi</i> (Spreng.) N.Silveira	Al, Md, Or, Le
<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	Ma, Md, Or, Le	<i>Myrcianthes cisplatensis</i> (Cambess.) O.Berg	Ma, Or, Le
<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	Ar, F, Ma, Md, Me, Le, Ce	<i>Myrcianthes gigantea</i> (D. Legrand) D.Legrand	Al, Ma, Md, Or, Le
<i>Muelleria campestris</i> (Mart. Ex Benth) M.J. Silva & A.M.G Azevedo	Ma, Me, Or	<i>Myrcianthes pugens</i> (O.Berg) D.Legrand	Al, Ma, Me, Or, Le
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	Co, Ma, Md, Me, Or, Le	<i>Myrciaria cuspidata</i> O.Berg	Or, Le
<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	F, Ma, Md, Me, Or, Le	<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O.Berg	Al, Ma, Md, Or, Le
<i>Parkinsonia aculeata</i> L	Ma, Me, Or, Le	<i>Plinia rivularis</i> (Cambess.) Rotman	Al, Ma, Or, Le
<i>Prosopis affinis</i> Spreng.	Al, Ar, F, Ma, Md, Me	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Al, Ar, Ma, Md, Me, Or, Le
<i>Prosopis nigra</i> Hiron.	Ar, Ma, Or, Le		
<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	Md, Me, Or, Le		

Legenda: Al = Alimentício, Ar = Artesanal, Co = Cosmético, F = Forrageiro, Ma = Madeireiro, Md = Medicinal, Me = Melífero, Or = Ornamental, Le = Lenha, Ce = Celulose.



**Figura 2** - Distribuição dos usos econômicos das famílias Fabaceae e Myrtaceae.  
Legenda: - Barras brancas - Fabaceae; Barras pretas - Myrtaceae.

### Conclusão

As famílias Fabaceae e Myrtaceae englobam um número grande de espécies para fins de restauração ecológica de ambientes florestais no bioma Pampa, e dentre estas, foram encontrados nove tipos de usos econômicos, sendo os mais significativos para ambas, aqueles voltados aos aspectos ornamental, madeireiro e lenha, ganhando importância específica para Myrtaceae e Fabaceae, o uso alimentício e forrageiro, respectivamente. Estas informações podem incentivar o uso destas espécies para diversos fins econômicos, acrescentando valor à propriedade rural e ao mesmo tempo adequando o agricultor à legislação vigente.

### Referências Bibliográficas:

BEZERRA, J.E.F.; SILVA JÚNIOR, J.F.; LEDERMAN, I.E. Pitanga (*Eugenia uniflora* L.). (*Série Frutas Nativas*, 1); Jaboticabal, SP: FUNEP. 2000. 30p

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso em: 14/04/2017.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



DAMASCENO, M. M; SILVA, J. Etnoconhecimentos de Espécies Forrageiras no Semi-árido da Paraíba, Brasil. **Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia**, v. 7, n. 3, 2010.

DUCROQUET, J.P.H.J.; HICKEL, E.R.; NODARI, R.O. Goiabeira serrana (Feijoa sellowiana). **Série Frutas Nativas 5**; Jaboticabal: Funep.2000. 66p.

FREITAS, T.; GUARINO, E; SOUSA, L; MIURA, A; RODRIGUES, R; ESPINDOLA, V; RIBEIRO, J; GOMES, G. Lista de espécies arbóreas e arbóreas para restauração ecológica de formações florestais no bioma pampa. Congresso Nacional de Botânica, 67º., 2016. Vitória-ES. **Anais do 67º Congresso Nacional de Botânica**.

GOMES, G. C. **As árvores nativas e o saber local como contribuição à sustentabilidade de agroecossistemas familiares na Serra dos Tapes, RS**. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. 2014. 352p.

JURINITZ, C. F. **Estrutura do componente arbóreo de uma floresta estacional na Serra do Herval, Sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Botânica), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2002. 68p.

KILKA, R. V., JARENKOW, J. A., SOARES, J. C., & GARCIA, É. N. Florística e fitofisionomias da planície de inundação do rio Piratini e a sua importância para conservação no Pampa do Rio Grande do Sul, Brasil. **Neotropical Biology & Conservation**, v. 6, n. 3, 2011.

MARCHIORI, J.N.C. & SOBRAL, M. 1997. **Dendrologia das Angiospermas: Myrtales**. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria.

MONTOYA, Luciano Javier; MEDRADO, M. J. S.; MASCHIO, LM de A. Aspectos de arborização de pastagens e de viabilidade técnica-econômica da alternativa silvipastoril. In: **Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais**. 1994. p. 157-171.

SCHIFINO-WITTMANN, Maria Teresa. Estudos citogenéticos em espécies forrageiras nativas. **CAMPOS SULINOS**, 2009. p. 155.

SILVA, S. M.; PETKOWICZ, C. L. O.; WOSIACKI, G.; NOGUEIRA, A., & CARNEIRO, E. B. B. Caracterização do suco de araçá vermelho (*Psidium cattleianum* Sabine) extraído mecanicamente e tratado enzimaticamente-DOI: 10.4025/actasciagron. v29i5. 737. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 29, n. 5, p. 617-621, 2008.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



SOUZA, C. A. **Estrutura do componente arbóreo de floresta pluvial subtropical na Serra dos Tapes, sul do Rio Grande do Sul.** 2001. 80f. Dissertação (Mestrado em Botânica), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SUERTEGARAY, D. M. A.; SILVA, LAP da. Tchê Pampa: histórias da natureza gaúcha. **Campos Sulinos: Conservação e uso sustentável da biodiversidade.** Brasília: MMA, 2009.

VENZKE, T. S. **Florística, estrutura e síndrome de dispersão de sementes em estágios sucessionais da mata ciliar no município de Arroio do Padre, RS, Brasil.** 2012. 75f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa. 2012.