

**PROJETO “TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA CADEIA PRODUTIVA DO BAMBU NO SUL DO BRASIL” (BAMBUSUL) - Chamada MCTI/AÇÃO TRANSVERSAL/CNPq N.o 66/2013 – Proc. 457726/2013-0**

**Coordenador: Prof. Dr. Miguel Pedro Guerra  
Departamento de Fitotecnia  
Centro de Ciências Agrárias - UFSC**

**Formação e qualificação de recursos humanos e produção técnico-científica**

1. Maiby T. de Oliveira. Caracterização histológica do colmo de quatro espécies de bambu (Poaceae). 2017. Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais da UFSC. Orientadora: Marisa Santos. Concluída.
2. Daniela Werner Ribeiro dos Santos. Indução e controle da morfogênese *in vitro* de *Bambusoideae*. PPG Recursos Genéticos Vegetais, UFSC. Bolsa CAPES. Orientador: Miguel P. Guerra. Em andamento.
3. Ana Paula de A. Pasqualini. Micropropagação de bambu através de organogênese e embriogênese somática. PPG em Produção Vegetal, UFPr. Bolsa CAPES. Orientadora: Marguerite Quoirin. Em andamento.
4. Priscila F. de Souza. Biologia reprodutiva e caracterização morfofisiológica de sementes de bambu. Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais da UFSC. Bolsa CAPES. Orientadora: Rosete Pescador. Em andamento.
5. Julia Zapellini. Abordagens biotecnológicas para a caracterização e conservação de bambus lenhosos neotropicais (Bambusoideae, Poaceae). Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais da UFSC. Bolsa CAPES. Orientador: Miguel P. Guerra. Em andamento.

**Dissertações**

1. Ailton L. B. Junior. Avaliação do potencial energético dos colmos, do carvão vegetal e de briquetes produzidos a partir das espécies *Bambusa vulgaris* e *Phyllostachys bambusoides*. 2016. Mestrado em Engenharia Florestal, CAV/UFES, Lages. [http://www.cav.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/774/dissertacao\\_final\\_em\\_a5\\_corr\\_eta.pdf](http://www.cav.udesc.br/arquivos/id_submenu/774/dissertacao_final_em_a5_corr_eta.pdf). Concluída.
2. Márcia Denise Rossarolla. 2016. Diversidade e estrutura genética de populações de bambu no sul do Brasil com ênfase em *Guadua* spp e *Merostachys* spp. PPG Recursos genéticos Vegetais, UFSC. Bolsa CAPES. Orientadora: Rosete Pescador. Concluída.
3. Lucas B. Watanabe. 2016. Caracterização físico-química e processamento de broto de bambu PPG Ciência de Alimentos, UFSC. Bolsa CAPES. Orientadora: Edna Regina Amante. Concluída.
4. Thiago S. Ornellas. Micropropagação do bambu americano *Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P. M. Peterson. 2017. PPG Recursos Genéticos Vegetais, UFSC. Bolsa CAPES. Orientador: Miguel Pedro Guerra. Concluída.
5. Lara Ribeiro de Carvalho. 2017. Caracterização fisiológica e enraizamento adventício de estacas de *Bambusa oldhamii* e *B. tuldoides* retiradas de diferentes posições na planta matriz e sob efeito de AIB. PPG Recursos Genéticos Vegetais, UFSC. Bolsa CAPES. Orientadora: Rosete Pescador. Concluída.
6. Julia Zappelini. 2017. Caracterização cromossômica de quatro de espécies de bambus nativos da América do Sul: *Guadua angustifolia* Kunth., *Guadua chacoensis*

- (Rojas) Londoño & Peterson, *Merostachys speciosa* Spreng. e *Chusquea tenella* Nees. PPG Recursos Genéticos Vegetais. Bolsa CAPES. Orientadora: Rosete Pescador. Concluída.
7. Luiza Giacomolli Polesi. Caracterização morfológica, bioquímica e histológica de plantas estioladas de *Guadua chacoensis* durante a micropropagação. PPG Recursos Genéticos Vegetais, UFSC. Bolsa CAPES. Orientadora: Rosete Pescador. Em andamento.
  8. Angela Z. N. Gaa. Avaliação do potencial energético dos colmos de *Phyllostachis edulis* e *Phyllostachys nigra var. henonis* para a produção de carvão, briquetes e uso *in natura*. Mestrado em Engenharia Florestal CAV/UEDESC, Lages. Em andamento.
  9. Ana Flavia Pavei. Micropropagação de *Bambusa oldhamii* Munro. PPG Recursos Genéticos Vegetais, UFSC. Bolsa CAPES. Orientador: Miguel P. Guerra. Em andamento.

### **Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação (TCC)**

1. Thiago S. Ornellas. 2014. Micropropagação do bambu tropical *Dendrocalamus asper*. Curso de Agronomia UFSC. Orientador: Miguel P. Guerra, UFSC.
2. Lara R. Carvalho. 2014. Métodos de Propagação Vegetativa para *Bambusa tuldooides* Munro. TCC Curso de Engenharia Florestal, UFRRJ. Orientadores: Alexandre M. do Nascimento (UFRRJ) e Rosete Pescador (UFSC).
3. Julia Zappellini. 2014. Diversidade Genética de Espécies de Bambu na Ilha de Santa Catarina: Observações Preliminares. TCC Curso de Agronomia, UFSC, SC. Orientadora: Rosete Pescador, UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/132086/JÚLIA%20ZAPPELINI.pdf?sequence=1>
4. Maria Gabriela Azevedo Barros. 2015. Obtenção e caracterização nutricional de farinha de brotos de bambu. Curso de Farmácia e Bioquímica - Habilitação Tecnologia de Alimentos, UFSC. Orientadora: Edna Regina Amante, UFSC.
5. Camila Dall'Igna. 2015. Protótipos de painéis MDP de bambu e resíduo madeireiro. TCC do Curso de Engenharia Florestal, UFSC, Curitiba, SC. Orientador: Ugo L. Belini, UFSC.
6. Maria A. Duarte. 2016. Uso de vácuo infiltração com Plant Preservative Mixture® no cultivo *in vitro* dos bambus *Dendrocalamus asper* e *Guadua angustifolia* sob diferentes sistemas de cultivo. Curso de Agronomia, UFSC. Orientador: Miguel P. Guerra, UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/174352/TCC-MARIA%20ANTONIA%20DUARTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Pedro H. M. Vieira. 2016. Morfoanatomia do colmo de ramos jovens do bambu *Dendrocalamus asper* (Poaceae). TCC do Curso de Biologia, UFSC. Orientadora: Marisa Santos, UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/175029>
8. Neves, A.P. Introdução *in vitro* de segmentos nodais de *Dendrocalamus asper*. TCC do Curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS, Laranjeiras do Sul, Pr. Orientadora: Marguerite Quoirin, UFPR.
9. Holtman, V.C. Calogênese de *Bambusa oldhamii* Munro a partir de brotações oriundas do campo. TCC do Curso de Biotecnologia, PUCPR, Curitiba. Orientadora: Marguerite Quoirin, UFPR. Em andamento.

10. Nascimento C.G. Isolamento de meristemas de gemas axilares de *Bambusa oldhamii* Munro. TCC do Curso de Biotecnologia, PUCPR, Curitiba, PR. Orientadora: Marguerite Quoirin, UFPR. Em andamento.

#### **Iniciação científica**

1. Camila Felipe. Micropropagação de espécies de bambu. Bolsa PIBITI/UFSC/CNPq. Orientadora: Rosete Pescador. Concluída.
2. Luane V. S. Nicodem. Macro e Micropropagação e conservação *in vitro* de germoplasma de bambu. Bolsa ITI-A/CNPq. Orientador: Miguel P. Guerra. Concluída.
3. Thalles Y. Balduino. Avaliação de espécies de bambu com potencial energético para carvão, briquete e lenha. Bolsa ITI – A /CNPq. Orientadora: Marta A. Brand. Concluída.
4. Gustavo Friederichs. Avaliação de espécies de bambu com potencial energético para carvão, briquete e lenha. Bolsa PIVIC/UEDESC. Orientadora: Marta A. Brand. Concluída.
5. Maikel Borges Vieira. Avaliação de espécies de bambu com potencial energético para carvão, briquete e lenha. Bolsa PIVIC/UEDESC. Orientadora: Marta A. Brand. Concluída.
6. Pedro H.M. Vieira. Morfo-anatomia de *Bambusae*. Bolsa ITI-A/CNPq. Orientadora: Marisa Santos. Concluída.
7. Gustavo E. Pereira. Uso de bambu integrado a conservação de recursos florestais na região de Curitiba-SC. Bolsa ATC-A/CNPq. Orientador: Alexandre Siminski. Concluída.
8. Karina G. dos Anjos. Sequenciamento do DNA plastidial de espécies nativas de bambu com ênfase em *Guadua* spp e *Merostachys* spp. Bolsa ITI-A CNPq. Orientador: Miguel P. Guerra. Concluída.
9. Jamily M. da Silva. Sequenciamento do DNA plastidial de espécies nativas de bambu com ênfase em *Guadua* spp e *Merostachys* spp. Bolsa PIBIC/UFSC/CNPq. Orientador: Miguel P. Guerra. Concluída.
10. Bruna Dorow. Coleções de germoplasma e unidades demonstrativas - Coleções de Curitiba-SC. concluída. Bolsa AT-A/CNPq. Orientador: Alexandre Siminski. Concluída.
11. Theo Piucco Rocker. Micropropagação de espécies de bambu: estabelecimento *in vitro* de *Bambusa vulgaris*, *Phyllostachys bambusoides* e *Dendrocalamus asper*. Bolsa PIBITI/CNPq/UFSC. Em andamento.

#### **Produção Técnica e Científica**

##### **Artigos publicados em periódicos**

1. Vieira, L.N., dos Anjos, K.G., Faoro, H., Fraga, H.P.F., Greco, T.M., Pedrosa, F.O., de Souza, E.M., Rogalski, M., de Souza, R.F., Guerra, M.P. 2016. Phylogenetic inference and SSR characterization of tropical woody bamboos tribe Bambuseae (Poaceae: Bambusoideae) based on complete plastid genome sequences. *Current Genetics*, 62(2):443-453. doi: 10.1007/s00294-015-0549-z.

2. Junior, B.L.A., Balduino, T.Y., Friederichs, G., Cunha, A.B.D., Brand, M.A. 2016. Energetic potential of bamboo culms for industrial and domestic use in Southern Brazil. *Ciência Rural*, 46:1963-1968.
3. Ornellas, T.S., Werner, D., Holderbaum, D.H., Scherer, R.F., Guerra, M.P. Effects of Vitrofur, BAP and meta-Topolin in the *in vitro* culture of *Dendrocalamus asper* (Schult. & Schult. f.) Baker ex K. Heyne. *Acta Horticulturae* 1155:285-292. DOI 10.17660/ActaHortic.2017.1155.41

#### Artigos submetidos

1. Brand, M.A.; Gaa, A.Z.N.; Junior Balduino, A.L.; Cunha, A.B.; Rios, P.D`A. Potencial do uso de quatro espécies de bambu cultivadas na Região Sul do Brasil para a produção de carvão vegetal para uso doméstico. Submetido à Revista Ciência Florestal.
2. Rossarola, M.D., Vieira, L.N., Nodari, R.O., Tomazetti, G.H.F., Klabunde, G.F., Scherer, R.F., Faoro, H., Guerra, M.P., Pescador, R. Microsatellite markers identification and characterization for bamboo *Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P.M. Submetido à Biologia Plantarum.
3. Watanabe, L.B.; Aquino, A.C.M.S.; Amante, E.R. Physicochemical and microbiological characterization of a paste from bamboo shoot (*Dendrocalamus asper*). Submetido ao *Journal of Agricultural and Food Chemistry*.
4. Vieira, P.H.M., Oliveira, M.T., Guerra, M.P., Santos, M. Establishment and development of the intercalary meristem in *Dendrocalamus asper* young lateral branches. Submetido à Protoplasma.

#### Resumos apresentados e publicados em anais de congressos

1. Oliveira, M.T., Varela, G.K.S., Santos, M. Uso de etilenodiamina para seccionar colmos de bambu. *III Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos*. 2014. Santos, SP.
2. Rossarolla, M.D., Klabunde, G.H.F., Vieira, L.N., Guerra, M.P., Nodari, R.O., Pescador, R. Desenho de marcadores microssatélites nucleares de *Guadua Chacoensis* utilizando sequenciamento de nova geração. *III Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos*. 2014. Santos, SP.
3. Dall'igna, C., Belini, U. Bamboo particles in wood residue boards: perspectives. *XIV SBPMAT – Sociedade Brasileira de Pesquisa em Materiais*. 2015. Rio de Janeiro, RJ.
4. Rossarolla, M.D., Klabunde, G.H.F., Ribolli, J., Scaranto B., Paixão R., Nodari, R.O., Guerra, M.P., Pescador, R. Bamboo DNA barcode using *matK* and *rbcl* chloroplastidial regions. *XI International Plant Molecular Biology Congress*. 2015. Foz do Iguaçu, Pr.
5. Tomazetti, T.C., Rossarolla, M.D., Pescador, R., Klabunde, G.H.F., Nodari, R.O., Welter, L.J., Guerra, M.P. Endogenous control for gene expression studies in *Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P. M. Peterson. *XI International Plant Molecular Biology Congress*. 2015. Foz do Iguaçu, Pr.
6. Rossarolla, M.D., Scherer, R.F., Vieira, L.N., Klabunde, G.H.F., Anjos, K.G., Nodari, R.O., Guerra, M.P., Pescador, R. Desenvolvimento de marcadores microssatélites para estudos da diversidade genética em *Guadua chacoensis*. *IX Simpósio de Recursos Genéticos para a América Latina e o Caribe*. 2015. Bento Gonçalves, RS.

7. dos Anjos, K.G., Vieira, L.N., Faoro, H., Fraga, H.P.F., Rogalski, M., Pedrosa, F.O., Souza, E.M., Nodari, R.O., Guerra, M.P. Sequenciamento do genoma plastidial de *Merostachys* sp. 10º Simpósio de Recursos Genéticos para a América Latina e o Caribe. 2015. Bento Gonçalves, RS.
8. Silva, J.M., Vieira, L.N., dos Anjos, K.G., Fraga, H.P.F., Faoro, H., Rogalski, M., de Souza, E.M., Guerra, M.P. Sequenciamento do genoma plastidial de *Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P.M.Peterson (Bambusoideae; Poaceae). 2015. 25º Seminário de Iniciação Científica da UFSC, Florianópolis, SC.
9. Friederichs, G., Brand, M.A., Balduino Junior, A., Balduino, T.Y. *Bambusa vulgaris*: uso energético de colmos in natura e briquetes. 12º Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul, 2015. Nova Prata, RS.
10. Ornellas, T.S., Werner, D., Guerra, M.P. Effects of BAP and metaTopolin on *in vitro* multiplication of *Dendrocalamus asper*. 6<sup>th</sup> International Symposium on Production and Establishment of Micropropagated Plants. 2015. San Remo, Italy.
11. Ornellas, T.S., Werner, D., Fritsche, Y., Guerra, M.P. Morfogênese *in vitro* de *Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P. M. Peterson e *Bambusa tuldoides* Munro. III Seminário Nacional do Bambu. 2015. Goiânia, GO.
12. Ornellas, T.S., Fritsche, Y., Guerra, M.P. Interaction effects of cytokinin and 2,4-D levels on callus induction from inflorescences of the giant bamboo (*Dendrocalamus asper*). IV International Conference of the IUFRO Working Party. 2016. La Plata, BA, Argentina.
13. Oliveira, G.H., Duarte, M.A., Ornellas, T.S., Guerra, M.P. O uso de Plant Preservative Mixture na introdução *in vitro* dos bambus *Guadua chacoensis* e *Bambusa oldhamii* a partir de matrizes sob diferentes sistemas de cultivo. IV Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos. 2016. Curitiba, Pr.
14. Vieira, P.H.M., Oliveira, M.T., Santos, M. Caracterização morfoanatômica do meristema apical e axilar de ramos jovens do bambu *Dendrocalamus asper* (Schult. & Schult.f.) Backer ex K. Heyne (Poaceae). 67º Congresso Nacional de Botânica. 2016. Vitória, ES.
15. Rossarolla, M. D., Zappelini, J., Greco, T., Polesi, L., Pescador, R. Populações naturais de bambus em Florianópolis-SC, Brasil. IV Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos Vegetais. 2016. Curitiba, Pr.
16. Zappelini, J., Nostrani, N., Souza, G., Pescador, R. Número cromossômico e estimativa do DNA nuclear de *Chusquea tenella* Nees (Bambusoideae; Poaceae). IV Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos Vegetais. 2016. Curitiba, Pr.
17. Zappelini, J., Nostrani, N., Souza, G., Pescador, R. Distribuição de bandas CMA/DAPI e de sítios de DNAr 45S e 5S em *Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P.M. Peterson e *Guadua angustifolia* (Poaceae). IV Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos Vegetais, Curitiba. 2016. Curitiba, Pr.
18. Nostrani, N., Zappelini, J., Souza, G., Pescador, R. Estimativa do conteúdo de DNA nuclear de bambus nativos da América do Sul: *Guadua angustifolia* Kunth e *Guadua chacoensis* (Rojas) Londoño & P.M. Peterson. IV Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos Vegetais. 2016. Curitiba, Pr.

19. Ortiz, D.C., Dorow, B.W., Pereira, G. E., Santos, K.L., Siminski, A. 2016. Caracterização do conhecimento local sobre espécies de bambu identificadas nas propriedades rurais de Curitibanos, SC. XII Simpósio Florestal Catarinense. 2016. Lages, SC.
20. Pasqualini, A.P.A., Santos, B.F.S., Pescador, R., Guerra, M.P., Quoirin, M. Estabelecimento *in vitro* de *Bambusa oldhamii* Munro. 21º Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais & 8º Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas. 2017. Bonito, MS.

#### **Produção de Material Didático**

1. Siminski, A.; Santos, K.L. Uso do bambu nas estratégias de restauração de áreas degradadas. Material Didático (Folder). UFSC, 2016.

#### **Privilégio de invenção**

Pedido de privilégio de invenção submetido: “PROCESSO DE PRODUÇÃO DE PASTA DE BROTO DE BAMBU”, encaminhado no dia 08 de março de 2016, em análise pela Secretaria de Inovação Tecnológica da UFSC. Responsável: Profa. Edna Amante.