



**AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM  
AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA (PPG-Agro/UEPG)**

Autoavaliação apresentada à Coordenação de Aperfeiçoamento  
de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PONTA GROSSA

Estado do Paraná - Brasil

Abril – 2021

## GRUPO DE TRABALHO ENVOLVIDO NA AUTOAVALIAÇÃO DO PPG-Agro-UEPG:

### **Docentes:**

Profa. Dra. Carolina Weigert Galvão

Prof. Dr. Eduardo Augusto Agnellos Barbosa

Prof. Dr. Eduardo Fávero Caires

Prof. Dr. Luiz Cláudio Garcia

Profa. Dra. Neyde Fabíola Balarezo Giarola

Prof. Dr. Rafael Mazer Etto

### **Discentes:**

Mestranda Marília Aparecida Stroka

Doutoranda Isabela Leticia Pessenti

Doutorando Alex Pinto Matos

Doutorando André Oliveira de Francisco

Doutorando Renann Rodrigues da Silva

Doutorando Santos Henrique Brant Dias

Doutorando Vanderson Modolon Duarte

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
<b>3. PROCESSOS E PROCEDIMENTOS DA AUTOAVALIAÇÃO .....</b>	<b>7</b>
3.1    CONTROLE E ACOMPANHAMENTO DE DISCENTES DO PPG-AGRO/UEPG .....	7
3.2    CONTROLE E ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS DO PPG-AGRO/UEPG.....	7
3.3    CONTROLE E ACOMPANHAMENTO DE DOCENTES DO PPG-AGRO/UEPG.....	7
3.4    CONTROLE E ACOMPANHAMENTO DOS ÍNDICES GERAIS DO PPG-AGRO/UEPG.....	7
3.5    ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO .....	8
<b>4. RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
4.1    MONITORAMENTO E EVOLUÇÃO DO PPG-AGRO/UEPG.....	9
4.2    OS PROCESSOS DE FORMAÇÃO DOS DISCENTES.....	12
4.3    PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA FORMA DE DISSERTAÇÃO, TESE E ARTIGOS .....	15
4.4    GERAÇÃO DE PRODUTOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS .....	17
4.5    TRANSFERÊNCIA E IMPACTO DE SEUS PRODUTOS E PROCESSOS NA SOCIEDADE .....	18
4.6    AÇÕES DE INTERNACIONALIZAÇÃO E/OU INSERÇÃO SOCIAL.....	18
4.7    FUTURAS AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO DO PPG-AGRO/UEPG .....	22
<b>5. SÍNTESE DA AUTOAVALIAÇÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>27</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>28</b>
7.1    DOCENTES PARTICIPANTES DA AUTOAVALIAÇÃO .....	28
7.2    DISCENTES PARTICIPANTES DA AUTOAVALIAÇÃO .....	28
7.3    EGRESSOS PARTICIPANTES DA AUTOAVALIAÇÃO .....	29

## 1. INTRODUÇÃO

A autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPG-Agro) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) está em conformidade com os mCAPESarcos regulatórios do PDI-UEPG 2018-2022, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, da Pró-Reitoria de Planejamento, da Diretoria de Avaliação Institucional, e em especial com as diretrizes da CAPES (2019).

A autoavaliação apresenta como fundamento teórico a avaliação numa postura participativa e dialógica, que se constitui em uma investigação crítica de uma dada situação que permite, de forma contextualizada, compreender e interpretar os confrontos teórico-práticos, as diferentes representações dos envolvidos e as implicações na reconstrução do objeto em questão (CAPPELLETTI, 2002, p. 22-23).

Nessa perspectiva, a autoavaliação é compreendida como processo de autoconhecimento e autoanálise, de caráter formativo, que precisa respeitar a identidade própria de cada curso de Pós-Graduação, bem como da instituição na qual ele se insere. Portanto, a autoavaliação, na perspectiva crítica, precisa ser planejada, conduzida, implementada e analisada pelas pessoas que fazem parte das ações a serem avaliadas, ou seja, pelos seus protagonistas (CAPES, 2019). Entendemos que, na perspectiva proposta, a autoavaliação do Programa pode ser caracterizada como um processo democrático, que exige a cooperação e envolvimento de todos que o integram: docentes, alunos, egressos, coordenação, técnicos, entre outros.

Assentado nesses pressupostos, o processo de autoavaliação tem forte dimensão política, social, histórica e ética, uma vez que valoriza o contexto de cada Programa e permite que cada um deles seja capaz de captar historicamente seu desenvolvimento, bem como de sua área de conhecimento.

Os princípios da avaliação do Programa, na concepção aqui proposta, consideram que a autoavaliação é um processo: (1) Democrático, que pressupõe o envolvimento de todos os participantes do programa. Não se pode pensar em processo autoavaliativo com resultados significativos sem que dele participem professores, alunos, egressos e funcionários. A avaliação democrática não está centrada no levantamento e publicização dos resultados, mas em todo o processo construído coletivamente. (2) Crítico e contínuo, que pressupõe o levantamento permanente de informações com vistas ao reconhecimento de problemas e de oportunidades, informações essas voltadas para a mudança e transformação da situação presente, buscando desenvolvimento e não somente controle, classificação, comparação e administração burocrática da situação. A autoavaliação precisa ser radical, no sentido de um questionamento rigoroso e sistemático de todas as atividades desenvolvidas pelo Programa, seus fins, meios, ensino, pesquisa, orientação, produção acadêmica, bem como gestão, infraestrutura e condições gerais de trabalho. Como processo formativo, contínuo e permanente, incorpora-se ao conjunto de processos da vida do Programa, ou seja, deve realizar-se como cultura. (3) Pedagógico, pois se trata de um processo formativo que, simultaneamente à sua realização, propicia a formação dos que dele participam,

o autoconhecimento do Programa, suas potencialidades e fragilidades. O processo de autoavaliação permite estudos, reflexões, problematizações, proposição de ações e tomadas de decisão que, em última análise, podem derivar mudanças significativas na qualidade do Programa e desenvolvimentos futuros. (4) Multidimensional, porque a autoavaliação requer postura dinâmica de conhecer, produzir e cimentar as relações, de construir a articulação e a integração das diversas dimensões, atividades, setores e sujeitos envolvidos no Programa. A autoavaliação não deve buscar o conhecimento isolado de setores, pessoas, turmas, disciplinas, pesquisas ou até mesmo de docentes individualmente, mas sim buscar a compreensão de dimensões e estruturas mais abrangentes, mediante posturas integradoras. Para além do entendimento das partes, a avaliação deve conduzir à compreensão e construção de totalidades integradas.

Em parceria com a Diretoria de Avaliação Institucional da UEPG e a Pró-Reitoria de Pesquisa e de Pós-Graduação, o PPG-Agro/UEPG efetivou algumas ações com o objetivo de sistematizar as fases para o processo de operacionalização da autoavaliação proposta pelo documento da CAPES (2019). Até o presente momento, foram desencadeadas as seguintes ações: construção do processo de autoavaliação do PPG por meio de encontros de discussão para elaboração da proposta, inserção de metas relativas à autoavaliação no PDI 2018-2022 da UEPG, composição da comissão de avaliação para a condução do processo avaliativo, busca do histórico do PPG-Agro/UEPG, organização de informações extraídas da plataforma Sucupira, elaboração de um questionário autoavaliativo voltado para docentes, discentes, egressos e técnicos, aplicação do questionário de autoavaliação, análise preliminar dos resultados e definição de estratégias de acompanhamento de egressos.

A autoavaliação, ou seja, a avaliação atual e passada do ambiente interno do PPG-Agro/UEPG permitirá definir (1) os pontos fortes do Programa, os quais podem ser manejados para buscar oportunidades ou neutralizar ameaças futuras, e (2) as principais debilidades (ou pontos fracos) que fragilizam o Programa e que podem ser objeto de futuras ações estratégicas de estruturação e fortalecimento do PPG.

## 2. OBJETIVOS

A autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPG-Agro/UEPG) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) tem como objetivos:

- a) O monitoramento da evolução do PPG-Agro/UEPG;
- b) A avaliação dos processos de formação dos discentes;
- c) A análise da produção do conhecimento científico na forma de dissertação, tese e artigos;
- d) A avaliação da geração de produtos técnicos e tecnológicos;
- e) A análise da transferência e impacto de seus produtos e processos para a sociedade;
- f) A análise das ações de internacionalização e/ou inserção social.
- g) Identificar os pontos fortes e os pontos fracos do PPG visando propor ações estratégicas para a melhoria de sua qualidade.

### **3. PROCESSOS E PROCEDIMENTOS DA AUTOAVALIAÇÃO**

#### **3.1 Controle e Acompanhamento de Discentes do PPG-Agro/UEPG**

O PPG-Agro/UEPG exige dos discentes a elaboração e entrega de relatórios semestrais (modelo disponível no site: <https://ppgagro.sites.uepg.br/formularios>). A avaliação do desempenho dos discentes quanto ao andamento da pesquisa/projeto, bem como a integralização dos créditos e atividades desenvolvidas, é feita pelo professor orientador, o qual precisa emitir um parecer referente ao trabalho e ao desempenho do aluno, e por um professor do Programa, escolhido pelo Colegiado, levando-se em conta o tema da pesquisa. O professor avaliador preenche uma ficha de avaliação própria (disponibilizada no site: <https://ppgagro.sites.uepg.br/formularios>). Quando há algo divergente ao cronograma pré-estabelecido no início de cada semestre e/ou um parecer negativo do orientador, a coordenação intervém e busca uma solução conjuntamente com orientador e orientado.

#### **3.2 Controle e Acompanhamento de Egressos do PPG-Agro/UEPG**

O acompanhamento de egressos até 2019 foi feito anualmente, por meio de contatos pessoais (celular, email), redes sociais (facebook, instagram) e Currículo Lattes. A partir de 2020, o grupo de trabalho de autoavaliação ampliou o acompanhamento a partir da elaboração de um questionário de autoavaliação e um questionário de atualização do endereço dos egressos, ambos disponíveis na página do PPG-Agro/UEPG (<https://ppgagro.sites.uepg.br/>).

#### **3.3 Controle e Acompanhamento de Docentes do PPG-Agro/UEPG**

O Colegiado PPG-Agro/UEPG elaborou o REGIMENTO Nº 01/2019 - PPG-Agro, o qual estabelece os critérios de credenciamento, descredenciamento e reconhecimento de docentes no âmbito do PPG-Agro/UEPG da UEPG (disponível no site <https://ppgagro.sites.uepg.br/regulamentos>). O credenciamento pode ser feito seguindo fluxo contínuo e o reconhecimento somente pode ser feito no ano seguinte à avaliação da CAPES pelo Colegiado. Além disso, anualmente durante a importação dos dados do Currículo Lattes para a Plataforma Sucupira, as atividades dos docentes são avaliadas em termos de publicações, geração de produtos e/ou processos, orientações na graduação e na pós-graduação, aprovação do financiamento de projetos de pesquisa e envolvimento com aulas na graduação e na pós-graduação.

#### **3.4 Controle e Acompanhamento dos índices gerais do PPG-Agro/UEPG**

O histórico do PPG-Agro/UEPG em termos de organização, infraestrutura, produções, corpo docente, entre outros, foi levantado a partir da Plataforma Sucupira e arquivos do Programa.

### 3.5 Elaboração e aplicação de questionário de autoavaliação

Além dos mecanismos mencionados para a avaliação específica de Discentes, Egressos e Docentes, o grupo de trabalho também organizou um questionário eletrônico, o qual foi enviado por e-mail para Discentes, Egressos e Docentes (<https://ppgagro.sites.uepg.br/outros>). As perguntas foram elaboradas visando atender as exigências da CAPES (2019) e atingir os objetivos propostos. Algumas perguntas foram comuns aos três grupos e outras foram específicas para cada grupo. Um questionário para o corpo técnico vinculado ao PPG-Agro/UEPG também foi elaborado, mas o mesmo ainda não foi aplicado para esse grupo.

O público-alvo consultado (Discentes, Egressos e Docentes) teve um prazo de dois meses para responder o questionário (Tabela 1).

Tabela 1 - Público-alvo da análise realizada a partir do envio do questionário de autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2020-21.

	TOTAL	AVALIADOS A PARTIR DO QUESTIONÁRIO	
	Número absoluto de indivíduos em cada categoria	Número absoluto de indivíduos em cada categoria	% de indivíduos em cada categoria
Docentes Permanentes	16	14	87,5%
Docentes Colaboradores	6	6	100%
Pós-doutores*	4	3	75%
<b>TOTAL DE DOCENTES</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>88,5%</b>
Mestrandos	18	18	100%
Doutorandos	25	25	100%
<b>TOTAL DE DISCENTES</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>
Egressos do mestrado	154	98	63,6%
Egressos do doutorado	34	28	82,4%
<b>TOTAL DE EGRESSOS</b>	<b>188</b>	<b>126</b>	<b>67%</b>

\*Com atividade de docência em 2020 no PPG-Agro/UEPG.



#### 4. RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO

O PPG-Agro/UEPG da UEPG está inserido em contexto regional formado por sistemas intensivos de produção de grãos com elevados índices de produtividade e inovação tecnológica, e por comunidades rurais de base familiar que, no âmbito estadual, constituem 85% do total das unidades rurais e ocupam 28% da área cultivada. Neste cenário, em 1983, foi concebido o curso de graduação em Agronomia, cujo desempenho com conceito 5 desde o primeiro exame do ensino superior em 2000, impulsionou a organização do Curso de Mestrado, área de concentração em Agricultura, em 2003.

Após diligências da CAPES em 2008, as fragilidades do PPG foram elucidadas e corrigidas, atingindo-se o conceito 4 em 2010, seguido pela criação do Doutorado em 2012. O crescimento foi evidente e, em 2013, o Programa obteve conceito 5, mantido desde então. Atualmente, o Programa conta com corpo docente altamente qualificado, 16 docentes permanentes (DP) e 06 colaboradores (DC); entre os DP, 12 (75%) são Bolsistas de Produtividade em Pesquisa (11 do CNPq e 01 da Fundação Araucária). Mais detalhes relacionados com os índices do Programa, assim como os dados obtidos a partir da autoavaliação do PPG-Agro/UEPG são detalhados a seguir.

##### 4.1 Monitoramento e Evolução do PPG-Agro/UEPG

De acordo com o histórico do Programa, desde a sua criação em 2003, a evolução do PPG-Agro/UEPG tem ocorrido de forma ascendente. No quadriênio 2017-20 foram titulados 48 mestres e 19 doutores; supervisionados 13 pós-doutorados; disponibilizadas 51 disciplinas; publicados 55 artigos A1, 49 artigos A2, 129 artigos B1, 48 livros ou capítulos; registrados 4 patentes e 10 softwares. No quadriênio 2013-16 foram titulados 55 mestres e 15 doutores; não houve supervisão de pós-doutorado; disponibilizadas 41 disciplinas; publicados 26 artigos A1, 45 artigos A2, 107 artigos B1, 25 livros ou capítulos; registradas 2 patentes e não houve registro de nenhum software (Figura 1). O aumento desses indicadores nesse último quadriênio reflete a evolução do PPG-Agro/UEPG no tocante à: a) formação de recursos humanos de alta qualificação (formação de doutores e estágio pós-doutoral); b) produção científica de alta qualidade (publicação de artigos A1, A2 e B1); c) transferência de tecnologia (publicação de livros, capítulos de livros e artigos); d) inovação tecnológica (registro de patentes e softwares), e) adequação da matriz curricular (disciplinas disponibilizadas).

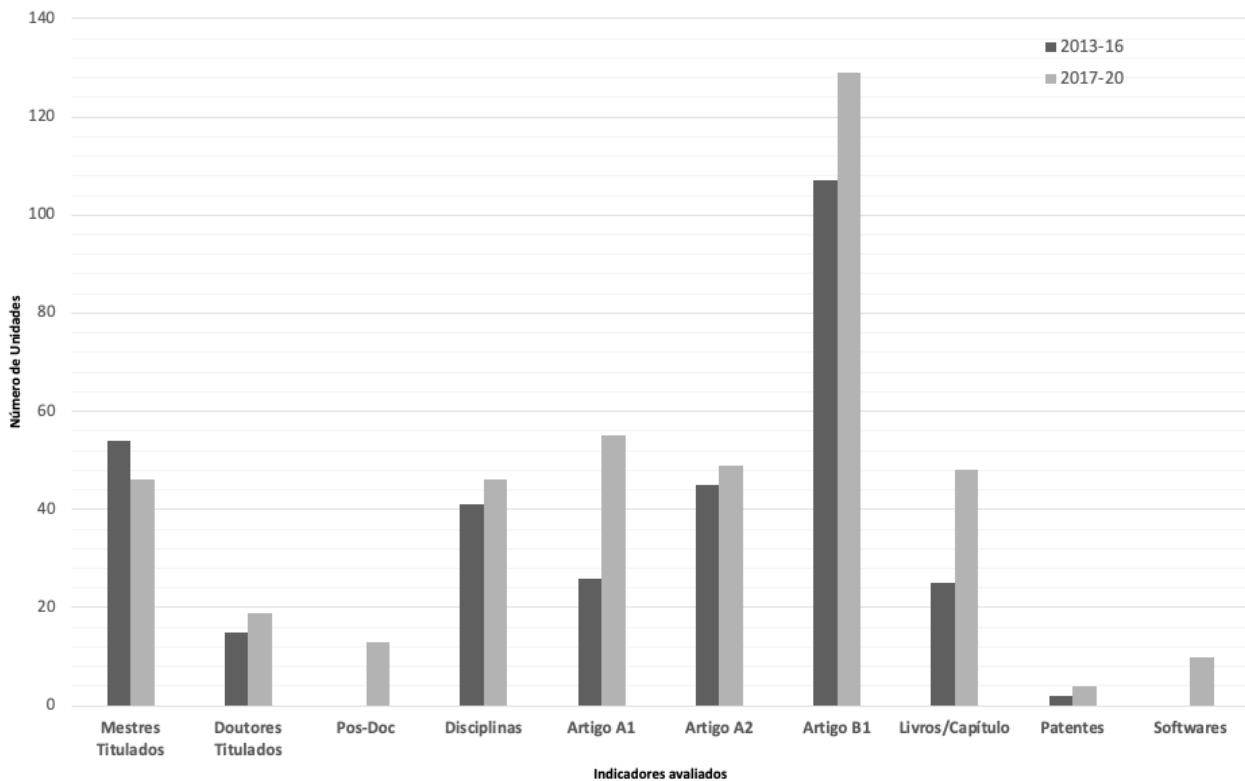


Figura 1 - Análise de indicadores do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, nos quadriênios de 2013-16 e 2017-20.

Visando fortalecer a internacionalização do PPG-Agro/UEPG, professores também realizaram estágio pós-doutoral em universidades do exterior. No quadriênio 2013-16, dois (2) docentes do Programa realizaram Pós-Doutorado, um na *University of Manchester* (Inglaterra) e outro na *Ohio State University* (EUA). No quadriênio 2017-20, mais dois (2) docentes do Programa realizaram Pós-Doutorado, um na *University of Nottingham* (Inglaterra) e outro na Universidade de Aveiro (Portugal).

Em relação ao quadro docente e tempo de titulação no quadriênio 2017-20, o número médio de DP por ano foi 18,75 e o de DC foi 4,25; o tempo médio de titulação de doutorado foi 45 meses e de mestrado 25 meses. No quadriênio anterior (2013-16), o número médio de docentes permanentes por ano foi 18 e o de colaboradores foi 2,25; o tempo médio de titulação de doutorado foi 45 meses e de mestrado 26 meses. De acordo com esses indicadores, o tempo médio de defesas de dissertação e tese, nos dois quadriênios, foi muito satisfatório, ficando abaixo de 48 meses para o doutorado e abaixo de 30 meses para o mestrado. As médias anuais de DP e de DC não apresentaram grandes variações nos dois quadriênios, demonstrando consolidação do corpo de DP do Programa. Além disso, o número de DC nunca ultrapassou os 30% exigidos pela CAPES.

Tabela 2 - Equivalente dissertação defendida por docente permanente do Programa de Pós-graduação em Agronomia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PR), no quadriênio 2013-16 e 2017-20.

PROFESSORES PERMANENTES	Equivalente Dissertação	
	2013-16	2017-20
ADRIEL FERREIRA DA FONSECA	8	6
ANDRÉ BELMONT PEREIRA	2	2
CARLOS TADEU DOS SANTOS DIAS	0	1
CAROLINA WEIGERT GALVÃO		4
DANIEL RICARDO SOSA GOMEZ	3	4
DAVID DE SOUZA JACCOUD FILHO	7	5
EDUARDO AUGUSTO AGNELLOS BARBOSA		3
EDUARDO FÁVERO CAIRES	8	7
FABRÍCIO TONDELLO BARBOSA		1
NEUMÁRCIO VILANOVA DA COSTA	0	1
NEYDE FABÍOLA BALAREZO GIAROLA	4	3
PEDRO HENRIQUE WEIRICH NETO	5	3
RAFAEL MAZER ETTO*		0
RENATO VASCONCELOS BOTELHO	1	3
RICARDO ANTONIO AYUB	6	9
RODRIGO RODRIGUES MATIELLO	8	9
JOAO CARLOS DE MORAES SA	8	4
LUIZ FERNANDO PIRES	2	3
JEFERSON ZAGONEL	6	2
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>70</b>

Legenda: \* Indica o DP não foi contabilizado na análise porque ingressou no PPG em dezembro de 2019. A célula marcada na coluna 2013-16 indica que os docentes não faziam parte do PPG no referido quadriênio.

No quadriênio 2013-16, dois (2) DPs não haviam orientado discentes durante o período, e a média de equivalente dissertação/DP no quadriênio foi 3,78, com um desvio padrão de 3,02 (Tabela 2). Diante disso, o PPG-Agro/UEPG, a cada processo de seleção de discente, passou a analisar o equivalente dissertação/DP visando obter uma distribuição mais uniforme de orientações entre os DP. No quadriênio 2017-20, todos os DPs orientaram alunos no PPG e a média de equivalente dissertação/DP no quadriênio subiu para 3,89, com uma redução no desvio padrão para 2,47. Destaca-se que um (1) DP ingressou no PPG- Agro somente em dezembro de 2019 e, portanto, ainda não possui equivalente dissertação. Entretanto, esse mesmo DP já assumiu a orientação de um (1) aluno de mestrado e dois (2) alunos de doutorado em 2020.

No quadriênio 2013-16 havia um (1) DP que não tinha projeto de pesquisa em seu nome como responsável, apesar de colaborar em outros projetos de pesquisa dentro do PPG. No quadriênio 2017-20, essa falha foi corrigida e todos os DP são responsáveis por, pelo menos, um projeto de pesquisa vigente no PPG-Agro.

Nesse último quadriênio (2017-20), o corpo de DPs ganhou inserção internacional e representatividade no meio científico em função da produção acadêmica e das atividades como editores de periódicos científicos de alta qualidade e palestrantes em eventos científicos. Além disso, alguns membros do corpo de DPs atuam em comissões governamentais para formulação e execução de políticas públicas e projetos de extensão, contribuindo para integração da pesquisa de excelência com ações de promoção do desenvolvimento socioeconômico e sustentabilidade no meio rural.

O PPG-Agro/UEPG, no quadriênio 2017-20, deu continuidade às ações de melhoria da sua infraestrutura. O Programa conta, atualmente, com infraestrutura adequada de 15 laboratórios de pesquisa, coordenados pelos docentes, três (3) casas de vegetação climatizadas (total de 720 m<sup>2</sup>), Fazenda Escola (312 ha), Biblioteca e Central Multiusuária de Pesquisas Avançadas para Tecnologias do Agronegócio – CTAgro (1.141 m<sup>2</sup>). A infraestrutura é resultado de aprovações sistemáticas de projetos institucionais e individuais oriundos da FINEP, SETI, Fundação Araucária, CAPES, Fundo Paraná, MCTI, CNPq, Petrobrás, e da iniciativa privada. No quadriênio de 2017-20, foram aprovados 16 projetos de inserção social que somam mais de R\$3.000.000,00 (três milhões de reais) e 29 projetos de pesquisa que geraram um aporte financeiro total de quase R\$ 4.700.000,00 (quatro milhões e setecentos mil reais). Mais da metade dos projetos tem o envolvimento de vários docentes do PPG-Agro/UEPG atuando de forma conjunta e complementar.

#### **4.2 Os processos de formação dos discentes**

A estrutura acadêmica e curricular do PPG-Agro/UEPG da UEPG foi ajustada de acordo com o novo regulamento do Programa, aprovado em março de 2020 (regulamento disponível no link: <https://ppgagro.sites.uepg.br/regulamentos>). O Programa deixou de apresentar apenas uma Área de Concentração ("Agricultura") e passou a apresentar duas Áreas de Concentração: (1) Ciência do Solo e Recursos Ambientais e (2) Fitotecnia e Fitossanidade. A Área de Concentração 1 contempla a linha de pesquisa "Uso e Manejo dos Recursos Naturais" e a Área de Concentração 2 contempla as linhas de pesquisa "Fisiologia, Melhoramento e Manejo de Culturas" e a "Manejo Fitossanitário".

A alteração da área de concentração objetivou alinhar a estrutura acadêmica e curricular as linhas de pesquisa dos docentes do programa, permitindo um melhor direcionamento na formação dos discentes, bem como uma atualização na formação destes frente as novas demandas sociais e tecnológicas nas áreas de Fitotecnia e Fitossanidade e de Uso e manejo dos Recursos Naturais.

As disciplinas passaram a ter três classificações possíveis: Obrigatória, da área de Concentração, ou do Domínio Conexa. Disciplinas que no regulamento antigo eram consideradas obrigatórias como "Fisiologia Vegetal" e "Sistemas sustentáveis de produção agrícola" passaram a ser caracterizadas como da área de concentração. E disciplinas que nem compunham a grade do PPG-Agro/UEPG, como "Metodologia de Pesquisa Científica" e "Escrita Acadêmica em Inglês" passaram a ser obrigatórias, no intuito de preparar melhor o aluno para a escrita das dissertações e teses e dos artigos científicos. Em resumo, no novo regulamento, as disciplinas de caráter obrigatório para o mestrado, são (1) Experimentação Agrícola, (2) Metodologia de Pesquisa Científica, (3) Seminários I, (4) Seminários II, (5) Estágio de Docência do Mestrado – EDM, (6) Orientação de Dissertação do Mestrando – ODM I, (7) Orientação de Dissertação do Mestrando – ODM II. No doutorado, as disciplinas de caráter obrigatório são: (1) Experimentação Agrícola, (2) Metodologia de Pesquisa Científica, (3) Seminários I, (4) Seminários II, (5) Escrita Acadêmica em Inglês, (6) Estágio de Docência do Doutorando – EDD I, (7) Estágio de Docência do Doutorando – EDD II, (8) Orientação de Tese do Doutorando – ODT I, (9) Orientação de Tese do Doutorando – ODT II, (10) Orientação de Tese do Doutorando - ODT III, e (11) Orientação de Tese do Doutorando – ODT IV. Uma vez que o aluno irá receber o diploma na área de concentração (1) Ciência do solo e recursos ambientais ou (2) Fitotecnia e Fitossanidade, passou a ser exigido que seja cursado no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do número de créditos exigidos em disciplinas da área de concentração, integrantes da estrutura curricular do programa. Os regulamentos que regem o PPG Agro podem ser obtidos através do link: <https://ppgagro.sites.uepg.br/regulamentos>.

Uma vez que o diploma do aluno será referente à Área de Concentração em (1) Ciência do solo e Recursos Ambientais ou (2) Fitotecnia e Fitossanidade, passou a ser exigido um mínimo de 50% (cinquenta por cento) do número de créditos cursados em disciplinas da Área de Concentração, integrantes da estrutura curricular do Programa. Mais informações sobre as disciplinas ofertadas, carga horária, área de concentração aderente etc. estão disponíveis em: <https://ppgagro.sites.uepg.br/disciplinas>.

Com o objetivo de inovar e estimular a produção científica entre os acadêmicos, a partir da criação do curso de Doutorado (em 2012), o PPG-Agro/UEPG regulamentou a possibilidade de os alunos solicitarem validação de crédito(s) oriundo(s) de seus artigos publicados. Nesse sentido, podem ser validados como créditos artigos científicos publicados e classificados no WebQualis das Ciências Agrárias I como: a) Artigo A1: corresponde a 04 (quatro) unidades de créditos, b) Artigo A2: corresponde a 03 (três) unidades de créditos, c) Artigo B1: corresponde a 02 (duas) unidades de créditos, e d) Artigo B2: corresponde a 01 (um) unidade de crédito. Essa estratégia permitiu o aumento gradativo da qualidade e quantidade de produção científica do Programa, sobretudo, dos discentes.

A partir do ano de 2019, duas experiências inovadoras de formação do PPG-Agro/UEPG foram (1) a oferta de disciplinas transversais, as quais são ministradas por um coletivo de professores da Universidade

Federal do Paraná (UFPR) e (2) a inserção da língua inglesa na disciplina Seminários II (obrigatória), tendo como suporte *English Teaching Assistants* (ETA) do Fullbright, bem como a diretora e os bolsistas do Escritório de Relações Internacionais (ERI) da UEPG. Ressalta também o incentivo do programa aos discentes em participar do programa Paraná Fala Inglês.

Por meio do questionário de Auto-avaliação constatou-se que 87% do corpo docente atualiza as bibliografias e aulas ministradas sempre que a disciplina é ofertada, 75% fazem no mínimo uma reunião a cada 15 dias com os seus orientados e 90% fazem no mínimo uma reunião mensal, 10% responderam que fazem as reuniões de acordo com o interesse dos alunos. Destaca-se também que 78% dos docentes tem colaboração com outras instituições do Brasil e 43% tem colaboração com instituições do exterior, o que contribui para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação dos discentes do programa.

O questionário de Autoavaliação permitiu a extração de informações valiosas que permitiram acompanhar o processo de formação dos discentes e capacidade do programa em contribuir com profissionais qualificados para atuarem nos setores públicos e privados.

Por meio do questionário, constatou-se que 90% dos egressos do Programa exercem atividades relacionadas à área agrônômica. Desses profissionais, 30% exercem suas atividades predominantes na pesquisa, 19% na docência, 18% na assistência técnica, 12% atuam na extensão e 11% ocupam cargos de gerência. Esses resultados deixam claro a capacidade do Programa em formar profissionais que atendam as demandas dos diversos setores da economia. Neste sentido, foi possível constatar que 48% dos egressos atuam no setor privado, 35% no setor público e 11% são autônomos. Para 61% desses profissionais o PPG teve grande importância para o exercício da atividade atual, 26% relataram uma média importância e 13% indicaram que o Programa teve uma pequena importância, mas utilizam alguns dos conhecimentos adquiridos.

Majoritariamente, os egressos ficaram muito satisfeitos (53%) ou satisfeitos (44%) com o aprendizado adquirido no PPG-Agro/UEPG e somente 3% ficaram insatisfeitos. Nenhum dos egressos que respondeu o questionário ficou “muito insatisfeito” com o aprendizado adquirido. Em consonância com os resultados de aprendizado adquirido, 91% obtiveram muita satisfação ou satisfação com a orientação e co-orientação recebida, sendo que apenas 9% ficaram insatisfeitos ou muito insatisfeitos.

Dentre as propostas de melhorar a formação dos discentes destacam-se o incentivo à participação na co-orientação em Programas de Iniciação Científica e em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), e participação dos doutorandos em bancas de TCC. Constatou-se ao longo do mestrado ou doutorado que, aproximadamente, 67% dos discentes desenvolveram co-orientação em Programas de Iniciação Científica, 26% atuaram na co-orientação de TCC e 81% dos doutorandos participaram em bancas de TCC.

No que se refere à participação na organização de eventos científicos, 54% dos egressos responderam que participaram da organização de eventos. Para os discentes do Programa, a percentagem de participantes em organização de eventos foi próxima à percentagem obtida com os egressos, sendo de 51%.

No que tange à organização de eventos, destaca-se que no ano de 2020 foi realizado o I Simpósio do PPG em Agronomia da UEPG (<https://www.simposioppgagro.tk/>) que contou uma expressiva participação dos discentes na organização e como ouvintes. O Simpósio teve como objetivo principal uma maior integração entre discentes e docentes das linhas de pesquisa do Programa e teve como tema “O desenvolvimento agrícola e tecnológico em tempos de pandemia”. A palestra de abertura “A Pós-Graduação em Agronomia: Desafios para as Próximas Décadas” foi ministrada pelo Dr. Flávio A. O. Camargo da UFRGS. Na sequência, o professor da UNESP, Dr. Gilson Luiz Volpato, ministrou a palestra “A Escrita Científica Durante a Pandemia”. No final do primeiro dia, o Me. Luís Henrique de Amorim da FIOCRUZ ministrou uma palestra sobre divulgação científica.

O segundo dia o Simpósio foi dedicado a uma abordagem sobre as novas tecnologias aplicadas na pesquisa agrícola. Assim, foi realizada a palestra “Biotecnologia: Ciências Agrárias e Saúde” com a Dra. Maria Isabel Stets (IBMP), na sequência foram ministradas as palestras “Convergência Biodigital” com o diretor de pesquisa da Jacto, Dr. Tsen Chung Kang, e “Big Data Aplicado à Pesquisa Agrícola” com o professor do PPG-Agro/UEPG, Dr. Daniel R. P. Gonçalves. No terceiro e último dia do evento foram discutidos o desenvolvimento tecnológico e as perspectivas do setor agrícola pós pandemia; neste sentido, foi realizada a palestra com o gerente de qualidade da empresa Iberá Sementes, Eng. Agrº. Marcos Martins, posteriormente foram proferidas as palestras “Perspectiva da Pesquisa e Extensão Agrícola nos Campos Gerais do Paraná” ministrada pelo Dr. Hélio A. W. Joris (Fundação ABC) e “Agricultura familiar em tempo de COVID-19” com o docente do PPG-Agro/UEPG, Dr. Carlos Hugo Rocha. Todas as palestras estão disponíveis no *YouTube* (<https://www.youtube.com/channel/UCVBv9aC15luJBkARXQo94g>).

O I Simpósio do PPG-Agro/UEPG contou com a submissão de 102 resumos, nas diferentes linhas de pesquisa do Programa, o que possibilitou a divulgação dos trabalhos realizados pelos acadêmicos do PPG-Agro/UEPG e pesquisadores de outras instituições de ensino e pesquisa do Brasil. Todos os resumos foram revisados por discentes do Programa, sob o acompanhamento dos professores do PPG-Agro/UEPG, Dr. Fabrício Tondello Barbosa e Dr. Eduardo Augusto Agnellos Barbosa, e estão disponíveis no site do evento. Destaca-se que o evento foi realizado de forma gratuita e remota, permitindo uma maior inserção de toda a sociedade com o que é desenvolvido pelo PPG-Agro/UEPG.

#### **4.3 Produção do conhecimento científico na forma de dissertação, tese e artigos**

O PPG-Agro/UEPG produziu até o final do ano de 2020, 180 dissertações e 34 teses, sendo que no último quadriênio (2017-20) foram geradas 47 dissertações e 19 teses. No quadriênio 2017-20, os docentes do

Programa publicaram um total de 302 artigos, uma taxa de aumento de 14,4% em relação ao quadriênio anterior (2013-2016).

Dentre os estratos Qualis, considerando a área de Ciências Agrárias I, verificou-se uma maior taxa de crescimento das publicações no estrato A1 (111,5%). Já, as publicações no estrato A2 apresentaram uma taxa de crescimento de 8,9% e as publicações B1 obtiveram uma taxa de crescimento de 20,6%. No atual quadriênio, os docentes do Programa publicaram 55 artigos A1, 49 artigos A2 e 129 artigos B1. As publicações nos estratos B3, B4 e B5 apresentaram redução de 35,7%, 16,7% e 30,6%, respectivamente. Esses resultados indicam melhoria na qualidade dos trabalhos de dissertação e tese desenvolvidos pelos discentes do Programa acompanhada por mudança de postura do corpo docente na busca de publicações em revistas de mais alto fator de impacto, demonstrando qualidade e consolidação do PPG-Agro/UEPG.

A avaliação com os egressos do PPG-Agro/UEPG permitiu constatar que 68,5% publicaram um ou mais artigos junto ao orientador, sendo que 31,5% publicaram dois ou mais artigos gerados a partir de resultados do trabalho de mestrado ou doutorado, 24,2% publicaram um artigo oriundo dos resultados da dissertação ou tese e 12,9% publicaram um ou mais artigos a partir de resultados gerados do trabalho de colegas do mesmo grupo de pesquisa. Constatou-se também que 31,5% dos egressos não publicaram nenhum trabalho junto ao orientador e 44,3% não publicaram os resultados de sua tese e dissertação, ilustrando que o Programa deve desenvolver mecanismos para incentivar a divulgação dos resultados gerados no PPG-Agro/UEPG.

Em relação aos discentes do Programa, constatou-se que 53,5% publicaram um ou mais artigos em parceria com o orientador do PPG-Agro/UEPG; desses 25,6% publicaram um artigo a partir dos resultados do trabalho de mestrado ou doutorado e 14,0% publicaram dois ou mais artigos oriundos dos resultados do trabalho de mestrado ou doutorado. Na análise somente dos discentes de mestrado, verificou-se que 36,4% publicaram um artigo junto com o orientador, sendo que 18,2% dos entrevistados publicaram um ou mais artigos do trabalho de mestrado e 22,7% publicaram um ou mais artigos gerados a partir de resultados de colegas do grupo de pesquisa. Para os doutorandos, 71,4% publicaram um ou mais artigos junto com o orientador, sendo que 61,9% publicaram um ou mais artigos a partir dos resultados obtidos do trabalho de pesquisa que desenvolveram no Programa.

A porcentagem de resultados dos trabalhos de dissertação e tese apresentados pelos egressos em eventos científicos foi da ordem de 62,1%; desses 40,3% foram custeados parcialmente ou totalmente pelo Programa e 59,7% utilizaram recursos próprios. Em relação aos egressos que não apresentaram os resultados de dissertação e tese em eventos científicos (37,9%), 77% relataram que não tiveram interesse em participar dos eventos e o restante teve interesse, mas não conseguiu obter dados suficientes para escrever o resumo (6,4%) ou recursos suficientes para viabilizar sua participação (17,0%).



Para os discentes do Programa, constatou-se que 53,5% apresentaram os resultados dos trabalhos de dissertação e tese em eventos científicos. Ao analisar os dados entre os alunos de mestrado e doutorado, constatou-se uma discrepância nos valores. Enquanto 81,0% dos alunos de doutorado apresentaram os resultados de sua tese em algum evento científico, apenas 28,6% dos alunos de mestrado apresentaram os resultados do trabalho de dissertação em eventos científicos. Dentre os alunos que não divulgaram seus trabalhos, a maioria tinha interesse, mas não conseguiu obter dados suficientes para escrever um resumo (60%), 33,3% não tiveram interesse e 6,7% responderam que tinham interesse, mas não conseguiram recursos suficientes para viabilizar sua participação.

Em relação ao apoio que os discentes vêm recebendo na elaboração da dissertação e tese, 89% relataram estarem muito satisfeitos (47%) ou satisfeitos (42%) com o apoio do orientador e co-orientador em relação à redação da tese ou dissertação, 9% estão insatisfeitos e 2% muito insatisfeito. No tocante ao apoio que os discentes estão recebendo do orientador ou co-orientador na redação dos artigos, 86% responderam que estão muito satisfeitos (44%) ou satisfeitos (42%) com o apoio recebido, 12% estão insatisfeitos e 2% muito insatisfeitos. Esses resultados relatam, de modo geral, um alto grau de satisfação dos discentes com o apoio recebido pelos docentes do Programa na redação da tese, dissertação e artigos científicos.

#### 4.4 Geração de produtos técnicos e tecnológicos

A caracterização dos tipos e subtipos de produtos e processos técnicos e tecnológicos desenvolvidos pelo PPG-Agro/UEPG foi balizada na listagem apresentada pelo Grupo de Trabalho de Produção Técnica instituído pela Portaria CAPES 171/2018.

A avaliação com os egressos permitiu verificar que apenas 3,0% geraram algum tipo de patente e produto biotecnológico durante ou após a conclusão da Pós-Graduação e 5,0% produziram algum tipo de *software*. No que diz respeito aos discentes, constatou-se que apenas 2,0% produziram algum *software*, patente ou produto biotecnológico. Constata-se uma baixa geração desse tipo de produto pelo Programa. Apesar dos baixos valores percentuais dos egressos e discentes em gerar algum tipo de patente, *software* ou produto tecnológico, constatou-se que no último quadriênio a geração de patentes dobrou em relação ao quadriênio 2013-2017 e houve o desenvolvimento de dez *software* por estudos desenvolvidos no PPG-Agronomia, no quadriênio anterior o programa não havia desenvolvido nenhum. Esses resultados indicam um expressivo crescimento de geração de produtos técnicos e tecnológicos dentro do programa.

Na busca por incentivar e também melhor elucidar a geração desses produtos foi realizado durante o I Simpósio do PPG em Agronomia da UEPG, conforme descrito no item b “processos de formação dos discentes”, um dia de palestras com foco nas novas tecnologias aplicadas na pesquisa agrícola, sendo discutidos temas relacionados à biotecnologia, convergência biodigital e big data. Destaca-se que atualmente a grade de disciplina

do programa apresenta disciplinas maior direcionamento ao desenvolvimento tecnológico (<https://ppgagro.sites.uepg.br/disciplinas>).

Considerando o produto “organização de eventos”, verificou-se que 54% dos egressos participaram da organização de eventos. Em relação aos discentes, 51% responderam que participaram da organização de eventos, mantendo uma percentagem próxima ao relatado pelos egressos.

Como o questionário de auto-avaliação não foi elaborado com base direta nos indicadores apresentados, não foi possível obter informações mais detalhadas sobre o conjunto de produtos descrito pelo Grupo de Trabalho de Produção Técnica da CAPES.

#### **4.5 Transferência e impacto de seus produtos e processos na sociedade**

Por meio do questionário de auto-avaliação foi possível constatar que 84% dos egressos transferiram os conhecimentos adquiridos no Programa para a sociedade. Em relação aos discentes, 67% relataram que já transferiram o conhecimento adquirido no PPG-Agro/UEPG para a sociedade.

O estado do Paraná se destaca na produção agrícola mundial, e certamente a formação de profissionais altamente qualificados pelo PPG-Agro/UEPG tem contribuído para o sucesso da agricultura paranaense, visto que majoritariamente os egressos relatam a transferência dos conhecimentos adquiridos. O programa também gera produtos, processos e conhecimentos técnicos e científicos que contribuíram e contribuem para o desenvolvimento sustentável regional. Destaca-se que o Paraná é o berço do sistema plantio direto, sistema de cultivo amplamente estudado e pesquisado em todas as áreas de concentração do programa, sendo o PPG-Agro/UEPG uma referência na geração e 6+difusão deste conhecimento que atualmente é aplicado nas diversas lavouras agrícolas do Brasil.

#### **4.6 Ações de internacionalização e/ou inserção social**

O diagnóstico de atuação dos egressos e discentes, quanto à experiência no exterior durante o mestrado ou doutorado, informação possível de extração do questionário, permitiu verificar que 79% dos egressos não tiveram nenhuma experiência no exterior durante o mestrado ou doutorado e 21% tiveram experiência, sendo na realização de treinamentos, participação de eventos, doutorado sanduíche ou doutorado pleno no exterior. Dos egressos que tiveram algum tipo de experiência, a maior ocorrência foi na realização do doutorado sanduíche (62%). Considerando os discentes atuais do programa, apenas 9% tiveram algum tipo de experiência no exterior e 90% relataram a ausência de experiência. Importante ressaltar que no ano de 2020 o programa lançou edital (Edital n°. 17/2020) para seleção de bolsista no âmbito do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), considerando o Edital n°. 19/2020 da CAPES, entretanto os candidatos não atenderam os requisitos exigidos para seleção. No último quadriênio o programa viabilizou via PDSE a participação de discentes em

diversas universidades e institutos de pesquisa, como a *Ohio State University* (OSU, EUA), a *Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee* (KOB, Alemanha), a *National Institute of Agricultural Botany* (NIAB, Reino Unido), *North Carolina State University* (NCSU, EUA), a *Argonne National Laboratory*, (Illinois, EUA) e no *Agriculture and Agri-Food Canada* (AFFCA, Canadá).

No último quadriênio constatou um avanço no processo de internacionalização do PPG-Agro/UEPG, neste sentido o programa tem integrado diferentes atividades, como mobilidade acadêmica, colaboração em pesquisa e inovação, participação em programas e projetos internacionais, aspectos curriculares de cursos e de disciplinas específicas. Adicionalmente, estabeleceu uma política linguística com o intuito de consolidar estratégias voltadas para a capacitação de docentes e discentes e inserção em contextos internacionais.

O programa realizou nos últimos anos os seguintes acordos visando maior internacionalização do programa:

- Acordo de Cooperação Científica na área de Dinâmica da Matéria Orgânica do Solo (sequestro de carbono) por intermédio do Prof. Dr. João Carlos de Moraes Sá, docente que estabeleceu parcerias com a *Ohio State University* (OSU) e com o *Centre de Cooperacion Internationale em Recherche Agronomique Pour Le Development – CIRAD* (2006 a 2012). Essas parcerias têm como objetivos a realização de estudos relacionados à quantificação do estoque de carbono nos solo e emissão de gases de efeito estufa, mecanismos de sequestro de carbono e dinâmica da matéria orgânica do solo em situações distintas de manejo do solo nos Agrossistemas Tropicais e Subtropicais. Por intermédio desse acordo, o aluno de doutorado Cléver Briedis desenvolveu parte da sua tese de doutorado na *Ohio State University* (OSU).
- Acordo de Cooperação com a Universidade de Évora (Portugal): O Programa estabeleceu convênio com essa universidade por intermédio dos professores João Carlos de Moraes Sá (UEPG) e Gottlieb Basch (Universidade de Évora e Presidente da *European Conservation Agriculture Federation*). Esse convênio contempla, anualmente, o recebimento e o encaminhamento de, pelo menos, um docente e um discente de doutorado de cada instituição, nas áreas de Agricultura Conservacionista (Plantio Direto) e/ou Fruticultura.
- Acordo de Cooperação entre a UEPG e o Centro de Competência em Fruticultura (KOB) da Alemanha, coordenado pelo Prof. Dr. Ricardo Antonio Ayub. Esse acordo permitiu o envio do Prof. Ayub ao KOB e a realização de doutorado sanduíche (em andamento) do seu orientado - Alexandre Pozzobom Pavanello, além do recebimento de um pesquisador do KOB no final de 2014.
- Convênio de Cooperação com o *International Plant Nutrition Institute*: O convênio prevê a realização de trabalhos em rede através da participação da UEPG no Global Maize Project (projeto vigente em 12 locais no mundo, coordenado pelo IPNI-USA e vice-coordenado pelo IPNI-Brazil),

permitindo a realização de pesquisas de Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado, sob orientação do Prof. Dr. Adriel Ferreira da Fonseca.

- Acordo de Cooperação Científica entre o *Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics* (ICTP) - Trieste (Itália), sob a coordenação do Prof. Dr. Luiz Fernando Pires. Esse acordo prevê o envio anual de alunos das áreas de Física e Física do Solo (vinculada à linha de pesquisa Uso e Manejo do Solo) para o ICTP, com vigência até dezembro de 2017.
- Projeto de Extensão intitulado Missão tecnológica no Haiti, sob coordenação do professor Pedro Henrique Weirich Neto, iniciado no ano de 2017, cujo objetivo é desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão com a cultura da batata-doce, na Região de Fondwa, Haiti. As atividades vêm sendo desenvolvidas em parceria com a Universidade de Fondwa (UNIF, Haiti) e Cáritas Diocesanas do Paraná (Ponta Grossa, PR), sendo esta última financiadora da missão.
- Projeto de Pesquisa Professor Visitante Especial intitulado Uso do solo de áreas agrícolas e sua relação no teor de nitrogênio em corpos d'água da região dos Campos Gerais (PR/Brasil), coordenado pela professora Ana Cláudia Barana, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental da UEPG, do qual participam quatro professores do PPG-Agro/UEPG: Dr. Eduardo F. Caires, Dra. Carolina W. Galvão, Dr. Rafael M. Etto e Dra. Neyde F. B. Giarola. Também fazem parte da equipe a Dra. Giovana Katie Wiecheteckum do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental da UEPG; Dr. Cássio Antônio Tormena do PPG-Agronomia da Universidade Estadual de Maringá; e, o Dr. Éderson da Conceição Jesus, da EMBRAPA Agrobiologia. Como membro internacional, participa a Dra. Michelle Lynn Soupir (Pesquisador Visitante Especial - PVE) do Programa de Pós Graduação em Engenharia Agrícola e de Biosistemas *Iowa State University (ISU)*. O projeto foi aprovado pelo CNPq em outubro de 2019 e terá duração de 24 meses. Este projeto foi proposto com o intuito de estabelecer e formalizar a cooperação científica e acadêmica entre a Universidade Estadual de Ponta Grossa, a Universidade Estadual de Maringá, a Embrapa Solos e a *Iowa State University (ISU)*. A *Iowa State University* se destaca no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias relacionadas ao controle do aporte de nutrientes em corpos d'água. A parceria com a ISU possibilitará maior vivência e experimentação sobre o assunto, que poderá resultar na construção de projetos em conjunto, divulgação e implantação das técnicas aprendidas e que poderão ser aplicadas no Brasil. Também se pretende promover o intercâmbio de alunos e professores na área de conservação do solo e da água, saneamento e tratamento de águas de abastecimento e efluentes, bem como o aperfeiçoamento da fluência na língua inglesa, o que poderá resultar na oferta de disciplinas em inglês nas universidades brasileiras e ajudar na transformação da UEPG em um ambiente internacional. O projeto compreende dois subprojetos distintos, que serão executados paralelamente e têm como foco central o Nitrogênio: 1) Análise do teor

de nitratos e da diversidade microbiana em corpos d'água e solo agrícola; e, 2) Desnitrificação de águas de drenagem agrícola em reator com lascas de madeira. Parte das etapas dos subprojetos já vem sendo desenvolvida em outro projeto de pesquisa da UEPG intitulado "Monitoramento hidrossedimentológico em Microbacia Hidrográfica e Encosta no Alto Tibagi, Paraná", coordenado pela professora Neyde F. B. Giarola, e financiado pela Fundação Araucária/Senar (chamada pública 01/2017- Programa Rede Paranaense de Apoio a Agropesquisa e Formação Aplicada), em cerca de R\$2.000.000,00. Além da pesquisa per se, o projeto prevê a vinda da Dra. Michelle Lynn Soupir (PVE) em seis momentos distintos, durante os quais serão realizadas reuniões, palestras e aulas por ela proferidas.

- Convênio entre a UEPG e a *Università degli Studi di Perugia* (<https://www.unipg.it/pt/>), Itália, coordenado pelo Prof. Dr. Ricardo Antonio Ayub, iniciado em 2020, que viabiliza a mobilidade de discentes e docentes para realizar treinamento e o desenvolvimento de projetos em parceria.
- Acordo de Cooperação Científica entre os profs. Rafael M. Etto e Carolina W. Galvão do PPG-Agro/UEPG e o prof. Fabricio Dario Cassan da *Universidad Nacional de Río Cuarto*, Argentina, iniciado em 2020 a partir da orientação conjunta de trabalhos do PPG-Agro/UEPG.

Nos últimos anos o PPG-Agro/UEPG intensificou sua participação em programas internacionais, com a inclusão do PPG-Agro/UEPG no Programa de Alianças para a Educação e Capacitação (PAEC) - Acordo de Cooperação firmado, no ano de 2013, entre o Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB) e a Organização dos Estados Americanos (OEA). Esse acordo possibilitou o recebimento do aluno de Mestrado Ludsonde Lafontant, oriundo do Haiti, no início de 2014 e da aprovação da mestrandia Maria Fernanda Eraso Di Giuseppe da Argentina e do doutorando Geslin Mars, do Haiti em 2021. Inclusão do PPG-Agro/UEPG no Programa de Bolsas de Pós-graduação em Pecuária e Agricultura Tropicais (PROPAT-BRASIL-MÉXICO), em dezembro de 2013. Esse Programa previa o recebimento de até 03 (três) alunos mexicanos por semestre para ingresso no Mestrado em Agronomia da UEPG, com bolsa do governo mexicano, até o ano de 2015.

O PPG-Agro/UEPG tem buscado meios de viabilizar a oferta de disciplinas em língua inglesa. Para isto, vem tentando incentivar os docentes a participarem dos cursos preparatórios oferecidos desde 2019 pelo Escritório de Relações Internacionais (ERI) em parceria com o Programa Paraná Fala Inglês: *English as a Medium of instruction (EMI)*. No primeiro treinamento, limitado a 22 vagas, participaram duas professoras do PPG-Agro/UEPG. O curso contou com um total de 60 horas-aula, divididas igualmente entre aulas presenciais e tutoria para desenvolvimento de material. Em 2020, uma professora do PPG-Agro/UEPG participou do curso "English as a Medium of Instruction: a course for professors from universities in Paraná" de 5 semanas (15h) online ministrado pelo professor Christopher Stillwell, da Universidade da Califórnia, uma iniciativa da

Universidade Estadual de Londrina e UTFPR patrocinado pela Regional English Language Office (RELO) da Embaixada dos Estados Unidos.

No segundo semestre do ano de 2019, a disciplina Seminários II (obrigatória) passou a ser oferecida em língua inglesa. Para isto, as professoras responsáveis buscaram o apoio da professora Sulany Silveira dos Santos, diretora do Escritório de Relações Internacionais (ERI). Como, até aquele momento, a UEPG não permitia a oferta de disciplinas em língua inglesa, a professora Sulany sugeriu inserir a proposta como parte das atividades do projeto de extensão Interculturalismo: contribuição dos English Teaching Assistants (ETA) para a formação de professores de língua inglesa do Curso de Licenciatura em Letras Português/Inglês da UEPG 2ª Edição (Identificação: 18746.18.02072.03), coordenado pela professora Mariza Tulio do Departamento de Estudos da Linguagem. A estratégia adotada foi envolver as Assistentes de Língua Inglesa (ETAs), Carmiña Rocha e Erin Bruemmer, bolsistas Fullbright vinculadas ao projeto de extensão supracitado, nas aulas da disciplina. Nas primeiras aulas, as ETAs organizaram Workshops sobre temas gerais e temas relacionados à área de Agronomia, sugeridos pelos próprios discentes. Na sequência, desenvolveram atividades com foco na oralidade e na preparação das apresentações dos Seminários, referentes aos projetos de pesquisa dos alunos dos cursos de mestrado e doutorado.

Na avaliação, não houve nenhuma pergunta em relação à inserção social, porém o PPG-Agro/UEPG iniciou a seleção totalmente remota, mesmo antes das restrições ocasionadas pela Pandemia de Covid-19. A seleção de forma remota teve dentre seus objetivos dar oportunidade aos alunos que não tinham condições de deslocamento de outras regiões do País e até mesmo de outros países. A partir desta mobilização, houve um crescente número de discentes oriundos de todas as regiões e de outros países, contribuindo para a inserção social aos acadêmicos de baixa renda com interesse em realizar estudos avançados no PPG.

Em relação a contribuição do PPG-Agro/UEPG para a formação de profissionais qualificados a atuarem na área agrônômica, constatou-se que 90% dos egressos atuam nesta área, sendo que 80% iniciou suas atividades profissionais até seis meses após a conclusão do curso de mestrado ou doutorado, com predominância nas atividades de pesquisa (30%), docência (19%) e extensão (12%). Desses profissionais, aproximadamente 75% atuam no estado do Paraná, demonstrando a capacidade do programa em contribuir para o desenvolvimento regional e aproximadamente 15% atuam em outras regiões do Brasil.

#### **4.7 Futuras ações estratégicas de estruturação e fortalecimento do PPG-Agro/UEPG**

Com 17 (dezessete) e 8 (oito) anos, o Mestrado e o Doutorado em Agronomia do PPG-Agro/UEPG, respectivamente, estão consolidados como cursos de alta qualidade em função do compromisso com a busca de excelência acadêmica, atingindo em 2013 o conceito 5. Diante do atual cenário, os desafios do Programa são:

a) Aumentar o número total de publicações das dissertações em periódicos A1 e A2, em revistas com alto fator

de impacto; b) Equalizar a produção científica entre os docentes, consolidando as linhas de pesquisa; c) Expandir a internacionalização do Programa visando contemplar todo o corpo docente e discente, pois atualmente a internacionalização encontra-se restrita a iniciativas individuais de docentes/pesquisadores e seus orientados; d) Equilibrar o número de orientações concluídas/orientador; e) Incentivar a produção científica global discente/docente do Programa, já que alguns docentes têm publicação compatível, mas não necessariamente oriundas das teses e dissertações de seus orientados; f) Intensificar a oferta parcial de disciplinas obrigatórias em língua inglesa e a aprovação de projetos que viabilizem a permanência contínua de pesquisadores estrangeiros junto ao Programa; g) Incentivar a publicação de livros/capítulos referentes ao Estado da Arte de temas estratégicos para o desenvolvimento da agricultura, transferindo informação e tecnologia para o produtor; e h) Definição das propostas para dissertações e teses com participação da comunidade, para que as mesmas contribuam para o desenvolvimento local. Para o doutorado ainda podem ser incluídos dois desafios: i) Aumentar o número de patentes, invenções, novas cultivares ou programas de computador, fruto da atenção prioritária do corpo docente e discente para o desenvolvimento da carreira acadêmica individual e, ainda, restrita aos requisitos de inovação tecnológica e as oportunidades latentes existentes no âmbito regional de inserção do Programa; e j) Nucleação ainda deficiente dos jovens doutores egressos como líderes em suas instituições, ainda não constituindo o PPG-Agro/UEPG instituição base para o fortalecimento de novos Programas e de outras instituições, em função da dinâmica das instituições de pesquisa regional e suas prioridades específicas e da titulação recente dos primeiros doutores (2015).

O aprimoramento do Programa para superação dessas deficiências é considerado prioridade e tem sido debatido no âmbito acadêmico. Assim, pretende-se aprofundar a formação teórica dos discentes para o desenvolvimento de ideias originais com autonomia e rigor científico que a formação *stricto-sensu* exige, vinculando este conhecimento com a realidade socioeconômica e ambiental da agricultura regional e do país, com visão inovadora e incentivo às publicações técnico-científicas.

O PPG-Agro/UEPG está se organizando para proporcionar ambiente favorável para integração com as iniciativas de inovação tecnológica de cooperativas e da iniciativa privada de âmbito regional, bem como às demandas de inovação e geração de conhecimentos específicos voltados ao desenvolvimento socioeconômico da agricultura familiar. Pretende-se, assim, promover a inserção imediata do egresso no mercado de trabalho, capacitando-o profissionalmente para atuar em diferentes setores das cadeias produtivas.

Pretende-se também a qualificação discente de excelência como base para a formação em nível de doutorado e aprimoramento acadêmico da nova geração de docentes-pesquisadores. Em médio prazo, espera-se que os ajustes em nível de mestrado impactem positivamente na qualidade dos discentes de doutorado, encurtando o tempo das defesas de tese e aumentando oportunidades para experiência internacional e qualidade

das publicações, favorecendo a inserção do egresso em Programas de pós-doutoramento em instituições nacionais ou estrangeiras e sua colocação nas demandas por inovação tecnológica da iniciativa privada.

O PPG-Agro/UEPG também está buscando oferecer uma formação dinâmica em nível de Doutorado, com profissionais com habilidades para a captação de recursos e gestão de projetos e negócios, e incentivando a criação de *startups* e empresas incubadas e qualificando-os também para assumirem altos cargos empresariais, na iniciativa pública ou privada, ou como autônomos.

O PPG-Agro/UEPG também pretende ampliar e consolidar as parcerias internacionais com o intuito de aumentar as oportunidades para estágio sanduíche no exterior. Com o aprimoramento adicional da formação dos egressos e da publicação acadêmica busca-se alcançar excelência na qualificação da nova geração de docentes-pesquisadores para as Universidades e instituições de pesquisa do país. Para isso o Programa vem buscando junto aos órgãos públicos e iniciativa privada bolsas de estudo que permitam ao discente dedicar-se integralmente ao trabalho acadêmico.



## 5. SÍNTESE DA AUTOAVALIAÇÃO

A tabela 3 é uma síntese da análise do ambiente interno ao PPG-Agro/UEPG (autoavaliação), considerando suas potencialidades (pontos fortes) e limitações (pontos fracos) no cumprimento de sua missão.

Tabela 3 - Síntese da análise do ambiente interno ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UEPG – Quadriênio 2017-2020.

ASPECTOS	PONTOS FORTES - S ( <i>Strengths</i> )	PONTOS FRACOS - W ( <i>Weaknesses</i> )
<b>MONITORAMENTO DA EVOLUÇÃO DO PROGRAMA</b>	<p>Corpo docente qualificado e influente;</p> <p>80% dos docentes são bolsistas Produtividade em Pesquisa;</p> <p>Docentes com formação compatível com as áreas de concentração, linhas e projetos de pesquisa do Programa;</p> <p>39% dos docentes com pós-doutorado;</p> <p>Quadro de docentes pesquisadores, com produção científica de qualidade e perspectiva de incremento com a incorporação da produção científica dos discentes do Programa;</p> <p>Facilidade de acesso aos professores, coordenação e secretaria executiva;</p> <p>Regulamentação atualizada às novas demandas da CAPES;</p> <p>Página web atualizada às novas demandas da CAPES;</p>	<p>Desequilíbrio entre áreas de concentração e linhas de pesquisa;</p> <p>61% dos docentes sem pós-doutorado;</p> <p>Falta de docentes permanentes para atuarem na área de Produção de Grandes Culturas;</p> <p>Falta de docentes permanentes para atuarem na área de Fisiologia Vegetal;</p>
<b>PROCESSOS DE FORMAÇÃO DOS DISCENTES</b>	<p>Disciplinas reformuladas e atualizadas às novas demandas do mercado profissional;</p> <p>Disciplinas ajustadas por área de concentração;</p> <p>Ementas e bibliografia das disciplinas atualizadas;</p> <p>Facilidades para os discentes cursarem disciplinas em outros Programas (interdisciplinaridade);</p> <p>Disciplinas obrigatórias em língua inglesa</p> <p>Rápida absorção dos egressos no mercado de trabalho, destacando-se instituições públicas e privadas de ensino, pesquisa e extensão.</p>	<p>Nível baixo de conhecimento de inglês pelos discentes</p>

	Participação dos discentes em co-orientação de alunos de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso de graduação em Agronomia.	
<b>GERAÇÃO DE PRODUTOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS</b>	Disciplinas direcionadas ao desenvolvimento tecnológico.	Número reduzido de softwares, patentes ou produtos biotecnológicos gerados;
<b>PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTIFICO</b>	Número elevado de publicações em revistas Qualis A1, A2 e B1 (área Ciências Agrárias). Pesquisas direcionadas para a produção agrícola sustentável; Produção de conhecimentos científicos e inovação tecnológica com foco nas soluções de problemas regionais.	Distribuição desequilibrada da produção científica entre os docentes; Número reduzido de publicações com a participação de discentes do Programa; Tempo médio de defesa de dissertações ligeiramente acima do recomendado pela CAPES;
<b>INTERNACIONALIZAÇÃO E INSERÇÃO SOCIAL</b>	Oferta de disciplinas obrigatórias em língua inglesa; Alunos em treinamento em língua inglesa; Docentes em treinamento para ministrarem aulas em língua inglesa; Participação dos docentes em programas e projetos internacionais; Viabilização para participação dos discentes no Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), Acordos e convênios do programa com instituições internacionais; Participação do programa em programas internacionais. Apoio do Escritório de Relações Internacionais nas disciplinas, com contribuição dos <i>English Teaching Assistants</i> ; Participação no Programa Bolsas Brasil PAEC OEA-GCUB para viabilizar a vinda de estudantes da América Latina; Número elevado de egressos que atuam na pesquisa, docência e extensão agrícola; Formação de profissionais altamente qualificados que atuam na área agrônômica; Projetos voltados ao desenvolvimento da agricultura sustentável em nível regional e nacional. Projetos que atendem às demandas da sociedade. Corpo docente com grande interação com outras instituições de ensino e pesquisa	57% dos docentes sem experiência internacional; Número reduzido de disciplinas oferecidas em língua inglesa; O Programa dispõe de um número reduzido de bolsas PDSE CAPES; Não há participação de professores e/ou pesquisadores visitantes de instituições nacionais ou internacionais; 57% dos docentes sem experiência internacional; Nível baixo de conhecimento de inglês pelos discentes Número reduzido de disciplinas oferecidas em língua inglesa; Não há participação de professores e/ou pesquisadores visitantes de instituições nacionais ou internacionais no Programa;

<p><b>TRANSFERÊNCIA E IMPACTO DOS PRODUTOS E PROCESSOS GERADOS NA SOCIEDADE</b></p>	<p>Boa inserção em empresas da área de Agronomia, instituições acadêmicas e de pesquisa nacionais, sociedades científicas e comunidade regional;</p> <p>Vários docentes são editores de revistas científicas</p>	<p>Poucas ações frequentes e contínuas direcionadas à comunidade e ao mercado de trabalho</p> <p>Baixa visibilidade do Programa nas mídias sociais;</p>
<p><b>INFRAESTRUTURA E FINANCIAMENTO</b></p>	<p>Possui ótima infraestrutura de laboratórios próprios, laboratórios multiusuários e de biblioteca para o desenvolvimento das pesquisas;</p> <p>Maior parte dos projetos de pesquisa conta com, pelo menos, um tipo de auxílio financeiro;</p>	<p>Inexistência de salas de estudo para os discentes;</p> <p>Número reduzido de bolsas de mestrado e doutorado e indisponibilidade de bolsas PNPd CAPES;</p>

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPPELLETTI, Isabel. Franchi(org). **Avaliação de políticas e práticas educacionais**. São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola, 2002.

CAPES. **Autoavaliação de Programas de Pós-Graduação**: Grupo de Trabalho. Brasília, 2019.

Princípios norteadores da autoavaliação dos programas de pós-graduação da UEPG.

## 7. ANEXOS

### 7.1 Docentes participantes da Autoavaliação

Adriel Ferreira Da Fonseca  
Amanda Regina Godoy Baptistão  
Ana Dionisia L C Novembre  
Carlos Hugo Rocha  
Carolina Weigert Galvão  
Caroline de Jesus Coelho Donha  
Daniel Ricardo Sosa-Gómez  
Daniel Ruiz Potma Gonçalves  
David de Souza Jaccoud Filho  
Eduardo Augusto Agnellos Barbosa  
Eduardo Fávero Caires  
Fabrício Tondello Barbosa

Fernando José Garbuio  
Luiz Cláudio Garcia  
Maristella Dalla Pria  
Neumárcio Vilanova Da Costa  
Neyde Fabíola Balarezo Giarola  
Pedro Henrique Weirich Neto  
Rafael Mazer Etto  
Ricardo Antonio Ayub  
Rodrigo Rodrigues Matiello  
Renato Vasconcelos Botelho  
Silvana Ohse

### 7.2 Discentes participantes da Autoavaliação

Alex Pinto De Matos  
Aline Lima Gomes  
Alisson Marcos Fogaça  
Ana Kelly De Sousa Julião  
Anderson Carlos Finger  
André Luiz Oliveira De Francisco  
Andressa Dranski  
Ariane Lentice De Paula  
Caio Laércio Meyer  
Calistene Aparecida Pinto  
Camila Audrey Dos Reis  
Carmen Lícia Rios Fontenele Lima  
Daiane Hyeda  
Débora Perdigão Tejo  
Douglas Tomachewski  
Fernanda De Goes Furmam  
Flavia Biassio Riferte  
Flávia Maria Gustani  
Gislaine Martins Slusarz  
Helyemari Valentim Althaus  
Heverton Fernando Melo  
Isabela Leticia Pessenti

Jéssica Alves Nogaroli  
Keli Cristina Silva Guera  
Liandra Harine Kulika  
Luciahelena Wiecheteck  
Marília Aparecida Stroka  
Nathaly Les  
Pamela Vanessa Scortegagna  
Polyana Elvira Tobias Pinto Christmann  
Rafael Domingues  
Regiane Kazmierczak  
Rodrigo Mores Marochi  
Salomé Urrea Valencia  
Samara Ester Lima Saraiva  
Sandoval Carpinelli  
Santos Henrique Brant Dias  
Sebastião Martinho Chiquete  
Vanderson Modolon Duarte  
Vanessa Brum Franco  
Victor Gregorio Rodrigues Nadal  
Warlyton Silva Martins  
Willian Yuiti Takahashi

### 7.3 Egressos participantes da Autoavaliação

Ademir De Oliveira Ferreira	Elton William Zemke
Adenilson Mroginski De Souza	Evandro Henrique Gonçalves Maschietto
Adliz Ayram De Bastos Budziak Salgado	Felipe Dalazoana
Adriano Haliski	Felipe Grisard Penteado
Aghata Cristie Rewa Charnobay	Fernanda De Goes Furmam
Alessandra Aparecida Padilha	Fernando José Garbuio
Alexandre Pozzobom Pavanello	Filipe Lemos Jacques
Aline Mari Huf Dos Reis	Flavia Biassio Riferte
Alisson Marcos Fogaça	Flavia Juliana Ferreira Furlan
Ana Paula De Azevedo Pasqualini	Franciele Dos Santos
André Carlos Auler	Francieli Colussi
Andressa Andrade E Silva	Gabriel Barth
Andrielly Maria Kluczkowski	Geisa Bandil Lopes
Angela Fuentes Fagundes	Giovani Luiz Thomaz
Angelo Rafael Bini	Gislaine Gabardo
Anghel Peruzzaro Costa	Gizele Rejane Baldo
Ariadne Waureck	Gustavo Castilho Beruski
Ariane Lentice De Paula	Hamilton Edmundo Tullio
Brenda Luiza Graczyki	Helio Joris
Bruna Spinardi	Hellen Aparecida Arantes Dos Santos
Caetano Benassi	Hellen Christine Prochno
Camila Ferreira Miyashiro	Hevandro Colonhese Delalibera
Carlos André Schipanski	Itacir Cesar Feldhaus
Carlos Eduardo Carbonar Truylio	Jessé Neves Dos Santos
Carlos Henrique Antunes	João Acir Batista Lopes
Carlos Rafael Wutzki	João Miguel Toledo Tosato
Caroline De Jesus Coelho Donha, 171	João Victor De Mattos
Charles Hobi Zimmer	José Alfredo Baptista Dos Santos
Cláudio Kapp Junior	José Luciano Bail
Clever Briedis	Josiane Burkner Dos Santos
Dacio Antonio Benassi	Jucimare Romaniw
Dagoberto Marcio De Oliveira	Juliane Aparecida Schneider
Daiane Garabeli Trojan	Julius Blum
Daniel Ruiz Potma Gonçalves	Kamila Karoline De Souza Los
Danilo Ribeiro	Kamila Santana
Daurimar Mendes Da Silva	Keren Jemima Almeida Maciel
Débora Da Silva Máximo	Leticia Reis
Djalma Gomes De Araujo Filho	Lorena Müller Martins
Edilaine Mauricia Gelinski Grabicoski	Lucas Nataniel Wisch
Edson Giovanni Kochinski	Lucia Helena Wiecheteck
Elderson Ruthes	Luciane Curtes Porfirio Da Silva

Luís Henrique Penckowski  
Luis Miguel Schiebelbein  
Lygia Werlang Momoli  
Marcelo Ferreira Hupalo  
Marcielly Fleck Turatto  
Marcos Fernando Basso  
Maria Amélia Rossi Gholmie  
Mariane Gioppo Ferreira  
Marina Senger  
Mônica Gabrielle Harms  
Monica Jasper  
Nátali Maidl De Souza  
Neidson Dias Da Mota  
Neuri Carneiro Machado  
Pamela Thaísa Bressan  
Pamella Hilgemberg Sandini  
Patricia Elizabeth Husch  
Paulo Gallo  
Rafael Kinkoski  
Regiane Kazmierczak  
Renato Zardo Filho  
Salathiel Antunes Teixeira  
Sandoval Carpinelli  
Silas Issamu Shishido  
Silvano Harkatin  
Simone Miara  
Susana Churka Blum  
Tamires Correa De Araujo  
Thiago M. Inagaki  
Valter Yassuo Asami  
Vanderson Modolon Duart  
William Nasser Casimiro