

## Programa

Todos os itens do formulário já foram preenchidos

## FORMAÇÃO

## 2.1 Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa.

**Subitem 2.1.1:** A coordenação do programa deverá selecionar e anexar as D/T conforme instruções e condicionantes descritos na ficha. O material selecionado deve ser anexado no Módulo de Destaque (maio de 2021). Indicar apenas melhores TESES (2017-2020) para análise, sendo pelo menos uma por ano e com a devida justificativa (potencial de geração de produtos, impacto na sociedade, avanço da ciência etc.).

Prof. Élcio Silvério Klosowski

2018	Lorena Maia Noreto. Temperatura mínima basal, acúmulo de graus dia, duração do ciclo, componentes de rendimento e estimativa de produtividade para cultivares de trigo.	Justificativa e Linha pesquisa	Linha de Pesquisa: Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis. Justificativa: A temperatura do solo e do ar bem como a disponibilidade hídrica no solo são, dentre outros fatores, limitantes para a produção vegetal. Considerando especialmente o efeito da temperatura do ar é possível estimar com boa precisão a duração do ciclo fenológico de várias espécies vegetais por meio de um sistema denominado de unidades térmicas ou graus-dia. O desenvolvimento de determinada espécie vegetal tem relação com a temperatura do ar. Quando se emprega este conceito para a previsão de duração de ciclos se tem utilizado um valor único de temperatura basal para todo o ciclo o que pode resultar na imprecisão nos resultados. Desta forma, para o caso da cultura do trigo, que se constitui uma excelente alternativa para rotação de culturas em sistemas de produção agrícola sustentáveis, foram avaliadas temperaturas mínimas basais do período compreendido entre semeadura e o espigamento e entre o espigamento e a maturação fisiológica. Para estas fases fenológicas e cultivares de trigo se comprovou que as temperaturas basais são diferentes, bem como as necessidades térmicas. Esta é uma informação imprescindível para o planejamento de safras agrícolas. Quanto aos componentes de rendimento da cultura do trigo se observou que o aumento no número de espigas por metro quadrado contribuiu para aumentar o rendimento de grãos dos cultivares avaliados. O modelo matemático parametrizado pela FAO resultou em superestimativa de produtividade para algumas cultivares por não penalizar a cultura devido excedente hídrico no solo e não considerar a ocorrência de pragas e doenças.
------	---	--------------------------------	---

Prof.ª Fabiola Villa

2018	Maria Cristina Copelo Rotili. Caracterização fenológica e potencial agrônomo de cultivares e híbridos de amoreira-preta.	Justificativa e Linha pesquisa	<p>Linha de Pesquisa: Manejo de Culturas. Justificativa: o manejo de culturas engloba a avaliação e desenvolvimento de técnicas e processos envolvidos na implantação e condução de culturas, como aquelas de espécies frutíferas, pós-colheita e processamento de frutos. A amora-preta é considerada uma pequena fruta com propriedades antioxidantes, muito procurada atualmente pelas suas características físico-químicas e pela rusticidade do seu cultivo. Diante do exposto, as informações geradas com a referida tese possibilitou verificar que é possível inserir este cultivo e seu manejo nas condições edafoclimáticas da região oeste do Paraná. Esta Tese gerou 8 (oito) resumos científicos que foram apresentados em eventos nacionais e internacionais. Os resultados geraram 2 artigos que foram publicados na Revista Ceres.</p> <p>Artigo 1) ROTILI, M. C. C.; VILLA, F.; SILVA, D. F.; MENEGUSSO, F. J.; RITTER, G. Phenological behavior and agronomic potential of blackberry in a subtropical region. Revista Ceres, v. 66, p. 431-441, 2019.</p> <p>Artigo 2) ROTILI, M. C. C.; VILLA, F.; SILVA, D. F.; MENEGUSSO, F. J.; RITTER, G. Bioactive compounds, bromatological and mineral characterization of blackberries in a subtropical region. Revista Ceres, v. 68, p. 551-562, 2020.</p> <p>6 resumos em eventos internacionais:</p> <p>KOHLER, T. R.; ROSANELLI, S.; VILLA, F.; SILVA, D. F.; ROTILI, M. C. C.; CHIAPETTI, T. P. Licores artesanais de amora-preta preparados com dois tipos de álcoois: teste de aceitação. In: I CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HORTICULTURA, 2017, Lisboa, Portugal.</p> <p>KOHLER, T. R.; ROTILI, M. C. C.; VILLA, F.; BRAGA, G. C.; FRANCA, D. L. B.; CHIAPETTI, T. P. Amoras: composição dos frutos, aspectos nutricionais e análise sensorial das geleias. In: 1º CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HORTICULTURA, 2017, Lisboa, Portugal.</p> <p>VILLA, F.; ROTILI, M. C. C.; SILVA, D. F.; EBERLING, T.; ROSANELLI, S.; NETTO, L. A. Cultivares e híbridos de amoreira-preta caracterizados mineralmente. In: III CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS (CICA), 2018, Toledo/PR.</p> <p>ROTILI, M. C. C.; VILLA, F.; KLOSOWSKI, E. S.; SILVA, D. F.; MENEGUSSO, F. J.; CURTI, P. N.</p>
<b>Prof. José Renato Stangarlin</b>			
2018	Danielle Mattei. Alterações bioquímica e física da soja tratada com silicato de potássio visando o controle de Meloidogyne incognita.	Justificativa e Linha pesquisa	<p>Linha de pesquisa: Fitossanidade e Controle Alternativo. Justificativa: Este projeto objetivou utilizar silício como nova ferramenta para controle de nematoides em plantas, através do princípio da Indução de Resistência.</p>
<b>Prof. Paulo Sérgio Rabello de Oliveira</b>			
2017	Jeferson Tiago Piano. Propriedades físicas, resíduos culturais e soja em sucessão à aveia pastejada em sistema de integração lavoura pecuária.	Justificativa e Linha pesquisa	<p>Linha de pesquisa: Sistemas de produção sustentáveis. Justificativa: Sistemas integrados de produção agropecuária tem sido apontado como uma opção de exploração sustentável. A cultura da aveia é uma forrageira muito utilizada na região sul e as informações geradas possibilitou verificar que é possível inserir o manejo com dois pastejos sem comprometer as propriedades físicas do solo e a produtividade de soja em sucessão. Esta tese gerou resumos científicos que foram apresentados em eventos nacionais. Os resultados geraram três artigos que foram publicados na Bioscience Journal (um artigo) e na Australian Journal of Crop Science (dois artigos).</p>
<b>Prof. Vandeir Francisco Guimarães</b>			

2019	André Gustavo Battistus. Título: Modulações anatômicas, bioquímicas e fotossintéticas mediadas por Azospirillum brasilense inoculado via semente e pulverização foliar em milho.	Justificativa e Linha pesquisa	Linha de Pesquisa: Manejo de Culturas: Justificativa: A tese do defendida pelo doutor André Gustavo Battistus, faz parte de uma linha de pesquisa que vem sendo desenvolvida junto a meu grupo de estudos há aproximadamente dose anos. A tese tem uma proposta inovadora, onde através da mensuração de variáveis biométricas, fisiológicas, bioquímicas, anatômicas, nutricionais e produtivas, mostrou de forma clara a interação existente entre bactérias promotoras de crescimento vegetal e a planta do mmilho e os possíveis efeitos de mitigação dos danos do déficit hídrdico pela interação destas bactérias com as plantas de milho. Estes aspectos foram estudados de forma detalhada, dando contribuições muito importantes para o estado da arte quando a linha de pesquisa em questão. Os resultados, na nossa perspectiva contribuem de forma bastante significativa para auxilliar no entendimento da interação BPCV x planta.
------	--	--------------------------------	--

## 2.2 Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.

"Nada a declarar"

## 2.3 Destino, atuação e avaliação dos egressos do Programa em relação à formação recebida.

**Subitem 2.3.1.** Avaliar as ferramentas e mecanismos de acompanhamento de egressos do programa, que deve fornecer elementos auditáveis para avaliação. Essa informação deve ser apresentada no Módulo Coleta (abril de 2021).

Link de acesso:

<https://www5.unioeste.br/portalunioeste/pos/agronomia/sobre/discentes-e-egressos/egressos/acompanhamento-dos-egressos>

**Subitem 2.3.2.** Para programas com mais de 18 docentes permanentes; indicar e justificar a indicação de 5 egressos titulados para cada um dos três períodos para cada um dos períodos 2006-2010, 2011-2015 e 2016-2020 (total de quinze indicados).

**Período 2006-2010**

Egresso 1	Alexandra da Silva Martinez	Justificativa	Possui graduação em Zootecnia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2005), graduação em Programa Especial de Formação de Docente pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - licenciatura plena em Biologia (2015), mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2006) e Doutorado em Agronomia na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2017). Atualmente é professora do quadro próprio do Magistério do CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL MANOEL MOREIRA PENA no curso de formação de técnico agropecuário e técnico em Química. Tem experiência na área de Zootecnia, Agroecologia, Extensão Rural e Solos, atuando principalmente nos seguintes temas: Sistemas integrados de produção agropecuários, culturas intercalares, forragicultura e pastagem, sistemas de produção agroecológicos e homeopatia agropecuária.
-----------	-----------------------------	---------------	---

Egresso 2	Fábio Steiner	Justificativa	Engenheiro Agrônomo (Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE/2007, Marechal Cândido Rondon), Mestre em Agronomia - Produção Vegetal (UNIOESTE/2010, Marechal Cândido Rondon), Doutor em Agronomia - Agricultura (Faculdade de Ciências Agrônomicas - FCA, Universidade Estadual Paulista - UNESP/2014, Botucatu). Atualmente é professor e pesquisador da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia. Atua no Curso de Graduação em Agronomia ministrando as disciplinas de Fisiologia Vegetal e Culturas Industriais e Energéticas. Professor Orientador do Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Sustentabilidade na Agricultura, em Cassilândia (MS), responsável pelas disciplinas de Fertilidade do Solo, Nutrição Mineral de Plantas e Tecnologia da Produção de Algodão e Cana-de-açúcar. Tem experiência na área de Agronomia - Agricultura, com ênfase em fisiologia de plantas cultivadas, sistemas de produção agrícola, fertilidade do solo, nutrição mineral de plantas, adubação, rotação de culturas e ciclagem de nutrientes, atuando principalmente nas culturas de soja, algodão, cana-de-açúcar, milho, trigo, feijão, plantas de cobertura e integração lavoura-pecuária. Revisor 'ad hoc' de periódicos nacionais e internacionais. Tem publicado 134 artigos científicos em periódicos nacionais e internacionais.
Egresso 3	João Alexandre Lopes Dranski	Justificativa	Graduado em Ciências Biológicas, realizou seu mestrado na Unioeste, defendendo em 2010. Atualmente é docente do curso de graduação em Agronomia na Universidade Dinâmica das Cataratas (UDC), Campus Medianeira, onde ministra as disciplinas de ecologia, TCC, técnicas e análises experimentais, silvicultura e fisiologia vegetal. Também participa como membro efetivo do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Agronomia da UDC. Desde 2020 realiza serviços técnicos especializados no Viveiro Sempre Verde LTDA (Paraná), atuando como biólogo.
Egresso 4	Jucenei Fernando Frandoloso	Justificativa	O egresso realizou seu mestrado na Unioeste, defendendo em 2006 a Dissertação intitulada: Eficiência de adubos fosfatados associados à enxofre elementar na cultura do milho. Atualmente é técnico do Laboratório de Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas da mesma Instituição, onde desenvolve atividades como análises de solos, plantas e resíduos orgânicos para a comunidade da região e atividades de pesquisas junto aos acadêmicos dos cursos de Agronomia e Zootecnia e da Pós-Graduação em Agronomia (PPGA). Auxilia também nas aulas práticas da disciplina de Nutrição Mineral de Plantas e Fertilidade, Adubos e Adubação.
Egresso 5	Márcia Vargas Toledo	Justificativa	Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, mestrado e doutorado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, área de concentração Produção Vegetal, linha de pesquisa Fitossanidade e Controle Alternativo. É extensionista municipal do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em agroecologia, controle alternativo e homeopatia.
<b>Período 2011-2015</b>			
Egresso 1	Artur Soares Pinto Júnior	Justificativa	O egresso Artur Soares Pinto Júnior após a conclusão do doutorado no PPGA, ingressou na empresa SIMBIOSE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES E INSUMOS MICROBIOLÓGICOS LTDA. Nesta empresa ele assumiu desde 2013 o setor de desenvolvimento e pesquisa. O principal papel tem sido a busca junto a Universidades e Centros de pesquisa, de microrganismos com potencial para desenvolvimento de inoculantes a serem usados para a promoção de crescimento em plantas cultivadas. Um dos destaques deste trabalho foi o lançamento da empresa do primeiro inoculante solubilizador de fosfato no Brasil. A atuação deste egresso tem sido de suma importância para o crescimento da empresa que já ocupa papel de destaque neste ramo do agronegócio do país.
Egresso 2	Darci da Fontoura	Justificativa	Pesquisador Corteva Agriscience. Trabalhou 28 anos na DuPont Pioneer.

Egresso 3	Deise Dalazen Castagnara	Justificativa	Graduação em Zootecnia (Unioeste - 2006); Mestrado em Zootecnia - Produção e Nutrição Animal (Unioeste - 2009), Doutorado em Agronomia - Produção Vegetal (Unioeste - 2012) Pós-Doutorado em Zootecnia (Unioeste) e Graduada em Agronomia (Unioeste). Atualmente é Professora da Universidade Federal do Pampa. Possui experiência na área de Extensão Rural, Fisiologia e Manejo de Plantas Forrageiras, Uso e Produção de Forragens Conservadas, Experimentação Agronômica, Utilização de Subprodutos Agrindustriais na Alimentação de Ruminantes, Composição Bromatológica de Alimentos e Integração Lavoura -Pecuária.
Egresso 4	João Edson Kaefer	Justificativa	João Edson Kaefer, é doutor em agronomia pela Unioeste, Campus Marechal Cândido Rondon (2012). Especialista em Liderança e Gestão Universitária (2015). Tem experiência na Gestão Sistemática de Instituições de Ensino. Desde fevereiro de 2007, é professor do Curso de Agronomia da PUCPR - Campus Toledo, onde ministra as disciplinas de tecnologia de produção de sementes, manejo de controle de plantas daninhas e entomologia. É coordenador do curso de agronomia e do curso de pós-graduação em fitotecnia da PUCPR, conselheiro suplente do CREA-PR e membro da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Toledo.
Egresso 5	Leandro Rampim	Justificativa	Professor Adjunto, Pesquisador - Manejo do Solo, Mecanização Agrícola e Agricultura de Precisão, Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, campus CEDETEG, Setor de Ciências Agrárias e Ambientais, Departamento de Agronomia, Guarapuava-PR (desde 2015); Bolsista Produtividade CNPq (desde 2018); Chefe da Divisão de Agricultura, campus Cedeteg, Unicentro (desde 2017). Membro do Colegiado, Comissão de Bolsas, Comissão de Seleção, Comissão de Avaliação do PPGA Agronomia, UNICENTRO. Coordenador de Projeto de Indicadores Físicos na Meso 3 - Centro Sul do Paraná na Rede Agropesquisa em estudos de Manejo e Conservação do Solo (desde 2017). Coordenador de Projetos Financiados por Órgãos de Fomento (Fundação Araucária, CNPq, SENAR) envolvendo Manejo do Solo, Mecanização Agrícola e Agricultura de Precisão (desde 2016). Pesquisador Científico CAPES/PNPD - Unioeste" (2014-2015) - Projeto: Avaliação da interação de bactérias diazotróficas dos gêneros Azospirillum e Herbaspirillum com as culturas do milho e trigo e suas relações com a adubação nitrogenada e deficiência hídrica, no Oeste do Paraná; "Doutor em Agronomia - Agricultura de Precisão e Manejo de Nutrientes" (Agricultura de Precisão/Mecanização Agrícola/Fertilidade do Solo/Nutrição de Plantas/Culturas Anuais) pela Universidade Estadual do Oeste Paranaense - UNIOESTE (2011-2014), TESE: Avaliação da fertilidade do solo e balanço nutricional das culturas de soja e trigo em áreas com agricultura de precisão na região oeste do Paraná. "Mestre em Agronomia" - Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Oeste Paranaense - UNIOESTE (2008), Dissertação: Aplicação de gesso nas culturas de soja e trigo. "Professor Assistente" da Universidade Estadual do Oeste Paranaense - UNIOESTE (2006) nas disciplinas de Construções Rurais e Sensoriamento Remoto. "Engenheiro Agrônomo" pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2004).
<b>Período 2016-2020</b>			
Egresso 1	Anderson Luis Heling	Justificativa	Engenheiro agrônomo, pesquisador e extensionista do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IDR-PR, especialista na identificação de uredósporos de Phakopsora pachyrhizi para o sistema de previsão e aviso da ocorrência de Ferrugem Asiática da Soja no Oeste paranaense.
Egresso 2	André Gustavo Battistus	Justificativa	O egresso é graduado em agronomia pela Unioeste em 2012, Mestre em Agronomia em 2015 e doutor em agronomia em 2019 pelo Programa de Pós-graduação em Agronomia - PPGA da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Atuou como Coordenador e Professor do Curso de Agronomia da Faculdade Educacional de Medianeira/PR - UDC Medianeira entre 2016 a 2018. Atualmente é Coordenador de desenvolvimento - Nutrição vegetal da empresa Tecnomyl S.A. no Paraguai.

Egresso 3	João Ricardo Pompermaier Ramella	Justificativa	Engenheiro agrônomo, docente no Centro Universitário Univel, ministra as disciplinas de Plantas Daninhas, Química e Fertilidade do Solo, Adubos e Nutrição Mineral, Física do Solo (2020-atual). Docente no Centro Universitário Assis Gurgacz -FAG, ministra as disciplinas de Sistemas de Informação Geográfica e Sensoriamento Remoto e, Plano de Negócios (2014-atual). No Colégio Agrícola de Toledo, ministra a disciplina de Produção Vegetal (2011-atual). No Superior Tribunal de Justiça do Estado do Paraná como Auxiliar de Justiça - Perito Judicial (2018-atual).
Egresso 4	Maristela Pereira Carvalho Zanão.	Justificativa	Possui Graduação em Agronomia pela Universidade Federal de Uberlândia (2006), Mestrado em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela Universidade Federal de Viçosa (2010) com ênfase em produção de plantas ornamentais e Doutorado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2017) com área de concentração em produção vegetal. Atualmente é Analista de C&T do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), atuando no Polo Regional de Santa Tereza do Oeste na Área de Transferência de Tecnologia.
Egresso 5	Jeferson Carlos Carvahó	Justificativa	Engenheiro agrônomo, Professor e Coordenador do Curso de Engenharia de Produção da Faculdade de Ensino Superior de Marechal Cândido Rondon - ISEPE Rondon.

**Subitens 2.3.3 e 2.3.4.** Avaliar o percentual de egressos titulados dos 3 períodos do curso de mestrado e doutorados inseridos em programas de doutorado ou em atividades de ensino, pesquisa ou extensão em empresas públicas ou privadas. Utilizar o campo para declarar o percentual requerido. O conjunto de dados que subsidiaram deve ser colocado em um anexo (Anexo 2.3.3/2.3.4) para análise dos consultores. Obs: A lista detalhada pode ser acessada no link <https://www5.unioeste.br/portaunioeste/pos/agronomia/sobre/discentes-e-egressos/egressos/acompanhamento-dos-egressos>.

	Períodos		
	2006-2010	2011-2015	2016-2020
Percentual de MESTRANDO inseridos em programas de doutorado:	34%	49%	27%
Percentual de MESTRANDO inseridos em atividades de ensino, pesquisa e extensão:	45%	18,18%	5,21%
Percentual de DOUTORANDO inseridos em atividades de ensino, pesquisa e extensão:	68%	62%	5,21%

#### 2.4 Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no Programa.

**Subitens 2.4.2 e 2.4.3:** O coordenador do programa indicará os quatro melhores produtos indicados por docentes permanentes no quadriênio (produção nível 2: artigos A1-A2, livros-capítulos L1-L2, patentes T1-T2). Esta indicação será realizada no Módulo de Destaque (maio de 2021). Uma produção por ano de atuação de cada DP no quadriênio (até 4 por DP). Produtos (artigos científicos, livros, capítulos e patentes com DOI ou link de acesso) selecionados de qualquer ano do quadriênio (2017-2020).

#### Indicação de quatro melhores produtos do quadriênio (2017-2020) por Docente Permanente (DP)

##### Prof. Affonso Celso Gonçalves Júnior

1	GONÇALVES, AFFONSO CELSO; SCHWANTES, DANIEL; BRAGA DE SOUSA, RICARDO FELIPE; BENETOLI DA SILVA, TIAGO ROQUE; GUIMARÃES, VANDEIR FRANCISCO; CAMPAGNOLO, MARCELO ANGELO; SOARES DE VASCONCELOS, EDMAR; ZIMMERMANN, JULIANO. Phytoremediation capacity, growth and physiological responses of Crambe abyssinica Hochst on soil contaminated with Cd and Pb. Journal of Environmental Management, v. 262, p. 110342, 2020. JCR 5,647.	Justificativa:	O estado da arte dos artigos citados, mostram a importância e relevância dos temas abordados referente à situação atual da contaminação dos compartimentos ambientais. Nestes estudos, ressalta-se a necessidade de remediação de águas e solos por técnicas inovadoras utilizando resíduos proveniente da agroindústria como material adsorvente e também destacam-se as técnicas analíticas utilizadas. Portanto, estes artigos estão todos relacionados à linha de pesquisa Sistemas de Produção Sustentável.
2	GONÇALVES, AFFONSO CELSO; NACKE, HERBERT; SCHWANTES, Daniel; CAMPAGNOLO, MARCELO ANGELO; MIOLA, ALISSON JUNIOR; TARLEY, CÉSAR RICARDO TEIXEIRA; DRAGUNSKI, DOUGLAS CARDOSO; SUQUILA, FABIO ANTÔNIO CAJAMARCA. Adsorption mechanism of chromium(III) using biosorbents of Jatropha curcas L.. Environmental Science and Pollution Research, v. 24, p. 1-13, 2017. JCR 3,056.		
3	SCHWANTES, DANIEL; GONÇALVES JR., AFFONSO CELSO; CONRADI JUNIOR, ÉLIO; CAMPAGNOLO, MARCELO ANGELO; ZIMMERMANN, JULIANO. Determination of Chlorpyrifos by GC/ECD in water and its sorption mechanism study in a Rhodic Ferralsol. Journal of Environmental Health Science and Engineering, v. 18, p. 1-10, 2020. JCR 2,179.		

4	MAGNAGO, RACHEL FAVERZANI; COSTA, SUSANA CLAUDETE; ASSUNÇÃO EZIRIO, MARIA JULIA DE; GODOY SACLILOTO, VITORIA DE; CREMONA PARMA, GABRIEL OSCAR; GASPAROTTO, EMERSON SILVEIRA; GONÇALVES, AFFONSO CELSO; TUTIDA, ALESSANDRA YULA; BARCELOS, RICARDO LUIS. Brioquettes of citrus peel and rice husk. <i>Journal of Cleaner Production</i> , v. 276, p. 123820, 2020. JCR 7,246.		
<b>Prof. Antonio Carlos Torres da Costa</b>			
1	MESSA, V. R.; COSTA, A. C. T. DA; KUHN, O. J.; STROZE, C. T.. Nematophagous and endomycorrhizal fungi in the control of <i>Meloidogyne incognita</i> in soybean. <i>Rhizosphere</i> , v. 15, p. 1-9, 2020. <a href="https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100222">https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100222</a> .	Justificativa:	Anualmente, o agronegócio brasileiro contabiliza prejuízos de R\$ 35 bilhões, provocados pelos nematoides fitoparasitas. Apenas na produção de soja, as perdas são estimadas em R\$ 16,2 bilhões de acordo com os dados da Sociedade Brasileira de Nematologia (SBN, 2017). Para diminuir os prejuízos a alternativa mais usada é o controle químico, no entanto, este se baseia no uso de nematicidas sintéticos que apresentam alta toxicidade, mas com baixa durabilidade, necessitando-se desenvolver métodos alternativos de amplo espectro. Uma nova alternativa de controle para os fitonematoides precisa ser encontrada para que se possa otimizar o manejo sustentável das lavouras. Diante disso, este trabalho teve como objetivos avaliar o efeito do isolado de <i>Purpureocillium lilacinum</i> , e dos fungos micorrízicos arbusculares <i>Claroideoglomus etunicatum</i> e <i>Rhizophagus clarus</i> como agente biocontrolador e indutor de resistência de <i>Meloidogyne incognita</i> . Conclui-se que existe o potencial biocontrole dos fungos <i>P. lilacinum</i> e <i>R. clarus</i> como alternativa agrícola para o manejo biológico do nematoide das galhas ( <i>M. incognita</i> ). <a href="https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100222">https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100222</a>
2	GENERO, JESSICA FERNANDA DA SILVA.; MESSA, VINÍCIUS RIGUEIRO.; BELADELI, M. N.; COSTA, ANTONIO CARLOS TORRES DA; DUARTE JUNIOR, JOSÉ BARBOSA. Rhizosphere nitrogen-fixing bacteria (free-living) contribute to nitrogen absorption in wheat.. <i>Rhizosphere</i> , v. 16, p. .1-4, 2020. <a href="https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100245">https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100245</a> .	Justificativa:	No mundo, as culturas do trigo, milho e arroz utilizam aproximadamente 60% do total de fertilizantes nitrogenados consumidos na agricultura. Portanto, são necessárias pesquisas relacionadas a tecnologias alternativas que possibilitem a redução dos fertilizantes ou sua substituição parcial. Além da redução dos fertilizantes essas tecnologias contribuem para a redução dos impactos ambientais. Estima-se que a utilização da inoculação por parte dos produtores, com base nas bactérias diazotróficas, poderá gerar uma economia de 1,2 bilhões de dólares por ano, considerando apenas a substituição parcial (50%) do N-fertilizante para a cultura do milho e trigo no Brasil. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho agrônomo do trigo em resposta a inoculação de bactérias diazotróficas com <i>Azospirillum brasilense</i> e <i>Herbaspirillum seropedicae</i> associada ou não a adubação nitrogenada. A inoculação combinada das estirpes <i>A. brasilense</i> + <i>H. seropedicae</i> com adubação nitrogenada em cobertura promoveu um acréscimo de 26% no número de espiguetas por espiga e o dobro do número de grãos obtidos, em relação à combinação sem adubação. A inoculação combinada das estirpes <i>A. brasilense</i> + <i>H. seropedicae</i> com adubação nitrogenada em cobertura promoveu um acréscimo de 48% e 13% na produtividade de grãos, na safra de 2014 e na safra de 2015, respectivamente, em relação as plantas que não foram inoculadas. Esses dados mostram o potencial dessas bactérias como importante fonte de N para a cultura do trigo. <a href="https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100245">https://doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100245</a> .

3	<p>ECCO, MARTIOS; COSTA, ANTONIO CARLOS TORRES DA; DUARTE JUNIOR, JOSÉ BARBOSA; LIMA, P. R.; GUIMARAES, VANDEIR FRANCISCO. Levels and times of artificial defoliation on performance of second cycle cassava. Australian Journal Of Crop Science (Online), v. 13, p. 1162-1168, 2019. <a href="https://www.cropj.com/ecco_13_7_2019_1162_1168.pdf">https://www.cropj.com/ecco_13_7_2019_1162_1168.pdf</a> doi: 10.21475/ajcs.19.13.07.p1681.</p>	Justificativa:	<p>A desfolha artificial em culturas de importância econômica é uma metodologia útil para simular danos ocorrentes em lavouras, tais como os frequentes ataques de pragas desfolhadoras ou uma eventual chuva de granizo. Portanto, permite mensurar o quanto de desfolha a cultura pode suportar em determinado estágio fenológico, além de quantificar a perda de produtividade em diferentes níveis de desfolha. Com informações sobre o percentual de desfolha tolerável e a época de desenvolvimento da cultura da mandioca em que é menos sensível ao desfolhamento, pode-se ter condições eficientes e precisas para se obter economia na aplicação de inseticidas e, evitar possíveis prejuízos na produtividade de raízes e quantidade de fécula, devido à intensidade de consumo foliar pelas pragas desfolhadoras. Desta forma, as informações obtidas neste trabalho, contribui para reduzir custos do controle químico, evitar ou retardar a seleção de populações resistentes, evoluídas a partir das aplicações contínuas de inseticidas, minimizarem a contaminação do ambiente e diminuir danos acidentais pelo uso irracional dos produtos químicos. <a href="https://www.cropj.com/ecco_13_7_2019_1162_1168.pdf">https://www.cropj.com/ecco_13_7_2019_1162_1168.pdf</a> doi: 10.21475/ajcs.19.13.07.p1681</p>
4	<p>ECCO, MARTOS; COSTA, ANTONIO CARLOS TORRES DA; DUARTE JÚNIOR, JOSÉ BARBOSA; BORSOI, AUGUSTINHO; ARRUÁ, MILCIADES ARIEL MELGAREJO. Levels and stages of artificial defoliation in the agronomic performance of the cassava crop. Journal of Food and Agriculture (EJFA), v. 31, p. 818-824, 2019 <a href="https://doi.org/10.9755/ejfa.2019.v31.i11.2033">https://doi.org/10.9755/ejfa.2019.v31.i11.2033</a>.</p>	Justificativa:	<p>A desfolha artificial em culturas de importância econômica é uma metodologia útil para simular danos ocorrentes em lavouras, tais como os frequentes ataques de pragas desfolhadoras ou uma eventual chuva de granizo. Portanto, permite mensurar o quanto de desfolha a cultura pode suportar em determinado estágio fenológico, além de quantificar a perda de produtividade em diferentes níveis de desfolha. Com informações sobre o percentual de desfolha tolerável e a época de desenvolvimento da cultura da mandioca em que é menos sensível ao desfolhamento, pode-se ter condições eficientes e precisas para se obter economia na aplicação de inseticidas e, evitar possíveis prejuízos na produtividade de raízes e quantidade de fécula, devido à intensidade de consumo foliar pelas pragas desfolhadoras. Desta forma, as informações obtidas neste trabalho, contribui para reduzir custos do controle químico, evitar ou retardar a seleção de populações resistentes, evoluídas a partir das aplicações contínuas de inseticidas, minimizarem a contaminação do ambiente e diminuir danos acidentais pelo uso irracional dos produtos químicos. <a href="https://doi.org/10.9755/ejfa.2019.v31.i11.2033">https://doi.org/10.9755/ejfa.2019.v31.i11.2033</a>.</p>
<b>Prof. Cláudio Yuji Tsutsumi</b>			
1	<p>ROCHA DE MORAES REGO, CARLOS AUGUSTO; COSTA, BRUNA PENHA; SAMPAIO, MARINEZ CARPISKI; KASHIWAQUI, MARCOS MASSUO; SILVA CAETANO, JOÃO HENRIQUE; GUIMARÃES, VANDEIR FRANCISCO; LÓPEZ DE HERRERA, JUAN; RIBEIRO COUTINHO, PABLO WENDERSON; TSUTSUMI, CLÁUDIO YUJI; VERA CRUZ, MARIA SORAIA FORTADO; ALVES, THATIANE NEPOMUCENO; OLIVEIRA, SHIRLENE SOUZA; PINGUELLI RISTAU, ANA CAROLINA; BRAZ, HANNAH. Production of Lettuce Seedlings with Association of Diazotrophic Bacteria and Humic Acids. American Journal of Plant Sciences, v. 09, p. 946-957, 2018.</p>	Justificativa:	<p>Tem como benefício o uso de novos microorganismos na horticultura em substituição à adubação química.</p>
2	<p>YASSUE, R. M.; FRANCISCON, HUGO.; TSUTSUMI, CLÁUDIO YUJI; EGEWARTH, VANESSA ALINE; EGEWARTH, JONAS FRANCISCO; ACHRE, D.; FERREIRA, SILVIO DOUGLAS; SOUZA, R. S.; NORETO, LORENA MAIA; PIANO, JEFERSON TIAGO.; SANTOS, P. R. R. . Adaptability and stability of wheat cultivars sown on different dates in West Parana. African Journal of Agricultural Research, v. 12, p. 342-347, 2017.</p>	Justificativa:	<p>Tem como benefício o uso de metodologias que permitem a identificação de cultivares mais adaptadas à diferentes regiões no oeste do Paraná, o que melhora a recomendação de cultivares.</p>

3	ABRAÃO, PATRÍCIA CLEMENTE; DUARTE JÚNIOR, JOSÉ BARBOSA; GUIMARÃES, VANDEIR FRANCISCO; GONÇALVES JÚNIOR, AFFONSO CELSO; COSTA, ANTONIO CARLOS TORRES da; TSUTSUMI, CLÁUDIO YUJI; ROSA, WILLIAN BOSQUETE; QUEIROZ, SAMARA BRANDÃO. Influência de hidrogel em caracteres fitotécnicos da soja. Brazilian Journal of Development, v. 6, p. 54287-54303, 2020.	Justificativa:	Tem como benefício o uso de produto que absorve água e pode ser utilizado como alternativa durante os períodos de déficit hídrico.
4	RISTAU, ANA CAROLINA PINGUELLI; CRUZ, MARIA SORAIA FORTADO VERA; REGO, CARLOS AUGUSTO ROCHA DE MORAES; BRAZ, HANNAH; OLIVEIRA, SHIRLENE SOUZA; COSTA, BRUNA PENHA; MALAVASI, MARLENE DE MATOS; MALAVASI, UBIRAJARA CONTRO; TSUTSUMI, CLÁUDIO YUJI. Biometric Characterization and Physiological Quality of Seeds of Hymenaea courbaril L. Journal of Experimental Agriculture International, v.26, p.1 - 9, 2018.	Justificativa:	Tem como benefício o aumentar o conhecimento de características de sementes de espécies nativas para posterior uso no repovoamento florestal da região.
<b>Prof.ª Edleusa Pereira Seidel</b>			
1	SEIDEL, EDLEUSA PEREIRA.; FEY, EMERSON; COSTA, NEUMÁRCIO VILANOVA DA; PIETROWSKI, VANDA. Plantas de Cobertura: Importancia na produção de grãos em sistema agroecológico. Marechal Cândido Rondon: 2020, v.1. p.51. Palavras-chave: Adubos orgânicos, agriculturas e tecnologias relacionadas, agroecologia, plantas Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 978.65-00-07-79432.	Justificativa:	A Universidade possui área experimental de 10 hectares que são cultivados no sistema agroecológico. Esses cultivos e ações são possíveis mediante aprovação de projetos de fomentos tais como: Secretaria de Ciência e Tecnologia - SETI/UFMG (Convênio n. 002/2010-GS/SETI-UNIOESTE), MCTI, Itaipu. Com estes projetos uma boa infraestrutura foi criada, e hoje temos um Centro Vocacional Tecnológico em agroecologia e o Núcleo de Agroecologia de Marechal C. Rondon. Muitas ações foram realizadas, tais como: dia de campo, oficinas, workshop e encontro. Outro objetivo destes projetos são divulgar os conhecimentos adquiridos na produção de grãos orgânicos. Sendo assim essa publicação pode auxiliar agricultores que queiram ingressar ou melhorar seu sistema de cultivo de base agroecológico. Também traz conhecimentos aos técnicos de campo nas áreas de manejo de solos em sistemas orgânicos. Ele é resultado de vários trabalhos realizados na linha de manejo de solo sustentável.
2	MOTTIN, MARCOS CESAR; SEIDEL, EDLEUSA PEREIRA; FEY, EMERSON; VANELLI, JAQUELINE; ALVES, ANDRÉ LUIZ; RICHART, ALFREDO; FRANDOLOSO, JUCENEI FERNANDO; ANSCHAU, KATIELY ALINE; FRANZISKOWSKI, MARCIO ANDRÉ. Biomass Productivity and Physical Properties of the Soil after Cultivation of Cover Plant in the Autumn and Winter. American Journal of Plant Sciences. , v.09, p.775 - 788, 2018.	Justificativa:	Este artigo é resultado de experimentos vinculados ao projeto Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias para o manejo do solo. Ele é importante na construção do conhecimento do sistema de plantio direto sustentável, onde prioriza-se uma agricultura de baixo emissão de carbono, alta biodiversidade e redução da perda do solo por processos erosivos e desenvolvimento de tecnologias voltadas para a produção rural sustentável. Objetiva-se demonstrar que o cultivo de plantas de cobertura, seja em monocultivo ou em consórcio com milho traz melhorias físicas e químicas do solo, redução no aporte de adubos químicos; bem como aumento de produtividade.
3	SEIDEL, EDLEUSA PEREIRA; REIS, WILLIAN; MOTTIN, MARCOS CESAR; FEY, EMERSON; SCHNEIDER, A. P. H.; SUSTAKOWISKI, MONICA CAROLINA. Evaluation of aggregate distribution and selected soil physical properties under maize-jack bean intercropping and gypsum rates. African Journal of Agricultural Research. Fator de Impacto(2010 JCR): 0,2630, v.12, p.1209-1216, 2017.	Justificativa:	Este artigo é resultado de experimentos vinculados ao projeto Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias para o manejo do solo. Ele é importante na construção do conhecimento do sistema de plantio direto sustentável, onde prioriza-se uma agricultura de baixo emissão de carbono, alta biodiversidade e redução da perda do solo por processos erosivos e desenvolvimento de tecnologias voltadas para a produção rural sustentável. Objetiva-se demonstrar que o cultivo de plantas de cobertura, seja em monocultivo ou em consórcio com milho traz melhorias físicas e químicas do solo, redução no aporte de adubos químicos; bem como aumento de produtividade.

4	FRANCZISKOWSKI, MARCIO ANDRÉ; SEIDEL, EDLEUSA PEREIRA; FEY, EMERSON; ANSCHAU, KATIELY ALINE; MOTTIN, MARCOS CESAR. Propriedades físicas do solo no sistema de plantio direto e preparo reduzido, cultivado com plantas de cobertura. Engenharia na Agricultura. , v.27, p.556 - 564, 2019.	Justificativa:	Este artigo é resultado de experimentos vinculados ao projeto Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias para o manejo do solo. Ele é importante na construção do conhecimento do sistema de plantio direto sustentável, onde prioriza-se uma agricultura de baixo emissão de carbono, alta biodiversidade e redução da perda do solo por processos erosivos e desenvolvimento de tecnologias voltadas para a produção rural sustentável. Objetiva-se demonstrar que o cultivo de plantas de cobertura, seja em monocultivo ou em consórcio com milho traz melhorias físicas e químicas do solo, redução no aporte de adubos químicos; bem como aumento de produtividade.
<b>Prof. Edmar Soares de Vasconcelos</b>			
1	VASCONCELOS, EDMAR SOARES DE; ECHER, MARCIA DE MORAES; KLIEMANN, MARCIO ANDRÉ; LANG, MARCELO JÚNIOR. Selection and recommend of quinoa (Chenopodium quinoa) genotypes based on the yield genotypic adaptability and stability. REVISTA CERES, v. 66, p. 117-123, 2019.	Justificativa:	Nesse trabalho procurou-se selecionar genótipos de quinoa que possuem características favoráveis ao cultivo nas condições ambientais do Sul do País. Com isso originando uma nova cultura com possibilidades exploratórias para os produtores que anseiam diversificar o seu sistema produtivo. Linha de Pesquisa: Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis.
2	BELMONTE, CRISTIANI.; VASCONCELOS, EDMAR SOARES DE; LORENZETTI, ELOISA; MARTINEZ, ALEXANDRA DA SILVA; PAN, RENAN; BRITO, TAUANE SANTOS. Germination of quinoa seeds prevenient from agroecological and conventional crop systems. Communications in Plant Sciences, v. 9, p. 6-12, 2019.	Justificativa:	Nesse trabalho trazemos o comportamento germinativo de diferentes genótipos de quinoa com características favoráveis ao cultivo nas condições ambientais do Sul do País. Essas informações são utilizadas dentro do processo de seleção de genótipos com potencial para formar uma nova variedade, passível de registro e comercialização. Linha de Pesquisa: Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis.
3	BELMONTE, CRISTIANI; VASCONCELOS, EDMAR SOARES DE; STRENSKE, A. ; LORENZETI, ELOISA. Plot size inder field conditions to determine soybean agronomic characteristics. Scientia Agraria Paranaensis, v. 19, p. 83-88, 2020.	Justificativa:	Nesse trabalho temos informações relacionadas a precisão experimental em tamanhos de parcelas diferentes empregadas em avaliações de experimentos de soja. Essas informações podem ser utilizadas quando se pretende melhorar as estimativas de variáveis quatitativas avaliadas em trabalhos de pesquisa (Iniciação Científica, Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações e Teses). Linha de Pesquisa: Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis.
4	BELMONTE, CRISTIANI; VASCONCELOS, EDMAR SOARES DE; TSUTSUMI, CLAUDIO YUJI; LORENZETI, ELOISA; HENDGES, CAMILA; COPPO, JESSICA CAROLINE; DA SILVA MARTINEZ, ALEXANDRA; PAN, RENAN; SANTOS BRITO, TAUANE; INAGAKI, ADRIANO MITIO. Agronomic and Productivity Performance for Quinoa Genotypes in an Agroecological and Conventional Production System. American Journal of Plant Sciences, v. 09, p. 880-891, 2018.	Justificativa:	Nesse trabalho avaliaram genótpos de quinoa em condições convencionais de cultivo e condições orgânicas de cultivo. Sendo o mesmo desenvolvido com o intuito de evidenciar a possibilidade de utilização da quinoa dentro do sistema de cultivo convencional e orgânico, passando essa informação para os produtores da região. Linha de Pesquisa: Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis.
<b>Prof. Élcio Silvério Klosowski</b>			

1	<p>DA SILVA, DANIEL FERNANDES; VILLA, FABIOLA; PIVA, ANDRÉ LUIZ; KLOSOSWIKI, ELCIO SILVÉRIO; MEZZALIRA, EDER JUNIOR. Emergência e desenvolvimento de mudas de fisális sob telas de sombreamento coloridas e pleno sol. Revista de Ciências Agroveterinárias. , v.19, p.139 - 148, 2020.</p>	Justificativa:	<p>Linha de pesquisa - Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis. A produção de pequenos frutos, como é o caso de fisális, pode ser cultivada em sistema orgânico. Considerando a demanda do produto maior do que a oferta e baixo custo de produção, esta pode se constituir uma opção atrativa para pequenos produtores. No entanto, a sustentabilidade do sistema produção depende da qualidade da muda para formação de pomares homogêneos. A qualidade da muda está relacionada à condição do ambiente térmico no qual foi produzida. Dentre as alternativas para modificação do ambiente de produção se pode destacar a o uso de telas de sombreamento que propiciam redução na incidência da radiação direta e na amplitude térmica diária. O comportamento vegetativo das espécies de fisális <i>P. angulata</i>, <i>P. peruviana</i> e <i>P. pubescens</i> comprovam que a utilização de telas de sombreamento possibilita a produção de mudas de qualidade. Neste sentido, o emprego de telas de sombreamento na coloração preta resultou em maior Índice de Velocidade de Emergência e emergência total de plântulas e menor relação entre parte aérea e raízes em consequencia de condições adequadas de microclima no ambiente de produção de mudas.</p>
2	<p>ABADE, MAYRA TANIELY RIBEIRO; KLOSOWSKI, ELCIO SILVÉRIO; LIMA, MARIA EUNICE; COUTINHO, PABRO WENDERSON RIBEIRO; BARBOSA DE SOUZA, FERNANDA LUDMYLA.; BARABASZ, RENATA FILLER Morfometria de cultivares de rúcula sob telas de sombreamento e pleno sol na primavera. <a href="http://dx.doi.org/10.31062/agrom.v27i1.26578">http://dx.doi.org/10.31062/agrom.v27i1.26578</a>ISSN. , v.27, p.217 - , 2019.</p>	Justificativa:	<p>Linha de pesquisa - Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis. Á rúcula é uma hortaliça folhosa de grande potencial no mercado nacional, cuja produção e consumo vêm aumentando em razão da facilidade de cultivo e aceitação pelos consumidores. Por se tratar de uma cultura que não exige grandes áreas para o cultivo, sendo possível o emprego de ambientes protegidos, pode se constituir uma alternativa para pequenos produtores. A proteção de ambientes de cultivos, com o uso de telas de sombreamento, por exemplo, é uma maneira de alterar o microclima (redução da incidência de radiação solar e da amplitude térmica). Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a morfometria, crescimento, teores de pigmentos fotossintetizantes e produção final em duas cultivares de rúcula em quatro ambientes de cultivo. As plantas cultivadas no ambiente com 30% de sombreamento apresentaram maior altura, embora a produtividade não tenha diferido estatisticamente entre os ambientes a pleno sol e de 30 e 50% de sombreamento. Embora os resultados em produtividade não justifiquem o uso de ambiente protegido para o cultivo de rúcula devido aos custos de manejo e mão de obra, se deve destacar, a importância destes ambientes para proteção contra efeitos adversos como o granizo, cuja ocorrência é comum na primavera, e a formação de geadas tardias.</p>

3	CECCO, RAFAEL MACHADO DE; KLOSOWSKI, ÉLCIO SILVÉRIO; SILVA, DANIEL FERNANDES DA; VILLA, FABÍOLA. Germinação e crescimento inicial de mudas de espécies não convencionais de fisális em diferentes substratos e ambientes. Revista de Ciências Agrovetenárias. , v.17, p.45 - 53, 2018.	Justificativa:	Linha de pesquisa - Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis. A produção de pequenos frutos, como é o caso de fisális, pode se constituir uma alternativa de renda para pequenos agricultores, inclusive com possibilidade de cultivo em sistema orgânico. O custo de implantação e produção acessíveis e demanda do produto maior do que a oferta constitui uma opção atrativa para os produtores. Em regiões de alta incidência de radiação solar, como é o caso, da região oeste do Paraná, o cultivo em ambiente protegido aliada a escolha do substrato é uma alternativa para se produzir mudas de qualidade. A utilização de cobertura de polietileno e de telados proporcionou maior percentual de germinação das espécies de fisális estudadas. O ambiente coberto com polietileno associado ao substrato composto de Húmus Fértil® + vermiculita expandida de textura média ou Latossolo + vermiculita propiciaram condições adequadas para o crescimento inicial de mudas de P. ixocarpa. Enquanto, para P. minima a produção de mudas deve ser em mistura de Húmus Fértil® + vermiculita, sob ambiente protegido ou telado.
4	TESE: TEMPERATURA MÍNIMA BASAL, ACÚMULO DE GRAUS-DIA, DURAÇÃO DO CICLO, COMPONENTES DE RENDIMENTO E ESTIMATIVA DE PRODUTIVIDADE PARA CULTIVARES DE TRIGO.	Justificativa:	Linha de Pesquisa - Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis. A temperatura do solo e do ar bem como a disponibilidade hídrica no solo são, dentre outros fatores, limitantes para a produção vegetal. Considerando especialmente o efeito da temperatura do ar é possível estimar com boa precisão a duração do ciclo fenológico de várias espécies vegetais por meio de um sistema denominado de unidades térmicas ou graus-dia. O desenvolvimento de determinada espécie vegetal tem relação com a temperatura do ar. Quando se emprega este conceito para a previsão de duração de ciclos se tem utilizado um valor único de temperatura basal para todo o ciclo o que pode resultar na imprecisão nos resultados. Desta forma, para o caso da cultura do trigo, que se constitui uma excelente alternativa para rotação de culturas em sistemas de produção agrícola sustentáveis, foram avaliadas temperaturas mínimas basais do período compreendido entre sementeira e o espigamento e entre o espigamento e a maturação fisiológica. Para estas fases fenológicas e cultivares de trigo se comprovou que as temperaturas basais são diferentes, bem como as necessidades térmicas. Esta é um informação imprescindível para o planejamento de safras agrícolas.Quanto aos componentes de rendimento da cultura do trigo se observou que o aumento no número de espigas por metro quadrado contribuiu para aumentar o rendimento de grãos dos cultivares avaliados. O modelo matemático parametrizado pela FAO resultou em superestimativa de produtividade para algumas cultivares por não penalizar a cultura devido excedente hídrico no solo e não considerar a possível ocorrência de pragas e doenças.
<b>Prof. Emerson Fey - ainda não completou 1 ano como docente do Programa</b>			
1	FEY, EMERSON; COSTA, NEUMÁRCIO VILANOVA DA; FERREIRA, SILVIO DOUGLAS; KUHN, VITOR GUSTAVO; GIBBERT, A. M.; CANAVESSI, HIAGO. Efficiency of the Adapted Automatic Row Hoe for Weed Control in Organic Soybean. Journal of Experimental Agriculture International, 42(2): 25-36, 2020. (DOI: 10.9734/JEAI/2020/v42i230467).		
2	FEY, EMERSON; COSTA, NEUMÁRCIO VILANOVA DA.; SEIDEL, EDLEUSA PEREIRA; ALBAN, A. A.; CHALLIOL, M. A. Relato de experiência de controle de plantas espontâneas em cultivos. Cadernos de Agroecologia - ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, n. 2, 2020.		Linha de Pesquisa de Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis. Estes artigos e livros são resultado de um conjunto de atividades vinculadas ao projeto "Centro Vocacional

3	SEIDEL, EDLEUSA PEREIRA; FEY, EMERSON; COSTA, NEUMÁRCIO VILANOVA DA; PIETROWSKI, VANDA. Plantas de Cobertura: Importancia na produção de grãos em sistema agroecológico. Marechal Cândido Rondon: 2020, v.1. p.51. Palavras-chave: Adubos orgânicos, agriculturas e tecnologias relacionadas, agroecologia, plantas Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 978.65-00-07-79432.	Justificativa:	Tecnológico em Agroecologia e Mandioca do Oeste do Paraná: Ações de pesquisa, ensino, extensão e inovação, para o sistema agroecológico e da cultura da mandioca em apoio a produção familiar e a segurança alimentar". As atividades são desenvolvidas desde de 2010 e contam com o apoio financeiro do MCTIC e da ITAIPU e de outras empresas (Gebana do Brasil). Com base nos resultados das atividades estão sendo gerados diversos produtos técnicos e tecnológicos.
4	COSTA, NEUMÁRCIO VILANOVA DA; FEY, EMERSON; SEIDEL, EDLEUSA PEREIRA.; PIETROWSKI, VANDA.; BARBOSA, JAQUELINE DE ARAÚJO. A. Manejo de plantas espontâneas: Estratégias na produção de grãos em sistema agroecológico. Marechal Cândido Rondon: , 2020, v.1. p.51. Palavras-chave: Agricultura, Agroecologia, planta daninha, Manejo integrado. Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 9786500079425.		
<b>Prof.ª Fabíola Villa</b>			
1	LUCIANI, E.; PALLIOTTI, A.; FRIONI, T.; TOMBESI, S.; VILLA, F. ; ZADRA, C.; FARINELLI, D. Kaolin treatments on Tonda Giffoni hazelnut ( <i>Corylus avellana</i> L.) for the control of heat stress damages. <i>Scientia Horticulturae</i> , v. 263, e109097, 2020. Citação no Scopus: 3.	Justificativa:	Justificativa e linha de pesquisa: Este artigo é resultado de um conjunto de experimentos realizados na Itália durante minha licença sabática de 6 meses, vinculados ao projeto de Cooperação Italiana com a Universidade de Perugia (UNIPG). Neste projeto, são realizadas pesquisas sobre a aplicação e tratamento com caulim em uma cultivar de avelã, no controle de estresse por calor. As informações obtidas são difundidas por meio de publicações técnicas científicas, eventos, cursos e dias de campo para a comunidade acadêmica europeia, de assistência técnica e de fruticultores. Como resultados destas ações, destaca-se a elaboração de um banco de dados que auxiliará na elaboração de modelos para o cultivo de plantas de avelã, bem como de estratégias integradas de manejo inovadoras e sustentáveis de forma a contribuir com o desenvolvimento da cadeia produtiva, tanto na Europa, como na região sul do Brasil. Linha de Pesquisa: Manejo.
2	VILLA, FABÍOLA.; SILVA, DANIEL FERNANDES; PERON, T. A.; MEZZALIRA, EDER JUNIOR. Initial development of <i>Physalis</i> seedlings in substrates and containers. Desenvolvimento inicial de espécies de fisális em recipientes e substratos. <i>Comunicata Scientiae</i> , v. 9, p. 50-57, 2017.	Justificativa:	Justificativa e linha de pesquisa: Este artigo é resultado de um conjunto de experimentos realizados pelo Grupo de Pesquisa em Fruticultura da Uniãoeste, na linha de Pesquisa: Manejo de Culturas. Existe a necessidade em se entender o manejo de espécies frutíferas exóticas ou pouco conhecidas no Brasil. Para tanto, torna-se necessário o entendimento inicial para a produção de mudas, onde qual substrato e recipiente utilizar. Neste sentido, realizou-se este trabalho, a fim de dar suporte para o viveirista e para os pequenos fruticultores que desejam produzir mudas de fisális.
3	ROSA, D. D.; VILLA, FABÍOLA; SILVA, DANIEL FERNANDES DA; CORBARI, F. . Rooting of semihardwood cuttings of olive: indolbutyric acid, calcium and Azospirillum brasilense. Enraizamento de estacas semilenhosas de oliveira: ácido indolbutírico, cálcio e azospirillum brasilense. <i>Comunicata Scientiae</i> , v. 9, p. 34-40, 2017.	Justificativa:	Justificativa e linha de pesquisa: Este artigo é resultado de um conjunto de experimentos realizados pelo Grupo de Pesquisa em Fruticultura da Uniãoeste, na linha de Pesquisa: Manejo de Culturas. A produção de mudas de oliveira no Brasil ainda é recente, onde muitos fatores necessitam ser estudados. Para tanto, torna-se necessário o entendimento inicial desta produção, associado a técnicas atuais, como a utilização de microrganismos no auxílio do enraizamento das estacas. Neste sentido, realizou-se este trabalho, a fim de dar suporte ao viveirista e aos fruticultores que desejam produzir mudas de oliveira.

4	<p>ROTILI, MARIA CRISTINA COPELLO; VILLA, FABÍOLA; BRAGA, GILBERTO COSTA; FRANCA, DAIANE LUCKMANN BALBINOTTI DE; ROSANELLI, SOLIVAN; LAURETH, JESSICA CRISTINA URBANSKI; SILVA, DANIEL FERNANDES DA. Bioactive compounds, antioxidant and physic-chemical characteristics of the dovyalis fruit. Acta Scientiarum. Agronomy , v. 40, p. 45-49, 2017. Citação no Scopus: 3.</p>	Justificativa:	<p>Justificativa e linha de pesquisa: Este artigo é resultado de um conjunto de experimentos realizados pelo Grupo de Pesquisa em Fruticultura da Unioeste, na linha de Pesquisa: Manejo de Culturas. A planta é uma espécie frutífera exótica, com frutos ricos em compostos bioativos e vitamina C. Estes tipos de frutos contribuem para a ingestão de produtos naturais, na dieta, reduzindo assim o consumo de produtos químicos e farmacêuticos. O conhecimento das propriedades nutracêuticas vem de encontro com a diversificação na alimentação, utilizando frutos exóticos, como o doviális, necessitando assim de pesquisas científicas com pequenos frutos e frutos exóticos, como o doviális, fisális e avelã.</p>
<b>Prof. Gilberto Costa Braga</b>			
1	<p>DE FRANÇA, DAIANE LUCKMANN BALBINOTTI DE; BRAGA, GILBERTO COSTA; LAURETH, JESSICA CRISTINA URBANSKI; DRANSKI, JOÃO ALEXANDRE LOPES; DE ANDRADE MOURA, C. (2019). Physiological response, antioxidant enzyme activities and conservation of banana treated with ethanol vapor. Journal of Food Science and Technology, 56(1), 208– 216. <a href="https://doi.org/10.1007/s13197-018-3476-4">https://doi.org/10.1007/s13197-018-3476-4</a>.</p>	Justificativa:	<p>Sistemas de produção vegetal Sustentável. A banana (<i>Musa sp.</i>) é uma importante fruta comercializada e consumida no mundo. Sob o ponto de vista de sua cadeia de produção, a banana apresenta uma vida curta pós-colheita devido ao seu comportamento climático típico. Além disso, é uma fruta sensível ao frio e, portanto, sua cadeia de comercialização ocorre à temperatura ambiente, o que ajuda a acelerar os processos metabólicos de maturação, senescência e degradação. No comércio varejista, ou consumidor, as temperaturas das prateleiras geralmente estão acima de 20 °C, especialmente em climas tropicais e subtropicais, como no Brasil. Nessas condições, a banana perde qualidade comercial em poucos dias. Em contrapartida, esses aspectos de senescência e a degradação precoces das bananas têm sido negligenciados e poucas técnicas práticas e seguras para estender sua vida útil têm sido estudadas ou aplicadas. Por isso, este estudo considerou a aplicação de uma técnica alternativa para retardar a senescência da banana e manter sua qualidade pós-colheita por um período mais longo. Nesta tese, os autores investigaram os efeitos do vapor de etanol como tratamento pós-colheita da banana para a extensão de sua vida útil, tendo como variáveis respostas a este estudo o comportamento fisiológico, a expressão de enzimas antioxidantes e a qualidade pós-colheita correlacionada a degradação e senescência da banana cv. 'Prata'. Este estudo ajudou a esclarecer o mecanismo de ação do etanol na banana através da inibição do etileno, e o quanto isso interfere no amadurecimento da fruta, bem como a sensibilidade da banana aos possíveis danos oxidativos do etanol. Estudos anteriores mostraram que o uso do etanol, um produto natural e seguro, pode ser uma técnica alternativa para auxiliar a conservação pós-colheita de algumas frutas e hortaliças.</p>
2	<p>GALHARDO, DOUGLAS; GARCIA, REGINA CONCEIÇÃO; SCHNEIDER, CIBELE REGINA ; BRAGA, GILBERTO COSTA; CHAMBÓ, EMERSON DECHECHI; FRANÇA, DAIANE LUCKMANN BALBINOTTI DE; STRÖHER, SANDRA MARA. Physicochemical, bioactive properties and antioxidant of Apis mellifera L. honey from western Paraná, Southern Brazil. Ciência e Tecnologia de Alimentos (Online) , v. 1, p. 1, 2020.</p>	Justificativa:	<p>Sistemas de produção vegetal Sustentável. O Oeste do Paraná não tem sido objeto de pesquisas quanto às características físico-químicas, compostos fenólicos ou atividade antioxidante de seus méis produzidos, o que tem sido considerado informações que ajudam na obtenção de selos de qualidade. Este trabalho caracterizou méis produzidos por apicultores da região Oeste do Paraná, quanto aos parâmetros físico-químicos, compostos fenólicos e atividade antioxidante, bem como similarizou amostras de diferentes municípios. Os dados obtidos neste estudo mostraram que as amostras de mel possuem alta similaridade, e suas características comprovam a qualidade dos méis produzidos, com potencial para obtenção de selos de qualidade.</p>

3	<p>CHIAPETTI, TATIANE PRISCILA; MALAVASI, UBIRAJARA CONTRO; BRAGA, GILBERTO COSTA; MALAVASI, MARLENE MATOS. Effects of the extraction method and chromatographic separation solvent in the antioxidant activity of different species of - espinheira-santa-. Journal of Food Science and Technology-Mysore , v. 56, p. 5056-5062, 2019.</p>	Justificativa:	<p>Sistemas de produção vegetal Sustentável. A bioatividade das folhas da espinheira-santa pode ser avaliada através de processos de purificação com solvente. Entretanto, espécies do mesmo gênero podem conter compostos diferentes, que podem ser separados por cromatografia convencional usando diferentes solventes, de forma que o processo de extração possa influenciar o conteúdo desses compostos. Métodos de extração de compostos bioativos mais eficientes agrega valor à matriz vegetal e contribui para o setor farmacêutico. Portanto, este estudo propôs otimizar o processo de extração sólido-líquido de compostos bioativos, por ajuste de variáveis, como solventes, temperatura e tempo de extração e posterior separação por cromatografia de coluna aberta. Os métodos de extração com temperaturas mais baixas proporcionaram maior eficiência na extração de compostos com maior atividade antioxidante.</p>
4	<p>OLIVEIRA, SHIRLENE SOUZA; CRUZ, MARIA SORAIA FORTADO VERA; RISTAU, ANA CAROLINA PINGUELLI; BRAZ, HANNAH; ALVES, THATIANE NEPOMUCENO; ROCHA, HENRIQUE GUSMÃO ALVES; BRAGA, GILBERTO COSTA; GUIMARÃES, VANDEIR FRANCISCO. Use of Dimethylsulfoxide on the Postharvest Conservation and Quality of Strawberry and Peach. Journal of Experimental Agriculture International, v. 26, p. 1-10, 2018.</p>	Justificativa:	<p>Dimetilsulfoxido (DMSO) é amplamente utilizado como solvente em várias aplicações médicas, uma vez que tem a capacidade de permear através de membranas celulares sem causar danos. Além disso, o DMSO tem mostrado alta capacidade antioxidante e ação antimicrobiana. Tais características podem fazer do DMSO um agente promissor de conservação pós-colheita de plantas. No entanto, na literatura não foram encontrados estudos com o uso de DMSO em pós-colheita de frutas. Este foi um estudo original do uso de DMSO na conservação pós-colheita de pêssego e morango. Este estudo mostrou que DMSO foi capaz de retardar a degradação pós-colheita apenas de morangos.</p>
<b>Prof. José Barbosa Duarte Júnior</b>			
1	<p>LANA, MARIA DO CARMO; DUARTE JÚNIOR, JOSÉ BARBOSA . Calagem e Adubação para as Principais Espécies de Cereais Cultivadas no Estado do Paraná. In: Marcelo Ricardo de Lima; Állison Néri; Luciana Grange; Aline Marques Genú; Adonis Moreira. (Org.). Manual de Adubação e Calagem para o Estado do Paraná. 01ed.Curitiba: SBCS/NEPAR, 2017, v. 01, p. 161-196. Palavras-chave: Adubação - Paraná - Manuais, guias, et. 2. Calagem dos solos - Paraná - Manuais, guias, etc. 3. Adubos e fertilizantes. Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 978-85-69146-04-9.</p>	Justificativa:	<p>Esta produção literária é a primeira no Estado do Paraná produzida pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo e com a cooperação de diversos pesquisadores especialistas nos temas relacionados e voltada a recomendações do manejo da fertilidade do solo em termos de calagem, gessagem e adubação de diversas culturas. Portanto, de grande importância para a agricultura Paranaense nas atividades de recomendação técnica na extensão rural pelos Engenheiros Agrônomos que prestam assessoria e consultoria agrônômica de forma liberal e nas iniciativas empresariais pelas empresas estatais e privadas. Desta forma, melhorando e contribuindo para a melhoria do manejo químico do solo e rompendo com as limitações em termos de fertilidade do solo para a obtenção de altos rendimentos com sustentabilidade.</p>
2	<p>BOSQUETTE, WILLIAN; DUARTE JÚNIOR, JOSÉ BARBOSA; PEREGO, IVONEI; ALMEIDA, B. H.; COSTA, ANTONIO CARLOS TORRES DA; TOMM, GILBERTO OMAR. Agronomic performance of canola submitted to desiccation with herbicides at different maturation stages. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v. 23, p. 419-424, 2019.</p>	Justificativa:	<p>A cultura da canola apresenta atualmente informações que correspondem basicamente as demandas no seu cultivo no Brasil. No entanto, um dos fatores limitantes ainda é a questão da colheita, quando dessecada poderá facilitar o processo mecanizado e reduzir as perdas e, para que isso ocorra de forma satisfatória é importante entender o momento correto em estágio fenológico da cultura para realizar a dessecção com as menores perdas na maturação fisiológica. Portanto, este trabalho contribui neste aspecto e foi publicado numa revista bem conceituada para as informações estarem disponível aos profissionais das ciências agrárias.</p>

3	ECCO, MARTIOS; COSTA, ANTONIO CARLOS TORRES DA; DUARTE JÚNIOR, JOSÉ BARBOSA; LIMA, P. R.; GUIMARAES, VANDEIR FRANCISCO. Levels and times of artificial defoliation on performance of second cycle cassava. Australian Journal of Crop Science (Online). Fator de Impacto(2011 JCR): 1,6320, v.13, p.1162 - 1168, 2019.	Justificativa:	A cultura da mandioca é importante como fonte de carboidratos diversos e derivados, a cultura necessita de muitas informações referentes ao seu manejo de insetos pragas, bem como o momento considerado como nível de controle dentro do manejo integrado de pragas (MIP). Portanto, este trabalho reporta e infere sobre o possível nível de controle e de dano econômico para uma flutuação populacional de insetos desfolhadores em convívio com a cultura da mandioca e, com esta informação os extensionistas de campo poderão, desde que monitorando a cultura a campo, aguardar o momento mais adequado e ecologicamente correto para realizar o controle com inseticidas primeiramente de ação biológica e outros conforme a necessidade, promovendo assim redução e equalização do uso de insumos e a sustentabilidade agrônômica, econômica e social.
4	PEREGO, IVONEI; DUARTE JÚNIOR, JOSÉ BARBOSA; ROSA, WILLIAN BOSQUETTE; GONÇALVES JÚNIOR, AFFONSO CELSO; QUEIROZ, SAMARA BRANDÃO; COSTA, ANTÔNIO CARLOS TORRES DA. Phytotoxicity in two sugarcane cultivars in the initial development as affected by selectivity to herbicides. Arquivos do Instituto Biológico (Online). , v.87, p.01 - 08, 2020.	Justificativa:	A cana-de-açúcar no Brasil ocupa uma área de 8,6 milhões de hectares o estabelecimento da cultura logo após implantação no plantio ou no novo ciclo como cana-soca é o período mais sensível a matocompetição e a interferência significativa pelas plantas daninhas, bem como a alelopatia e supressão na brotação e perfilhamento da cana-de-açúcar. Portanto, em período PCPI da cana é necessário em alguns momentos a aplicação de herbicidas pós-emergentes, além dos efeitos de alguns pré-emergentes, o que demanda conhecimentos sobre fitotoxicidade destes herbicidas a cultura que está vegetando e se estabelecendo neste momento. Assim, esta pesquisa contribui para o entendimento deste aspecto possibilitando verificar e entender sobre quais herbicidas teriam um excelente controle das plantas daninhas e causariam os menores efeitos de fitotoxicidade na cana-de-açúcar e, obviamente que contribui significativamente para os técnicos de campo nas suas recomendações.
<b>Prof. José Renato Stangarlin</b>			
1	LORENZETTI, ELOISA; TARTARO, JULIANO; STANGARLIN, JOSÉ RENATO; KUHN, ODAIR JOSÉ. Agronomic characters and disease management in second season corn using calcium, copper, manganese and zinc products. Ciência e Agrotecnologia (Online), v. 44, p. 1-8, 2020. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1590/1413-7054202044025019">http://dx.doi.org/10.1590/1413-7054202044025019</a> .	Justificativa:	Este trabalho objetivou utilizar nutrientes como ferramenta para controle de doenças em plantas, através dos princípios da Indução de Resistência e da Nutrição Vegetal. A importância dessa ferramenta é reduzir os problemas decorrentes do uso indiscriminado de pesticidas químicos para controle de doenças em plantas, como a contaminação ambiental com efeito em organismos não-alvos, a seleção de populações dos patógenos insensíveis aos princípios ativos, e a intoxicação do produtor e do consumidor. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1590/1413-7054202044025019">http://dx.doi.org/10.1590/1413-7054202044025019</a> .
2	HENDGES, CAMILA; SCHILLER, ANDRÉIA DA PAZ; MANFRIN, JÉSSICA; MACEDO, EURIDES KUSTER; GONÇALVES, AFFONSO C.; STANGARLIN, JOSÉ RENATO. Human intoxication by agrochemicals in the region of South Brazil between 1999 and 2014. Journal of Environmental Science and Health. Part B: Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes, v. 1, p. 1-7, 2019. DOI: <a href="https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1550300">https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1550300</a> .	Justificativa:	Este trabalho objetivou demonstrar os problemas decorrentes do uso indiscriminado de pesticidas químicos para controle de doenças em plantas, principalmente a intoxicação do produtor e do consumidor, além de outros problemas decorrentes desse tipo de controle como a contaminação ambiental com efeito em organismos não-alvos e a seleção de populações dos patógenos insensíveis aos princípios ativos (não contemplados nesse artigo), reforçando portanto a necessidade de pesquisar métodos de controle alternativos aos pesticidas. DOI: <a href="https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1550300">https://doi.org/10.1080/03601234.2018.1550300</a> .
3	MIORANZA, TAÍSA MURIEL. et al. Gas exchange and photosynthetic light response curves in nematode-infected tomato plants treated with <i>Thuya occidentalis</i> . Australian Journal of Crop Science (Online), v. 12, p. 583-591, 2018. DOI: <a href="https://doi.org/10.21475/ajcs.18.12.04.pne861">doi: 10.21475/ajcs.18.12.04.pne861</a> .	Justificativa:	Este artigo objetivou utilizar a Homeopatia como nova ferramenta para controle de doenças em plantas, através do princípio da Indução de Resistência e da Homeostase Vegetal, mostrando através de análises fisiológicas o efeito que soluções homeopáticas, mesmo ultra-diluídas, exercem sobre o metabolismo vegetal. DOI: <a href="https://doi.org/10.21475/ajcs.18.12.04.pne861">doi: 10.21475/ajcs.18.12.04.pne861</a> .

4	LORENZETTI, ELOISA; STANGARLIN, JOSÉ RENATO.; KUHN, ODAIR JOSÉ. Antifungal activity of rosemary extract on <i>Macrophomina phaseolina</i> and charcoal rot control in soybean. <i>Journal of Plant Pathology</i> , v. 99, p. 777-780, 2017. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.4454/jpp.v99i3.3944">http://dx.doi.org/10.4454/jpp.v99i3.3944</a> .	Justificativa:	Este trabalho objetivou utilizar extratos de plantas medicinais como nova ferramenta para controle de doenças em plantas, através do princípio da Indução de Resistência. A importância dessa ferramenta é reduzir os problemas decorrentes do uso indiscriminado de pesticidas químicos para controle de doenças em plantas, como a contaminação ambiental com efeito em organismos não-alvos, a seleção de populações dos patógenos insensíveis aos princípios ativos, e a intoxicação do produtor e do consumidor. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.4454/jpp.v99i3.3944">http://dx.doi.org/10.4454/jpp.v99i3.3944</a> .
<b>Prof.ª Márcia de Moraes Echer</b>			
1	ALVES, THATIANE NEPOMUCENO; ECHER, MÁRCIA DE MORAES; SACKSER, GUILHERME AUGUSTO BOES; BLACK, ALISSON VINÍCIUS; KLOSOWSKI, ÉLCIO SILVÉRIO; MACEDO JÚNIOR, EURIDES KÜSTER; COUTINHO, PABLO WENDERSON RIBEIRO. Desempenho produtivo da couve ( <i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>acephala</i> ) consorciada com quiabeiro sob manejo orgânico. <i>Research, Society and Development</i> , v. 9, p. e34891210943, 2020. DOI: <a href="https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10943">https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10943</a>	Justificativa:	Este artigo mostra resultados obtidos pelo nosso grupo de pesquisa. Considera a importância que tem sido dada ao desenvolvimento de estudos que visem consolidar os sistemas de produção e o manejo de plantas hortícolas. O presente trabalho teve como o objetivo avaliar efeitos dos sistemas de produção e dos tratamentos culturais, nas características produtivas da couve de folha, consolidando atividades na linha de pesquisa em manejo de cultura e sistema de produção sustentável. Além de fornecer subsídios técnicos para tomada de decisão pelos agricultores e assistência técnica a respeito de adequações das técnicas de produção orgânica, da couve-de-folha consorciada com quiabeiro. <a href="https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10943">https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10943</a> .
2	COUTINHO, PABLO WENDERSON RIBEIRO; ECHER, MÁRCIA DE MORAES; OLIVEIRA, PAULO SÉRGIO RABELLO; DALASTRA, GRACIELA MAIARA; CADORIN, DANIELLE ACCO; VANELLI, JAQUELINE. Productivity and Qualitative Characteristics of Varieties of Beets. <i>Journal of Agricultural Science</i> , v. 10, p. 327-333, 2018. DOI:10.5539/jas.v10n6p327.	Justificativa:	O objetivo deste estudo foi avaliar as características físico-químicas, biométricas e produtivas de cultivares de beterraba. Este estudo permitiu avaliar a interação entre genótipo e ambiente. O ciclo da cultura da beterraba é relativamente curto e o meio ambiente exerce grande interferência na qualidade final do produto. O desempenho das cultivares estudadas apresentou aspectos vegetativos, produtivos e físico-químicos diferenciados pelas condições edafoclimáticas do Oeste do Paraná. É importante ressaltar que além das informações técnicas-científicas, estas são importantes para os produtores e extensionista da região. <a href="https://doi.org/10.5539/jas.v10n6p327">https://doi.org/10.5539/jas.v10n6p327</a> .
3	STEINER, FÁBIO; ZUFFO, ALAN MARIO; ECHER, MÁRCIA DE MORAES; GUIMARÃES, VANDEIR FRANCISCO. Collard green yield and nutritional quality with mineral and organic fertilization. <i>Semina. Ciências Agrárias (Online)</i> , v. 40, p. 2165-2177, 2019.	Justificativa:	Um dos grandes desafios para a agropecuária da região está centrado na implantação de ações que promovam a geração de tecnologias voltadas para agricultura familiar. Estas ações devem proporcionar sustentabilidade, agregar valor ao produto e diminuir os custos de produção em consonância com o meio ambiente. Sendo assim este trabalho teve como objetivo utilizar esterco animal (suíno e aves), disponível em grande volume na região, na produção de couve-de-folha. Os resultados indicam que a utilização desses dejetos dentro de determinados limites apresenta-se vantajosa e com segurança alimentar. <a href="http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2019v40n5Supl1p2165">http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2019v40n5Supl1p2165</a> .

4	ECHER, MÁRCIA DE MORAES.; GUIMARAES, VANDEIR FRANCISCO; INAGAKI, ADRIANO MITIO.; DALASTRA, GRACIELA MAIARA; HACHMANN, TIAGO LUAN. Pigmentos fotossintéticos e trocas gasosas de repolho roxo e verde sob plantio direto e convencional. Revista Ciência Agronômica, v. 51, p. 1-10, 2020.	Justificativa:	Neste trabalho buscou-se entender e gerar resultados que ajudem a explicar, por meio de análises bioquímicas e fisiológicas, a interação entre cultivares e sistemas de produção (manejo do solo). O Sistema de plantio sobre palhadas está sendo uma prática implementada em várias regiões do país, e se consolidando como uma nova tecnologia adotada, pelos produtores de hortaliças com vantagens econômicas e ambientais. O objetivo do presente estudo foi verificar os teores de pigmentos fotossintéticos bem como trocas gasosas de cultivares de repolho Fuyutoyo e repolho Roxo, conduzidas em sistema de plantio direto e convencional. Este trabalho gerou informações importante relacionadas a eficiência do uso da água em função do sistema de manejo do solo. <a href="https://doi.org/10.5935/1806-6690.20200037">https://doi.org/10.5935/1806-6690.20200037</a> .
<b>Prof.ª Maria do Carmo Lana</b>			
1	COPPO, JÉSSICA CAROLINE; LANA, MARIA DO CARMO; FRIEDRICH, JUSSARA CARLA CONTI; NETO, ALFREDO JOSÉ ALVES; FOIZ, DIEGO AUGUST FATECHA; FRANDOLOSO, JUCENEI FERNANDO; RAMPIM, LEANDRO; RISSATO, BRUNA BROTI. Productivity of soybean crop after fertilization with normal and polymer-coated potassium sources. AUSTRALIAN JOURNAL OF CROP SCIENCE (ONLINE).( B1) Fator de Impacto(2011 JCR): 1,6320, v.13, p.709 - 716, 2019.	Justificativa:	A contribuição do artigo é na divulgação dos resultados da dissertação do primeiro autor em que foi avaliado diferentes fontes e formas de adubação potássica para a cultura da soja. Como muitos agricultores tem adotado aplicação antecipada da adubação potássica à lanço no sistema plantio direto, o estudo indica que o KCl- polímero e parcelando a aplicação (1/2 nove dias antes antes da semeadura e 1/2 na semeadura) como fonte recomendada de maior eficiência agrônômica em comparação ao fonte usualmente recomendada (KCl).
2	FOIS, DIEGO AUGUSTO FATECHA; LANA, MARIA DO CARMO; ALVAREZ, JIMMY WALTER RASCHE; FRANDOLOSO, JUCENEI; VERA, LAURA RAQUEL QUIÑONEZ; TIECHER, TALES. Resposta da soja ao gesso agrícola em plantio direto no Paraguai. REVISTA CERES. (B1), v.65, p.450 - 462, 2018.	Justificativa:	Justificativa: o artigo divulga os resultados da tese do primeiro autor que foi bolsita Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação (PEC/PG) vindo do Paraguai na qual avaliou resposta da cultura da soja ao aplicação do gesso em sistema plantio direto no Paraguai, pois estudos dessa natureza são ainda escassos no Paraguai.
3	LANA, MARIA DO CARMO; VILLA, FABÍOLA. .Nutrição, calagem e adubação In: Abacate: do plantio à colheita.1 ed.Viçosa-MG: Editora UFV, 2019, p. 68-89.	Justificativa:	Justificativa: a contribuição dos autores em um capítulo no qual é abordado nutrição, calagem e adubação da cultura do abacate. É um obra técnica que destina-se a estudantes de agronomia e técnicos interessados na produção do abacate.
4	ROSSET, JEAN SÉRGIO; LANA, MARIA DO CARMO.; PEREIRA, M. G.; SCHIAVO, J.C.; LEANDRO, RAMPIM; SARTO, MARCOS VINÍCIUS MANSANO. Organic matter and soil aggregation in management systems with different adoption times. Semina-Ciencias Agrarias. Fator de Impacto(2019 JCR): 0,4120, v.40, p.3443 - 3459, 2019.	Justificativa:	Justificativa: o artigo divulga parte dos resultados da tese do primeiro autor. Em sistemas de manejo conservacionistas, como sistema plantio direto é importante analisar o padrão de mudança na qualidade do solo em função do tempo de adoção do sistema. As áreas com 22 anos de plantio direto, pastagens e floresta foram as que apresentaram maiores indicadores de conservação do solo, maior agregação do em comparação com áreas de seis e 14 anos de plantio direto.
<b>Prof.ª Marlene de Matos Malavasi</b>			
1	SCHNEIDER, CRISTINA FERNANDA; GUSATTO, FABIANE CRISTINA.; DRANSKI, JOÃO ALEXANDRE LOPES; MALAVASI, MARLENE DE MATOS.; MALAVASI, UBIRAJARA CONTRO. . Isoenzyme activity in monitoring deterioration of Balfouridendron riedelianum seeds. Acta Scientiarum-Agronomy, v. 40, p. 1-9, 2018.	Justificativa:	Este trabalho se enquadra na linha de pesquisa de Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis, onde foi possível indicar alguns testes importantes para sementes de uma espécie florestal de importância econômica. A realização de testes de vigor e germinação são necessários para a indicação de sementes comerciais.
2	VILLA, FABÍOLA.; SILVA, DANIEL FERNANDES; ROTILI, MARIA CRISTINA COPELLO; HERZOG, NEUSA FRANCISCA MICHELON; MALAVASI, MATOS MALAVASI. . Seed physiological quality and harvest point of dovyalis fruits. Pesquisa Agropecuaria Tropical (Online), v. 49, p. 1-7, 2019.	Justificativa:	Este trabalho se enquadra na linha de pesquisa de Manejo de Culturas, onde foi possível indicar alguns testes importantes para semente de uma espécie frutífera exótica, a qual atualmente está sendo explorada como uma cultura comercial.

3	<p>VERA CRUZ, MARIA SORAIA FORTADO; ROCHA, MARIA EUNICE LIMA; RISTAU, ANA CAROLINA PINGUELLI; COUTINHO, PABLO WENDERSON RIBEIRO; MALAVASI, MARLENE MATOS; MALAVASI, UBIRAJARA CONTRO; BRAZ, HANNAH; KLEIN, DANIELI R.; VITTO, DEISE CADORIN; EBELING, NÉRI. Hovenia dulcis T. Fruit Colorimetry for Determination of Physiological Maturity of Seeds. Journal of Agricultural Science, v. 10, p. 293-301, 2017.</p>	Justificativa:	<p>Este trabalho se enquadra na linha de pesquisa de Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis, onde estudou-se alguns aspectos fisiológicos importantes no crescimento de uma espécie florestal. Com isso, buscou-se informar um melhor produto para este setor.</p>
<b>Prof. Neumárcio Vilanova da Costa</b>			
1	<p>COSTA, NEUMÁRCIO VILANOVA DA; FEY, EMERSON; SEIDEL, EDLEUSA PEREIRA; PIETROWSKI, VANDA; BARBOSA, JAQUELINE DE ARAÚJO. Manejo de plantas espontâneas: Estratégias na produção de grãos em sistema agroecológico. Marechal Cândido Rondon: , 2020, v.1. p.51. Palavras-chave: Agricultura, Agroecologia, planta daninha, Manejo integrado. Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 9786500079425.</p>	Justificativa:	<p>Este livro é resultado de um conjunto de atividades vinculados ao projeto "Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Mandioca do Oeste do Paraná: Ações de pesquisa, ensino, extensão e inovação, para o sistema agroecológico e da cultura da mandioca em apoio a produção familiar e a segurança alimentar". As atividades são desenvolvidas desde de 2010 e conta com o apoio financeiro do MCTIC e da ITAIPU e de outras empresas (Gebana do Brasil). Com base nos resultados das atividades estão sendo gerados diversos produtos técnicos e tecnológicos para o sistema agroecológico e para a cultura da mandioca em apoio a produção familiar e a segurança alimentar; além de contribuir para consolidar a área de produção agroecológica na Estação Experimental da Uniãoeste como polo de pesquisa, validação e difusão em agroecologia; aperfeiçoar e validar equipamentos para o sistema agroecológico; ofertando cursos de capacitação de longa duração; implantar uma área de pesquisa, validação e difusão de tecnologias para a cultura da mandioca na Estação Experimental da Uniãoeste e; formar recursos humanos aptos a apoiar a produção familiar agroecológica e da cultura da mandioca. Os produtos gerados estão sendo distribuídos para mais de 500 pessoas por vários meios: durante os eventos com a participação de técnicos, agricultores, estudantes, etc. da região oeste, sudoeste noroeste do Paraná, São Paulo, Goiás, Santa Catarina, Paraguai e Argentina, principalmente.</p>
2	<p>ZOBIOLE, L. H. S.; KRENCHINSKI, F. H.; MORATELLI, GUSTAVO; COSTA, NEUMÁRCIO VILANOVA. Sumatran Fleabane Control using Glyphosate in Association with Haloxifen-Methyl Formulations. Planta daninha [online]. 2018, vol.36 [cited 2021-03-05], e018178778. Available from: &lt;http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0100-83582018000100279&amp;lng=en&amp;nrm=iso&gt;. Epub Sep 03, 2018. ISSN 1806-9681. https://doi.org/10.1590/s0100-83582018360100079. Citações: Web of science 1).</p>	Justificativa:	<p>Este artigo é resultado de um conjunto de experimentos vinculados ao projeto "PESQUISAS EM CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS E TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ" em que são realizados pesquisas nos seguintes temas: ecologia e biologia, matointerferência, sistemas de manejo sustentáveis das plantas daninhas em áreas de plantio direto convencional e orgânico, resistência aos herbicidas, seletividade e eficiência de herbicidas, tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Este artigo foi feito em parceria com a empresa Dow AgroScience sob a coordenação do Dr. Luiz H. S. Zobiole.</p>

3	<p>RAMELLA, JOÃO RICARDO POMPERMAIER, BARBOSA, JAQUELINE DE ARAÚJO, FERREIRA, SILVIO DOUGLAS, FEY, EMERSON, COSTA, NEUMARCIO VILANOVA DA. (2020). Weed interference on nutrient accumulation in the leaves of cassava under no-tillage or conventional tillage. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 55, e01750, 2020 . Available from &lt;http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0100-204X2020000102610&amp;lng=en&amp;nrm=iso&gt;. access on 05 Mar. 2021. Epub Nov 16, 2020. https://doi.org/10.1590/s1678-3921.pab2020.v55.01750.</p>	Justificativa:	<p>Este artigo é resultado de um conjunto de experimentos vinculados ao projeto "Estudos sobre interferência e manejo integrado das plantas daninhas na cultura da mandioca". Neste projeto, são realizadas pesquisas sobre biologia e ecologia das plantas daninhas, matocompetição, eficiência e seletividade de herbicidas, tecnologia de aplicação, resistência, métodos alternativos e integrados de manejo são vinculadas à projetos de cursos de graduação e pós-graduação feitos em parcerias com instituições públicas e privados (Atimop, IDR-Paraná, Embrapa e outras) sempre buscando um caráter de inovação. As informações obtidas são difundidas por meio de publicações técnico científicas, eventos, cursos e dias de campo para a comunidade acadêmica, de assistência técnica e de produtores rurais. Como resultados destas ações destaca-se a elaboração de um banco de dados que auxiliará na elaboração de modelos preditivos de perdas na produtividade e da dinâmica da comunidade infestantes nas áreas de cultivo, bem como de estratégias integradas de manejo inovadoras e sustentáveis de forma a contribuir com o desenvolvimento da cadeia produtiva da mandioca brasileira.</p>
4	<p>COSTA, NEUMÁRCIO VILANOVA DA; SALVALAGGIO, A.C.; FERREIRA, SILVIO DOUGLAS; BARBOSA, JAQUELINE DE ARAÚJO; GIBBERT, A.M.. (2020). Sequential Application of Herbicides Alone and in Mixture With and Without Foliar Fertilizer after Pruning of Cassava Plants. Planta Daninha, 38, e020191376. Available from: &lt;http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0100-83582020000100204&amp;lng=en&amp;nrm=iso&gt;. Epub Feb 10, 2020. ISSN 1806-9681. https://doi.org/10.1590/s0100-83582020380100004.</p>	Justificativa:	<p>Este artigo é resultado de um conjunto de experimentos vinculados ao projeto "Estudos sobre interferência e manejo integrado das plantas daninhas na cultura da mandioca". Neste projeto, são realizadas pesquisas sobre biologia e ecologia das plantas daninhas, matocompetição, eficiência e seletividade de herbicidas, tecnologia de aplicação, resistência, métodos alternativos e integrados de manejo são vinculadas à projetos de cursos de graduação e pós-graduação feitos em parcerias com instituições públicas e privados (Atimop, IDR-Paraná, Embrapa e outras) sempre buscando um caráter de inovação. As informações obtidas são difundidas por meio de publicações técnico científicas, eventos, cursos e dias de campo para a comunidade acadêmica, de assistência técnica e de produtores rurais. Como resultados destas ações destaca-se a elaboração de um banco de dados que auxiliará na elaboração de modelos preditivos de perdas na produtividade e da dinâmica da comunidade infestantes nas áreas de cultivo, bem como de estratégias integradas de manejo inovadoras e sustentáveis de forma a contribuir com o desenvolvimento da cadeia produtiva da mandioca brasileira.</p>
<b>Prof. Paulo Sérgio Rabello de Oliveira</b>			
1	<p>PIANO, JEFERSON TIAGO; REGO, CARLOS AUGUSTO ROCHA DE MORAES.; VENGEN, ANDRESSA PERINI.; EGEWARTH, JONAS FRANCISCO.; EGEWARTH, VANESSA ALINE.; MATTEI, ELOISA; OLIVEIRA, PAULO SÉRGIO RABELLO DE; HERRERA, JUAN LOPEZ DE Soil organic matter fractions and carbon management index under integrated crop-livestock system. Bioscience Journal, v.36, p.743 - 760, 2020.http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/47702 DOI: https://doi.org/10.14393/BJ-v36n3a2020-47702.</p>	Justificativa:	<p>Este artigo é vinculado à Linha de Pesquisa Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis e teve como objetivo avaliar os impactos do sistema integrado de produção lavoura pecuária sobre as frações de carbono orgânico no solo. É vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Sistemas Integrados de Produção Agropecuário (GEPسيا) formalmente registrado na PRPPG e CNPq. Este artigo é resultado das atividades do Pós Doutorado realizado por Jeferson Tiago Piano. Os resultados apontam que sistemas integrados podem contribuir na fixação de carbono no solo e alterar positivamente as frações deste elemento atenuando possíveis perdas para a atmosfera.</p>

2	PIANO, JEFERSON TIAGO.; EGEWARTH, JONAS FRANCISCO; EGEWARTH, VANESSA ALINE; OLIVEIRA, PAULO SÉRGIO RABELLO DE; ROSSET, JEAN SÉRGIO; REGO, CARLOS AUGUSTO ROCHA DE MORAES; HERRERA, JUAN LÓPEZ DE. Seeding densities of the oat crop and the amount of grazing on the physical property and soil carbon. <i>Australian Journal of Crop Science (Online)</i> . , v.13, p.732 - 738, 2019. <a href="https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.585882220088169">https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.585882220088169</a> ISSN:1835-2693.	Justificativa:	Este artigo é vinculado à Linha de Pesquisa Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis e teve como objetivo avaliar formas de manejo de implantação e de pastejo da aveia em sistema de integrado lavoura-pecuária. É vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Sistemas Integrados de Produção Agropecuário (GEPISA) formalmente registrado na PRPPG e CNPq. É resultado do trabalho de tese de Jeferson Tiago Piano. Os resultados apontam que os manejos de implantação e de pastejos não comprometem a qualidade estrutural do solo e podem ser considerados como manejo conservacionista, preservando e intensificando o uso do solo sem gerar degradação.
3	PIANO, JEFERSON TIAGO; EGEWARTH, JONAS FRANCISCO; FRANDOLOSO, JUCENEI FERNANDO; MATTEI, ELOISA; OLIVEIRA, PAULO SÉRGIO RABELLO DE; REGO, CARLOS AUGUSTO ROCHA DE MORAES; HERRERA, JUAN LÓPEZ DE. Decomposition and nutrients cycling of residual biomass integrated crop-livestock system. <i>Australian Journal of Crop Science (Online)</i> . , v.13, p.739 - 745. 2019. <a href="https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.585900853059427">https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.585900853059427</a> ISSN:1835-2693.	Justificativa:	Este artigo é vinculado à Linha de Pesquisa Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis e teve como objetivo avaliar formas de manejo de implantação e de pastejo da aveia em sistema de integrado lavoura-pecuária. É vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Sistemas Integrados de Produção Agropecuário (GEPISA) formalmente registrado na PRPPG e CNPq. É resultado do trabalho de tese de Jeferson Tiago Piano. Os resultados apontam que os manejos de implantação e de pastejos proporcionam aumento da cobertura do solo e a ciclagem de nutrientes. Esta ciclagem de nutrientes poderá proporcionar economia no uso de fertilizantes químicos, reduzindo custos de produção.
4	MATTEI, ELOISA.; OLIVEIRA, PAULO SÉRGIO RABELLO DE; RAMPIM, LEANDRO; EGEWARTH JONAS FRANCISCO; REGO, CARLOS AUGUSTO ROCHA DE MORAES; PIANO, JEFERSON TIAGO; HERRERA, JUAN LÓPEZ DE. Remaining straw and release of nutrients from oat managed in integrated crop-livestock. <i>Bioscience Journal</i> . , v.34, p.206 - 215, 2018. <a href="https://www.researchgate.net/publication/329545819_Remaining_straw_and_release_of_nutrients_from_oat_managed_in_integrated_crop-livestock">https://www.researchgate.net/publication/329545819_Remaining_straw_and_release_of_nutrients_from_oat_managed_in_integrated_crop-livestock</a> .	Justificativa:	Um dos componentes que mais oneram o custo de produção das lavouras é o fertilizante químico. A produção integrada entre lavoura e pecuária permite diversificar a atividade agrícola sem causar degradação do solo, e o excedente de cobertura morta gerada pelas plantas forrageiras (neste caso a aveia) pode reduzir perdas por erosão e ainda ser uma fonte importante de nutrientes, proporcionando redução no uso de fertilizantes químicos. Portanto o uso da aveia, pastejada ou não, é uma excelente alternativa para alcançar uma produção agrícola sustentável e a ciclagem de nutrientes (principalmente o potássio) deve ser utilizada na redução da adubação química da cultura em sucessão. <a href="https://www.researchgate.net/publication/329545819_Remaining_straw_and_release_of_nutrients_from_oat_managed_in_integrated_crop-livestock">https://www.researchgate.net/publication/329545819_Remaining_straw_and_release_of_nutrients_from_oat_managed_in_integrated_crop-livestock</a> .
<b>Prof. Odair José Kuhn</b>			
1	FIGUEIRA, ELIANA PELIÇON PEREIRA; KUHN, ODAIR JOSÉ; MARTINAZZO-PORTZ, TATIANE; STANGARLIN, JOSÉ RENATO; PEREIRA, MARCOS DONIZETE PELIÇON; LAMPUGNANI, CAMILA. Histochemical changes induced by <i>Trichoderma</i> spp. and potassium phosphite in common bean ( <i>Phaseolus vulgaris</i> ) in response to the attack by <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> . <i>Semina. Ciências Agrárias (Online)</i> , v. 41, p. 811-827, 2020. <a href="http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2020v41n3p811">http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2020v41n3p811</a> .	Justificativa:	O trabalho apresenta relevância preenchendo uma lacuna do conhecimento referente a alterações morfofisiológicas do feijoeiro na interação entre o feijoeiro, <i>Trichoderma</i> , Fosfito de potássio e o Patógeno ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> ).
2	CARVALHO, JEFERSON CARLOS; KUHN, ODAIR JOSÉ; BARABASZ, RENATA FILLER; SILVA, ROOSEVELT M. F.; SUSTAKOWSKI, MONICA CAROLINA; REIS, WILLIAN DOS; SILVA, RAYSSA HELANA DA; KOHLER, TAÍS REGINA; LORENZETTI, ELOISA; HELING, ANDERSON LUIS; OLIVEIRA, VINÍCIUS HENRIQUE DIAS DE; STANGARLIN, JOSÉ RENATO; VIECELLI, CLAIR APARECIDA. Management of the Common Bacterial Blight of the Bean by <i>Rhodotorula glutinis</i> and <i>Sporidiobolus johnsonii</i> . <i>Journal of Agricultural Science</i> , v. 12, p. 141-149, 2020. <a href="https://doi.org/10.5539/jas.v12n11p141">https://doi.org/10.5539/jas.v12n11p141</a> .	Justificativa:	O trabalho apresenta relevância, contribuído com o conhecimento do controle biológico de doenças do feijoeiro com o uso de leveduras do filoplano, bem como o efeito da aplicação de leveduras no crescimento das plantas.

3	RODRIGUES, CLAUDINEIA B.; BARABASZ, RENATA FILLER; SILVA, RAYSSA HELANA DA; SUSTAKOWSKI, MONICA CAROLINA; KUHN, ODAIR JOSÉ.; CARVALHO, JEFERSON CARLOS; ZIMMERMANN, JULIANO; REIS, WILLIAN DOS; OLIVEIRA, VINÍCIUS HENRIQUE DIAS DE; KEMPA, ANA K.; STANGARLIN, JOSÉ RENATO. Yeast Potential for the Biological Control of <i>Colletotrichum musae</i> . <i>Journal of Agricultural Science</i> , v. 12, p. 301-306, 2020. <a href="https://doi.org/10.5539/jas.v12n10p301">https://doi.org/10.5539/jas.v12n10p301</a> .	Justificativa:	O trabalho apresenta relevância contribuindo com o conhecimento sobre o controle biológico da antracnose na bananeira em pós-colheita com o uso de leveduras isoladas do filoplano.
4	BARABASZ, RENATA FILLER; SILVA, RAYSSA HELANA DA; SUSTAKOWSKI, MONICA CAROLINA; KUHN, ODAIR JOSÉ.; CARVALHO, JEFERSON CARLOS; ZIMMERMANN, JULIANO; REIS, WILLIAN DOS; STANGARLIN, JOSÉ RENATO; ZIMMERMANN, POLIANA S. . Evaluation of Yeast Potential in the Biological Control of <i>Colletotrichum orbiculare</i> in Cucumber. <i>Journal of Agricultural Science</i> , v. 12, p. 295-300, 2020. <a href="https://doi.org/10.5539/jas.v12n10p295">https://doi.org/10.5539/jas.v12n10p295</a> .	Justificativa:	O trabalho apresenta relevância contribuindo com o conhecimento sobre o controle biológico da antracnose no pepino com o uso de leveduras isoladas do filoplano, mostrando potencial de uso como agente de controle biológico em formulações para uso na agricultura.
<b>Prof. Ubirajara Contro Malvasi</b>			
1	LIMA, PAULO RICARDO ; MALAVASI, UBIRAJARA CONTRO; LOPES, MAYCOM MARINHO; BORSOI, AUGUSTINHO; DRANSKI, JOÃO ALEXANDRE LOPES; MALAVASI, MARLENE DE MATOS; GURGACZ, FLAVIO. Lignin and stem flexibility in eucalyptus seedlings subjected to hardening. <i>Ciência Florestal(Online)</i> , v. 30, p. 352-366, 2020.	Justificativa:	Este trabalho se enquadra na linha de pesquisa de Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis, onde estudou-se alguns aspectos fisiológicos importantes na condução e desenvolvimento de espécies florestais. Com isso, buscou-se informar um melhor produto para este setor.
2	ROCHA, MARIA EUNICE LIMA; SOUZA, F. L. B.; DRANSKI, JOÃO ALEXANDRE LOPES; ABADE, MAYRA TANIELY RIBEIRO.; COUTINHO, PABLO WENDERON RIBEIRO; CHIAPETTI, TATIANE PRISCILA.; RINALDI, L. K.; AVILA, M. T.; MILOMES JUNIOR, K. C.; BRAZ, HANNAH; MALAVASI, MARLENE MATOS; MALAVASI, UBIRAJARA CONTRO. Photosynthetic Efficiency in Aroeira and Cedro After the Application of Salicylic Acid. <i>Journal of Agricultural Science</i> , v. 10, p. 532-543, 2018.	Justificativa:	Este trabalho se enquadra na linha de pesquisa de Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis, onde estudou-se alguns aspectos fisiológicos importantes na condução e desenvolvimento de espécies florestais. Com isso, buscou-se informar um melhor produto para este setor.
3	CHIAPETTI, TATIANE PRISCILA; MALAVASI, UBIRAJARA CONTRO; BRAGA, GILBERTO COSTA; MALAVASI, MARLENE MATOS. Effects of the extraction method and chromatographic separation solvent in the antioxidant activity of different species of -espinheira-santa-. <i>Journal of Food Science and Technology</i> , v. 56, p. 5056-5062, 2019.	Justificativa:	Este trabalho se enquadra na linha de pesquisa de Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis, onde foi possível utilizar a técnica de cromatografia na atividade antioxidante em diferentes espécies de espinheira-santa. Esta técnica é atualmente muito utilizada na indicação de novos produtos.
4	DRANSKI, JOÃO ALEXANDRE LOPES ; FRANDOLOSO, JUCENEI FERNANDO; MALAVASI, UBIRAJARA CONTRO; MALAVAS, MARLENE MATOS. Allocation of Dry Matter and Carbon in <i>Pinus Taeda</i> L. Seedlings Subjected to Thigmomorphogenesis. <i>Ciência Florestal</i> , v. 28, p. 1394-1404, 2018.	Justificativa:	Este trabalho se enquadra na linha de pesquisa de Sistemas de Produção Vegetal Sustentáveis, onde estudou-se alguns aspectos fisiológicos importantes na condução e desenvolvimento de espécies florestais. Com isso, buscou-se informar um melhor produto para este setor.
<b>Prof.ª Vanda Pietrowski</b>			
1	BARILLI, DIANDRO RICARDO; WENGRAT, ANA PAULA GONÇALVES DA SILVA; GUIMARÃES, ANA TEREZA BITTENCOURT; PIETROWSKI, VANDA; RINGENBERG, RUDINEY; GARCIA, MAURO SILVEIRA. Resistance of cassava genotypes to <i>Bemisia tuberculata</i> . <i>Arthropod-Plant Interactions</i> , v. 13, p. 1-7, 2019.	Justificativa:	Artigo resultado de trabalho realizado no intuito de conhecer o comportamento dos genótipos de mandioca aos insetos-praga da cultura. Realizado em parceria com a Embrapa CPMF e demanda da cadeia produtiva da mandioca.
2	POTRICH, MICHELE; LIBARDONI, GABRIELA; ALVES, LUIS F.A.; PIETROWSKI, VANDA; SILVA, EVERTON R.L. DA; NEVES, PEDRO M. O. J. . Is <i>Isaria fumosorosea</i> selective to <i>Trichogramma pretiosum</i> (Hymenoptera: Trichogrammatidae)? <i>European Journal of Entomology</i> , v. 117, p. 110-117, 2020.	Justificativa:	Artigo realizado com parasitoides produzidos na Unioeste em parceria com a UEL. Objetivo foi entender o impacto dos agentes de controle biológico nos organismos não alvo.
3	WENGRAT, ANA PAULA GONÇALVES DA SILVA; BARILLI, DIANDRO RICARDO; UEMURA-LIMA, DALIANA HISAKO; GAZOLA, DIEGO; GUIMARÃES, ANA TEREZA BITTENCOURT; PIETROWSKI, VANDA. Resistance of cassava genotypes to <i>Vatiga manihotae</i> (Drake 1922) (Hemiptera: Tingidae). <i>Revista Brasileira de Entomologia (Impresso)</i> , v. 64, p. 1-8, 2020.	Justificativa:	Artigo resultado de trabalho realizado no intuito de conhecer o comportamento dos genótipos de mandioca aos insetos-praga da cultura. Realizado em parceria com a Embrapa CPMF e demanda da cadeia produtiva da mandioca.
4	GAZOLA, DIEGO; PIETROWSKI, VANDA; ZUCARELI, CLAUDEMIR; BARILLI, DIANDRO RICARDO; RINGENBERG, RUDINEY. Management and population fluctuation of cassava mealybug <i>Phenacoccus manihoti</i> Matile-Ferrero (Hemiptera: Pseudococcidae). <i>Semina-Ciencias Agrarias</i> , v.40, p-1829-1836. 2019.	Justificativa:	Artigo resultado de trabalho realizado no intuito de conhecer os insetos-praga da mandioca. Realizado em parceria com a Embrapa CPMF e demanda da cadeia produtiva da mandioca.
<b>Prof. Vandeir Francisco Guimarães</b>			

1	<p>GALVAO, C. W.; PEDROSA, F. O.; OLIVEIRA, A. L. M.; GUIMARAES, VANDEIR FRANCISCO; ETTO, R. M.; SOUZA, E. M.; FURMAM, F. G.; GONCALVES, D. R. P.; SANTOS, O. J. A. P.; GONCALVES, L. S. A.; BATTISTUS, ANDRÉ GUSTAVO . The ammonium excreting Azospirillum brasilense strain HM053: a new alternative inoculant for maize. Plant and Soil (Dordrecht. Online), v. 441, p. 1-12, 2019. <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-019-04124-8">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-019-04124-8</a>.</p>	Justificativa:	<p>Artigo que foi escrito e publicado em um periódico de alto impacto para nossa área das ciências agrárias 1, por se tratar de tema muito importante e de grande cunho prático. Neste estudo, através de uma parceria firmada entre a Unioete, UEL, UEPG e UFPR, fruto do projeto guarda chuva “consolidação INCT fixação biológica de nitrogênio em gramíneas”, coordenado pelo Prof. Fábio Pedrosa da Universidade Estadual do Paraná, testou-se uma nova estirpe de Azospirillum brasilense, bactéria promotora de crescimento com capacidade de excretar amônia, fruto do nitrogênio fixado, que pode ser aproveitado pelas plantas, no caso a cultura do milho. Este estudo demonstrou a eficiência agrônômica destes microrganismos, inoculado via semente, sendo promissor para a formulação de inoculante para a cultura do milho e outras culturas no futuro. Atualmente empresas do ramo de bioinoculantes já estão desenvolvendo estudos para solicitar o registro de inoculante contendo esta estirpe para a cultura do milho. . <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-019-04124-8">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-019-04124-8</a>.</p>
2	<p>DA COSTA, PEDRO BESCHOREN; DE CAMPOS, SAMANTA BOLZAN; ALBERSMEIER, ANDREAS; DIRKSEN, PAUL; DRESSENO, ANDRÉ LUIS PEREIRA; DOS SANTOS, ODAIR JOSÉ ANDRADE PAIS; MILANI, KARINA MARIA LIMA; ETTO, RAFAEL MAZER; BATTISTUS, ANDRÉ GUSTAVO; DA COSTA, ANDRÉIA CRISTINA PERES RODRIGUES; DE OLIVEIRA, ANDRÉ LUIZ MARTINEZ; GALVÃO, CAROLINA WEIGERT; GUIMARÃES, VANDEIR FRANCISCO; SCZYRBA, ALEXANDER; WENDISCH, VOLKER F.; PASSAGLIA, LUCIANE MARIA PEREIRA . Invasion ecology applied to inoculation of plant growth promoting bacteria through a novel SIMPER-PCA approach. Plant and Soil, v. 1, p. 1-1, 2017. <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-017-3492-6">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-017-3492-6</a>. Citações: Web of sciense: 21 e SCOPUS: 9.</p>	Justificativa:	<p>Este artigo teve muita relevância para a linha de pesquisa do grupo de pesquisa o qual sou líder, bem como para o projeto o qual sou responsável junto ao Programa. Foi um estudo que buscou através de levantamentos de dados de vários trabalhos já desenvolvidos, entender como as condições edafoclimáticas podem influenciar nas características de microrganismo promotores de crescimento vegetal. Este estudo contribui de forma significativa para prospecção e busca de mirrorganismos com potencial para formulação de inoculantes para culturas de interesse econômico no Brasil. Este trabalho foi feito em parceria com a Universidade federal do Rio Grande do Sul, envolvendo outras instituições como a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e a Universidade Estadual de Londrina (UEL). Fruto de parcerias implementadas com o andamento e consolidação INCT fixação biológica de nitrogênio em gramíneas, coordenado pelo Prof. Fábio Pedrosa da Universidade Estadual do Paraná, o qual eu como docente da Unioeste e do PPGA fiz parte como colaborador do Projeto. <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-017-3492-6">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-017-3492-6</a></p>
3	<p>VANDEIR FRANCISCO GUMARÃES; BATISTTUS, ANDRÉ GUSTAVO; SOUZA, ALINE KELLY POMINI; BULEGON, LUCAS GUILHERME; OFFMANN, LUIZ CLÁUDIO ; INAGAKI, ADRIANO MITIO. Bactérias Promotoras de Crescimento Vegetal: da FBN à regulação hormonal, possibilitando novas aplicações. In: Maximiliane Alavarse Zambom; Odair José Kuhn; Nardel Luiz Soares da Silva; José Renato Stangarlin; Ricardo Vianna Nunes; Vanice Marli Fülber; Cinthia Eyng. (Org.). Bactérias Promotoras de Crescimento Vegetal: da FBN à regulação hormonal, possibilitando novas aplicações. 1ed.cascavel: , 2017, v. 11, p. 192-2011.</p>	Justificativa:	<p>Este capítulo de livro é relevante para a área, pois da luz ao estado da arte e divulga os resultados obtidos pelo grupo de Pesquisa em fisiologia de plantas cultivadas no Oeste do Paraná, o qual dou líder e está cadastrado na instituição e no CNPq. Neste capítulo, além de ser apresentado um breve histórico sobre a fixação biológica de nitrogênio, também destaca a promoção do crescimento vegetal, característica de bactérias que estão sendo cada vez mais estudadas dando origem a inoculantes que estão sendo registrados no Ministério da Agricultura e contribuindo para uma agricultura economicamente viável e socialmente justa e ambientalmente sustentável.</p>

4	BULEGON, LUCAS GUILHERME; VANDEIR FRANCISCO GUIMARÃES; KLEIN, JEFERSON; BATISTTUS, ANDRÉ GUSTAVO; INAGAKI, ADRIANO MITIO; OFFMANN, LUIZ CLÁUDIO; SOUZA, ALINE KELLY POMINI. Enzymatic activity, gas exchange and production of soybean co-inoculated with Bradyrhizobium japonicum and Azospirillum brasilense. Australian Journal of Crop Science (Online), p. 888-896, 2017. <a href="http://www.cropj.com/bulgeon_11_7_2017_888_896.pdf">http://www.cropj.com/bulgeon_11_7_2017_888_896.pdf</a> .	Justificativa:	Este artigo mostra resultados obtidos pelo nosso grupo de pesquisa referente a uma nova tecnologia que está sendo difundida na pesquisa, bem como sendo adotada pelos agricultores que cultivam soja em vários estados do Brasil. Buscou-se entender e gerar resultados que ajudem a explicar, através de aspectos bioquímicos, fisiológicos e produtivos, a interação entre microrganismos – planta que contribuem de forma significativa para o maior desenvolvimento e produtividade da soja. O estudo é relevante por trazer informações sobre a coinoculação (uso de dois microrganismo) o que é muito importante, pois está se consolidando como uma nova tecnologia que está sendo adotada pelos produtores de soja com vantagens econômicas e ambientais. <a href="http://www.cropj.com/bulgeon_11_7_2017_888_896.pdf">http://www.cropj.com/bulgeon_11_7_2017_888_896.pdf</a> .
---	--	----------------	---

### 2.5. Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação.

“Nada a declarar”.

## IMPACTO NA SOCIEDADE

### 3.1 Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.

**Subitem 3.1.3:** O programa deverá indicar os cinco artigos (autores, título, DOI, número de citações no Scopus) mais citados do programa produzidos entre 2013-2020 no Módulo Coleta (abril de 2021).

Prof.ª Fabíola Villa

Artigo 1	SILVA, D. F.; PIO, R.; SOARES, J. D. R.; VILLA, F.; VILAS BOAS, E. V. B. Light spectrum on the quality of fruits of physalis species in subtropical area. <i>Bragantia</i> , v. 75, n. 3, p. 371-376, 2016. Citação no Scopus: 14.	Justificativa e Linha pesquisa	Justificativa: o artigo em questão contribui para a compreensão de tecnologias que envolvem o manejo da qualidade da luz em cultivos agrícolas como tecnologia a ser disponibilizada ao produtor rural. O trabalho serve como ciência de base para que a tecnologia estudada estenda-se e possa ser empregada muito além da cultura em questão, permitindo que a compreensão das bases fisiológicas seja empregada em áreas de estudo como a olericultura, floricultura, silvicultura, plasticultura, dentre outras. O trabalho destaca-se por ser resultado da colaboração entre as equipes de duas universidades renomadas, tendo em comum a formação de mão-de-obra qualificada, por se tratar de uma dissertação de mestrado e por abranger diferentes âmbitos da área de ciências agrárias passando da fitotecnia a ciência dos alimentos, buscando como resultados não só a produção agrícola, mas com foco maior na qualidade e segurança alimentar por meio da obtenção de frutos mais ricos nutricionalmente. Linha de Pesquisa: Manejo de Culturas.
----------	--	--------------------------------	---

Artigo 2	SILVA, D. F.; PIO, R.; SOARES, J. D. R.; NOGUEIRA, P. V.; PECHE, P. M.; VILLA, F. The production of <i>Physalis</i> spp. seedlings grown under different-colored shade nets. <i>Acta Scientiarum. Agronomy (Impresso)</i> , v. 38, p. 257-263, 2016. Citação no Scopus: 10.	Justificativa e Linha pesquisa	Justificativa: o trabalho é parte de um amplo projeto que objetiva a inserção e diversificação de espécies frutíferas que possam servir como fonte rica em nutrientes para a saúde humana, bem como gerar tecnologias que viabilizem a produção agrícola dessas espécies, sobretudo para pequenos produtores que pela limitação de capital e área muitas vezes encontram-se excluídos do mercado. A tecnologia empregada permite a obtenção de plantas mais sadias tanto pela atenuação das condições ambientais adversas, quanto pelo desfavorecimento da ocorrência de pragas a doenças melhorando a qualidade final e produtividade por favorecer a bioquímica e fisiologia das plantas e reduzir a utilização de agroquímicos, mantendo a biodiversidade local. Por meio desse estudo, que pode ser estendido a outras espécies em domesticação ou mesmo espécies já estabelecidas, pode-se obter plantas sadias e vigorosas com maior capacidade de estabelecimento e sucesso produtivo. Linha de Pesquisa: Manejo de Culturas.
<b>Prof.ª Maria do Carmo Lana</b>			
Artigo 3	SARTO, MARCOS VINICIUS MANSANO; LANA, MARIA DO CARMO; RAMPIM, LEANDRO; ROSSET, JEAN SÉRGIO; WOBETO, JAQUELINE ROCHA; ECCO, MARTIOS; BASSEGIO, DOUGLAS, COSTA, POLIANA FERREIRA DA. Effect of silicate on nutrition and yield of wheat. Data de publicação 2014/3/14. Publicações African journal of agricultural research, Volume 9 Edição 11 Páginas 956-962 Total de citações Citado por 17 Editora Academic Journals Link: DOI: 10.5897/AJAR2013.7617.	Justificativa e Linha pesquisa	Linha de pesquisa - Manejo de culturas. Descrição: An improvement in soil properties and crop development with silicate application has been confirmed in several plant species. This study investigated the effect of application of calcium silicate on nutrition and yield of wheat ( <i>Triticum aestivum</i> L.). Wheat plants were grown in 8-L pots filled with clayey Rhodic Hapludox in a greenhouse. The experiment was arranged in a completely randomized design, with five treatments, and four replicates. The treatments consisted of growing wheat plants with 0 (control), 1.2, 2.4, 4.8 and 9.6 Mg ha <sup>-1</sup> of calcium silicate (Ca <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> ). Calcium silicate increased the pH of the soil, and the silicon concentration in leaves and stems of the wheat. Nitrogen (N), phosphorus (P), magnesium (Mg), sulphur (S), copper (Cu), and iron (Fe) concentrations in the wheat flag leaves were not affected by the application of calcium silicate, whereas the K and Ca concentrations were increased and the Zn and Mn concentrations were reduced by the application of calcium silicate rates. The application of calcium silicate rates did not affect plant height, number of spikes per pot, shoot dry matter, grain yield and harvest index of wheat.
Artigo 4	OHLAND, TATIANE; LANA, MARIA DO CARMO; FRANDOLOSO, JUCENEI FERNANDO; RAMPIM, LEANDRO, BERGMANN, JAQUELINE REGINA, CABREIRA, DANIELLE TESCHE. Influência da densidade do solo no desenvolvimento inicial do pinhão-manso cultivado em Latossolo Vermelho eutroférico. Data de publicação 2014/10, Publicações Revista Ceres, Volume 61, Edição 5, Páginas 622-630 Editora Universidade Federal de Viçosa. Total de citações Citado por 16 <a href="http://dx.doi.org/10.1590/0034-737X201461050004">http://dx.doi.org/10.1590/0034-737X201461050004</a> <a href="https://scholar.google.com.br/scholar?oi=bibs&amp;cluster=4480770912290857575&amp;btnI=1&amp;hl=pt-BR">https://scholar.google.com.br/scholar?oi=bibs&amp;cluster=4480770912290857575&amp;btnI=1&amp;hl=pt-BR</a> .	Justificativa e Linha pesquisa	Linha de pesquisa - Manejo de culturas. Descrição: Este artigo contém parte dos resultados do projeto " EFEITO DE DENSIDADES DO SOLO E DE SATURAÇÕES POR ALUMÍNIO NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DO PINHÃO-MANSO" Este trabalho teve por objetivo avaliar a influência da densidade do solo no desenvolvimento inicial da cultura do pinhão-manso. O experimento foi realizado em vasos de 10, 6 dm <sup>3</sup> , em casa de vegetação. O solo utilizado foi o Latossolo Vermelho eutroférico de textura argilosa, coletado em Marechal Cândido Rondon-PR. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, composto por cinco níveis de densidade do solo (1, 08; 1, 22; 1, 36; 1, 50 e 1, 64 kg dm <sup>-3</sup> ), com quatro repetições. Após 120 dias da emergência das plantas, foram efetuadas as avaliações biométricas e as relativas ao do tecido vegetal. Houve redução de 25% da altura das plantas, na densidade de 1, 64 kg dm <sup>-3</sup> , quando comparada com a da densidade de 1, 08 kg dm <sup>-3</sup> . Para o comprimento radicular, a redução foi de aproximadamente 24, 35, 54 e 66% para as densidades de 1, 22; 1, 36; 1, 50 e 1, 64 kg dm <sup>-3</sup> respectivamente, quando comparadas com o da densidade de 1, 08 kg dm <sup>-3</sup> . A limitação do desenvolvimento da parte aérea ocorreu a partir da densidade estimada de 1, 26 kg dm <sup>-3</sup> , com redução do número de folhas, da área foliar e da produção de matéria seca da parte aérea. O desenvolvimento do sistema radicular e o conteúdo de P e K nas plantas de pinhão-manso reduziram-se linearmente com o aumento da densidade do solo.

Prof. Vandeir Francisco Guimarães		
Artigo 5	<p>DA COSTA, PEDRO BESCHOREN; DE CAMPOS, SAMANTA BOLZAN; ALBERSMEIER, ANDREAS; DIRKSEN, PAUL; DRESSENO, ANDRÉ LUIS PEREIRA; DOS SANTOS, ODAIR JOSÉ ANDRADE PAIS; MILANI, KARINA MARIA LIMA; ETTO, RAFAEL MAZER; BATTISTUS, ANDRÉ GUSTAVO; DA COSTA, ANDRÉIA CRISTINA PERES RODRIGUES; DE OLIVEIRA, ANDRÉ LUIZ MARTINEZ; GALVÃO, CAROLINA WEIGERT; GUIMARÃES, VANDEIR FRANCISCO; SCZYRBA, ALEXANDER; WENDISCH, VOLKER F.; PASSAGLIA, LUCIANE MARIA PEREIRA.</p> <p>Invasion ecology applied to inoculation of plant growth promoting bacteria through a novel SIMPER-PCA approach. Plant and Soil, v. 1, p. 1-1, 2017. <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-017-3492-6">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11104-017-3492-6</a>. Citações: Web of science: 21 e SCOPUS: 9.</p>	<p>Justificativa e Linha pesquisa</p> <p>Este artigo teve muita relevância e anida tem na linha de pesquisa o qual meu grupo. Foi um estudo que buscou através de levantamentos de dados de vários trabalhos já desenvolvidos entender como as condições edafoclimáticas podem influenciar nas características de microrganismo promotores de crescimento vegetal, contribuindo de forma significativa para prospecção e busca de mirrorganismos com potencial para formulação de inoculantes para culturas de interesse econômico no Brasil.</p>

### 3.2 Impacto econômico, social e cultural do programa.

**Subitem 3.2.1.** usar este campo da Sucupira para indicar cinco produtos (software, livros, cultivares, cepas microbianas, patentes, serviços, etc.) gerados entre 2010-2020, justificando as escolhas e seguindo o modelo de declaração de impacto e as recomendações propostas pelo GTImpacto e Relevância Econômica e Social. Complementar ao texto com as indicações, recomenda-se que sejam fornecidas evidências para constatação do impacto reportado (por exemplo, sites, documentos, palavras-chave para pesquisa no google). Estes podem ser incluídos em um anexo denominado de "Anexo 3.2". Estes cinco produtos mais relevantes do programa deverão ser indicados no Módulo Coleta (abril de 2021).

Prof. Affonso Celso Gonçalves Júnior		
Produto 1	<p>GONÇALVES JUNIOR, AFFONSO CELSO, SCHILLER, ANDREIA DA PAZ; SCHWANTES, DANIEL; CONRADI JUNIOR, ELIO; ZIMMERMAN, JULIANO; BRACCINI, ALESSANDRO LUCCA. Produção e uso de adsorventes a base de grãos de canola na forma in natura, modificados quimicamente e carvões ativados para remoção de metais e agrotóxicos de compartimentos hídricos (INPI BR 10 2019 026807-7). 2019, Brasil. Patente. Número do registro: BR1020190268077.</p>	<p>Justificativa e Linha pesquisa</p> <p>Reflete o estado da arte dos trabalhos científicos desenvolvidos pelo Grupo de Estudos em Solos e Meio Ambiente (GESOMA) referente ao uso de resíduos agroindustriais para obtenção de materiais adsorventes filtrantes na forma in natura, modificados quimicamente e carvões ativados.</p>
Produto 2	<p>GONÇALVES JUNIOR, AFFONSO CELSO; MANFRIN, J.; SCHWANTES, DANIEL; CONRADI JUNIOR, E.; ZIMMERMANN, JULIANO; GASPAR, M. Produção e uso de adsorventes a base de tabaco proveniente de cigarro na forma in natura, modificados quimicamente e carvões ativados para remoção de metais e agrotóxicos de compartimentos hídricos (BR 10 2019 026609-0),2019. Patente. Número do registro: BR1020190266090.</p>	<p>Justificativa e Linha pesquisa</p> <p>Reflete o estado da arte dos trabalhos científicos desenvolvidos pelo Grupo de Estudos em Solos e Meio Ambiente (GESOMA) referente ao uso de resíduos agroindustriais para obtenção de materiais adsorventes filtrantes na forma in natura, modificados quimicamente e carvões ativados.</p>

Prof.ª Fabíola Villa

Produto 3	LANA, MARIA DO CARMO.; VILLA, FABÍOLA. Nutrição, calagem e adubação de abacateiro. In: Luiz Carlos Chamhum Salomão; Dalmo Lopes de Siqueira; Aluizio Borém de Oliveira. (Orgs.). Abacate: do plantio à colheita. 1ª ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2018, v. 1, p. 10-20.	Justificativa e Linha pesquisa	Este livro é resultado de um conjunto de atividades dentro da fruticultura de clima subtropical, juntamente com a UFV e a professora Maria do Carmo Lana. Com base nos resultados das atividades estão sendo gerados diversos produtos técnicos e tecnológicos relacionados a adubação e nutrição de uma espécie frutífera de clima subtropical cultivada no sul e sudeste do Brasil, além de contribuir para consolidar a área de cultivo no Estado do Paraná; aperfeiçoar e validar técnicas para otimizar o manejo no cultivo; implantar uma área de pesquisa, validar e difundir tecnologias para a cultura no Sul e; formar recursos humanos aptos a apoiar a produção. Os produtos gerados estão sendo distribuídos durante os eventos técnico-científicos e via internet, pela página da Editora da UFV e livrarias virtuais.
<b>Prof. José Renato Stangarin</b>			
Produto 4	ASSI, LINDOMAR. Fertilizante Orgânico Composto, 2017. Patente. (Número do registro: BR1020170197417).	Justificativa e Linha pesquisa	Atividade resultante de projetos que objetivam utilizar extratos de plantas medicinais e nutrientes de fontes orgânicas como nova ferramenta para controle de doenças em plantas, através do princípio da Indução de Resistência e da Nutrição Vegetal. A importância dessa ferramenta é reduzir os problemas decorrentes do uso indiscriminado de pesticidas químicos para controle de doenças em plantas, como a contaminação ambiental com efeito em organismos não-alvos, a seleção de populações dos patógenos insensíveis aos princípios ativos, e a intoxicação do produtor e do consumidor, além de poder se inserir no contexto do cultivo agroecológico.
<b>Prof.ª Maria do Carmo Lana</b>			
Produto 5	LANA, MARIA DO CARMO.; FRANDOLOSO, JUCENEI FERNANDO; FEY, RUBENS; RICHART, ALFREDO; FONTANIVA, SILVANO. Análise Química de Solo e de Tecido Vegetal: Metodologias Analíticas. Cascavel - PR: Edunioeste, 2016, v.1. p.155. ISBN: 978-85-7644-316-2.	Justificativa e Linha pesquisa	Livro publicado em co-autoria com egressos do PPGA-Unioeste com finalidade de obter um material que é utilizado como metodologia na realização de análises químicas de solo e tecido vegetal.

### 3.3 Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa.

**Subitem 3.3.1. (Internacionalização):** Avaliar as ações de internacionalização do programa com base em um texto (até 300 linhas), tendo como referencial o item 2.5 (Perspectivas do processo de internacionalização dos PPGs) do documento de área. Este texto deverá apresentar as ações nos últimos dois quadriênios (2013-2020) quanto a: existência de política institucional, mecanismos utilizados, mobilidade (discentes e docentes com treinamento no exterior, docentes e discentes estrangeiros no treinamento no programa), pesquisa (docentes participantes em projetos de pesquisa internacionais com convênio estabelecido e docentes com financiamento no exterior), infraestrutura (laboratório de nível internacional e salas para a recepção de professores e discentes do exterior). Relatar ainda experiências de internacionalização interna e ativa como o oferecimento de disciplinas e conhecimento (presencial ou à distância) a outros países por meio de escritórios internacionais ou outras formas de representação ou de procedimentos.

Ação 1	<p>Em 2015, a professora Fabíola Villa apresentou trabalho técnico-científico e participou do Simpósio Internacional de Figo, que ocorreu em Nápoles, Itália. Participou durante Licença sabática das atividades de pesquisa (cursos, visitas técnicas, acompanhamento de trabalhos a campo, de alunos de Pós-Graduação, atendimento a alunos e orientação) desenvolvidas pelo grupo da Dra Daniela Farinelli na Universidade de Perugia (UNIPG - Perugia, Itália) no período: 29 de junho de 2018 a 30 de janeiro de 2019. Em contrapartida, em 2017 e 2019, o PPGA recebeu a visita da Professora Dra Daniela Farinelli da UNIPG, Perugia, Itália e ministrou a disciplina "Tópicos Especiais I: fisiologia de espécies frutíferas", com carga horária de 15h no período: 25/03/2019 a 29/03/2019. Além disso, a Professora Dra Daniela Farinelli ministrou o curso/palestra intitulada 'Análise Sensorial: azeite de oliva', no dia 28/03/2019, duração 2h30min, no Campus de Marechal Cândido Rondon, tendo público alvo os alunos de graduação e pós-graduação e os profissionais de agronomia e produtores rurais. Ressalta-se que estão previstas novamente em 2021 ofertas de disciplina online e participação em bancas avaliadoras, como forma de consolidação das parcerias e intercâmbios de discentes e docentes entre as instituições, juntamente com outros dois professores da UNIPG, sendo o professor Maurizio Micheli e o professor Franco Famiani. Em 2018, participou do Seminário na Bastia Umbria (Itália) intitulado: "Xylella fastidiosa E ROGNA DELL'OLIVO IN ITALIA: RICERCA, DIFESA, MONITORAGGIO, LO STATO DELL'ARTE", em Perugia (Itália) do "AGRARIA DAY - SEMINARIO E INCONTRO CONVIVIALE DEI LAUREATI IN AGRARIA DELL'UNIVERSITÀ DI PERUGIA", em Casalina (Itália) do "ESPOSIZIONE INTERNAZIONALE DI MACCHINE PER L'AGRICOLTURA ED IL GIARDINAGGIO" e em Andria (Itália) da "GIORNATE TECNICHE NAZIONALI SUL MANDORLO". Também em 2018 participou da Feira Internacional em Nuremberg (Alemanha), "GALABAU - GARDENING, LANDSCAPING, GREENDESIGN". Também em 2018 proferiu palestra no CNR de Porano (Itália), intitulada: "L'olivicoltura Argentina e nel sud del Brasile: nuove problematiche e grandi opportunità".</p>
Ação 2	<p>O PPGA está estabelecendo um convênio com a UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, Espanha e já recebeu a visita do Professor Dr. Juan López de Herrera que ministrou a disciplina "Tópicos Especiais I: El empleo de drones con diferentes sensores en la agricultura de precisión" no período: 06/08/2019 a 09/08/2019. Nesta oportunidade o Professor Dr. Juan López de Herrera também ministrou a oficina intitulada 'Aerolevantamentos com drone' durante o evento da VIII EAGRO - Encontro Regional de Agronomia (28/09/2019). Ressalta-se que estão previstas novamente em 2021 a participação do Dr. Juan López de Herrera no PPGA (oferta de disciplina online e participação em bancas avaliadoras), como forma de consolidação das parcerias e intercâmbios de discentes e docentes entre as instituições.</p>
Ação 3	<p>Em 2016 o Prof. Emerson Fey participou de uma viagem Técnica a Europa entre os dias 11 a 18/06/2016 com enfoque na mecanização para o controle de plantas daninhas (espontâneas) em Agroecologia. Nessa viagem foi realizada visita a agricultor na Alemanha e reunião com fabricante de máquinas para discutir desenvolvimento de novas máquinas (Halle), reunião com fabricante de máquinas para controle de plantas espontâneas (Einboeck) e visita a agricultor na Áustria, e visita a agricultor na Hungria. Em 2019 foi recebida a visita de uma Profa. Dra. Miriam Athmann da Universidade de Bonn, Alemanha e os professores Dra. Ariane Chabert e Dr. Jean-Pierre Sarthou do ENSAT de Toulouse, França, vinculado as atividades do Núcleo de Agroecologia da Unioeste/PPGA. A visita da Profa. Da Universidade de Bonn resultou na aprovação de um projeto junto a sua Universidade. Esse projeto obteve recursos para viabilizar a minha participação juntamente com dois Professores da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFSS) de Laranjeiras do Sul de uma viagem a Alemanha e França no período de 13 a 27/09/2019 para participar de Workshop para planejar um projeto conjunto de pesquisa sobre a estabilidade de produtividade no cultivo da soja orgânica na Universidade de Bonn e visitas e reuniões em institutos de pesquisa, estações experimentais e agricultores que foram muito ricas em termos de trocas de experiências. Inclusive ministrei um palestra sobre as nossas experiências em sistema plantio direto agroecológico / orgânico no Centro Universitário de Pesquisas em Produção Orgânica (Wiesengut). Como fruto dessa viagem, recebemos em fevereiro de 2020 duas estudantes Alemãs da Universidade de Bonn, uma para realizar o seu experimento de Mestrado no CVT de Agroecologia da Unioeste e a outra estágio. Mas em função da pandemia essas atividades foram interrompidas em 16/03/2020 com o retorno delas a Alemanha. Mas nos próximos anos essas ações resultarão na celebração de um termo de convênio e a execução de atividades e projetos conjuntos com o PPGA.</p>
Ação 4	<p>Em 2017, o prof. Vandeir Francisco Guimarães realizou uma visita técnica na Universidade de Perugia (Itália), estreitando as relações científicas e parcerias na área de fisiologia vegetal, com a professora Daniela Farinelli. Também em 2017 participou do Congresso Internacional de Horticultura que ocorreu em Lisboa, Portugal, onde apresentou trabalhos técnico-científicos na área de fisiologia vegetal. Em 2019, realizou uma visita técnica a empresa PREMIER TECH, com sede na cidade de Rivière-du-Loup, Província de Quebec, Canadá. Nesta visita técnica o professor foi acompanhado pelo "Groupe Horticulture et Agriculture" da empresa, o qual mostrou as principais atividades da empresa, vinculados à exploração de turfa proveniente de esmagno. Também, o professor teve a oportunidade de proferir palestra sobre a interação da microbiologia com a fisiologia vegetal, e apresentar sua área de atuação aqui na Unioeste, bem como do grupo de pesquisa o qual é líder. Na oportunidade o professor fez contatos e convênios com Universidades e centros de pesquisa, abrindo a possibilidade de intercâmbios e envios de acadêmicos da pós-graduação em Agronomia (PPGA), para fazer doutorado sanduíche.</p>

Ação 5	Em 2014 duas discentes de doutorado (orientadas pelo prof. Ubirajara Contro Malavasi) realizaram parte do doutorado no exterior, onde as alunas Deisinara Giane Schulz e Michele Cristina Ajala fizeram parte da Tese ("Efeitos da fertilização nitrogenada e do etileno na rustificação em mudas de espécies lenhosas" e "Teste da perda de eletrólitos radiculares e o efeito da tigmorfenese no estudo do estresse hídrico em mudas de louro-ardo e canafístula") na Universidad de Alcalá (Espanha), sob orientação do Dr. Pedro Villar Salvador. Em 2015, o discente Daniel Schwantes (orientado pelo prof. Affonso Celso Gonçalves Jr.), realizou seu estágio de doutorado sanduíche ("Preparo de biomassas vegetais modificadas quimicamente e aplicação em estudos adsorptivos de Cd (II), Pb(II) e Cr(III)") na Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa (Portugal), sob orientação da Dra. Amarilis de Varennes. Também em 2015, o discente Gustavo Ferreira Coelho (orientado pelo prof. Affonso Celso Gonçalves Jr.), realizou parte do seu doutorado sanduíche ("Modificação química da casca de pinheiro provenientes da região da Galícia, Espanha, para remoção de Cd(II)") na "Escola Politécnica Superior de Lugo, Universidade de Santiago de Compostela" (Espanha), sob orientação da Dra. Esperanza Álvarez Rodríguez. Em 2019, no Programa de Doutorado Sanduíche do Exterior (PDSE), houve a participação da discente Fernanda Jaqueline Menegusso, sendo selecionada pelo Edital 004/2019-PPGA. A discente é orientada da Prof. Dra. Fabíola Villa e realizou o período de estágio sanduíche entre 01/08/2019 a 31/01/2020, no Centro de Investigacion Agroforestal Albaladejito/Instituto Regional Investigacion y Desarrollo Agroalimentario y Forestal (IRIAF), Cuenca, Espanha, sob a supervisão do Dr. Raúl Sánchez Vioque. Este estágio foi um complemento da sua Tese de Doutorado, onde realizou dois experimentos relacionados a propagação de espécies de lavanda e extração de óleo essencial.
Ação 6	Em 2013, o prof. Dr. Affonso Celso Gonçalves Jr. conferiu palestra na "International Conference on Sustainable Intelligent Manufacturing", em Lisboa (Portugal). Em 2015 apresentou um trabalho técnico-científico no 5th International Workshop Advances in Science and Technology of Bioresources, em Pucón (Chile). Em 2016, conferiu palestra no "9th International Conference on Interfaces against Pollution (IAP)", em Lleida (Espanha) e no "VI Congreso Iberoamericano de Química Analítica y Encuentro Nacional de Química Ambiental", em Cancún (México). Em 2017, realizou duas visitas técnicas na Alemanha: "Martin Luther Universität Halle-Wittenberg/Halle (Saale)" e "Lysimeterstation Brandis/Leipzig". Também em 2017 apresentou trabalho técnico-científico no evento "II Sustainable Materials Science and Technology", nas Ilhas Canárias (Espanha). Em 2018 conferiu palestra no "2nd Global Conference on Plant Science and Molecular Biology", em Roma (Itália). Em agosto de 2019, participou de reuniões técnico-científicas para elaboração de projetos e parcerias científicas na Universidade de Amsterdam - Ciência para Energia e Sustentabilidade. Também em agosto de 2019 participou do '9th International Conference on Environmental Pollution and Remediation e 5th World Congress on New Technologies (NewTech'19)', ocorrido em Lisboa (Portugal).
Ação 7	A Prof. Dra. Edleusa Seidel participou e apresentou trabalho científico no evento Internacional "INTERNATIONAL CONFERENCE ON PLANT SCIENCE TECHNOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY", cujo tema foi "CHEMICAL FRACTIONS OF ORGANIC CARBON IN CORN CONSORTIUM WITH SOIL COVERING PLANTS IN AUTUMN-WINTER". Este evento realizado em Valência (Espanha), em 22/05/2019.
Ação 8	Em 2015 a professora Vanda Pietrowski presidiu o 16º Congresso Brasileiro de Mandioca e o 1º Congresso Latino-Americano e Caribenho de Mandioca ( <a href="https://sbmandioca.org/xvi-congresso-brasileiro-de-mandioca-i-congresso-latino-americano-e-caribenho-de-mandioca/">https://sbmandioca.org/xvi-congresso-brasileiro-de-mandioca-i-congresso-latino-americano-e-caribenho-de-mandioca/</a> ). Este evento foi realizado no período de 9 a 13 de novembro de 2015 em Foz do Iguaçu (PR), reunindo em torno de 1200 participantes (628 congressistas, 99 palestrantes e moderadores, 18 expositores e 455 convidados visitantes), de 10 países diferentes, a saber: Argentina, Colômbia, Costa Rica, Cuba, França, Jamaica, Nicarágua, Paraguai, Suriname e Brasil.
Ação 9	O Prof. José Renato Stangarlin participou como palestrante em 2018 da 2nd Global Conference on Plant Science and Molecular Biology, realizado em Roma-Itália, ministrando: "High diluted solution of Thuya occidentalis changes photosynthetic response curves in tomato plants infected with Meloidogyne incognita".
Ação 10	Os professores Vandair Francisco Guimarães, Márcia de Moraes Echer e Fabíola Villa participaram, com apresentação de trabalhos, do 1º Congresso Luso-Brasileiro de Horticultura, que ocorreu entre 1 a 4 de novembro de 2017, no Centro de Congressos do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa em Lisboa, Portugal. Neste período, após o evento, os professores realizam uma visita técnica para firmar parceria junto a Universidade de Perugia (UNIPG), em Perugia (Itália), em nome da professora Daniela Farienlli. Nesta oportunidade pode-se conhecer as dependências da Instituição e as atividades desenvolvidas pelo grupo de pesquisa da profa. Dra. Daniela. O intuito da visita técnica foi possibilitar convênios futuros com a Universidade que já foi firmado junto à Unioete, considerando o relacionamento prévio da Profa. Fabíola Villa com o grupo de pesquisa em fruticultura da Itália.
Ação 11	Em 2018, o professor José Barbosa Duarte Júnior, realizou uma visita técnica na Universidade de Wisconsin, em Madison, junto ao departamento de Fitotecnia (Manejo de Culturas). Nesta visita o professor conheceu vários pesquisadores e professores desta Instituição, por meio de reuniões e visitas técnicas nos laboratórios e áreas experimentais da Instituição Norte Americana, visando realizar futuras pesquisas conjuntas com os respectivos Departamentos, bem como iniciar contato para realização futura de um pós-doutorado naquela instituição. Além de um propósito técnico-cultural, este intercâmbio teve o intuito de aprimorar o idioma e avançar na construção de projetos multidisciplinares e pesquisas em parcerias internacionais.