

1. Título do Projeto 0 / 200

Impacto das técnicas de produção sobre a cultura da soja e do milho

2. Descrição do Projeto 0 / 300

Apresentação concisa dos pontos relevantes do projeto, capaz de informar o seu conteúdo de forma suficiente ao leitor.

O milho e a soja serão aqui estudados frente as seguintes linhas de atuação: manejo da adubação e tratos culturais; **estresses abióticos na seleção de progênies**; **rotação de culturas**; bioestimulantes; fungicidas e inseticidas; tratamento de sementes, dentre outros para grandes e **pequenos** produtores.

298 caracteres

Palavras-chave: Glycine max; Zea mays; análises agronômicas; análises morfofisiológicas; Produtores agrícolas; agricultura familiar

3. Contexto do Projeto 0 / 3000

Descrição de atuação do PPG Principal do Projeto e justificativa para vinculação do PPG Principal ao Projeto

A Universidade situa-se na cidade de Jataí, localizada na região Sudoeste de Goiás. O Município possui mais de 70% de sua área destinada à agricultura, principalmente, soja e milho. Utiliza de forma intensiva o solo, sendo grande parte da área agrícola cultivada com soja no verão (safra) e, na sequência, o milho, na chamada safrinha ou segunda safra. A agricultura empresarial, em grandes áreas e altamente tecnificada, tem despontado na região. No entanto, tais atividades requerem pesquisas continuadas devido aos novos desafios como, ameaças de pragas e doenças secundárias, manejos e usos inadequados do solo e de cultivares, bem como recuperação de áreas degradadas. Complementar a isso, há no município e região uma porção significativa de agricultores familiares, oriundos de comunidades rurais e de assentamentos de reforma agrária. Estes grupos carecem de tecnologias apropriadas para garantir a produção de alimentos de forma sustentável. Assim, as demandas para a pesquisa na região tornam-se um desafio, exigindo saberes díspares com atualizações técnico-científicas contínuas, focadas para atender às crescentes demandas.

Neste contexto, os integrantes do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGA) da UFJ têm ampla experiência com sistemas de produção de plantas cultivadas. Esses pesquisadores são atuantes e possuem publicações qualificadas nas áreas de produção e tecnologia de sementes, manejo e conservação do solo, nutrição de plantas e fertilidade do solo, fitopatologia, biologia e manejo de plantas daninhas, tecnologia de aplicação, fisiologia vegetal, morfoanatomia vegetal, melhoramento genético e biologia molecular. Portanto, o projeto poderá trazer incrementos de manejo durante as etapas de produção agrícola que

atenderão às demandas emergentes na soja e no milho, integrando uma gama de discentes e docentes do PPGA para o desenvolvimento da proposta.

A proposta é transversal aos demais projetos ativos no PPGA na qual pretende-se avaliar o manejo da adubação e tratos culturais nas culturas de milho e soja na região, contido em macroprojetos “guarda-chuvas”. Para a cultura da soja será avaliado ainda impacto de desseccantes nos cultivares mais utilizados na região, a quantidade, qualidade e persistência da palhada de plantas de cobertura comumente cultivadas na região e seus efeitos no desempenho agrônomo da cultura da soja, além de resposta fisiológica de bioestimulantes, adubos, conjugados ou não entre si, com fungicidas e inseticidas nos caracteres agrônômicos em cultivares soja. No milho será de forma semelhante, acrescido os experimentos com seleção de progênies de milho por meio de estresses abióticos. Enfatiza-se ainda que, visando a inserção e divulgação dos resultados no meio acadêmico, técnicos, grandes produtores e para agricultura familiar, os resultados serão integrados junto ao projeto de extensão Centro Integrado de Agroecologia - um espaço de treinamento, experimentação e validação de tecnologias para o agricultor familiar.

2.999 caracteres

4. Problema 0 / 3000

Enunciação dos apontamentos identificados na avaliação quadrienal, cujas ações de consolidação são perseguidas pelo projeto

Uma avaliação interna e a quadrienal do PPGA demonstrou que há necessidade de se aumentar as publicações qualificadas do programa, com integração mais ativa entre os docentes do curso nos projetos de pesquisa, bem como uma maior associação com outras instituições nacionais e internacionais. Nesse sentido, este edital se adequa perfeitamente às necessidades atuais do PPGA. Os pós-doutores que serão selecionados para esta proposta irão atuar ativamente e de forma transversal nas diferentes linhas de pesquisa, aproximando docentes e discentes do PPGA e auxiliando na publicação de artigos qualificados para a área de ciências agrárias. Espera-se também que esses profissionais nos auxiliem no estreitamento do contato com produtores locais, empresas privadas e centros de pesquisas da região.

No âmbito das parcerias, o PPGA irá buscar doutores oriundos primordialmente de outros estados brasileiros, a fim de fomentar a parceria dos docentes e discentes com novas instituições nacionais e centros de pesquisas renomados, aproveitando a experiência destes doutores para o crescimento do PPGA. É almejado também que os doutores contemplados com essa proposta tenham experiência internacional, contribuindo para a internacionalização tão perseguida pelo programa. Nesse sentido, parceiros internacionais já foram associados a essa proposta, dando um passo a mais nesse objetivo.

Além de uma maior interação entre o PPGA com outras instituições de pesquisa, busca-se aqui fomentar parcerias com centros técnicos e com produtores locais, sejam eles grandes proprietários rurais ou agricultores familiares. No âmbito da agricultura familiar, o PPGA desenvolve o projeto “Centro Integrado de Agroecologia - um espaço de treinamento, experimentação e validação de tecnologias para o agricultor familiar”, que visa o acompanhamento e instrução entre técnicos, discentes e produtores dos principais

processos de produção. O principal foco desse projeto é aumentar a produtividade das propriedades rurais e reduzir prejuízos aos trabalhadores rurais e ao meio ambiente, através do manejo eficiente da cultura/recursos naturais. Nesse sentido, a presente proposta também possui um caráter social, ao poder proporcionar à população local esses objetivos.

Por fim, o PPGA tem a expectativa de avanço no conceito com a finalização da avaliação quadrienal em andamento, passando para conceito 4 e, com isto, efetivar a proposta de abertura do doutorado, a qual está em processo de elaboração. A necessidade de ampliar a formação de doutores na região é grande, uma vez que o Estado de Goiás possui poucos cursos de doutorado. Desta forma, o apoio de novos doutores no PPGA pode auxiliar a suprir apontamentos negativos da avaliação quadrienal, permitindo dar andamento na proposta do doutorado e contribuir para a sua implantação. Ainda neste sentido, os doutores selecionados atuarão como colaboradores em disciplinas chaves no programa, acompanhando o desenvolvimento dos discentes, de seus projetos de pesquisas e dos produtos produzidos. Destaca-se as seguintes disciplinas: Metodologia Científica, Seminários I, Seminários II e Redação e Ética na Pesquisa.

3,149 caracteres

5. Propostas de ações a serem executadas com vistas à ampliação da produção de conhecimento, da produção científica ou da adoção de tecnologias 0 / 3000

Diante das competências dos membros da equipe, seus colaboradores e da economia regional influenciada pelo agronegócio da soja e do milho, o presente projeto trará como propostas, em relação a pesquisa, principalmente o apoio à publicação científica em periódicos especializados e com alto fator de impacto, além de apoio a trabalhos de conclusão de graduação, iniciação científica e dissertações de mestrado.

Esses serão realizados em consonância com os diversos docentes, assim serão trabalhos multifacetados com interação interinstitucional. Desta forma, a produção de conhecimento será estabelecida através de projetos e ações de extensão desde distribuição de informativos/cartilhas a produtores rurais até a orientação para o uso de metodologias que dificilmente chegam a pequenos produtores, como por exemplo, o uso de fitohormônios que poderão ser abordadas por técnicos e bolsistas de extensão em dias de campo.

A pesquisa e a extensão associadas ao ensino, satisfazem as três bases indissociáveis das instituições de ensino superior. Esta tríade além de contribuir para a produção universitária de graduandos e mestrandos, contemplará o papel solidário, social e cultural para com a sociedade, mas especificamente com os pequenos e grandes produtores de soja e milho.

A inovação também se fará presente com possibilidades de avançar no registro de patentes e proteção de novos cultivares. Nesse contexto, as subáreas das linhas de pesquisas do PPGA terão uma maior correlação, propiciada pela interlocução que o bolsista poderá contribuir.

Para divulgação dos resultados, pretende-se utilizar revistas científicas com alto fator de impacto como Acta Scientiarum-Agronomy, Agronomy, Archives of Agronomy and Soil Science, Agronomy Journal, Journal of Plant Nutrition and Soil Science; Journal of Plant Physiology;

Journal of Plant Research; Plant Journal, entre outras. Além disso, pretende-se divulgar os resultados para além da comunidade científica, fortalecendo a relação universidade-sociedade estabelecida por meio da extensão universitária através da publicação no Boletim Eletrônico de Extensão, Cultura e Esporte - BEECE, da Universidade Federal de Jataí - UFJ.

Com todas essas ações acredita-se que as contribuições do bolsista de pós-doutorado trarão avanços para consolidação do programa de pós-graduação em Agronomia.

2.365 caracteres

6. Medidas a serem tomadas para o aumento da eficácia do PPG quanto à formação de mestres e doutores, aumento qualitativo e quantitativo da produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes ao PPG 0 / 3000

Quanto à formação dos discentes o PPGA já adota estratégia de acompanhamento por intermédio das disciplinas Metodologia Científica, Seminários I, Seminários II e Redação e Ética na Pesquisa. Na Metodologia os discentes são conduzidos a compreender os aspectos da redação científica relacionados ao projeto a ser conduzido e alguns conceitos gerais sobre a redação de artigo científico. Já em Seminários I e II ocorre avaliação dos projetos e seus primeiros resultados com a presença de pareceristas externos ao comitê de orientação do discente. Por último, em Redação Científica os alunos irão redigir um manuscrito, desde a análise crítica dos dados e em programa estático até as etapas finais de submissão e acompanhamento dentro de periódico, com qualis mínimo "B2", pela atual classificação da Capes. Salienta-se que o projeto visa a contribuição dos PNPDs junto a docentes permanentes do PPGA nestas disciplinas. Pressupondo-se que o bolsista tem estreito vínculo com as áreas de projetos, condução de experimentos, análises estatísticas e elaboração de artigos das áreas abrangidas. Como consequência, haverá uma maior interação entre os bolsistas e os discentes do PPG, assim como destes com os docentes das linhas de pesquisas.

Dentre os objetivos do programa para alavancar o conceito e visibilidade dos artigos tem-se procurado aumentar a quantidade e qualidade da sua produção científica. Neste contexto o grau e diversidade de formação da equipe, juntamente com a abordagem integrativa do projeto, possibilitará a utilização de variáveis agronômicas e morfofisiológicas nos diversos laboratórios da UFJ e instituições parceiras possibilitando a produção de artigos mais robustos e completos, refletindo no aumento não só da quantidade, mas principalmente da qualidade das publicações.

Ainda, os docentes integrantes, com o apoio deste projeto, visam contribuir com o desenvolvimento de novos materiais genéticos, principalmente cultivares de milho que atendam não só as necessidades de grandes produtores, mas também da agricultura familiar. Em outra via semelhante, trabalhos já em andamento serão beneficiados para futuros lançamentos de produtos biotecnológicos a base de fitohormônios no manejo da cultura da soja.

2.197 caracteres

7. Ações que propiciarão a integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento do Programa de Pós-Graduação 0 / 3000

A integração e cooperação do PPGA será corroborada pelo estreitamento das parcerias já firmadas entre os docentes da UFJ com o Instituto Federal Goiano - Campus de Rio Verde e o de Iporá, e outros PPGs como da Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e a Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Em âmbito internacional o projeto contará com apoio da pesquisadora Phd Michelle Mary Wander da área de Fertilidade do solo da University of Illinois at Urbana-Champaign - UIUC, Estados Unidos.

Essa integração interinstitucional aliada a uma consolidada infraestrutura da UFJ proporcionará realização de trabalhos mais robustos e trocas de experiências entre docentes e até mesmo discentes. Salienta-se que a UFJ conta com a Fazenda Escola Santa Rosa do Rochedo com aproximadamente 380 ha a qual compreende área experimental, estábulo, áreas de produção animal e vegetal e de preservação permanente. Todas estas instalações estão disponíveis para a realização de pesquisas nas diversas áreas das ciências agrárias e têm papel importante no desenvolvimento deste programa. Em relação aos laboratórios temos os de Solos, Genética e Melhoramento de Plantas, Bromatologia, Propagação de Plantas e Fisiologia Vegetal, Bioquímica de Plantas, Cultura de Tecidos Vegetais, dentre outros. Com a mesma ótica de fortalecimento da pós-graduação, um novo prédio (Lab. Multiusuário, financiado pela FINEP/CT-CAMPUS NOVOS/2010) foi construído com vários espaços, priorizando as áreas estratégicas para o PPGA/UFJ e que apresentavam espaços deficitários. Na sua maioria, os laboratórios até então existentes, estão conectados à rede computacional, permitindo a integração interna e externa com os recursos de informação científica.

Objetivando aumentar a inserção do PPGA/UFJ no município de Jataí, o projeto propõe manutenção do vínculo de alguns docentes e inserção dos demais com Sindicato de Produtores Rurais de Jataí. Além dos técnicos da agência de extensão de Jataí, pois uma das metas é a realização de um evento para divulgação local dos dados das diversas pesquisas realizadas.

No último quadriênio, a busca de captação de recursos tem sido expressiva entre os docentes que fazem parte da equipe deste projeto, tendo como maiores financiadores FAPEG, CAPES, CNPq, CNPq-PIBIC e FUNDAÇÃO AGRISUS. A iniciativa privada também tem sido um importante financiador das atividades de pesquisa, como BIOLCHIM, BASF, PRIME AGRO, ISK, SUMITOMO, JOHN DEERE E ENEL, PRIMER AGRO, AGRIPON BRASIL e ECOVIAS DO CERRADO.

Diante do exposto nota-se que o grupo de pesquisa vem a cada ano aumentando a sua consolidação e visa uma maior abrangência da sua atuação no contexto local, nas parcerias com IES, nos órgãos técnicos, fundações governamentais e privadas. Podemos assim inferir que o projeto irá impulsionar a integração e cooperação nas diversas áreas citadas.

2.943 caracteres

8. Indicar de maneira circunstanciada e descritiva os resultados esperados para a consolidação do seu PPG, “Emergente” ou “em Consolidação”, levando em consideração seu caráter singular de atuação bem como sua atual estrutura para atingimento desses resultados 0 / 3000

A divulgação dos resultados será realizada por meio da submissão de, pelo menos, cinco artigos científicos, em periódicos internacionais, de modo a alcançar a comunidade científica nacional e internacional e três boletins eletrônicos de extensão.

Produziremos notas técnicas/cartilhas das principais técnicas de produção adotadas em soja e milho que serão direcionadas aos produtores. Salienta-se a inserção de vídeos de divulgação científica dos ensaios e dados publicados que serão postados nas redes sociais dos laboratórios/docentes das diversas áreas que compõem o projeto. Assim como no site do PPGA/UFJ (<https://posagronomia.jatai.ufg.br/>) e nos canais do YouTube. Estes vídeos serão direcionados ao meio científico, técnicos, agricultores, e estudantes da educação básica e superior, logo terão diferentes formas de abordagens para abranger o público alvo.

Temos ainda como meta a participação em pelo menos 2 eventos (Congresso Nacional de Milho Safrinha e Congresso Brasileiro de Soja), e realizaremos workshops de instalação e fechamento do projeto, abertos ao público acadêmico (iniciação científica do ensino fundamental e médio, graduação e pós graduação), técnicos extensionistas, grande e pequenos produtores e famílias da agricultura familiar.

A atuação do projeto de pesquisa e pesquisador pós doutorado na consolidação do PPGA será avaliada a cada semestre ou ano, período determinado pelo membros deste projeto, no qual será relatado em reunião de colegiado o andamento do projeto com principais resultados obtidos, impactos sócio-econômicos e ambientais do projeto de pesquisas; inferir sobre os produtos do projeto e autoavaliação dos indicadores da CAPES (Relatório de Autoavaliação); contribuição na inserção/visibilidade local, regional, nacional e internacional do PPGA. Além de pormenorizar a atuação dos membros do projeto destes externos como técnicos extensionistas até os alunos de iniciação científica, extensão e pós graduação. Acreditamos que o projeto trará além da consolidação do PPGA, o aumento dos índices e a união de uma equipe proativa e multidisciplinar. Fatos estes que corroborarão na abertura do doutorado no PPGA.

2.158 caracteres

9. Objetivos geral e específico 200

Acompanhar e avaliar o impacto das técnicas de produção em diversos experimentos nas culturas da soja e do milho, por meios de análises agronômicas e morfofisiológicas, no Sudoeste Goiano.

188 caracteres

10. Resultados Esperados (vários)

Produtos a serem apresentados 0 / 200

Quantidade

11. Impactos Esperados

Impacto Esperado 0 / 500

Esperamos estreitar a relação entre docentes das diversas linhas de pesquisas, a universidade e a sociedade, além de com outras instituições regionais, nacionais e internacionais. A publicação dos textos científicos, apresentação em eventos e a divulgação local (extensionista, produtores e agricultores familiares) aproximará os resultados das pesquisas ao público. Com isso iremos subsidiar possíveis soluções para os principais problemas relacionados à produção na soja e milho.

481 caracteres

12. Plano de Trabalho: Ano 1 (01/09/2022 - 31/12/2022)

Descrição da Atividade 0 / 250

- Soja e Milho Experimento I - Manejo da adubação e tratos culturais nas culturas de milho e soja no Sudoeste goiano
- Soja e Milho experimento II - Centro integrado de agroecologia - um espaço de treinamento, experimentação e validação de tecnologias para o agricultor familiar
- Soja experimento III - Dessecantes em cultivares de soja (Ano 1 - Instalação e condução)
- Milho experimento III - Seleção de progênies de milho por meio de estresses abióticos
- Tabulação e análise de dados

Plano de Trabalho: Ano 2 (01/01/2023 - 31/12/2023)

Descrição da Atividade 0 / 250

- Soja e Milho Experimento I - Manejo da adubação e tratos culturais nas culturas de milho e soja no Sudoeste goiano (Continuação)
- Soja e Milho experimento II - Centro integrado de agroecologia - um espaço de treinamento, experimentação e validação de tecnologias para o agricultor familiar (Continuação)
- Soja experimento III - Dessecantes em cultivares de soja (Ano 1 - Avaliação)
- Soja experimento III - Dessecantes em cultivares de soja (Ano 2 - Instalação e condução)

- Soja experimento IV - Avaliar a persistência da palhada de culturas de safrinha comumente cultivadas no sudoeste goiano, no desempenho agrônomo da cultura da soja
- Milho experimento III - Seleção de progênies de milho por meio de estresses abióticos (continuação)
- Tabulação e análise de dados
- Redação e submissão de artigo científico

Plano de Trabalho: Ano 3 (01/01/24 - 31/12/2024)

Descrição da Atividade 0 / 250

- Soja e Milho Experimento I - Manejo da adubação e tratos culturais nas culturas de milho e soja no Sudoeste goiano (Continuação)
- Soja e Milho experimento II - Centro integrado de agroecologia - um espaço de treinamento, experimentação e validação de tecnologias para o agricultor familiar (Continuação)
- Soja experimento III - Dessecantes em cultivares de soja (Ano 2 - Avaliação)
- Soja experimento IV - Avaliar a persistência da palhada de culturas de safrinha comumente cultivadas no sudoeste goiano, no desempenho agrônomo da cultura da soja (continuação)
- Soja experimento V - Resposta fisiológica de bioestimulantes, adubos e nitrogenados conjugados ou não entre si, com fungicidas e inseticidas nos caracteres agrônomo em cultivares de soja.
- Tabulação e análise de dados
- Redação e submissão de artigo científico

Plano de Trabalho: Ano 4 (01/01/25 - 31/12/2025)

Descrição da Atividade 0 / 250

- Soja e Milho Experimento I - Manejo da adubação e tratos culturais nas culturas de milho e soja no Sudoeste goiano (Continuação)
- Soja e Milho experimento II - Centro integrado de agroecologia - um espaço de treinamento, experimentação e validação de tecnologias para o agricultor familiar (Continuação)
- Soja experimento IV - Avaliar a persistência da palhada de culturas de safrinha comumente cultivadas no sudoeste goiano, no desempenho agrônomo da cultura da soja (continuação)

- Milho experimento IV - Resposta fisiológica de bioestimulantes, adubos e nitrogenados conjugados ou não entre si, com fungicidas e inseticidas nos caracteres agrônômicos em diferentes híbridos de milho
- Tabulação e análise de dados
- Redação e submissão de artigo científico

13. Orçamento

- Material de consumo (R\$ 29.400,00)
 - Sementes de milho e plantas de cobertura - R\$ 1.000,00 (Utilização para plantios em bordadura e para gerar cobertura morta e rotação de cultura)
 - Adubos químicos plantio e cobertura (saco) - R\$ 4.000,00 (Utilização para plantio de experimentos e adubação em cobertura)
 - Calcário Agrícola (toneladas) - R\$ 1.000,00 (Correção de solo para experimentação).
 - Inseticidas, Fungicidas e herbicidas/desseccantes - R\$ 4.000,00 (para controle de pragas, doenças e plantas infestantes em experimentos de campo)
 - Material de escritório e apoio (papel, tinta para impressora, clips, grampo, grampeador, etc.) - R\$ 1.000,00 (Impressão de material de apoio ao projeto).
 - Reagentes para análises laboratoriais (sal de tetrazólio, x, álcool, hipoclorito) R\$ (Permitir as análises fisiológicas e de qualidade nutricional)
 - Material consumo laboratório - R\$ (Substratos para germinação, sacos plásticos e de papel, papel toalha entre outros).
 - Combustível - R\$ 2.000,00 (Reuniões da equipe e com produtores, implantação de experimentos em outros municípios, participação em eventos da área)
- Passagens/Diárias/Participação em eventos (R\$ 9.600,00)
 - Apoio ao deslocamento da equipe - R\$ (Reuniões da equipe e com produtores, implantação de experimentos em outros municípios, participação em eventos da área)

- Passagens aéreas - R\$ (auxiliar membros da equipe na participação de eventos)
- Diárias - R\$ (auxiliar membros da equipe na participação de eventos)

- Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (R\$ 9.000,00)
- Publicação de artigo científico - R\$ 5.000,00 (Publicação de artigos científicos em periódicos da área)
- Tradução de artigos científicos para outros idiomas - R\$4.000,00 (Publicação de artigos científicos em periódicos da área).