

ATIVIDADES DE PESQUISA DESENVOLVIDAS NA FEPAGRO FLORESTAS – Santa Maria- RS

2016 – 2017

Projetos de Pesquisa	Objetivo	Estatus	Financiamento
1. Estudo da dormência em sementes florestais nativas	Estudar a influência de diferentes métodos de escarificação na superação da dormência tegumentar de sementes de <i>Caesalpinia férrea</i> .	Em andamento	Recursos FEPAGRO
2. Desenvolvimento de técnicas para o prolongamento da qualidade fisiológica de sementes florestais nativas de comportamento recalcitrante durante o armazenamento	O objetivo deste trabalho é avaliar a eficiência de diferentes tratamentos sobre a qualidade fisiológica de sementes de <i>Eugenia uniflora</i> armazenadas em câmara-fria úmida.	Em andamento	Recursos FEPAGRO
3. Insumos Biológicos para o cultivo do tomateiro	Estudar a utilização de insumos biológicos, tais como inimigos naturais de pragas, microrganismos promotores de crescimento e vermicomposto no cultivo do tomateiro, bem como, avaliar a viabilização destas práticas na redução ou supressão do uso de agrotóxicos e de fertilizantes minerais.	Concluído	FAPERGS
4. Prospecção e avaliação de espécies de <i>Trichogramma</i> ocorrentes em lavouras de milho na região central do RS	O projeto tem como objetivo realizar o levantamento e a avaliação de espécies/linhagens de parasitoides de ovos de <i>Spodoptera frugiperda</i> e <i>Helicoverpa zea</i> estabelecidas em lavouras de milho na região central do Rio Grande do Sul.	Em andamento	Recursos FEPAGRO
5. Estudo da diversidade e implementação de técnicas de controle biológico para supressão	Realizar o levantamento de serradores e seus inimigos naturais e avaliar o uso de entomopatógeno, visando à redução populacional de espécies de	Em andamento	Recursos FEPAGRO

de espécies de serradores (<i>Oncideres</i> spp.) ocorrentes em plantio de acácia-negra (<i>Acacia mearnsii</i>).	serradores em plantio de acácia-negra no RS.		
6. Liberação de ácaro predador para o controle biológico de <i>Tetranychus urticae</i> em morangueiro	Avaliar a utilização de <i>Phytoseiulus macropilis</i> no controle de <i>Tetranychus urticae</i> .	Em andamento	Recursos FEPAGRO
7. Alternativas para controle de capim annoni (<i>Eragrostis plana</i> Nees) em pré e pós emergência no bioma Pampa	Ampliar o conhecimento sobre a fisiologia do capim annoni e suas respostas a estresses abióticos e buscar alternativas sustentáveis de manejo que contribuam para o processo de prevenção e controle da expansão desta espécie no bioma Pampa.	Em andamento	CNPq
8. Formação de bosque para produção de sementes e conservação genética de Louro-pardo (<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. ex Steud.) na Fepagaro Florestas – RS	Avaliar o desempenho de diferentes progênies visando a formação de bosque para a produção de sementes e conservação genética ex situ de Louro-pardo (<i>Cordia trichotoma</i>) na região central do estado do Rio Grande do Sul.	Em andamento	Recursos Institucionais
9. Avaliação de clones de espécies florestais nativas do Rio Grande do Sul na Fepagaro Florestas – RS	Avaliar o desempenho de clones de espécies florestais nativas na região central do estado do Rio Grande do Sul	Em andamento	Recursos Institucionais
10. Superação da dormência de sementes e tecnologia de produção de mudas de <i>Schinus terebinthifolius</i>	Estabelecer condições adequadas para a superação da dormência de sementes de <i>S. terebinthifolius</i> em laboratório e produção de mudas em condições de viveiro	Concluído	Recursos Institucionais
11. Superação da dormência de sementes e tecnologia de produção de mudas de <i>Schinus molle</i>	Estabelecer condições adequadas para a superação da dormência de sementes de <i>S. molle</i> em laboratório e produção de mudas em condições de viveiro	Concluído	Recursos Institucionais
12. Efeitos do preparo do solo no estabelecimento inicial da	Avaliar a qualidade estrutural de um Argissolo sob pecã em campo nativo, estabelecer parâmetros e	Em andamento	Recursos Institucionais

Nogueira-pecã (<i>Carya ilinoensis</i> (Wang) koch) em Argissolo Vermelho Amarelo no Rio Grande do Sul	valores indicadores de qualidade do solo para o cultivo de pecã.		
13. Propagação fotoautotrófica e morfogênese in vitro e ex vitro de <i>Ilex paraguariensis</i> St. Hil.	A presente proposta visa analisar a morfogênese in vitro e a aclimatização de <i>I. paraguariensis</i> em resposta a condições tradicionais e fotoautotróficas de propagação in vitro com elevadas trocas gasosas e diferentes qualidades de luz.	Em andamento	Recursos Institucionais
14. Promotores de crescimento na propagação de <i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Analisar o potencial do uso de vermicomposto e de isolados fúngicos do gênero <i>Trichoderma</i> como promotores de crescimento de mudas de <i>J. micrantha</i> .	Concluído	Recursos FEPAGRO e UERGS
15. Qualidade de hastes de gladiolo com o uso de <i>Trichoderma</i> sp. e vermicomposto em substrato	Avaliar o desenvolvimento e a qualidade de hastes florais de <i>Gladiolus</i> sp. em função do uso de <i>Trichoderma</i> sp. e vermicomposto aplicados ao substrato.	Concluído	Recursos FEPAGRO e UERGS
16. Ações sustentáveis para extrativismo e conservação de espécies florestais nativas do Rio Grande do Sul	Testar práticas do extrativismo sustentável e de conservação de <i>Maytenus ilicifolia</i> e <i>Bahuinia forficata</i> na busca por estabelecer técnicas adequadas de coleta, beneficiamento e armazenamento que garantam a qualidade final do produto.	Em andamento	CNPq
17. Seleção de isolados fúngicos visando a associação com plantas em ambientes contaminados com metais pesados	Avaliar a suscetibilidade e/ou tolerância <i>in vitro</i> de isolados de <i>Trichoderma</i> e de fungos micorrizicos à exposição de metais pesados.	Em andamento	Recursos FEPAGRO
18. Fitorremediação mediada por	Avaliar o desempenho de <i>Schinus molle</i> em fitorremediar áreas contaminadas por alumínio, bem	Em andamento	FAPA

<i>Schinus molle</i> na presença ou ausência de fungos micorrízicos e <i>Trichoderma</i> sp.	como observar os efeitos da inoculação de fungos (micorrízicos e <i>Trichoderma</i> sp.) tanto na promoção do crescimento das plantas de <i>S. molle</i> como no processo de fitorremediação.		
19. Diversidade de fungos hipógeos (Basidiomycota) em povoamentos florestais exóticos e fragmentos de matas nativas do Rio Grande do Sul, Brasil	Avaliar a biodiversidade de fungos hipógeos do Filo Basidiomycota ocorrentes nos biomas Mata Atlântica e Pampa, no Rio Grande do Sul, provenientes de fragmentos florestais exóticos e nativos.	Em andamento	Recursos FEPAGRO E UFSM
20. Programa de Desenvolvimento Florestal de Santa Maria - PRO FLORESTA SM.	Capacitar pequenos agricultores do município em sistemas agroflorestais	Em andamento	Recursos FEPAGRO/ Emater/ Prefeitura
21. Tecnologia de sementes e mudas florestais nativas para subsidiar programas de recuperação de áreas degradadas ¹	Buscar alternativas para a maximização da germinação de espécies florestais nativas e tecnologias na produção de mudas em viveiro, visando fornecer informações para produtores da área florestal. Prospectar espécies florestais associadas a organismos que possam ser usadas em programas de recuperação de áreas degradadas.	Em andamento	Recursos FEPAGRO, Edital FAPA, CNPq, FAPERGS

¹ Projeto cadastrado no sistema de Monitoramento Estratégico do Governo Estadual (Projeto 523; <http://www.sme.rs.gov.br/sme/acordo-resultados/acordo/173>)

Bolsistas e estagiários que atuaram no Centro de Pesquisa em Florestas (2016 – 2017)

Bolsista / Estagiário	Financiamento da Bolsa
Aline Peccatti	(Mestrado UFSM)
Frederico Neuenschwander	(Mestrado UFSM)
Ricardo Silva Lara	Sem bolsa (Especialização FEPAGRO/UERGS)
Émerson de Franceschi	Sem bolsa (Especialização FEPAGRO/UERGS)
Patrícia Pinheiro Amaral	Sem bolsa (Especialização FEPAGRO/UERGS)
Leticia Rutz Dewantier da Cruz	Sem bolsa (Especialização FEPAGRO/UERGS)
Tamires Silveira Moro	PIBIT - FAPERGS
Roberta Rodrigues Rolbuste	PIBIC - CNPq

Artigos científicos publicados pelo grupo de Pesquisadores da Fepagro Florestas (2016 - 2017)

1. STEFFEN, G.P.K.; MALDANER, J. Methodology for *Trichoderma* sp. multiplication in organic substrates. **International Journal of Current Research**, v. 9, p. 44564-44567, 2017.
2. SCHWALBERT, R. ; MALDANER, J. ; SCHWALBERT, R.A.; SILVA, L.O.S.; STEFFEN, G.P.K.; STEFFEN, R.B. . Optimization of culture media for *Desmodium incanum* micropropagation. **African Journal of Agricultural Research**, v. 11(12), p. 1062-1070, 2016.
3. CONTERATO, I.F.; DAVID, D.B.; DA TRINDADE, J.K. ; MALDANER, J.; BREMM, C. Comportamento agrônômico de azevém anual (*Lolium multiflorum* L.) no estado do Rio Grande do Sul. **Boletim de Indústria Animal** (Online), v. 73, p. 198-205, 2016.

4. MISSIO, E. L.; SALDANHA, C. W.; MALDANER, J.; DE MORAIS, R. M.; STEFFEN, G. Escarificação mecânica em cilindro rotativo é viável para a superação da dormência de sementes de pau-ferro. **Enciclopédia Biosfera**, v. 13, p. 476-485, 2016.
5. MALDANER, J.; MORO, T. S. ; MISSIO, E. L. ; SALDANHA, C. W. ; STEFFEN, GERUSA ; TABALDI, L. A. Aluminium affects seed germination and initial growth of *Schinus molle* L. seedlings. **International Journal of Current Research**, v. 8, p. 43493-43496, 2016.
6. STEFFEN, G. P. K. ; MALDANER, J. ; MORAIS, R. M. ; SALDANHA, C. W. ; STEFFEN, R.B.; ANTONIOLLI, Z.I.; JACQUES, R. J.S. Degradation of residues and food activity in soils with biological activation. **International Journal of Current Research**, v. 8, p. 42784-42789, 2016.
7. FLORES, R.; FLORES, P. Z.; BEMPCK, G.S.; MALDANER, J.; MARCHIORETTO, M.S. In vitro clonal propagation of the endangered plant *Alternanthera hirtula* (Amaranthaceae). **International Journal of Current Research**, v. 8, p. 43522-43528, 2016.
8. STEFFEN, G.P.K. ; MALDANER, J. ; STEFFEN, R.B.; MEZZOMO, R.; HEINZ, B.B. ; ANTONIOLLI, Z.I. ; MUNIZ, M.F.B.; DAHMER, S.F.B. Antagonism of *Trichoderma* isolates against plant pathogens of agricultural interest. **International Journal of Current Research**, v. 8, p. 44465-44469, 2016.
9. BATISTA, D. S.; DIAS, L. L. C.; RÊGO, M. M.; SALDANHA, C. W.; OTONI, W. C. Flask sealing on *in vitro* seed germination and morphogenesis of two types of ornamental pepper explants. **Ciência Rural**, v. 47, p. e20150245, 2017.
10. CORRÊA, J. P. O.; VITAL, C. E.; PINHEIRO, M. V. M.; BATISTA, D. S.; SALDANHA, C.W. ; DA CRUZ, A. C. F.; NOTINI, M. M. ; FREITAS, D. M. S.; DAMATTA, F. M.; OTONI, W. C. Induced polyploidization increases 20-hydroxyecdysone content, *in vitro* photoautotrophic growth, and *ex vitro* biomass accumulation in *Pfaffia glomerata* (Spreng.) Pedersen. **In Vitro Cellular & Developmental Biology. Plant**, v. 52, p. 45-55, 2016.
12. SILVA, R.F.; A, D. ; SCHEID, D. L. ; MARCO, R. ; GROLLI, A.L. ; Steffen, R. B. ; MISSIO, Evandro Luiz . Óleo essencial de eucalipto para indução de micorriza em arbóreas nativas. **Revista Brasileira de Biociências (Online)**, v. 14, p. 351-359, 2016.

13. MISSIO, E.L.; MORO, T.S. Tratamento de sementes na produção de mudas de angico vermelho. **Caderno de Pesquisa. Série Biologia** (UNISC), v. 28, p. 38-51, 2016.
14. MISSIO, E. L. RIZOBACTÉRIA E POLIMERO APLICADOS EM SEMENTES DE *Jacaranda mimosifolia* D. Don PROMOVEM O CRESCIMENTO DAS MUDAS. **Agrarian Academy**, v. 3, p. 53-64, 2016.
15. MISSIO, E.L.; MORO, T.S.; BRUM, D.L. ; POLETT, C.S. ; MUNIZ, M. F. B. . Vigor e germinação de sementes de *Jacaranda mimosifolia* D. Don. (Bignoniaceae) após o tratamento e armazenamento. **Caderno de Pesquisa. Série Biologia** (UNISC), v. 28, p. 42-53, 2016.
16. STEFFEN, G. P. K; MALDANER, J.; STEFFEN, R. B.; SULZBACHER, M. A.; SALDANHA, C. W.; MISSIO, E. L.; MORAIS, R. M.; ANTONIOLLI, Z. I.; JAQUES, R. J. S. Richness of macroscopic fungi (basidiomycota): a space to conserve. **International Journal of Current Research**, v. 9, n. 2, p.46526-46531, 2017.
17. SILVA, R.F.; ANTONIOLLI, Z.I. ; WEIRICH, S.W.; A, D. ; MISSIO, E. L.; SCHEID, D. L. Potencial da associação *Pisolithus microcarpus* com mudas de *Corymbia citriodora* em solo contaminado com zinco. **Ciência Florestal** (UFMS. Impresso), v. 26, p. 181-191, 2016.

Artigos científicos enviados pelo grupo de Pesquisadores da Fepagro Florestas (2016 - 2017)

1. AMARAL, P. P.; STEFFEN, G. P. K.; MALDANER, J.; MISSIO, E. L.; SALDANHA, C. W. Promotores de crescimento na propagação de *Jacaranda micrantha* Cham. **Pesquisa Florestal Brasileira**.
2. MALDANER, J.; STEFFEN, G. P. K.; MISSIO, E. L.; SALDANHA, C. W.; MORO, T. S.; CONTERATO, I. F.; FLORES, R.; MORAIS, R. M. Light, temperature and water stress in *Eragrostis plana* Nees seed germination. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**.
3. RIGHES, A. A.; BURIOL, G. A.; SWAROWSKY, A.; MORTARI, S. R.; ESTEFANEL, V. ; SALDANHA, C. W. Glyphosate concentration in water runoff and percolated water in a no-tillage system with vertical mulching. **Revista Ambiente & Água**, 2016.
4. SALDANHA, C. W.; MORO, T. S.; MISSIO, E. L.; MALDANER, J.; STEFFEN, G. P. K. Escarificação mecânica e química favorece a germinação de sementes de *Schinus terebinthifolius* Raddi. **Enciclopédia Biosfera**. 2017.

Capítulos de Livro

1. MORAIS, Rosana Matos, Osorio-Filho, Benjamin Dias . Biotecnologia e Agricultura Sustentável. In: Alessandra Nejar Bruno. (Org.). Biotecnologia II. 1ed.Porto Alegre: Artmed, 2017, v. 2, p. 173-193.

Curso de Especialização

O grupo de Pesquisadores do Centro de Pesquisa em Florestas atuou, em parceria com a UERGS, na elaboração e condução do **Curso de Especialização em Agricultura e Sustentabilidade**.