Informações do Planejamento

IES:
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Grupo:
Agronomia e Engenharia Florestal

Tutor:
MEIRE APARECIDA SILVESTRINI CORDEIRO

Ano:
2023

Somatório da carga horária das atividades:
1400

Situação do Planejamento:
Homologado pelo CLAA

Considerações finais:
Para 2023 o grupo PET Agronomia e Engenharia Florestal buscará atender os principais objetivos do Programa de Educação Tutorial (PET) do Ministério da Educação (MEC), dentre elas a formulação de novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país, neste caso para os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal do Campus de Chapadão do Sul da UFMS, contribuindo para a redução da evasão escolar e qualidade na formação dos discentes. As atividades planejadas para o grupo PET Agronomia e Engenharia Florestal são orientadas pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão que regem o ensino superior. De forma equilibrada, as três áreas da formação acadêmica serão contempladas com este planejamento, contribuindo para a reflexão e autonomia intelectual do estudante. Destaca-se também a natureza interdisciplinar e coletiva das atividades, que estão em consonância com os projetos pedagógicos dos cursos. A orientação do tutor é primordial para que o planejamento das atividades saia do campo teórico, dessa forma, a tutora terá a missão de fazer parcerias dentro e fora da universidade, acompanhar todas as atividades para efetiva execução, reunir o grupo semanalmente, estabelecer prioridades nas atividades, dividir atividades entre os alunos do grupo, submeter os projetos nos sistemas institucionais, gerar produtos e orientar os alunos a fazê-los a partir das atividades realizadas (relatórios, monografias, resumos para eventos, folders, cartilhas, artigos científicos) e avaliar cada ação do grupo. Dentre as atividades propostas estão projetos de extensão com públicos distintos, procurando atender a comunidade de maneira geral, desde crianças até aos profissionais ligados com as áreas de atuação do grupo. Ações que visam abrir as portas da universidade, de forma a levar conhecimento, mas também recebê-lo, através das trocas de experiências, fomentar novas problemáticas para os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, buscar atualização de conhecimento da comunidade acadêmica e externa, divulgar as atividades do PET, dar visibilidade para os cursos e para as profissões, motivar e dar oportunidades para os alunos a experiência dessas trocas de saberes. Na área de ensino foram propostas várias atividades destinadas à formação de qualidade, não somente dos petianos, mas também de todos os acadêmicos do campus. Atividades que buscam o fortalecimento dos cursos e diminuição de evasão, primando pela integração entre alunos, docentes e funcionários, através de propostas disciplinares, pedagógicas, tecnológicas e

multidisciplinares. Serão importantes para garantir qualidade na formação e no trabalho do grupo, através de planejamento, discussões, trocas de saberes e experiências, como forma de fortalecer o grupo PET/Agroflorestal, mas o programa PET como um todo. Para a área de pesquisa, vários planos foram propostos especialmente na área de atuação da tutora, mas também em parcerias com docentes de linhas distintas, como forma de permitir ao petiano experiências em várias áreas do conhecimento das agrárias. As pesquisas têm a finalidade de iniciar os petianos no ambiente científico, buscando a valorização da ciência, o treinamento do pensamento crítico, o treinamento da escrita científica, a produção de produtos a partir dos dados como monografias, a possibilidade de participação com apresentação de resultados (resumos) em eventos e a geração de artigos científicos em revistas com corpo editorial. As ações ¿Ação Integradora- beneficência e solidariedade¿ destacando a conscientização para doação de sangue, e a efetiva doação de sangue e testes para compor o banco de doação de medula óssea, em toda comunidade estudantil da UFMS e a ¿Atividade de Integração¿ que visa promover o diálogo PETiano entre os grupos PETs, são ações conjuntas com entre os grupos PET da UFMS, que trazem integração e diversas experiências para o grupo.

Resultados gerais:
O desenvolvimento das atividades propostas para o grupo PET Agronomia/Engenharia Florestal buscará fortalecer os cursos proporcionando demandas consistentes nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, com consequente fortalecimento da Universidade e crescimento da sociedade como um todo. Com o retorno das atividades presenciais em 2022, verificou-se alta evasão do curso de Engenharia Florestal, dessa forma o grupo tem trabalhado em parceria com a coordenação desse curso, e tem se esforçado para promoção de atividades que levem a permanência dos discentes. Por outro lado, o curso de Agronomia, não tem problemas com evasão, mas sim com a adaptação ou readaptação ao presencial, que também soma atividades não presenciais. Tem sido percebido uma falta de ânimo nos discentes e altos índices de reprovações em disciplinas. O grupo PET também tem buscado estar ao lado das Secretarias Acadêmica e de Apoio ao Estudante, propondo e trazendo atividades no âmbito de desenvolvimento pessoal e profissional, com atitudes visando além da formação, mas da assistência social. Diante disso, espera-se possibilitar ao grupo PET crescimento profissional e humano, oportunizadas pelas diferentes ações com diferentes experiências. O mesmo poderá ser refletido aos demais alunos, uma vez o grupo PET buscará a integração de alunos, professores, profissionais e comunidade externa. Espera-se divulgar os cursos do Campus de Chapadão do Sul para a sociedade, e dessa forma promover interesse de ingressantes para os mesmos. Buscará diminuir evasão dos cursos através de diversas atividades de integração, acolhimento e solução de demandas, sempre que possível. Espera-se gerar conhecimento científico, além de promover a divulgação desse conhecimento, com o intuito de complementar conteúdo programático dos cursos, e também como forma de conscientização para minimizar os impactos ambientais dos sistemas de produção no Cerrado, assim como a conservação dos recursos naturais do mesmo.

Atividade - Webnário Diversidade Microbiana do Solo

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	10/02/2023	14/07/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 2. Fome zero e agricultura sustentável - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Objetivo 13. Ação contra a mudança global do clima - Tomar medidas

urgentes para combater a mudança climática e seus impactos. Objetivo 15. Vida terrestre - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 100 Como forma de complementação dos conteúdos programáticos das disciplinas: Diversidade Microbiana do Solo, Manejo de Recursos Naturais Renováveis e Educação Ambiental, ministradas nos cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e Mestrado em Agronomia, foi pensada uma programação de palestras on line convidando-se semanalmente pesquisadores, profissionais ou docentes que trabalham nas diferentes áreas científicas da microbiologia. O público será composto por alunos das disciplinas, bem como alunos interessados nos assuntos. Na programação poderão ser apresentados os resultados de pesquisa, atuação profissional, legislação e práticas de campo, envolvendo empresas do setor florestal, agrícola e agroindustrial.

Objetivos:
Este webnário terá como objetivo principal a apresentação de conceitos, novas pesquisas e práticas de campo mostrando os principais avanços científicos na área de que envolve Microbiologia Agrícola. Além disso, visa complementar o conteúdo programático de disciplinas dos cursos de Agronomia (Mestrado em Agronomia) e Engenharia Florestal.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Eduarda. Pretende-se programar uma série de quatro palestras com temática central a Diversidade Microbiana, que acontecerão uma por semana no mês de maio de 2023. Serão convidados profissionais que atuam nessa área, desde pesquisadores a técnicos de campo, de empresas ou órgãos diversos. Com apresentação on line, utilizando-se a plataforma Google Meet, depois realização de streaming no Canal do You Tube do PET Agroflorestal. Será programada a palestra com duração de 60 minutos, com 15 minutos de discussão e participação do público.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se com esse webnário elevar o conhecimento científico dos alunos dos cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e Mestrado em Agronomia. Integrar alunos e professores do Campus. Proporcionar parcerias com instituições e empresas, permitir maior contato dos alunos com profissionais da área. Motivar alunos a participação, seja como ouvinte ou como colaborador.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
As palestras serão avaliadas individualmente, através da avaliação dos questionários que serão disponibilizados na data das transmissões. Os integrantes do grupo PET também avaliarão em reuniões posteriores à ação os pontos positivos e negativos de cada atividade, e ao final do evento como um todo.

Atividade - Projeto Solo na Escola

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	03/04/2023	10/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável

dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 25 Público externo estimado-professores, alunos e demais profissionais: 400 O projeto Solo na Escola coordenado pela professora Meire Aparecida Silvestrini Cordeiro desde o ano de 2016, é um projeto de extensão que visa difundir e fortalecer a Ciência do Solo para a comunidade estudantil de Chapadão do Sul e cidades vizinhas. Visa também aproximar a comunidade com o Campus de Chapadão do Sul/CPCS da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. É um projeto contínuo do Grupo PET Agroflorestal. Será uma maneira de preencher uma lacuna no aprendizado dos alunos do ensino básico referente ao tema solo, tendo em vista que os conteúdos que envolvem a importância do solo para o meio ambiente e de sua preservação ainda são apresentados de uma forma superficial na grade curricular. Também será importante para apresentar aos alunos do ensino médio, que estão em fase de decisão da profissão a seguir, os cursos do CPCS e suas dinâmicas, podendo despertar o interesse dos mesmos para o ingresso numa graduação. Esse projeto é uma importante ferramenta de popularização do conhecimento, especialmente à Ciência do Solo, uma oportunidade de mostrar para esses alunos a importância do solo como parte essencial do meio ambiente e que conhecendo os diferentes tipos de solo, o processo de formação, a existência de vida no solo e suas peculiaridades torna-se mais fácil manejá-lo, utilizá-lo e preservá-lo. Também é uma proposta para conscientização, que todos são agentes de transformação e de preservação do meio ambiente. Outra relevância do projeto refere-se à forma simples, didática e interessante que o assunto solos será tratado, atingindo diretamente aos professores que trabalham nas escolas que serão atendidas, que poderão replicar a ideia do projeto para seus futuros alunos, especialmente as práticas. Em contrapartida, o grupo PET e demais acadêmicos dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal poderão ter esse contato direto com a comunidade e levar um pouco do que aprendem em sala de aula e em pesquisas. É uma forma de aprendizado muito importante, pois além de pesquisar, planejar, estudar mais para cada tema em cada ação, também serão agentes de transformação do meio ambiente e terão essa resposta imediata do público trabalhado. Além disso, os acadêmicos se sentem engajados, se interessam cada vez mais pelo curso que estudam, trabalham em equipe, aprendem a lidar com inseguranças e fala em público, enfim, o projeto cumpre a proposta da extensão universitária que é o estabelecimento da comunicação entre universidade e sociedade visando à produção de conhecimento e a interlocução das atividades de ensino e pesquisa.

Objetivos:
O objetivo deste projeto é promover a educação e a popularização do conhecimento da Ciência do Solo para comunidade estudantil de Chapadão do Sul/MS. Objetivos Específicos Trabalhar com alunos do Ensino Básico conceitos gerais sobre o solo e seus componentes destacando sua importância para o ecossistema e para vida dos organismos que dele dependem; Trabalhar a conscientização da preservação do solo e do meio ambiente com alunos e professores de escolas do município de Chapadão do Sul; Despertar nos acadêmicos dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal (petianos, ingressantes ou não) o interesse pela comunidade e pelo curso que estudam através da transmissão de parte do conhecimento gerado/adquirido na universidade; Integrar a universidade na comunidade, destacando-se a rede pública de ensino, ajudando a desenvolver a educação, trazendo maior visibilidade para os cursos do Campus de Chapadão do Sul.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Este projeto terá como responsável a petiana Rúbia e os colaboradores Guilherme e Kayky. A primeira atividade do ano no projeto será a realização de um workshop entre o Grupo PET e com demais discentes dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal participantes do projeto. Antecedendo a este momento, o grupo PET poderá convidar alunos ingressantes, como forma de apresentar o projeto e poder integrá-los nas atividades, bem como demais interessados. Serão apresentados os objetivos do projeto, revisar e ensinar os conceitos, trocar experiências e construir o material didático para as apresentações. As escolas serão contatadas para apresentação do projeto

para posteriormente solicitar as atividades e agendar datas e horários. Será realizado pelo grupo todo o planejamento das ações em função do número de alunos a serem atendidos, do espaço onde serão realizadas as atividades e do grau de entendimento dos alunos sobre o tema solos. São escolas dos municípios de Chapadão do Sul (pública, privada, urbana e rural), bem como de cidades vizinhas como Paraíso das Águas e Costa Rica. As ações contarão com palestras, apresentando conceitos, filmes, fotos e ilustrações sobre o tema, destacando o processo de formação do solo, importância (ambiental e como suporte da produção agrícola) e sua preservação. Em seguida serão realizadas práticas, em uma exposição destacando-se: a formação do solo (intemperismo), as diferentes cores e texturas de solo (oficina de tintas de solo), a importância da cobertura do solo, o processo de decomposição da matéria orgânica no solo e a presença de organismos no solo. A apresentação do tema de forma simples e com materiais facilmente encontrados são destaques deste projeto, também como forma de demonstrar aos professores uma maneira interessante e didática de se trabalhar os conteúdos em sala de aula.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Pretende-se com este projeto promover a melhoria do processo de ensino e aprendizagem nas escolas participantes quanto a temáticas referentes ao solo, bem como a formação e conscientização dos professores. Pretende-se também que a atividade promova o fortalecimento dos laços de parceria entre a universidade e a sociedade. Espera-se com essas atividades contribuir para a Educação (Educação em Solos e Educação Ambiental) na escola e sociedade, desenvolver o senso crítico nos educandos, estimular o espírito cooperativo entre os agentes, contribuir para o desenvolvimento de atividades que sensibilizem todos os envolvidos sobre o futuro do meio em que estão inseridos e atuando direta ou indiretamente. Produzir pesquisa a partir dos resultados captados nas ações deste projeto, gerando artigos científicos, apresentação em eventos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Como forma de avaliação das atividades desenvolvidas nas ações do projeto, serão atribuídos questionários com perguntas simples e respostas objetivas, antes e após cada ação, podendo-se avaliar o quanto a ação atingiu o grupo trabalhado comparando-se as respostas antes e depois, podendo-se a partir desses documentos gerar material científico para área de Educação em Solos. Além disso, pela avaliação dos questionários é possível verificar o que precisa ser melhorado ou mudado nas futuras ações, qual melhor abordagem para cada conceito. Serão realizadas, sempre antecedendo as ações, reuniões com os petianos e colaboradores para o planejamento das ações futuras e a compilação de dados obtidos nas ações realizadas (análise dos questionários) como forma de acompanhar quantitativamente a efetividade das ações. Outra forma de avaliação das ações do projeto será através da percepção que os responsáveis por cada prática (dos petianos, discentes e professores colaboradores) tiveram em relação às ações, avaliando-se o alcance do projeto através da participação, interesse e envolvimento dos participantes.

Atividade - Horta Universitária: Alimentação, Educação e Sustentabilidade

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	20/01/2023	22/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 2. Fome zero e agricultura sustentável - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da

nutrição e promover a agricultura sustentável. Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Objetivo 13. Ação contra a mudança global do clima - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos. Objetivo 15. Vida terrestre - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 125 O projeto de ensino Horta universitária: Alimentação, Educação e Sustentabilidade vai proporcionar aos estudantes de Agronomia e Engenharia florestal da UFMS de Chapadão do Sul uma experiencia prática sobre o planeamento, a implantação e a manutenção de hortas. O projeto visa integrar disciplinas como: Olericultura, Mudas e Viveiros, Construções Rurais, Fertilidade, Irrigação, Entomologia, etc. buscando trazer situações nas quais os alunos poderão utilizar os conhecimentos das ciências agrárias. Os produtos produzidos na horta serão destinados para os estudantes, docentes, técnicos e colaboradores do projeto, como forma de proporcionar uma alimentação mais balanceada e de forma gratuita. A horta servirá de apoio pedagógico para alguns projetos de extensão, como o Solo na Escola e a 9° Feira de Profissões, onde estudantes e professores de escolas do município poderão visitar o espaço e também conhecer um pouco do processo de produção de mudas e hortaliças.

Objetivos:
O objetivo deste projeto é fazer com que os estudantes de graduação da UFMS-CPCS, adquiram conhecimento dos assuntos abordados em sala de aula por meio do planeamento, implantação e manutenção de uma horta no campus. Promover a distribuição gratuita das hortaliças produzidas para os colaboradores. Servir de base pedagógica para os projetos de extensão Solo na Escola e 9°Feira de Profissões.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A princípio, o projeto será guiado pela aluna Evelyn Rodrigues de Lacerda e colaboradores do grupo PET Agroflorestal. A primeira ação será a construção da horta, para isso deve ser realizado a medição do local e calcular a quantidade de material a ser utilizado. A segunda ação será a escolha das culturas a serem implementadas, e o cultivo das hortaliças em sementeiras. Quando as mudas estiverem prontas para serem transplantadas, os alunos realizaram o plantio nos canteiros, previamente adubados, será implementado um sistema de irrigação por gotejamento. Os estudantes deveram ficar atentos aos possíveis ataques de pragas e procurar solucionar esses problemas de maneira sustentável. Serão atuantes no projeto alunos de disciplinas correlatas ao projeto como das disciplinas de Olericultura e Viveiros e mudas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Com a execução deste projeto, espera-se que os alunos da graduação que participaram do projeto possam ter uma boa experiencia com o dia a dia na manutenção de uma horta no campus. Colocando em prática os diversos assuntos abordados na sala de aula, a fim de sanar todos os desafios relacionados na produção de hortaliças visando a sustentabilidade. Além disso, vão adquirir responsabilidade, noções de planejamento e trabalho em equipe para solucionar os problemas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A avalição será feita na colheita das hortaliças, avaliando a qualidade e se as metodologias foram seguidas corretamente. avaliar como os estudantes lidaram em cada uma das etapas da realização do projeto e se de fato conseguiram absorver algum conhecimento. Com isso será possível avaliar se o projeto alcançou o objetivo. Além disso, resultados em formas de resumo, artigo poderão ser realizados com resultados obtidos na execução do projeto.

Atividade - Solubilização de P em milho cultivado em solo fertilizado com pó de rocha e inoculado com Azospirillum brasilense e Bacillus sp

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	02/01/2023	01/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 4 Fome zero e agricultura sustentável: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável 15 Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 5 A utilização de fertilizantes tem aumentado nos últimos anos devido à expansão das áreas cultivadas e aumento de produção, que exigem maior demanda, especialmente em grãos como o milho. A importação de fertilizantes no Brasil foi cerca de 24,96 milhões de toneladas no ano de 2018. Os fertilizantes fosfatados representaram 23% do volume total, o equivalente a 5,69 milhões de toneladas (Globalfert, 2019). Dentre os nutrientes presentes nos fertilizantes, o fósforo se constitui num dos mais limitantes para a cultura do milho, especialmente em solos sob vegetação de cerrado, que apresentam, em geral, baixo teor de fósforo disponível e reação ácida, onde a fixação de P ocorre sob a forma de fosfato de ferro e fosfato de alumínio (Srinivasan et al., 2012). Estas características, aliadas às altas taxas de sorção do fósforo, têm sido consideradas as limitações mais severas para a utilização destes solos no processo produtivo e para o aumento da produtividade, já que se fazem necessárias aplicações de altas doses de fósforo (Lopes, 1984). Ressalta-se, ainda, que os fosfatos são recursos naturais não renováveis, escassos e sem reposição, devendo, portanto, ter utilização eficaz (Prado, Fernandes, 2001). A alta demanda por fertilização fosfatada requer a busca de alternativas, seja para a maximização do uso do fertilizante aplicado, seja para o aproveitamento das formas encontradas no solo. Nesse contexto, expressiva porcentagem de microrganismos do solo possuem artifícios capazes de solubilizar fosfatos orgânicos e inorgânicos, através de mecanismos como produção de ácidos orgânicos (Kpomblekou & Tabatabai, 1994).ou enzimas fosfatases ácida e, ou alcalina (Krishnakumar et al., 2014), com a liberação de formas de H2PO-4 ou HPO4-2, que podem ser absorvidas pelas plantas (Behera et al., 2014), e muitos estudos têm sido realizados para identificar os mais eficientes, com potencial de exploração na agricultura (Braz e Nahas, 2012). Estes microrganismos podem também mineralizar fosfatos orgânicos presentes nos restos vegetais do solo e na matéria orgânica, produzindo enzimas fosfatases (Ghorbani-Nasrabadi et al., 2012). Bactérias dos gêneros Acinetobacter, Bacillus, Pseudomonas e Rhizobium e fungos, tais como Alternaria, Aspergillus, Fusarium, Helminthosparium, Penicillium, entre outros, são exemplos de microrganismos solubilizadores de fosfato (Behera et al., 2014; Joe et al., 2016). No Brasil, vários estudos vêm sendo desenvolvidos em relação ao potencial de uso de microrganismos solubilizadores de fosfatos para diversas culturas como soja (Assumpção et al. 2009), milheto (Gomes et al., 2011) e milho (Gomes et al., 2014), sendo que, para a cultura do milho, foi recentemente lançado um inoculante comercial a base de bactérias, Bacillus megaterium e Bacillus subtilis (Embrapa, 2019). Em estudo para verificar o efeito da adição de duas fontes de fosfato prontamente disponível (super triplo e fosfato solubilizado) e uma fonte não prontamente disponível (apatita de Araxá), sob o efeito da inoculação do fungo Aspergillus niger solubilizador de fosfato de rocha, Nahas et al. (1994) constataram que a utilização do superfosfato triplo, assim como, da apatita de Araxá, permitiram resultados favoráveis em termos de produção de massa seca e absorção de fósforo pelo milho. A inoculação de sementes de milho com Bacillus subtilis formulado com farinha de ostras incrementou significativamente produção de massa seca da parte aérea e os teores foliares de fósforo e

nitrogênio em milho (Araújo, 2008). Em outro estudo com arroz irrigado, Santos et al. (2019), obtiveram resultados positivos no rendimento de grãos de arroz inoculado com Rizobium e coinonculado com Azospirillum brasilense, associado a 60% da dose de N. Embora o mecanismo pelo qual as bactérias solubilizadoras de fosfatos estimulam o crescimento de plantas ainda não esteja definido, o potencial de uso desses microrganismos é indiscutível. No entanto, há necessidade de melhor conhecimento destes microrganismos e dos mecanismos envolvidos na solubilização para que esse processo seja recomendado em maiores escalas.

Objetivos:
Avaliar a eficiência da inoculação e coinoculação de Azospirillum brasilense e Bacillus no crescimento e produtividade de grãos de milho, em solo fertilizado com pó de rocha.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Mauro. Como se trata de uma pesquisa de campo, e da necessidade de dois anos de resultados de campo, essa pesquisa acontecerá em seu segundo ano consecutivo. Na safra agrícola de 2022/2023, será conduzido em condições de campo, no Município de Chapadão do Sul - MS (18°46¿17,7¿S, 52º37¿27,7¿W e altitude de 813 m), em Latossolo vermelho distróférrico (EMBRAPA, 2013). O clima da região, segundo Köppen é do tipo tropical úmido (Aw), com estação chuvosa no verão e seca no inverno, e precipitação média anual de 1.850 mm, com temperatura média anual variando de 13ºC a 28ºC. Antes da instalação do experimento, será realizada uma amostragem de solo, na camada de 0-20 cm, para a determinação das características químicas (Raij et al. 2001). A adubação será realizada em função da análise do solo, seguindo recomendações de Souza e Lobato (2004). O híbrido a ser utilizado no experimento será identificado entre os disponibilizados para a safra e recomendados para a região, assim como espaçamento e população final de plantas, que serão definidos conforme recomendação. A semeadura de milho será realizada mecanicamente dezembro de 2022 em sulcos com espaçamento de 0,45 m entre linhas. As parcelas serão constituídas de cinco linhas de cinco m de comprimento. A área útil será contabilizada nas três linhas centrais da parcela, totalizando 6,75 m2. O delineamento experimental utilizado será em blocos casualizados, em esquema fatorial 2 x 4, sendo duas fontes P (adubo mineral e pó de rocha) e quatro tratamentos microbiológicos (inoculação com Azospirillum brasilense, inoculação com Profix- consórcio de fungos, inoculação com Azospirillum brasilense + co-inoculação com Profix e sem inoculação) No tratamento com inoculação de Azospirillum brasilense será utilizado o Maxterfix Gramíneas (estirpes Abv5 e Abv6 - 2 x 108 células viáveis por mL) na dose de 100 mL ha-1 e o Inflora (consórcio Bacillus amyloliquafaciens, Bacillus licheniformis e Bacillus subtilis, com concentração de 1,0 x 1010 esporos mL-1 - contagem microbiana total), na dose de 200 mL por 100 kg de sementes. A inoculação do Masterfix e Inflora, isolados e associados na semente, será realizada em laboratório uma hora antes da semeadura e, quando levadas para a casa de vegetação, as sementes permanecerão na sombra e protegidas do calor em excesso. No pendoamento do milho (VT) será determinado a altura de plantas (obtida a partir do solo até o nó do pendão, com régua graduada), o diâmetro de colmo (obtido por planta com auxílio de paquímetro) e a massa de matéria seca da parte aérea por meio da coleta de plantas por unidade experimental, que serão secas em estufa a 65 ºC e pesadas. Após pesagem, as plantas serão moídas e analisadas quanto ao teor de N e P (BATAGLIA et al., 1983). Para a coleta dos dados na colheita do experimento serão tomadas cinco plantas das duas linhas centrais de cada parcela, totalizando 10 plantas. As características avaliadas serão: a) estimativa da produtividade em kg ha^{-1}; b) produção de grãos por planta em gramas; c) diâmetro e comprimento de espiga (cm) utilizando-se um paquímetro, e uma régua graduada em centímetros respectivamente; d) massa da espiga, e de cem grãos em gramas; e o número de grãos por espiga. Na colheita do experimento será realizada amostragem do solo para análise química para fins de análise do P remanescente (Raij et al. 2001). As análises estatísticas serão efetuadas utilizando-se o programa estatístico SISVAR. Utilizando o teste de Tukey (5%) para comparação de médias.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se no decorrer do período relatar os resultados das pesquisas através de diferentes produtos: relatórios para a iniciação científica, resumos e pôsteres em eventos científicos, monografias para trabalho de conclusão de curso, artigos científicos. Dessa forma, dar aos alunos a oportunidade de demonstrar a vivência e o aproveitamento do Curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação em sua área de formação profissional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas reuniões semanais com os integrantes do grupo Pet para debater assuntos relacionados à implantação, à condução e à obtenção dos resultados finais de cada ensaio realizado. Ao final de cada pesquisa serão debatidos também erros e acertos em relação a cada atividade. Serão gerados relatórios de pesquisa podendo-se utilizar os dados para publicação de artigo e demais produtos científicos. Como se tratam de experimentos independentes e também complementares, esses últimos serão ainda mais detalhados nas discussões a fim de que se tomem decisões assertivas para as próximas implantações.

Atividade - Ações integradoras para desenvolvimento de competências acadêmicas

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	10/03/2023	22/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 215 A evasão é um fenômeno individual e institucional que atinge cada estudante de forma singular em função de experiências vividas na instituição de ensino, mas também em escala estrutural, ou seja, que diz respeito a processos e relações que transcendem indivíduos e instituições, tais como relações de classe, políticas públicas e a organização dos sistemas de ensino (IMA et al., 2020). A universidade tem importante papel na sobre a permanência dos alunos considerando a infraestrutura ofertada (apoio para estudantes com deficiência física, biblioteca, refeitório, etc.) ou com políticas sociais (auxílios moradia, alimentação, creche, etc.). Há muitos fatores relacionados à evasão e o desafio de garantir a permanência dos novos sujeitos no espaço acadêmico tem sido muito discutido entre as instituições para promover a permanência dos alunos. Dentre os vários fatores para a permanência do estudante no ensino superior destacam-se a integração do mesmo ao ambiente social e acadêmico, e ao nível de expectativas do aluno. Dessa forma, quanto maiores forem as expectativas (educacionais e de carreira) e quanto mais satisfatória for sua integração social e acadêmica, suas chances de evasão diminuem (COSTA e DIAS, 2016). Diante disso, o grupo PET Agroflorestal em parceria com a Secretaria de Assistência Estudantil do Campus de Chapadão do Sul da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (SECAE/ CPCS/ UFMS) idealizaram esse projeto, que visa à integração acadêmica e social da comunidade acadêmica do CPCS (calouros e veteranos). A proposta desta ação é formar um grupo multidisciplinar entre o grupo PET e vários representantes dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal como forma de apoiar e direcionar os alunos em suas dificuldades seja pessoal, social ou em relação ao curso (acadêmicas). Farão parte deste grupo a Secretaria de Apoio Acadêmico (SECAE), com a psicóloga e a assistente social e o bibliotecário do Campus de Chapadão do Sul, ambos atuando juntamente com

o grupo PET no direcionamento das questões relatadas. Essa proposta foi pensada através da observação do alto índice de evasão de alunos, especialmente do curso de Engenharia Florestal que relatam dificuldades de aprendizado, problemas sociais e motivacionais. Além disso, é um projeto importante na formação ampla dos petianos.

Objetivos:
Apoiar e direcionar os alunos dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal em suas dificuldades no decorrer da graduação, buscando melhoria no desempenho nas disciplinas e atividades acadêmicas, além de diminuir a evasão dos cursos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Evelyn e os colaboradores Grazielle e Lilian. A proposta será formar um grupo multidisciplinar juntamente com o grupo PET e desenvolver as seguintes atividades voltadas para a comunidade acadêmica do Campus de Chapadão do Sul: Serão programadas, no decorrer do ano de 2023, reuniões com os ingressantes na busca de direcioná-los em suas dificuldades com as disciplinas, com os conteúdos e didática de ensino, com as tecnologias, entre outras, sendo mediadas pela psicóloga do Campus com a participação dos veteranos, em forma de discussão trazendo suas experiências. Também serão programadas atividades voltadas para a comunidade acadêmica do Campus de Chapadão do Sul como: Oficina de Gestão do Tempo e Técnica de Estudo; Grupo de discussão como roda de conversa, para trabalhar as habilidades sociais e de comunicação; e treinamentos como uso de ferramentas computacionais (word, excell, power point) e oratória.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se com esta atividade diminuir a evasão dos cursos, integrar e direcionar os alunos com dificuldades nas atividades disponíveis na universidade. Melhorar o desempenho acadêmico e as relações interpessoais nos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal e promover a formação ampla dos petianos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas avaliações de percepção em relação a efetividade de todas as atividades do projeto e também através de questionários que serão aplicados. Nas reuniões semanais do grupo PET também serão discutidas e avaliadas cada atividade.

Atividade - PET Agroflorestal e os calouros

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	20/01/2023	30/06/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 90 A atividade visa promover a integração dos ingressantes aos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal. Serão apresentados os cursos de graduação em Agronomia e Engenharia Florestal do Campus de Chapadão do Sul/UFMS e o Grupo PET, através de palestras e reuniões programadas durante o primeiro semestre, destacará a importância do ensino superior e dessas formações para a sociedade. Será planejado um momento de recepção em parceria com os professores das disciplinas Iniciação à Agronomia Regional e Introdução à Engenharia Florestal e

Secretaria de Apoio Estudantil (SECAE), além da apresentação das instalações físicas do campus. Neste momento também serão informadas atividades extracurriculares como forma de facilitar a vida universitária (cotidiano, políticas sociais, levantamento de moradias, entre outras). Os encontros programados poderão ser quinzenalmente, com o intuito de trazer discussões pertinentes às dificuldades dos ingressantes em relação à dinâmica do ambiente universitário (disciplinares, didático-pedagógicos e tecnológicos), através de rodas de conversa com trocas de experiências com os alunos veteranos, que podem se posicionar em relação a essas dificuldades, como se superaram e como se organizaram.

Objetivos:
Integrar os ingressantes nos Cursos de Agronomia e de Engenharia Florestal à vida universitária e à profissão, divulgar o Programa de Educação Tutorial e grupo PET Agronomia/Engenharia Florestal e buscar diminuir a evasão dos cursos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Gustavo e os colaboradores Rúbia e Gabriel. Durante o evento de recepção, representantes do grupo PET Agronomia/Engenharia Florestal farão a apresentação sobre o Grupo e o Programa de Educação Tutorial e das instalações dos cursos. Os calouros terão a oportunidade de conhecer melhor o grupo, que ficarão disponíveis para esclarecimento de dúvidas, seja pessoalmente, como através dos meios de comunicação digitais disponíveis, como forma de apadrinhamento dos calouros. Na recepção será promovido também um lanche comunitário, com a participação das Atléticas e Repúblicas, com apresentação cultural. Além da recepção, o grupo PET realizará parceria com os professores das disciplinas Iniciação à Agronomia Regional e Introdução à Engenharia Florestal, uma conversa específica com os calouros do curso em relação à apresentação dos cursos e ao papel do profissional Engenheiro Agrônomo e Engenheiro Florestal na sociedade, bem como ao final do semestre tratar de assuntos como pré-requisitos, trancamento e adiantamento de matérias entre outras. As informações em relação aos cursos, possibilidade de atividades extracurriculares no campus, importância dessas para a formação do futuro profissional, políticas sociais dos cursos serão discutidas. Outra proposta deste projeto serão reuniões programadas com os ingressantes, quinzenalmente no decorrer do primeiro semestre, com a finalidade de trazer os anseios e dificuldades dos mesmos para serem discutidos em forma de roda de conversa com os alunos veteranos (petianos e convidados). Dificuldades com as disciplinas, com os conteúdos e didática de ensino, com as tecnologias, entre outras, serão discutidas através das experiências dos veteranos, que apresentarão como se organizaram, como superaram as dificuldades como forma de auxiliar esse grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Integração dos ingressantes aos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal à vida universitária e à profissão; despertando o interesse dos mesmos para as atividades extracurriculares e para participação no PET e/ou nas atividades promovidas pelo Grupo. Diminuição da evasão dos alunos dos cursos. Divulgação as mídias sociais do PET. Produção de resumos para eventos trazendo os resultados das atividades.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Apresentação e discussão de todas as atividades e dos resultados das mesmas, durante as reuniões do grupo PET. Verificação do interesse e participação dos calouros nos projetos do Grupo PET.

Atividade - Autoavaliação

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	17/03/2023	15/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 19 O grupo PET Agronomia/Engenharia Florestal realizará semestralmente uma avaliação do grupo e da tutora. Nas reuniões semanais, as discussões e planejamentos também serão utilizados para autoavaliação, porém essa atividade será especificamente para isso, onde cada petiano avaliará suas atividades dentro do grupo e as atividades dos demais participantes, bem como a avaliação do trabalho da tutora. Aliado a autoavaliação, também será realizado uma autobiografia que consistirá em uma apresentação da trajetória pessoal do petiano para os demais membros do grupo.

Objetivos:
Avaliar a condução das atividades de forma individual e grupal. Estreitar os laços de amizade e permitir o maior entendimento e conhecimento sobre a personalidade e os potenciais de cada um. Melhorar a convivência e o trabalho em equipe, para proporcionar a união e a valorização das características individuais, permitindo que as habilidades de cada membro sejam melhores compreendidas e aproveitadas nas atividades do Grupo.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Kayky. Serão criados questionários para avaliação das atividades que já foram realizadas, para avaliação do desempenho de cada integrante do grupo e para avaliação da tutora. Na autobiografia cada membro do grupo fará uma apresentação sobre a sua trajetória pessoal. Após o término das apresentações será proposto uma confraternização.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Novas perspectivas de relacionamento através do companheirismo e respeito, autodesenvolvimento, fortalecimento das relações interpessoais por meio da compreensão, maior facilidade na realização de atividades e na solução de conflitos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A atividade será avaliada em reuniões do grupo, através da avaliação dos questionários e da participação dos integrantes.

Atividade - Reuniões Semanais

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	13/01/2023	22/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 2. Fome zero e agricultura sustentável - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao

longo da vida para todos. Objetivo 12. Consumo e produção responsáveis - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Objetivo 13. Ação contra a mudança global do clima - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos. Objetivo 15. Vida terrestre - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 19 As reuniões são necessárias para a discussão de atividades que estão sendo realizadas e para o planejamento de todas as atividades do grupo PET Agronomia/. Engenharia Florestal. As reuniões permitem ao grupo trabalhar de forma ordenada e unida, garantindo cooperação entre todos os membros. As atividades de ensino, pesquisa e extensão serão divididas entre os petianos, de maneira que cada um participe simultaneamente de projetos das três áreas e sejam responsáveis pelo planejamento, desenvolvimento e avaliação de cada uma, em grupo. A tutora terá a responsabilidade de criar uma dinâmica de coordenação de todas as atividades com os petianos, sempre dialogando e levando em consideração suas experiências.

Objetivos:
Unir os integrantes do grupo, provocar discussões sobre as atividades que estão sendo realizadas. Verificar as dificuldades encontradas em relação à realização das atividades e buscar superá-las. Planejar todas as ações do grupo. Compilar os dados das atividades em relatórios e apresentar ao grupo. Avaliar cada atividade buscando o aprimoramento para as futuras ações. Preparar o petiano para vida profissional, desenvolver senso crítico, desenvolver oratória, desenvolver o altruísmo e a responsabilidade social.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Espera-se trabalhar de forma unida, com propósito de melhorar a qualidade na formação profissional dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal do Campus de Chapadão do Sul da UFMS. Buscar melhorias para o grupo, dividir suas experiências em relação às ações que desenvolvem. Buscar novos aprendizados e propor inovação nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo o grupo e cursos. Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo: Discussões em relação à organização e a otimização do tempo, sempre ao final das reuniões, para que sejam reuniões proveitosas, motivadoras e que realmente sejam para a resolução de problemas e ações práticas. Esta atividade terá como responsável a petiana Mauro. Serão realizadas reuniões semanais com todos os membros do grupo PET Agronomia/Engenharia Florestal, incluindo a tutora. Eventualmente, serão convidados professores, ex-petianos e profissionais quando pertinente às discussões, principalmente quando da realização das atividades integradas (como na Semana de Estudos Acadêmicos, por exemplo). Nessas reuniões serão utilizados recursos áudio visuais para as discussões e trocas de informações, além disso, será confeccionada Ata em todas as reuniões que será devidamente assinada por todos os presentes. Nas reuniões os petianos terão a oportunidade de expressar suas ideias para melhoria das atividades do grupo, propor novas atividades, melhorar a organização e formas de planejamento do grupo, que serão acatadas e discutidas sempre que forem pertinentes ao grupo.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se trabalhar de forma unida, com propósito de melhorar a qualidade na formação profissional dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal do Campus de Chapadão do Sul da UFMS. Buscar melhorias para o grupo, dividir suas experiências em relação às ações que desenvolvem. Buscar novos aprendizados e propor inovação nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo o grupo e cursos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:

Discussões em relação à organização e a otimização do tempo, sempre ao final das reuniões, para que sejam reuniões proveitosas, motivadoras e que realmente sejam para a resolução de problemas e ações práticas.

Atividade - Coberturas vegetais atuando na qualidade microbiana do solo em área de cultivo agrícola

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	10/01/2023	24/11/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 4 Fome zero e agricultura sustentável: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável 15 Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 5 A semeadura direta apresenta como principal contribuição a adição de matéria orgânica, relacionada as principais características edáficas, ou seja, características físicas e químicas, as alterações ocasionadas na comunidade microbiana e atividade enzimática do solo, que resulta em atributos benéficos a microbiologia do solo (Ferreira et al., 2010). Os atributos microbianos do solo como a diversidade de microrganismos, atividades enzimáticas, taxas de respiração e biomassa são indicadores sensíveis utilizados para monitorar as alterações ambientais ocasionados pelo uso agrícola (Epelde et al., 2014). A decomposição de resíduos orgânicos, a ciclagem de nutrientes e o fluxo de energia do solo são as principais contribuições da microbiota do solo, exercendo influência na transformação da matéria orgânica e estoque de carbono e nutrientes minerais no solo (Bowles et al., 2014). A diversificação dos sistemas de produção com plantas de cobertura contribui para a qualidade do solo e consequentemente, o aumento da biomassa microbiana (Frasier et al., 2016). As plantas de cobertura são normalmente cultivadas na entressafra e mesmo não apresentam valor comercial, apresentam grande importância pelos benefícios que apresentam para a conservação do solo, como o aumento da matéria orgânica, que contribui positivamente para as características do solo (Kaufman et al., 2013). A seleção de plantas de cobertura em um sistema de cultivo depende das condições de ambiente, sistema de cultivo e preferências do agricultor, sendo necessário levar em consideração sua adaptabilidade na região, além da quantidade de fitomassa produzida, disponibilidade de sementes, rusticidade, tolerância ao déficit hídrico e potencial de hospedar pragas e doenças (Borges et al., 2015). Os resíduos das plantas utilizadas como cobertura fornecem resíduos vegetais que, além de fornecer proteção ao solo, contribuem para a matéria orgânica do solo e a ciclagem de nutrientes (Teixeira et al., 2014). A matéria orgânica por sua vez compreende todo material orgânico depositado no solo na forma de resíduos vegetais, biomassa microbiana, substâncias orgânicas solúveis e substância húmicas, que favorecem a manutenção da produtividade dos solos, fornecendo energia e substrato para promoção da diversidade biológica e funcionalidade dos ecossistemas (Primo et al., 2011). A utilização de plantas de cobertura contribui positivamente para as características do solo e aumento da microbiota do solo a curto prazo, porém pouco se sabe sobre as contribuições a longo prazo, ou seja, o efeito residual das coberturas vegetais utilizadas.

Objetivos:
Avaliar o efeito residual de diferentes coberturas vegetais na biomassa e atividade microbiana do solo cultivado com soja.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
O experimento será conduzido na área experimental da Fundação Chapadão em Chapadão do Sul ¿

MS. Em maio de 2022 foram semeadas na área experimental 20 diferentes coberturas vegetais do solo, em faixas de 20 metros, sendo elas: triticale (Triticosecale wittmack); trigo (Triticum aestivum L.); Aveia Preta (Avena strigosa), Milheto (Pennisetum glaucum); Mix 1- Braquiária (Urochloa ruziziensis) + milheto; braquiária (Urochloa ruziziensis); Piatã (Urochloa brizantha cv. BRS Piatã); Crotalaria ochroleuca; Crotalaria juncea, Crotalaria spectabilis; Nabo (Raphanus sativus L.); Mix 2 (aveia preta + ervilha- Pisum sativum); Ervilhaca (Vicia craca); Feijão guandu (Cajanus cajan), Crambe (Crambe abyssinica); Mix 3 (capim coracana- Eleusine coracana, U. ruzizienses, milheto, sorgo- Sorghum bicolor, feijão guandu); estilosantes (Stylosanthes macrocephal), Mix 4 (milho- Zea mays + Piatã); milho e pousio. Essas coberturas vegetais que compõem os tratamentos experimentais foram colhidas e roçadas conforme cada ciclo. Em novembro de 2023 foi realizada a semeadura da soja, com uma cultivar precoce. Na fase de pleno florescimento da cultura da soja, será realizada amostragem de solo, na camada de 0-15 cm para avaliação do efeito residual das coberturas na qualidade microbiológica do solo avaliando-se o carbono da biomassa microbiana, respiração basal do solo e atividade das enzimas fosfatase, arilsulfatase e betaglicosidase no solo. O carbono da biomassa microbiana do solo (C-BM) será avaliado pelo método da fumigação-extração (Vance et al., 1987) após incubação por 24 h, extração com K2SO4 0,5 mol L-1, oxidação com K2Cr2O7 0,0667 mol L-1 e titulação com sulfato ferroso amoniacal 0,0333 mol L-1. A respiração microbiana do solo (RMS) será mensurada pela liberação de CO2 a partir de 10 g de solo durante dez dias, com extração através de NaOH 0,05 mol L-1 e titulação com HCl 0,05 mol L-1 (Alef e Nannipieri, 1995). Para a determinação do quociente metabólico (qCO2), será utilizado a metodologia de Anderson e Domsh (1993), conforme a equação: qCO2= C-CO2/C-BM; em que, C-CO2 é a taxa de respiração basal do solo (mg de C-CO2 kg-1), e C-BM é o carbono da biomassa microbiana (mg de CO2 kg-1). As atividades da fosfatase ácida, beta-glicosidase e arilsulfatase serão realizadas de acordo com a metodologia descrita por Tabatabai (1994), utilizando-se a determinação colorimétrica do p-nitrofenol após incubação do solo com substrato especifico de cada enzima, sendo p-nitrofenyl-fosfato, p-nitrofenol-B-D-glicopiranosideo e p-nitrofenolsulfato, respectivamente. Na colheita do experimento será avaliada a estimativa da produtividade em kg ha^{-1}. As análises estatísticas serão efetuadas utilizando-se o programa estatístico SISVAR. Utilizando o teste de Tukey (5%) para comparação de médias.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se no decorrer do período relatar os resultados das pesquisas através de diferentes produtos: relatórios para a iniciação científica, resumos e pôsteres em eventos científicos, monografias para trabalho de conclusão de curso, artigos científicos. Dessa forma, dar aos alunos a oportunidade de demonstrar a vivência e o aproveitamento do Curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação em sua área de formação profissional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas reuniões semanais com os integrantes do grupo Pet para debater assuntos relacionados à implantação, à condução e à obtenção dos resultados finais de cada ensaio realizado. Ao final de cada pesquisa serão debatidos também erros e acertos em relação a cada atividade. Serão gerados relatórios de pesquisa podendo-se utilizar os dados para publicação de artigo e demais produtos científicos.

Atividade - Projeto Guarani: conhecimento e preservação dos

recursos hídricos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	17/03/2023	03/11/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 2. Fome zero e agricultura sustentável - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Objetivo 15. Vida terrestre - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 25 Público externo estimado-professores, alunos e demais profissionais: 150 Com o aumento da população têm-se a preocupação sobre a conservação dos recursos naturais vitais, como os recursos hídricos. A expansão da agricultura, o crescimento dos centros urbanos e a constante industrialização mostram a necessidade de um processo de conscientização e conhecimentos sobre o uso racional e a preservação dos recursos hídricos. Dessa forma, tratar de assuntos como a disponibilidade de água existente no mundo, potável ou não; a diferenciação do consumo doméstico, industrial e agrícola no Brasil e no mundo; e mecanismos de uso racional e preservação são importantes de serem amplamente discutidos na sociedade, popularizando esse conhecimento.

Objetivos:
O objetivo principal do projeto será levar conhecimento sobre a água para crianças e jovens do município de Chapadão do Sul, promovendo interesse pelo assunto e popularizando informações sobre uso racional e preservação da água.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Kayky. Acontecerá em escolas do município de Chapadão do Sul/MS, com turmas do Ensino Fundamental que estão estudando sobre a temática do ciclo da água. Serão realizados dois momentos, uma palestra abordando-se os conceitos referentes ao ciclo da água e sua importância para a vida no planeta terra, a ideia será apresentar de forma lúdica com bastante ilustrações e com linguagem simples, para um melhor entendimento das crianças. Em seguida, serão apresentados o ciclo da água e formas de preservação em maquetes e vídeos representativos, com a intenção de promover uma interação mais descontraída com os participantes, levando-os a participação. As atividades serão postadas em redes sociais do PET, e as apresentações acontecerão ao longo do ano, conforme há o surgimento de oportunidades.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se com essa atividade promover a interação entre o grupo PET e a sociedade. Incrementar os conteúdos programáticos das turmas atendidas com a possibilidade de práticas, conhecer o ambiente das Ciências Agrárias, melhorando aprendizado e também promover o interesse pela profissionalização com a busca pelos cursos oferecidos o CPCS/UFMS. Disseminar o conhecimento.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão aplicados questionários de avaliação ao final de cada atividade, avaliando a qualidade a condução e nos assuntos abordados e também nas discussões semanais do grupo PET.

Atividade - Ciclo de Palestras Técnico/científicas e de Desenvolvimento Profissional

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	10/02/2023	15/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 2. Fome zero e agricultura sustentável - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. 3. Saúde e bem-estar - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. 5. Igualdade de gênero- As fábricas e oficinas instaladas pelos Amigos do Bem oferecem oportunidades de emprego para mulheres do sertão. Muitas delas nunca haviam recebido um salário. Nas escolas e Centros de Transformação, meninas e meninos recebem educação de qualidade e são encorajados a seguir os seus sonhos. 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 25 Público externo estimado- professores, alunos e demais profissionais: 300 Atividades grupais visando à qualificação técnica e científica e à compreensão do mercado de trabalho são importantes ferramentas para o desenvolvimento de capacidades, habilidades e competências relacionadas às diferentes áreas de atuação profissional. Dessa forma, será promovido um ciclo de palestras bimestrais no decorrer do ano. As palestras tratarão de temas inovadores, atuais e que são importantes para o direcionamento de ações relativas à formação do Engenheiro Agrônomo e Engenheiro Florestal, bem como para atualização dos profissionais já formados e que já se encontram no mercado de trabalho. Também serão propostos temas diversos, em que o público geral poderá participar. Serão palestras com profissionais de empresas, instituições e ex-alunos, para apresentação de assuntos relevantes e atuais.

Objetivos:
Contribuir na formação e informação dos acadêmicos dos Cursos de Agronomia e Engenharia Florestal da UFMS. Possibilitar o estreitamento de relações entre profissionais a universidade, conhecer pesquisas e diferentes áreas de atuação profissional na região. Desenvolver o senso crítico, ampliação e atualização do conhecimento acerca de diversos temas explorados ou não no âmbito acadêmico, contribuindo para a formação pessoal e profissional dos participantes. Motivar alunos dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, como ação contra a evasão escolar.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Grazielle e os colaboradores Gustavo e Gabriel. Estas palestras terão periodicidade bimestral e serão realizadas principalmente no período noturno ou no fim da tarde, para viabilizar a participação dos acadêmicos de Agronomia e Engenharia Florestal. Cada palestra terá o tempo de duração de 60 minutos, com mais 30 minutos para discussão. Os temas serão selecionados pelos acadêmicos dos Cursos de Agronomia e Engenharia Florestal através de levantamento realizado pelo grupo PET previamente. Serão convidados palestrantes que tenham conhecimento técnico/científico na temática escolhida, podendo ser professores/pesquisadores de instituições públicas ou privadas, profissionais de empresas ou empreendedores.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Contribuição no conhecimento e formação dos acadêmicos dos Cursos de Agronomia e Engenharia Florestal. Desenvolvimento do senso crítico, poder argumentativo, ampliação, atualização do conhecimento e formação integral do aluno, especialmente do petiano que estará envolvido diretamente nas atividades.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão disponibilizados questionários avaliativos nas palestras para que os participantes possam responder. Em seguida, após a compilação dos resultados serão apresentados e discutidos pelos integrantes do PET Agronomia/Engenharia Florestal. durante as reuniões do Grupo.

Atividade - Coinoculação de microrganismos relacionados ao ciclo do fósforo no desenvolvimento do milho e atividade biológica do solo

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/02/2023	15/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 4 Fome zero e agricultura sustentável: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável 15 Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 5 Expressiva porcentagem de microrganismos do solo têm a capacidade de solubilizar fosfatos orgânicos e inorgânicos, e muitos estudos têm sido realizados para identifcar os mais efcientes, com potencial de exploração na agricultura (BRAZ e NAHAS, 2012). Diversos microrganismos possuem artifícios capazes de converter o P insolúvel em formas solúveis, através de mecanismos como a produção de ácidos orgânicos ou enzimas fosfatases (ácida e, ou alcalina) (KRISHNAKUMAR et al., 2014), com a liberação de formas de H2PO4 ou HPO4 -2 , que podem ser absorvidas pelas plantas (BEHERA et al., 2014). No Brasil, vários estudos vêm sendo desenvolvidos em relaçÃO ao potencial de uso de microrganismos solubilizadores de fosfatos para diversas culturas como soja (ASSUMPÇÃO et al. 2009), milheto (GOMES et al., 2011) e milho (GOMES et al., 2014), sendo que, para a cultura do milho, foi recentemente lançado um inoculante comercial a base de bactérias, Bacillus megaterium e Bacillus subtilis (EMBRAPA, 2019). Entre os microrganismos solubilizadores de fosfato diversos gêneros de bactérias e os fungos micorrízicos arbusculares (FMA¿s). Os FMAs são simbiotrófcos obrigatórios que colonizam a maioria das plantas terrestres formando uma associação simbiótica mutualística. As micorrizas, através de suas hifas, permitem a absorção de nutrientes, principalmente o P, fora da zona de esgotamento que surge devido à maior absorção de nutrientes ao redor das raízes (MOREIRA; SIQUEIRA, 2006). Apesar de sua importância no solo, há poucas informações sobre os efeitos da inoculação de microrganismos solubilizadores de P co-inoculados com fma¿s, especialmente em culturas anuais como milho, bem como suas infuências na atividade biológica do solo. A atividade biológica do solo pode ser mensurada através dos indicadores de qualidade, que são atributos que refetem a condição de sustentabilidade do ecossistema, indicando estado deste ecossistema (DORAN; PARKIN, 1994). Os microrganismos têm papel fundamental dentro da qualidade biológica do solo, pois exercem funções de mediação nos processos

relacionados ao manejo (POWLSON; BROOKES; CHRISTENSEN,1987), e em alguns casos a atividade microbiana do solo pode até preceder mudanças nas propriedades químicas e físicas do solo (ARAÚJO; MONTEIRO, 2007). Dentre os atributos está o carbono da biomassa microbiana do solo que associado à taxa de respiração basal e a presença de enzimas especifcas, sendo estes, componentes vivos do solo e envolvidos nas transformações do carbono, nitrogênio, fosforo e enxofre (SANTOS; MAIA, 2013). Os conhecimentos dos níveis do carbono da biomassa microbiana e atividade enzimática em solos são importantes para conservação da matéria orgânica dos solos, monitoramento de áreas sob infuência antrópica, servindo como sensível indicador de alterações provocadas no ambiente (SILVA et al., 2007), podendo também, fornecer dados sobre a interferência na ciclagem de nutriente, produtividade das plantas e o efeito das alterações físicas e químicas do solo (DICK et al.,1988).

Objetivos:
O objetivo deste trabalho será avaliar os efeitos da coinoculação de bactérias solubilizadoras de fosfato e fungos micorrízicos arbusculares na disponibilidade de fósforo e atividade biológica do solo e o desenvolvimento da cultura do milho

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Graziele. O experimento será realizado em casa de vegetação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/ Campus de Chapadão do Sul (CPCS). A primeira fase do experimento será a seleção espécies nativas de fungos micorrízicos arbusculares que predominarem em solo da área experimental do CPCS, solo representativo da região Nordeste sul-mato-grossense, classifcado como Latossolo vermelho distrófco (textura média). Serão coletadas amostras de pontos distintos para compor amostras compostas. Os esporos serão extraídos pela técnica do peneiramento úmido (GERDEMANN; NICHOLSON, 1963) seguida de centrifugação em gradiente de sacarose 60% extraídos de 50 mL de cada amostra de solo. Serão contados com auxílio de lupa e para avaliação da diversidade das espécies de FMAs presentes, transferidos para placas de Petri, para posteriormente serem multiplicados. Para a multiplicação do inóculo dos FMAs, será utilizado como substrato, uma mistura de solo e areia na proporção de 2:1 (v/v), esterilizado em autoclave durante 1 h à temperatura de 121°C, por duas vezes em dias alternados. O substrato estéril será colocado em vasos de cultivo de 5 dm3 e inoculado com 50 g de inóculo (esporos das espécies que foram separados em laboratório- 3 a 5 espécies). Para multiplicação dos fungos será utilizado como planta hospedeira Urochloa decumbens, previamente desinfetada com solução de 0,5% de hipoclorito de sódio, durante 15 minutos, e lavadas com água destilada esterilizada, por quatro vezes consecutivas. Os vasos serão mantidos em casa de vegetação por um período de quatro meses. Ao fnal deste período, retirase a parte aérea das plantas de U. decumbens e descarta, aproveitando-se das raízes (colonizadas pelos FMAs) que serão trituradas e misturadas ao solo de cultivo, compondo juntamente com os esporos e hifas dos FMA¿s multiplicados, o solo-inóculo que será utilizado como inoculante no experimento. A segunda fase da pesquisa será a implantação do experimento em casa de vegetação, utilizando-se do solo-inóculo de FMA¿s obtido e demais tratamentos. O delineamento experimental será inteiramente casualizado, sendo os tratamentos a inoculação isolada ou em associação dos microrganismos, sendo utilizados inoculantes comerciais para as bactérias e o solo-inóculo para os FMAs, com cinco repetições cada tratamento. Serão oito tratamentos: 1) inoculação com produto comercial a base de Azospirillum (A) 2) inoculação com produto comercial a base de Bacillus sp. (B) 3) inoculação com fungos micorrízicos arbusculares (F) 4) co-inoculação de A+B, 5) co-inoculação de A+F; 6) co-inoculação de B+F, 7) coinoculação de A+B+F e 8) Controle (A+B+F autoclavado). Serão utilizados vasos de 5 dm3 com solo da camada superfcial, representativo da área experimental do CPCS, que será esterilizado em autoclave. Posteriormente, o solo será corrigido com calcário, se necessário, e adubado conforme recomendação para cultura do milho (MALAVOLTA, 1981), baseados em análise de solo previamente realizada. Exceto a adubação fosfatada que será realizada com metade da dose recomendada. Nos tratamentos com inoculação de Azospirillum brasilense será utilizado o produto comercial Maxterfx

Gramíneas (estirpes Abv5 e Abv6 - 2 x 108 células viáveis por mL) na dose de 100 mL ha-1 . Nos tratamentos com Bacillus será utilizado o produto comercial Infora (consórcio de três espécies de fungos, Bacillus subtillis, Bacillus licheniformis, Bacillus amyloliquefciens, com 1,0 x 1010 esporos por ml), na dose de 90 g ha-1 . A inoculação do Masterfx e Infora, isolados e associados na semente, será realizada em laboratório uma hora antes da semeadura e, quando levadas para a casa de vegetação, as sementes permanecerão na sombra e protegidas do calor em excesso. A inoculação com FMA¿s será utilizando-se de 50 ml de solo-inóculo, logo abaixo da semente, sendo realizado esse procedimento logo antes da semeadura do milho. Será realizada o procedimento de contagem do número de esporos (técnica do peneiramento úmido, conforme já descrita anteriormente) para saber o número de esporos por 50 ml de solo. O híbrido a ser utilizado será identifcado entre os disponibilizados para safra 2022/23 e recomendado para a região. Serão semeadas dez sementes por vaso, sete dias após a emergência das plântulas será efetuado o desbaste, sendo conduzida uma planta por unidade experimental até o pendoamento (VT). O teor de água nos vasos será corrigido diariamente, com base em pesagens de vasos-controle. No pendoamento do milho (VT) será determinado a altura de plantas (obtida a partir do solo até o nó do pendão, com régua graduada), o diâmetro de colmo (obtido por planta com auxílio de paquímetro) e a massa de matéria seca da parte aérea por meio da coleta de plantas por unidade experimental, que serão secas em estufa a 65 ºC e pesadas. Após pesagem, as plantas serão moídas e analisadas quanto ao teor de N e P (BATAGLIA et al., 1983). Ao fnal do experimento (no estádio de pendoamento- VT) será realizada amostragem do solo para análise química para fns de análise do P remanescente (RAIJ et al. 2001). Além disso, serão avaliados o C da biomassa microbiana e a atividade das enzimas fosfatase ácida, arilsulfatase e beta-glicosidase, a densidade de esporos de FMA¿s do solo. O carbono da biomassa microbiana do solo (C-BM) será avaliado pelo método da fumigaçãoextração (Vance et al., 1987) após incubação por 24 h, extração com K2SO4 0,5 mol L-1, oxidação com K2Cr2O7 0,0667 mol L-1 e titulação com sulfato ferroso amoniacal 0,0333 mol L-1. A respiração microbiana do solo (RMS) será mensurada pela liberação de CO2 a partir de 10 g de solo durante dez dias, com extração através de NaOH 0,05 mol L-1 e titulação com HCl 0,05 mol L-1 (ALEF; NANNIPIERI, 1995). Para a determinação do quociente metabólico (qCO2) será utilizada a metodologia de Anderson e Domsh (1993), conforme a equação: qCO2= C-CO2/C-BM; em que, C-CO2 é a taxa de respiração basal do solo (mg de C-CO2 kg-1), e C-BM é o carbono da biomassa microbiana (mg de CO2 kg-1). Para a determinação da colonização micorrízica será utilizado o método da placa quadriculada (GIOVANNETTI; MOSSE, 1980), onde com o auxílio de microscópio estereoscópico (40x) observa-se0,5 g de raízes fnas, clarifcadas com KOH 25 g L-1 (KOSKE; GEMMA, 1989) e as estruturas fúngicas, coloridas com azul de metila 0,05% (GRACE; STRIBLEY, 1991), previamente. A densidade de esporos no solo será obtida separando-os de 50 dm-3 de solo por peneiramento úmido em malhas de 0,710 mm e 0,053 mm (GERDEMANN; NICOLSON, 1963) e centrifugações a 3.000 rpm, em água e em sacarose (450 g L-1), por três e dois minutos, respectivamente. Os esporos separados e contados com o auxílio de microscópio estereoscópico (400 x). Para a determinação da atividade das enzima fosfatase ácida, arilsufatase e beta-glicosidade será utilizada a metodologia de Tabatabai (1994), com base em incubação com substratos específcos de cada enzima, fltragem e leitura em espectrofotômetro.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se no decorrer do período relatar os resultados das pesquisas através de diferentes produtos: relatórios para a iniciação científica, resumos e pôsteres em eventos científicos, monografias para trabalho de conclusão de curso, artigos científicos. Dessa forma, dar aos alunos a oportunidade de demonstrar a vivência e o aproveitamento do Curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação em sua área de formação profissional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas reuniões semanais com os integrantes do grupo Pet para debater assuntos relacionados à implantação, à condução e à obtenção dos resultados finais de cada ensaio realizado. Ao final de cada pesquisa serão debatidos também erros e acertos em relação a cada atividade. Serão gerados relatórios de pesquisa podendo-se utilizar os dados para publicação de artigo e demais produtos científicos. Como se tratam de experimentos independentes e também complementares, esses últimos serão ainda mais detalhados nas discussões a fim de que se tomem decisões assertivas para as próximas implantações.

Atividade - Inoculação de fungos micorrízicos arbusculares associada a bioestimulantes em mudas de espécies nativas do Cerrado

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/01/2023	03/11/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 11. Cidades e comunidades sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. 15 Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 5 A utilização de espécies nativas tem sido empregada como estratégia para revegetação de áreas, refetindo diretamente na melhoria dos atributos do solo (SANTOS, 2003). A revegetação com espécies de crescimento rápido é o ponto de partida para a recomposição forística, porém o estabelecimento dessas espécies nem sempre atende a essa necessidade. Alternativas como a inoculação de mudas com microrganismos promotores de crescimento de plantas, dentre eles os fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) vem sendo estudadas na produção de mudas em ambientes controlados. De acordo com Schiavo et al. (2019), os FMAs podem contribuir para o sucesso da revegetação, por serem facilitadores do estabelecimento e crescimento das plantas através do aumento da absorção de água e nutrientes, maior estabilização do solo, capacidade de reciclarem mais efcientemente nutrientes do sistema, conferindo à planta micorrizada maior capacidade de competir pelos escassos recursos. Porém, ainda há poucos trabalhos na literatura em relação ao desenvolvimento e estabelecimento de mudas nativas micorrizadas em solos do Cerrado brasileiro, que são solos naturalmente com baixa fertilidade e baixo potencial de inóculo de FMAs (OLIVEIRA; MOREIRA, 2010). Nessa busca por melhor desenvolvimento de mudas de espécies nativas outra prática que pode ser promissora, que vem tendo resultados interessantes para espécies anuais, é o uso de bioestimulantes. Bioestimulantes compreendem substâncias orgânicas, complexas e modifcadoras do crescimento, capazes de atuar em fatores de transcrição da planta, na expressão gênica, em proteína de membrana e em enzimas metabólicas, afetando o metabolismo secundário (CASTRO, 2008). Esses compostos tem uma variedade de formulações e ingredientes, mas geralmente possuem substâncias húmicas, produtos contendo hormônios, produtos contendo aminoácidos, algas, micronutrientes entre outras substâncias em sua formulação (VASCONCELOS et al., 2009). Portanto, quando aplicados em dado momento da cultura pode promover efeito no crescimento, desenvolvimento e produtividade da planta (CAMPOS et al., 2020). Diante disso, estudos com diferentes espécies forestais nativas, inoculadas com diferentes espécies de FMAs isolados da região (nativos) e combinações com biestimulantes podem trazer importantes respostas para o rápido desenvolvimento, permitindo o bom estabelecimento de espécies forestais nativas.

Objetivos:
Avaliar a inoculação de fungos micorrízicos arbusculares nativos associado ao uso de bioestimulantes, no desenvolvimento de mudas de espécies forestais nativas do Cerrado. Permitir aos petianos à prática da pesquisa científica, treinar escrita e leitura de material científico.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável pelo petiano Gabriel e colaborador Gustavo. A pesquisa será realizada em dois diferentes momentos. A primeira fase da pesquisa será a seleção espécies nativas de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) que predominarem em solos representativos da região, após coletas (em vários pontos do campo experimental do CPCS e também áreas com remanescentes de Cerrado). Os esporos serão extraídos pela técnica do peneiramento úmido (GERDEMANN; NICHOLSON, 1963), separados morfologicamete para posterior multiplicação em solo estéril. Como planta hospedeira será utilizada Urochloa decumbens. Os vasos serão mantidos em casa de vegetação por um período de quatro meses. Ao fnal deste período, serão coletadas amostras de solo dos vasos de solo-inóculo que serão avaliados quanto à efetividade da produção do inóculo, a pureza e a identifcação das espécies. A identifcação das espécies será realizada pelo Laboratório de Microbiologia do Solo da Universidade Federal de Lavras, em uma parceria. A segunda fase da pesquisa será a implantação do experimento em casa de vegetação, utilizando-se do solo-inóculo de FMAs obtido e demais tratamentos. Serão escolhidas cinco espécies forestais nativas do Cerrado que receberão os tratamentos experimentais. O delineamento experimental inteiramente casualizado, será através das combinações da ausência e presença do inoculante de FMAs, de diferentes produtos bioestimulantes e das espécies forestais nativas, que serão escolhidos previamente à instalação do experimento, em função da aquisição das sementes e composição dos produtos bioestimulantes. A duração em casa de vegetação será determinada em função das espécies forestais nativas, que possuem tempos de desenvolvimento inicial diferentes, necessitando de mais ou menos dias para se obter o porte ideal para avaliação. Serão avaliados ao fnal desse período: altura (cm), diâmetro do caule (mm), número de folhas, massa seca de raiz (MSR-g), massa seca de parte aérea (MSPA-g) e o Índice de Qualidade de Dickson (IQD) (Dickson et al., 1960). De acordo com a fórmula: IQD=MST÷[(HT÷DC)+(MSPA÷MSR)] Em que: IQD = índice de qualidade de Dickson; MST = massa seca total; HT = altura total; DC = diâmetro do colo; MSPA = massa seca da parte aérea; MSR = massa seca da raiz. Para a avaliação da colonização micorrízica das raízes, serão separadas 1 grama das mesmas, serão lavadas e armazenadas em um recipiente com solução de álcool 50%. Posteriormente serão clareadas em solução KOH a 10% e a coloridas com azul de tripano a 5%, conforme metodologia de Koske e Gemma (1989). A porcentagem de colonização será avaliada pelo método da interseção em placa quadriculada (GIOVANNETTI; MOSSE, 1980). Também será avaliada a densidade fnal de esporos, conforme Gerdemann e Nicholson (1963). Os resultados serão transformados quando necessário e submetidos à análise estatística, aplicando-se teste de médias no programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se no decorrer do período relatar os resultados das pesquisas através de diferentes produtos: relatórios para a iniciação científica, resumos e pôsteres em eventos científicos, monografias para trabalho de conclusão de curso, artigos científicos. Dessa forma, dar aos alunos a oportunidade de demonstrar a vivência e o aproveitamento do Curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação em sua área de formação profissional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas reuniões semanais com os integrantes do grupo Pet para debater assuntos

relacionados à implantação, à condução e à obtenção dos resultados finais de cada ensaio realizado. Ao final de cada pesquisa serão debatidos também erros e acertos em relação a cada atividade. Serão gerados relatórios de pesquisa podendo-se utilizar os dados para publicação de artigo e demais produtos científicos.

Atividade - Visitas técnicas e participação em eventos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
40	05/05/2023	10/11/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 100 As visitas técnicas e a participação em eventos como congressos, simpósios, encontros, além dos eventos anuais ligados ao Programa PET como integra UFMS, INTERPET, ECOPET e ENAPET entre outros, permitirão aos alunos do grupo PET Agronomia/Engenharia Florestal e demais alunos, a vivência de novas experiências, aprendizagem e troca de saberes. Em relação às visitas em centros de pesquisa, instituições, campos experimentais, agroindústrias entre outras, possibilitam aos alunos a vivência real das atividades das ciências agrárias, contribuindo para o processo de aprendizagem dos mesmos, podendo conhecer os diferentes campos de atuação profissional, diferentes formas de se trabalhar, bem como na possibilidade de ampliar contato com os profissionais. A participação em eventos possibilita além do aprimoramento profissional dos alunos, a motivação, o altruísmo e o pensamento crítico, uma vez que também terão a oportunidade de apresentar resultados de suas atividades, se sentirão inseridos no meio acadêmico, na ciência através das discussões e reflexões geradas. É uma oportunidade de treinar escrita científica e oratória. Nessas atividades serão convidados sempre que possível, alunos, principalmente ingressantes dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, como forma de também motivá-los a participação e ao meio das ciências agrárias.

Objetivos:
O objetivo será ampliar o horizonte técnico/científico dos petianos e de forma multidisciplinar. Capacitar para atividades em grupo fora da universidade. Compreender as diferentes formas da utilização do conhecimento pelas instituições. Conhecer as dificuldades profissionais e as estratégias de superação empregadas ou potenciais para superação dessas dificuldades. Motivar os alunos do Grupo PET e demais alunos participantes, especialmente os ingressantes, como uma ação contra a evasão escolar dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Renato e os colaboradores Guilherme e Gabriel. Cada visita técnica e participação em evento serão organizadas pelo grupo PET Agronomia/ Engenharia Florestal, sempre também convidando para participação alunos dos cursos, principalmente ingressantes (exceto os eventos do Programa PET). O planejamento de visitas e participação em eventos acontecerá com máximo de antecedência. Cada petiano será responsável por sua contribuição em garantir os recursos financeiros necessários e na completa organização das atividades, mesmo se houver a possibilidade de contar com o apoio do custeio do Programa. Serão exigidos relatórios de visita e participação, como forma de avaliação das mesmas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se que as visitas técnicas e participação em eventos possibilitem aos petianos e demais alunos troca de experiências e saberes, aprendizado técnico e científico, motivação em relação à profissão, melhoria na escrita e apresentação oral de trabalhos científicos. Como publicação, nos eventos científicos, poderão publicar resumos simples, expandidos e pôsteres.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
O relatório individual de cada participante em cada visita ou participação em evento será avaliado pelo grupo PET com o intuito de gerar discussões nas reuniões. Através dos relatos pessoais e seu devido registro, será possível melhorar a eficiência de futuras atividades de similar natureza.

Atividade - 9° Feira de Profissões

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	10/05/2023	13/10/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 50 Público externo estimado-professores, alunos e demais profissionais: 350 Imprevisibilidade e incerteza são talvez as palavras que melhor descrevem o mundo atual, marcado por transformações constantes, resultantes do desenvolvimento tecnológico acelerado, mudanças econômicas e sociais marcantes e a flexibilização do trabalho, com consequências profundas sobre as pessoas e seus projetos de vida e profissionais (RIBEIRO; UVALDO, 2011). Poder ingressar no ensino superior é o sonho de muitos jovens, porém muitas vezes não há um direcionamento adequado sobre tal assunto no dia a dia o que vem interferindo nas escolhas das carreiras profissionais. Caner e Okten (2010) ressaltam que a renda da família e o status social podem surtir efeito na decisão entre carreiras mais arriscadas e menos arriscadas. Na sequência, a inserção no ensino superior representa um ideário de sucesso, além do desejo de corresponder às expectativas familiares. De acordo com Tetu et al. (2011) a escolha pelo curso certo é difícil, pois o jovem deve analisar e optar por aquele que tenha maior afinidade, o que faz dessa decisão uma das mais importantes na sua trajetória profissional. Diante do exposto, esta ação visa divulgar o Campus de Chapadão do Sul/ UFMS para comunidade estudantil de Chapadão do Sul e também municípios vizinhos, especialmente o Ensino Médio, buscando despertá-los para a busca pelo ensino superior. Divulgar os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, destacando o papel dos profissionais graduados nesses cursos na sociedade e também apresentar o Grupo PET e suas funções na universidade. Serão realizadas palestras ou diálogos com alunos do ensino médio de escolas públicas e privadas, além de apresentar aos alunos, num segundo momento a estrutura física do CPCS (salas de aula, laboratórios, biblioteca, campo experimental), sendo esta uma atividade com a colaboração de todo corpo docente e técnico.

Objetivos:
Integrar os futuros ingressos aos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, à vida universitária e à profissão; divulgação do Programa de Educação Tutorial; avaliar a percepção dos alunos do ensino médio com relação ao ensino superior gratuito e aos cursos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Evelyn e os colaboradores Gustavo e Maria Giulia . O projeto ¿Feira de Profissões¿ apresentará sua 9ª edição em 2023, e iniciará contatando as escolas do município e da região para agendar uma data para execução da mesma. O Grupo PET vai até as escolas para exposição de conteúdo, que abordará sobre os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, além de serem passadas informações sobre a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

em geral (demais cursos e estrutura) e apresentação do trabalho do Grupo PET. Na segunda etapa, serão planejados dois dias (mês a ser escolhido), no período matutino e vespertino, um evento de apresentação do campus. Os alunos visitantes serão recebidos pelo Grupo PET (e vários outros docentes e discentes que participarão da ação) e terão a possibilidade de conhecer a estrutura dos cursos: laboratórios, biblioteca, salas de aula, galpão de implementos agrícolas e campo experimental, além da possibilidade do contato com o corpo docente e técnico dos cursos, sobre os diversos projetos desenvolvidos no campus.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Integração dos alunos do Ensino Médio com o CPCS, como os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, à vida universitária e à profissão. Despertar o interesse dos mesmos pelo ensino superior. Diagnosticar a percepção dos alunos do ensino médio com relação ao ensino superior gratuito e aos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal. Espera-se que o conhecimento do funcionamento e as potencialidades da universidade para a comunidade em geral, possam atrair os jovens a participar dos processos seletivos e ingressar em um curso do ensino superior. Também é esperado melhoria nas habilidades de expressão oral, devido às apresentações em público nas escolas e no CPCS.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Apresentação e discussão do processo e dos resultados da atividade, durante as reuniões do Grupo. Avaliação da percepção dos alunos por meio de um questionário simples aplicado no dia do evento no CPCS. Ingresso de calouros à faculdade motivados pelas apresentações feitas pelo PET, informação que será recolhida pelo Grupo através de feedbacks e/ou questionários aplicados aos calouros.

Atividade - Extratos vegetais no combate de pragas na cultura da soja

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	03/03/2023	22/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 4 Fome zero e agricultura sustentável: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável 15 Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 5 No cenário atual da agricultura diversos produtos naturais vêm surgindo com o objetivo de controlar as pragas das culturas, sendo uma das mais diversas alternativas de evolução, com foco na preservação ambiental. Segundo Medeiros et al. (2005) e Torres et al. (2006) produtos naturais extraídos de plantas constituem-se em fontes de substâncias bioativas compatíveis com os programas de manejo integrado de pragas (MIP), podendo ser importantes aliados do cultivo de espécies anuais. Serão escolhidas diferentes plantas com potencial produção de substâncias inseticidas, que serão dissolvidas (água, diclorometano - DCM, hexano e metanol) para a aquisição do extrato de vegetal. Após esse processo serão aplicados em espécies de pragas que atacam a cultura da soja, como às lagartas Helicoverpa armigera e Anticarsia gemmatalis.

Objetivos:

O objetivo deste estudo será explorar substâncias presentes em plantas com potencial de controlar insetos praga da cultura da soja, testando sua eficácian a mortalidade desses indivíduos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
O responsável por essa pesquisa será o petiano Kayky Gomes de Medeiros e colaboradores. A pesquisa será conduzida no Laboratório de Controle Biológico do Campus de Chapadão do Sul, numa parceria com a professora Elisângela Loureiro. A pesquisa será dividida em algumas etapas, sendo elas: Etapa 1-Estabelecimento de criação massal de insetos em laboratório. Etapa 2 : Extração de substâncias das plantas. Etapa 3 : Teste de eficácia da mortalidade dos insetos. Etapa 4 : Teste de aplicação na soja em casa de vegetação. Etapa 5 : Teste de durabilidade do produto e da sua eficácia.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
No decorrer dessa pesquisa científica espera-se determinar uma um extrato vegetal que seja eficaz no combate de pragas de forma a se obter um produto seguro, ecológico e eficaz como inseticida. Espera-se no decorrer do período relatar os resultados das pesquisas através de diferentes produtos: relatórios para a iniciação científica, resumos e pôsteres em eventos científicos, monografias para trabalho de conclusão de curso, artigos científicos. Dessa forma, dar aos alunos a oportunidade de demonstrar a vivência e o aproveitamento do Curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação em sua área de formação profissional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas reuniões semanais com os integrantes do grupo Pet para debater assuntos relacionados à implantação, à condução e à obtenção dos resultados finais de cada ensaio realizado. Ao final de cada pesquisa serão debatidos também erros e acertos em relação a cada atividade. Serão gerados relatórios de pesquisa podendo-se utilizar os dados para publicação de artigo e demais produtos científicos.

Atividade - Atividade microbiana do solo com uso de pó de rocha e inoculação de microrganismos no cultivo do milho

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	02/01/2023	22/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 4 Fome zero e agricultura sustentável: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável 15 Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 5 A utilização de fertilizantes tem aumentado nos últimos anos devido à expansão das áreas cultivadas e aumento de produção, que exigem maior demanda, especialmente em grãos como o milho. A importação de fertilizantes no Brasil foi cerca de 24,96 milhões de toneladas no ano de 2018. Os fertilizantes fosfatados representaram 23% do volume total, o equivalente a 5,69 milhões de toneladas (GLOBALFERT, 2019). Dentre os nutrientes presentes nos fertilizantes, o fósforo se constitui num dos mais limitantes para a cultura do milho, especialmente em solos sob vegetação de cerrado, que

apresentam, em geral, baixo teor de fósforo disponível e reação ácida, onde a fixação de P ocorre sob a forma de fosfato de ferro e fosfato de alumínio (SRINIVASAN et al., 2012). Estas características, aliadas às altas taxas de sorção do fósforo, têm sido consideradas as limitações mais severas para a utilização destes solos no processo produtivo e para o aumento da produtividade, já que se fazem necessárias aplicações de altas doses de fósforo (LOPES, 1984). Ressalta-se, ainda, que os fosfatos são recursos naturais não renováveis, escassos e sem reposição, devendo, portanto, ter utilização eficaz (PRADO; FERNANDES, 2001). A alta demanda por fertilização fosfatada requer a busca de alternativas, seja para a maximização do uso do fertilizante aplicado, seja para o aproveitamento das formas encontradas no solo. Nesse contexto, expressiva porcentagem de microrganismos do solo possuem artifícios capazes de solubilizar fosfatos orgânicos e inorgânicos, através de mecanismos como produção de ácidos orgânicos (KPOMBLEKOU; TABATABAI, 1994).ou enzimas fosfatases ácida e, ou alcalina (KRISHNAKUMAR et al., 2014), com a liberação de formas de H2PO-4 ou HPO4-2, que podem ser absorvidas pelas plantas (BEHERA et al., 2014), e muitos estudos têm sido realizados para identificar os mais eficientes, com potencial de exploração na agricultura (BRAZ; NAHAS, 2012). Estes microrganismos podem também mineralizar fosfatos orgânicos presentes nos restos vegetais do solo e na matéria orgânica, produzindo enzimas fosfatases (GHORBANI-NASRABADI et al., 2012). Bactérias dos gêneros Acinetobacter, Bacillus, Pseudomonas e Rhizobium e fungos, tais como Alternaria, Aspergillus, Fusarium, Helminthosparium, Penicillium, entre outros, são exemplos de microrganismos solubilizadores de fosfato (BEHERA et al., 2014; JOE et al., 2016). No Brasil, vários estudos vêm sendo desenvolvidos em relação ao potencial de uso de microrganismos solubilizadores de fosfatos para diversas culturas como soja (ASSUMPÇÃO et al. 2009), milheto (GOMES et al., 2011) e milho (GOMES et al., 2014), sendo que, para a cultura do milho, foi recentemente lançado um inoculante comercial a base de bactérias, Bacillus megaterium e Bacillus subtilis (EMBRAPA, 2019). Em estudo para verificar o efeito da adição de duas fontes de fosfato prontamente disponível (super triplo e fosfato solubilizado) e uma fonte não prontamente disponível (apatita de Araxá), sob o efeito da inoculação do fungo Aspergillus niger solubilizador de fosfato de rocha, Nahas et al. (1994) constataram que a utilização do superfosfato triplo, assim como, da apatita de Araxá, permitiram resultados favoráveis em termos de produção de massa seca e absorção de fósforo pelo milho. A inoculação de sementes de milho com Bacillus subtilis formulado com farinha de ostras incrementou significativamente produção de massa seca da parte aérea e os teores foliares de fósforo e nitrogênio em milho (ARAÚJO, 2008). Em outro estudo com arroz irrigado, Santos et al. (2019), obtiveram resultados positivos no rendimento de grãos de arroz inoculado com Rizobium e coinonculado com Azospirillum brasilense, associado a 60% da dose de N. Diante da importância que os micro-organismos solubilizadores de P possuem nos processos de transformação e absorção de P , além da busca por maior aproveitamento e uso de fontes alternativa desse nutriente, pesquisas devem ser realizadas visando a exploração e identificação de micro-organismos com potencial de uso como biofertilizantes. Há a necessidade, portanto, de avaliações em ambientes fechados e no campo para validar seus efeitos no crescimento e desenvolvimento de plantas, além do monitoramento de mudanças do P na planta e determinar a influência da inoculação de populações de micro-organismos.

Objetivos:
Avaliar a eficiência da inoculação e coinoculação de Azospirillum brasilense e Bacillus em solo fertilizado com pó de rocha na atividade microbiana do solo correlacionando com a produtividade da cultura do milho.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Rúbia. Como as pesquisas de campo necessitam de dois anos consecutivos de avaliações, esta safra será a segunda, sendo a safra agrícola de 2022/2023, conduzida em condições de campo, no Município de Chapadão do Sul - MS (18°46¿17,7¿S, 52º37¿27,7¿W e altitude de 813 m), em Latossolo vermelho distróférrico (EMBRAPA, 2013). O clima da região, segundo Köppen é do tipo tropical úmido (Aw), com estação chuvosa no

verão e seca no inverno, e precipitação média anual de 1.850 mm, com temperatura média anual variando de 13ºC a 28ºC. Antes da instalação do experimento, será realizada uma amostragem de solo, na camada de 0-20 cm, para a determinação das características químicas (RAIJ et al. 2001). A adubação será realizada em função da análise do solo, seguindo recomendações de Souza e Lobato (2004). O híbrido a ser utilizado no experimento será identificado entre os disponibilizados para a safra e recomendados para a região, assim como espaçamento e população final de plantas, que serão definidos conforme recomendação. A semeadura de milho será realizada mecanicamente em dezembro de 2022 em sulcos com espaçamento de 0,45 m entre linhas. As parcelas serão constituídas de cinco linhas de cinco m de comprimento. A área útil será contabilizada nas três linhas centrais da parcela, totalizando 6,75 m2. O delineamento experimental utilizado será em blocos casualizados, em esquema fatorial 2 x 4, sendo duas fontes P (adubo mineral e pó de rocha) e quatro tratamentos microbiológicos (inoculação com Azospirillum brasilense, inoculação com Profix-consórcio de fungos, inoculação com Azospirillum brasilense + co-inoculação com Profix e sem inoculação) No tratamento com inoculação de Azospirillum brasilense será utilizado o Maxterfix Gramíneas (estirpes Abv5 e Abv6 - 2 x 108 células viáveis por mL) na dose de 100 mL ha-1 e o Inflora (consórcio Bacillus amyloliquafaciens, Bacillus licheniformis e Bacillus subtilis, com concentração de 1,0 x 1010 esporos mL-1 - contagem microbiana total), na dose de 200 mL por 100 kg de sementes. A inoculação do Masterfix e Inflora, isolados e associados na semente, será realizada em laboratório uma hora antes da semeadura e, quando levadas para a casa de vegetação, as sementes permanecerão na sombra e protegidas do calor em excesso. No pendoamento da cultura do milho, fase de pleno florescimento, será realizada amostragem de solo, na camada de 0-15 cm para avaliação do C da biomassa microbiana, respiração basal do solo e atividade das enzimas fosfatase, arilsulfatase e betaglicosidase no solo. O carbono da biomassa microbiana do solo (C-BM) será avaliado pelo método da fumigação-extração (Vance et al., 1987) após incubação por 24 h, extração com K2SO4 0,5 mol L-1, oxidação com K2Cr2O7 0,0667 mol L-1 e titulação com sulfato ferroso amoniacal 0,0333 mol L-1. A respiração microbiana do solo (RMS) será mensurada pela liberação de CO2 a partir de 10 g de solo durante dez dias, com extração através de NaOH 0,05 mol L-1 e titulação com HCl 0,05 mol L-1 (Alef e Nannipieri, 1995). Para a determinação do quociente metabólico (qCO2), será utilizado a metodologia de Anderson e Domsh (1993), conforme a equação: qCO2= C-CO2/C-BM; em que, C-CO2 é a taxa de respiração basal do solo (mg de C-CO2 kg-1), e C-BM é o carbono da biomassa microbiana (mg de CO2 kg-1). As atividades da fosfotase ácida, beta-glicosidase e arilsulfatase serão realizadas de acordo com a metodologia descrita por Tabatabai (1994), utilizando-se a determinação colorimétrica do p-nitrofenol após incubação do solo com substrato especifico de cada enzima, sendo p-nitrofenyl-fosfato, p-nitrofenol-B-D-glicopiranosideo e p-nitrofenolsulfato, respectivamente. Na colheita do experimento será avaliada a estimativa da produtividade em kg ha^{-1}. As análises estatísticas serão efetuadas utilizando-se o programa estatístico SISVAR. Utilizando o teste de Tukey (5%) para comparação de médias.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se no decorrer do período relatar os resultados das pesquisas através de diferentes produtos: relatórios para a iniciação científica, resumos e pôsteres em eventos científicos, monografias para trabalho de conclusão de curso, artigos científicos. Dessa forma, dar aos alunos a oportunidade de demonstrar a vivência e o aproveitamento do Curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação em sua área de formação profissional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas reuniões semanais com os integrantes do grupo Pet para debater assuntos relacionados à implantação, à condução e à obtenção dos resultados finais de cada ensaio realizado.

Ao final de cada pesquisa serão debatidos também erros e acertos em relação a cada atividade. Serão gerados relatórios de pesquisa podendo-se utilizar os dados para publicação de artigo e demais produtos científicos. Como se tratam de experimentos independentes e também complementares, esses últimos serão ainda mais detalhados nas discussões a fim de que se tomem decisões assertivas para as próximas implantações.

Atividade - PET Web

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	10/01/2023	22/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 25 Público externo estimado-professores, alunos e demais profissionais: 400 O uso da internet, através de sites e das redes sociais, tornou-se importante ferramenta de divulgação de trabalho, e tem alcançado diretamente a comunidade externa e interna em relação às atividades da universidade. Sua estratégia de uso é eficiente e proporciona maior visibilidade à instituição, pois mostra a interação instituição e comunidade. Dessa forma, as atividades realizadas pelo grupo PET serão divulgadas nas diferentes mídias digitais: site do PET Agronomia/Engenharia Florestal, Facebook, Canal no Youtube e Instagram (com plano para criação de conta na rede TikTok em 2023), além da busca pela divulgação nas mídias da UFMS. Essas mesmas mídias também serão utilizadas para divulgação das atividades que serão realizadas como forma de envolver mais a comunidade interna e a comunidade externa à UFMS, levando-os à participação em eventos e nas atividades propostas pelo grupo e pela UFMS de maneira geral, também nessas mídias serão divulgadas informações técnicas e científicas relacionadas às Ciências Agrárias: dicas agronômicas e florestais, pesquisas em andamento nos grupos de pesquisa do CPCS, cotações de produtos agropecuários, vagas de estágios, divulgações de editais internos da universidade, entre outros, de forma a gerar maior aproximação com a sociedade que também acessam essas mídias.

Objetivos:
Permitir que os integrantes do grupo PET Agronomia/ Engenharia Florestal adquiram conhecimento e experiência na criação e manutenção de canais digitais. Qualificar a divulgação de atividades e informações técnicas pelo PET; Contribuir para a formação dos acadêmicos dos Cursos de Agronomia e Engenharia Florestal.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiana Eduarda e os colaboradores Gustavo e Evelyn. Será realizada através do uso de ferramentas digitais como sites, facebook, canal do youtube e Instagram (TikTok a partir de 2023), divulgando o grupo PET Agroflorestal, compartilhando os eventos que o grupo organiza: cursos e minicursos, simpósios, atividades de ensino, pesquisa e extensão e vídeos técnicos confeccionados pelos Petianos a partir das próprias atividades realizadas pelo grupo. Além da divulgação das próprias atividades, nessas mídias serão divulgadas atividades correlatas aos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal no âmbito da UFMS, como atividades dos programas de pós-graduação, por exemplo. Nas reuniões semanais, serão planejados e estabelecidos os conteúdos e cronograma de postagens que serão divulgados.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Espera-se com esta ação contribuir para o desenvolvimento de habilidades e competências dos integrantes do PET Agronomia/Engenharia Florestal, que serão os criadores e gestores dos ambientes virtuais. Também se espera contribuir com a formação dos acadêmicos dos Cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, por meio das informações divulgadas.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A metodologia de avaliação será através do número de acessos do site, número de visualizações do canal no youtube, curtidas da página e publicações, interações, entre outras, que são métricas que os próprios meios digitais disponibilizam. Em função disso, nas reuniões semanais será avaliada a efetividade das divulgações.

Atividade - ¿Leque das agrárias¿: as diferentes atuações de um Engenheiro Agrônomo e um Engenheiro Florestal

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	10/03/2023	01/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 2. Fome zero e agricultura sustentável - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Objetivo 15. Vida terrestre - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 10 Público externo estimado-professores, alunos e demais profissionais: 200 Muitos dos alunos que ingressam o curso de Agronomia e Engenharia Florestal, entendem de maneira geral a importância desse profissional para a sociedade, porém não tem noção da abrangência de atuação desses profissionais, que vai muito além do trabalho apenas no campo, podendo atuar na pesquisa, na indústria, com inovação e tecnologia, no planejamento, com economia, na área de marketing, na engenharia, na fiscalização, no turismo e diversas outras opções. Além dos ingressantes, a comunidade estudantil, especialmente ensino médio, também desconhecem todas essas opções, o que diminui a chance de escolha do curso por achar que não se adapta com a profissão. Dessa forma, a ideia deste projeto será divulgar nas mídias sociais as mais diversas áreas que um agrônomo pode atuar, como forma de dar amplitude na busca por diferentes especializações dos alunos que já cursam agronomia, e levar o conhecimento da profissão para a comunidade.

Objetivos:
O objetivo desse projeto será levar ao conhecimento, tanto para discentes dos cursos do Campus, como para população (estudantil e geral) que acompanham as redes sociais do PET Agroflorestal, as diversas áreas de atuação profissional de um Engenheiro Agrônomo e de um Engenheiro Florestal, através de vídeos informativos, feito pelos petianos e/ou por convidados.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Kayky e as colaboradores Maria Giulia e Mauro. Serão programados vídeos, entrevistas e divulgações nas redes sociais do PET/Agroflorestal sobre as mais diversas áreas de atuação do engenheiro agrônomo. O projeto terá como responsável o aluno Mauro Seyji Zanelli Konai e colaboradores do grupo PET Agroflorestal.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se com essa atividade promover a interação entre o grupo PET e a sociedade. Dar conhecimento da área de atuação do engenheiro agrônomo, podendo promover o interesse de estudantes do ensino médio pela profissionalização com a busca pelos cursos oferecidos o CPCS/UFMS.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão avaliados o alcance das postagens através das métricas das rede sociais, também com questionários de interação, e avaliação da qualidade da condução do projeto através das áreas abordadas nas reuniões semanais do grupo PET.

Atividade - VI Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	10/05/2023	15/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: Objetivo 2. Fome zero e agricultura sustentável - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Objetivo 4. Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Objetivo 12. Consumo e produção responsáveis - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Objetivo 13. Ação contra a mudança global do clima - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos. Objetivo 15. Vida terrestre - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade. Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 300 Público externo estimado-professores, alunos e demais profissionais: 50 A VI Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS será um evento organizado pelo grupo PET Agroflorestal, com apoio de docentes, discentes dos cursos de Administração, Agronomia e Engenharia Florestal e pós-graduação. Esse evento decorre da necessidade de integração dos acadêmicos, Universidade e comunidade, para a troca e a atualização de conhecimentos, e a busca de elementos capazes de subsidiar a discussão acerca desenvolvimento de carreira. A extensão universitária passa a ser integrante na dinâmica pedagógica do processo de formação acadêmica, expandindo a produção de conhecimento. Uma nova visão que permite o diálogo entre professores e alunos, oportunizando uma flexibilidade no currículo, e possibilitando ao aluno a obtenção de uma formação mais crítica e construtiva (JEZINE, 2004). A extensão universitária vivencia um momento extremamente importante para sua consolidação como fazer acadêmico; ela permite que a Universidade vá até a comunidade, ou a receba em seus ¿campi¿, disseminando o conhecimento de que é detentora. Verifica-se que ela é uma forma de a universidade socializar e democratizar o conhecimento, levando-o aos não universitários (SILVA, 1996). As Universidades por meio, de projetos de extensão conseguem formar um profissional cidadão e integrando a Universidade com a comunidade. Através dessa instrução e aperfeiçoamento contínuo, desenvolvem novas capacidades, habilidades e competências que conduzem ao desenvolvimento profissional e pessoal de cada indivíduo. Os acadêmicos necessitam para sua formação nos cursos de administração, agronomia, engenharia florestal e produção vegetal requer o desenvolvimento de habilidades e competências que são necessárias para o exercício da profissão. Na execução das atividades em uma empresa onde o cenário atual mostra ser competitivo, o conhecimento e a sua busca, pode levar ao desenvolvimento

de habilidade e competências para o sucesso profissional. O mercado de trabalho é condicionado por inúmeros fatores como: o crescimento econômico, a natureza e qualidade dos postos de trabalho, a produtividade, a inserção no mercado internacional. Além da escala de emprego, também a natureza do trabalho está mudando, exigindo maior velocidade nos processos de transição dos trabalhadores para a nova situação. Por isso os esforços de formação e requalificação profissional tornam-se fundamentais (CHIAVENATO, 2016, p. 105). O conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes em face dos cenários econômicos, as empresas dos setores agrícola e florestal enfrentam dificuldades e desafios no mercado atual, que são os mesmos problemas que os demais setores (indústria, comércio e serviços). Esses desafios, exigem uma postura profissional, por meio, de uma nova visão e de seu capital intelectual. É preciso ressaltar que competência não é um estado ou um conhecimento que a pessoa tem, nem resultado de treinamento, na verdade está é a mobilização dos conhecimentos e experiências para atender as demandas e exigências de determinados contextos, marcados em grande parte pelas relações de trabalho, cultura da empresa, imprevistos, limitações de tempo e também de recursos. (DUTRA et al, 2018). É um evento realizado anualmente com parceria entre os três cursos do Campus de Chapadão do Sul: Administração, Agronomia e Engenharia Florestal. O Grupo PET trabalha em conjunto formando uma comissão multidisciplinar. Nesse evento são propostos três dias de atividades intensas: palestras, minicursos e apresentação de trabalhos (resumos simples), que são compilados ao final do evento em anais. É um evento que visa aprimorar conhecimento e complementar os conteúdos programáticos dos cursos, seja através da atualização, seja através da apresentação de novas pesquisas e assuntos. É um evento voltado para toda a comunidade acadêmica, evolvendo discentes, docentes e técnicos do campus e também comunidade externa que atua em áreas correlatas, profissionais liberais, empreendedores, pesquisadores, estudantes e também produtores rurais da região.

Objetivos:
A Semana Acadêmica tem por objetivo a interação e contato dos alunos dos cursos de administração, Agronomia e Engenharia Florestal com inovações tecnológicas aplicadas a região de cerrado. Possui como público alvo os acadêmicos e professores dos cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e Administração, além de profissionais da área de ciências agrárias e produtores rurais da região. A atividade é realizada visando incrementar o nível de informações e conhecimento dos discentes e aprimorar as habilidades dos profissionais e afins para orientá-los à tomada de melhores decisões sobre os métodos e tecnologias a ser adotadas nos sistemas de produção predominantes nas regiões do Cerrado.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Lilian e os colaboradores Renato e Kayky. Será desenvolvido pelo grupo PET Agronomia e Engenharia Florestal em parceria com as Coordenações dos cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e Administração e além dos professores do campus. Será primeiramente formada uma Comissão, com representantes dos três cursos, tanto alunos como docentes. Será planejada a temática geral da semana e a partir daí serão planejados as palestras e os minicursos. Serão definidos os responsáveis pelo site e recebimento de inscrições e resumos, os responsáveis pela avaliação e correção dos resumos submetidos e os responsáveis por angariar recursos para realização. As empresas, sindicato rural e a prefeitura municipal foram alguns dos parceiros da sociedade que contribuíram para realização do evento nos últimos anos. Serão realizadas reuniões semanais com a comissão para planejamento geral. Os alunos do grupo PET tem função primordial nesse evento, sendo os responsáveis pela organização do espaço, recepção e apresentação dos convidados, organização do espaço de pôsteres, organização de intervalos, de audiovisuais, preparo de material didático para minicursos, divulgação entre outras.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação,

para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se elevar o conhecimento científico dos alunos dos cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e Administração. Integrar alunos e professores do Campus e a comunidade. Proporcionar parcerias com instituições e empresas, permitir maior contato dos alunos com profissionais da área. Motivar alunos a participação, seja como ouvinte ou como colaborar. Ao final, são compilados os trabalhos apresentados no evento em anais.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas reuniões de discussão, tanto entre a comissão organizadora como as do grupo PET para levantar as dificuldades e melhorias para edições futuras. Compilar os resultados de participação do público, a efetividade do evento e para organizar os anais dos trabalhos.

Atividade - Agricultura de Baixo Carbono e Desmatamento Evitado para Reduzir a Pobreza no Brasil

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	02/01/2023	22/12/2023

Descrição/Justificativa:
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas: 4 Fome zero e agricultura sustentável: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável 15 Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; Público estimado- docentes, técnicos e estudantes da graduação: 5 Este projeto é uma parceria entre a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/CPCS com a EMBRAPA e tem como principais objetivos mitigar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e aumentar a renda de pequenos(as) e médios(as) produtores(as)no bioma Cerrado, por meio da promoção da adoção de tecnologias de baixa emissão de carbono. Visa ainda a implantação de atividades que melhorem o acesso dos(as) produtores(as) à assistência técnica e à capacitação, bem como apoio financeiro a organizações de produtores(as) para fortalecer a organização produtiva e a comercialização da produção rural. Além disso, contribuirá na melhora das capacidades dos(as) provedores(as) locais de assistência técnica (tanto instituições quanto profissionais individuais) para trabalharem com tecnologias de baixa emissão de carbono e com práticas integradas e sustentáveis de produção. Para alcançar esses objetivos, o projeto se concentra nas seguintes atividades principais: (i) capacitação de provedores(as) locais de assistência técnica na aplicação de tecnologias de baixa emissão de carbono; (ii) identificação e mobilização de produtores(as) para participarem como Unidades Demonstrativas (UDs) e Unidades Multiplicadoras (UMs) associadas ao projeto; (iii) assistência técnica, treinamento e ações de sensibilização a produtores(as) para promover a adoção de tecnologias de baixa emissão de carbono e sistemas de produção sustentáveis; (iv) certificação e benefícios coletivos direcionados para fortalecer organizações de produtores(as) nas práticas produtivas e nas cadeias de valor da agricultura de baixa emissão de carbono; e (v) ações de pesquisa em diversas áreas relacionadas aos objetivos do projeto. As atividades focam na implementação de sistemas integrados de lavoura-pecuária-floresta (ILPF) e na recuperação de pastagens degradadas (RPD), visando contribuir com o desenvolvimento rural sustentável no Cerrado, aumentando a eficiência do uso da terra, a produtividade e o incremento na geração de renda entre os(as) produtores(as), mitigando as emissões de GEE e reduzindo a pressão para desmatar a floresta nativa objetivando a produção agrícola. O projeto atuará nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, em municípios que possuem um percentual significativo de pastagens degradadas, elevadas taxas de desmatamento e aptidão para introdução de sistemas integrados de produção.

Objetivos:
As atividades dessa parceria focam na implementação de sistemas integrados de lavoura-pecuária-floresta (ILPF) e na recuperação de pastagens degradadas (RPD), visando contribuir com o desenvolvimento rural sustentável no Cerrado, aumentando a eficiência do uso da terra, a produtividade e o incremento na geração de renda entre os(as) produtores(as), mitigando as emissões de GEE e reduzindo a pressão para desmatar a floresta nativa objetivando a produção agrícola.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade será de responsabilidade da petiana Evelyn e colaboradores do PET, em uma parceria do com o Prof. Paulo Teodoro. Serão realizadas coletas de solo e plantas mensalmente na Fazendo Minuano, onde está implantada a área de estudo dessa pesquisa na região nordeste de Mato Grosso do Sul. Serão realizadas durante todos os meses do ano de 2023 coletas de amostras de pastagens de sistemas integrados de lavoura-pecuária-floresta (ILPF) para avaliação de matéria verde de parte áerea e matéria seca de parte áerea. Na mesma área de coleta, serão realizados mapeamentos com auxílio de drone para realização de avaliação de índice de vegetação de diferença normalizada-NDVI. As amostras serão coletadas com auxílio de esquadro 0,5 m x 0,5 m, cortadas com cortadores elétricos, posteriormente pesadas, acondicionadas em sacos de papel e levadas para secagem em estufa de circulação forçada de ar, a 65°C. Após 72h de secagem realizada a pesagem e calcula da massa seca de parte aérea.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se no decorrer do período relatar os resultados das pesquisas através de diferentes produtos: relatórios para a iniciação científica, resumos e pôsteres em eventos científicos, monografias para trabalho de conclusão de curso, artigos científicos. Dessa forma, dar aos alunos a oportunidade de demonstrar a vivência e o aproveitamento do Curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação em sua área de formação profissional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Serão realizadas reuniões semanais com os integrantes do grupo Pet para debater assuntos relacionados à implantação, à condução e à obtenção dos resultados finais de cada ensaio realizado. Ao final de cada pesquisa serão debatidos também erros e acertos em relação a cada atividade. Serão gerados relatórios de pesquisa podendo-se utilizar os dados para publicação de artigo e demais produtos científicos.