Informações do Planejamento

IES:
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Grupo:
Agronomia e Engenharia Florestal

Tutor:
MEIRE APARECIDA SILVESTRINI CORDEIRO

Ano:
2022

Somatório da carga horária das atividades:
1500

Situação do Planejamento:
Aguardando aprovação do Pró-Reitor

Considerações finais:
Esta proposta 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:
Esta proposta buscará atender os principais objetivos do Programa de Educação Tutorial (PET) do Ministério da EO 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. Promoverá 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. Promoverá divulgação e geração de 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 - PET Web

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:
As atividades realizadas pelo grupo PET serão divulgadas nas diferentes mídias digitais: site do PET Agronomia/Engenharia Florestal, Facebook, Canal no Youtube e Instagram, 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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Renato e os colaboradores Mauro e Patrick. Será realizada através do uso de ferramentas digitais como sites, facebook, canal do youtube e Instagram, compartilhando os eventos que o grupo PET Agroflorestal 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 - Cultivando

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	02/03/2022	30/11/2022

Descrição/Justificativa:
Atualmente muitas pessoas cultivam em casa algumas espécies de plantas sejam hortaliças, frutíferas, ervas condimentares, flores, bonsais ou até mesmo ganham de presentes estas plantas e não sabem como cultivá-las em casa, assim necessitando de algum grau de conhecimento em cultivo de plantas. Diante disse, essa proposta será realizada pelo grupo PET Agroflorestal, com a difusão de conhecimento no cultivo de plantas no ambiente doméstico. Com essa atividade será possível a integração do grupo, com participação a comunidade e no planejamento, podendo-se transmitir informações que foram adquiridas ao longo dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal na UFMS/CPCS. Além disso, a troca de experiências, as discussões e a proximidade com a comunidade, especialmente com os jovens, são importantes para apresentação dos cursos, como forma de fortalecê-los.

Objetivos:
Os objetivos desta atividade são os de levar conhecimentos relacionados ao cultivo de plantas no ambiente doméstico para comunidade estudantil de Chapadão do Sul. Informações simples, porém importantes para o cultivo de plantas, serão passadas de forma instrutiva como forma de incentivar o cultivo plantas em pequenos espaços. Outro objetivo do projeto é aproximar com a comunidade

jovem como forma de mostrar os cursos, podendo aguçar nos mesmos o desejo de cursar algum dos cursos oferecidos na universidade. Sobre os objetivos principais aos petianos do grupo este projeto tem o enfoque estimular a organização antecipada das atividades que serão desenvolvidas pelo grupo, integração dos petianos estimulando a troca continua de ideias e pontos que possam melhorar o projeto ao decorrer deste, enfatizando a responsabilidade pessoal e comunitária de ser petiano, treinar a troca de conhecimento e apresentações perante as pessoas melhorando a fala e didática do aluno, 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Gabriel e os colaboradores Graziele e Samyra. Serão programadas atividades com as escolas, especialmente com Ensino Médio (turmas do 1° ao 3° ano). Cada atividade terá cerca de cinquenta minutos para passar os conhecimentos sobre as práticas de cultivo, instruções sobre as plantas, com mais um tempo para interação e avaliação. A criação de slides instrutivos com práticas, métodos e escritos em uma linguagem acessível para todos visando a maior facilidade na explicação e exemplificação dos meios para o cultivo das plantas. Além de levar exemplares de plantas em diferentes estágios de desenvolvimento, para tenham contato prático e vão se habituando às diferentes espécies de plantas. Para isso, previamente alunos do grupo PET precisarão cultivar essas espécies no campus, bem como preparar todo material didático a ser apresentado.

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 - Entrevista nota 10

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	01/02/2022	31/08/2022

Descrição/Justificativa:
A entrevista de emprego é sempre um desafio para os candidatos a futuras posições em empresas ou estágio. Depois de passar pela seleção de currículo, muitos são os candidatos que cometem erros na fase final do processo de seleção e perde a chance de assumirem por palavras mal colocadas, timidez, esquecimento do que falar entre outros. Diante disso, essa atividade visa promover palestras e/ou oficias com profissionais da área de recrutamento e também profissionais das agrárias, para apresentar dicas para o comportamento e experiências vividas em relação a uma entrevista de emprego ou estágio.

Objetivos:
Esta atividade tem o objetivo de dar uma visão técnica de entrevista nas áreas de ciências agrárias, como se comportar em uma entrevista, como apresentar e melhorar o currículo, buscando orientar os participantes para evitar problemas comuns no processo de seleção de profissionais. Dicas para ter segurança e boa comunicação na hora da entrevista, entender as principais perguntas que normalmente são feitas nos processos seletivos e ainda interagir com profissionais, entendendo sobre quais perfis o mercado de trabalho tem buscado. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Patrick e os colaboradores Rúbia e Luigi. Serão realizadas encontros com profissionais para tratarem sobre recrutamento em empresas, perfis de mercado e comportamento esperado nos processos seletivos. Serão convidados profissionais de área de RH, mas também egressos do PET, e dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, bem como outros profissionais da arárias para um bate-papo com trocas de experiências e dicas para ter uma entrevista nota dez. Esta atividade poderá acontecer de forma presencial ou utilizando dos meios digitais, podendo ser transmitida para estudantes de outras instituições e profissionais que estão buscando o mercado de trabalho.

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 melhorias no desenvolvimento acadêmico de alunos, sair da faculdade com maturidade e preparado para uma entrevista de mercado. E também levar essa informação para além do ambiente da universidade, para que estudantes de outras IES e profissionais também possam desenvolver habilidades em entrevistas.

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 - Curso de Inglês

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	01/06/2022	31/08/2022

Descrição/Justificativa:
A globalização parte da ideia de que o progresso não significa somente desenvolvimento econômico para as nações, mas também social, pois aprofunda as relações e integrações econômicas, culturais e política. Os meios de comunicação cada vez mais rápidos e eficientes marcam esse período, onde as informações e os acontecimentos giram em todo mundo ao mesmo tempo num ritmo mais acelerado (HELD; McGREW, 2001). Sendo a língua inglesa, a mais falada no mundo, e diante desse contexto da globalização, o PET Agroflorestal CPCS desenvolverá um curso de inglês com o objetivo desenvolver habilidades linguísticas como forma de auxiliar na carreira profissional dos alunos de Agronomia e Engenharia Florestal do Campus Chapadão do Sul. Sendo um curso básico, mas com

uma carga específica de conteúdo, o curso de Inglês ira abranger conteúdos considerados essenciais para o início de uma comunicação e/ou entendimento de diálogos e textos.

Objetivos:
O objetivo do projeto será levar aos integrantes do grupo PET Agroflorestal, podendo-se estender a um grupo de estudantes dos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, noções básicas para comunicação e interpretação de textos na língua inglesa 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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Os petianos Eduarda Santana Soares e Willian Júnior Fernandes de Carvalho serão os responsáveis por essa atividade, auxiliados pelo petiano Renato Nunes Vaez, ambos graduados em língua inglesa. Serão conduzidos de forma híbrida, ou seja, com aulas presenciais e remotas, utilizando-se de plataformas digitais (google Meet e Classroom). Os materiais didáticos como apostila, listas de atividades e avaliações serão montadas pelos responsáveis do curso, dessa forma, além do aprendizado na língua pelos demais componentes do grupo, os ministrantes terão a oportunidade de praticar a condução de uma atividade, com começo, meio e fim, sendo muito importante para seu desenvolvimento profissional.

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 este projeto promover o aprendizado básico da língua inglesa pelos petianos e alunos participantes, através da interação entre o grupo. Buscar evolução no aprendizado, de vocabulário facilitado a comunicação e interpretação de textos em Inglês. Apresentar resultados do projeto em eventos em forma de resumos ou artigos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Através de atividades que serão disponibilizadas após cada conteúdo ministrado, que serão enviadas aos participantes para fixação do conteúdo, e também de avaliação de aprendizado e aproveitamento do curso ao final.

Atividade - Leque agronômico: ¿as diferentes atuações de um engenheiro agrônomo¿

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	01/02/2022	01/12/2022

Descrição/Justificativa:
Muitos dos alunos que ingressam o curso de agronomia, entendem de maneira geral a importância desse profissional para a sociedade, porém não tem noção da abrangência de atuação de um agrônomo, 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 fazer com que o máximo de alunos possíveis da UFMS possa ter acesso ao conhecimento das diversas áreas de atuação do profissional agrônomo, bem como toda a comunidade, através do uso das mídias digitais e divulgações de vídeos informativos nas redes do PET/Agroflorestal. O objetivo desse projeto será fazer com que o máximo de alunos possíveis da UFMS possa ter acesso ao conhecimento das diversas áreas de atuação do profissional agrônomo, bem como toda a comunidade, através do uso das mídias digitais e divulgações de vídeos informativos nas redes do PET/Agroflorestal. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Mauro e as colaboradoras Júlia e Maria Giulia. 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 - 8° Feira de Profissões

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
40	01/06/2022	30/09/2022

Descrição/Justificativa:
Esta ação visa divulgar o Campus de Chapadão do Sul/ UFMS para comunidade estudantil do munícipio, 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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Lilian e os colaboradores Luigi e Gabriella. A atividade inicia-se 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 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.

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 (esta informação pode chegar ao Grupo através de feedback dado pelos próprios calouros ou por terceiros que conhecem o Programa).

Atividade - Atividade de integração- CAPACITAPET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
40	01/06/2022	01/12/2022

Descrição/Justificativa:
Trata-se de atividade de pesquisa, ensino e extensão pautada na indissociabilidade, realizada por meio de minicursos e PodCast, com enfoque transdisciplinar e abordagem interdisciplinar. A formação em graduação constitui-se em nível de instrução formal que proporciona aos interessados um conjunto de conhecimentos gerais e específicos inerentes à atuação em uma área. Os conhecimentos gerais e específicos de cada curso são especificados por intermédio da matriz

curricular, elaborada a partir do contexto local e anseios daqueles que compõem o curso, desde que em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais regulamentadas pelo Conselho Nacional de Educação. Tal processo, materializa-se por meio do Projeto Político Pedagógico/Projeto Pedagógico Curricular. O Projeto Político Pedagógico é composto por um conjunto de disciplinas que atendem conhecimentos de dimensões estabelecidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso. Geralmente, a depender da área de conhecimento e intervenção profissional, esses conhecimentos são segmentados em comuns/gerais e específicos. A título de exemplo, o curso de graduação em Educação Física, que possibilita formação em licenciatura ou bacharelado, a partir de 2021 passou a ser composto por 3200, com 1600 horas destinadas a etapa comum e 1600 horas para cada formação específica (licenciatura ou bacharelado), com definição da formação desejada por cada aluno no quarto semestre. Nesta carga horária, devem estar contempladas disciplinas, estágios supervisionados, práticas de ensino como componente curricular e trabalhos finais. No entanto, ao longo da formação, além dos conhecimentos advindos da matriz curricular, faz-se importante que haja a formação continuada através de atividades extracurriculares, condição ressaltada na Resolução nº 6, de 18 de dezembro de 2018, em seu artigo 4, que estabelece que a graduação deverá articular a formação inicial e continuada. Isto porque, a formação profissional, independente da área de conhecimento, é composta por uma complexidade de conhecimentos que, por vezes, a formação inicial exclusivamente não dá conta de contemplar de forma satisfatória. Neste sentido, cursos de formação continuada, mostram-se como oportunidades ímpar para formação ampliada dos alunos de graduação, pois complementam saberes advindos do currículo obrigatório. Não obstante, também dispõe de relevância aos egressos. O processo de formação é permanente, pois novos conteúdos, metodologias e saberes surgem a cada momento e, exercer a profissão com qualidade, exige optar em tornar-se obsoleto ou estar em contínuo processo de aprendizagem.

Objetivos:
¿ Ampliar a formação sobre técnicas e metodologias de estudos e de pesquisas; ¿ Promover a equiparação sobre conhecimentos acadêmicos e gerais; ¿ Democratizar o acesso à formação em assuntos específicos; ¿ Promover formação continuada; ¿ Atender demandas de formação a partir de consultas públicas; ¿ Maximizar o ensino-aprendizagem por meio de novas tecnologias; ¿ Auxiliar o ensino-aprendizagem nos cursos com grupos PET; ¿ Disponibilizar aos cursos alternativas para sanar dúvidas sobre conteúdos específicos e gerais; ¿ Auxiliar os cursos com grupos PET na recuperação de acadêmicos com dificuldades de aprendizagem; ¿ Maximizar a taxa de sucesso/aprovação em disciplinas com elevado índice de reprovação; ¿ Diminuir a taxa evasão decorrentes do insucesso em disciplinas; ¿ Promover educação pautada na inclusão e respeito a diversidade humana; ¿ Alcançar a igualdade de gênero e empoderar mulheres e meninas em conformidade com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU); ¿ Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles em conformidade com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU); ¿ Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos em conformidade com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável PET Agroflorestal a petiana Graziele e os colaboradores Renato e Lauani. A realização dar-se-á por meio de duas estratégias metodológicas de organização - Minicursos e PODCast. Ambas dispõem de semelhança em relação aos objetivos, responsáveis pela organização (grupos PET da Cidade Universitária e interior), público-alvo (petianos, petianos egressos, acadêmicos e egressos, população externa) e abordagem (interdisciplinaridade). Porém, diferem-se em relação ao enfoque transversal, presente apenas no PODCast. O gerenciamento e desenvolvimento de ambas dar-se-á por intermédio de Comissão Integrativa, com três representantes de cada grupo PET da Cidade Universitária e acompanhamento dos tutores, os quais irão dispor de funções específicas, por meio de comissões ¿ Comissão de conteúdo; Comissão de divulgação; Comissão de tecnologia; Comissão de produção de mídias sociais; Comissão de monitoramento e avaliação. MINICURSOS Serão realizados uma vez ao mês, preferencialmente na

primeira semana de cada mês, com duração de 1 a 4 horas, a depender da especificidade do conteúdo a ser abordado. Ocorrerá em dias e horários a serem definidos em pesquisa de opinião junto aos petianos, petianos egressos, discentes e egressos dos oito cursos da Cidade Universitária que contam com grupos do PET, assim como a comunidade em geral que tiver acesso às redes sociais dos grupos. As consultas serão realizadas no início do primeiro e do segundo semestre, de modo a assegurar maior participação e efetividade da ação. Sua estrutura pedagógica encontra-se relacionada a demandas já diagnosticadas no âmbito dos cursos e programas PET, assim como outros que venham a surgir no decorrer de 2022 a partir das discussões entre os petianos e novas pesquisas a realizar com a comunidade universitária. Dentre os minicursos pré-selecionados encontram-se os abaixo relacionados, os quais também passarão por nova análise de adesão via consulta pública. a. Princípios básicos de elaboração de resenha crítica; b. Elaboração de apresentações em Prezi; c. Técnicas de Fichamento; d. Técnicas avançadas de elaboração de apresentações em Power Point; e. Aspectos técnicos de pesquisa de revisão sistematizada; f. Aspectos técnicos da meta-análise; g. Técnica de análise de conteúdo no software Maxqda; h. LaTex; i. Sistema Scrum. j. Sugestão: organizar uma sequência dos temas nas letra a, e, f, e inserir um tópico para fechar a abordagem: ¿Escrita científica¿ As consultas ocorrerão através de formulário eletrônico elaborado no WordPress, com link divulgado nas mídias sociais dos cursos (Ciências da Computação, Educação Física, Engenharia Elétrica, Farmácia, Física, Química, Sistemas de redes, Veterinária e Zootecnia, e Agronomia e Engenharia Florestal). A partir do rol de cursos com maior adesão em consulta pública, programação geral será elaborada, onde constarão informações sobre os dias, horários, locais, ministrantes e períodos das inscrições. No início de cada vez, divulgação específica será realizada, ocasião em que o dia, horário, local, ministrante e período da inscrição serão ratificados (ou corrigidos, a depender dos encaminhamentos dados) e link online para inscrições publicizado. A divulgação ocorrerá por intermédio das redes sociais dos grupos PET envolvidos, em salas de aulas e grupos de WhatsApp. Aos participantes e ministrantes serão oferecidos certificados online, nos termos e em conformidade com as normas da UFMS, emitidos por intermédio do Sistema de Certificados (https://certificados.ufms.br/).

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 ocorra o fortalecimento da ligação entre os grupos e a criação de novas atividades coletivas, resultando em uma maior visibilidade do Programa dentro da UFMS e na comunidade externa.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A atividade será avaliada a partir da observação dos eventos feitos pelos PETianos e se a troca de informação realizada pelos grupos contribuiu de forma positiva com os grupos. Também, será feita a partir do crescimento das atividades realizadas com a junção de grupos PETs. A comunicação com os participantes das atividades será incentivada a fim de se obter feedback específico.

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	01/01/2022	30/11/2022

Descrição/Justificativa:
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. 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;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Maria Giulia e os colaboradores Lilian e Patrick. Na safra agrícola de 2021/2022, 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 em meados de outubro - novembro de 2020 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 P da biomassa microbiana, o N da biomassa microbiana e a atividade das enzimas fosfatase e urease no solo. O P da biomassa microbiana será realizado pelo método da fumigação-extração (BROOKES et al., 1982). Serão pesadas amostras de solo em triplicata, sendo as amostras de 5,0 g de solo distribuídas em frascos de vidro e fumigadas, por 24 h, num dessecador com clorofórmio. Outras três amostras de cada tratamento não serão submetidas à fumigação. A extração do P será realizada pela adição de 50 mL de uma solução de NaHCO3 0,5 mol L-1 (pH 8,5) e, posteriormente, quantificado, pelo método colorimétrico do molibdato-ácido ascórbico. Para a correção da fixação do P inorgânico durante a extração, será estimada a taxa de recuperação de uma quantidade conhecida de P adicionado ao solo juntamente com o extrator NaHCO3. O fator de correção para o cálculo do P da biomassa será de 0,4. O N da biomassa microbiana do solo será avaliado segundo método de Brookes et al. (1985). Após a fumigação ou não do solo com clorofórmio, a extração de N das amostras será feita com uma solução com 43,6 g L-1 de K2S, na proporção de 1:4 (solo:solução; massa:volume), sob agitação, a 175 rpm, por 60 minutos, centrifugação por 10 minutos a 2.500 rpm e filtração em papel qualitativo, congelando-se os extratos. A determinação do nitrogênio será por colorimetria, segundo Keeney e Nelson (1982). O N-microbiano será calculado pela equação N-microbiano = EN/0,54, em que EN é a diferença entre o N extraído das amostras fumigadas e das não fumigadas (BROOKES et al., 1985). Para a determinação da atividade da enzima fosfatase ácida será utilizada a metodologia de Tabatabai (1994), com adaptações da Embrapa Cerrados Microbiologia do Solos de Planaltina - BR. Utiliza-se a solução MUB a pH 6,5. 1,00 ± 0,005 g de solo será pesado, depositado em Erlenmeyer de 50 ml, adiciona-se 4,0 ml de MUB pH 6,5, 1 mL de PNF (solução de para-nitrophenyl fosfato) em todos os frascos menos nos controles. Incubam-se os frascos a 37ºC por uma hora. Após a incubação

adiciona-se 1 mL de $CaCl_2$ 0,5M, 4 mL de NaOH 0,5M, e após adiciona-se 1 mL de PNF nos controles. Após a solução deverá ser filtrada, a leitura é realizada por meio de espectrofotômetro a 410 nm. A atividade da enzima urease será determinada segundo a metodologia descrita por McGarit e Myers (1967). Utiliza-se de 2,0 g de solo (TFSA) em tubo de 18 x 180 mm com 0,2 mL de tolueno, 2,0 mL de tampão fosfato 0,1 M; pH 6,7; 1,0 mL de solução de ureia 10% (p/v), incubando-se a 37oC em banho-maria por 3 horas. Após incubação, acrescenta-se 3,0 mL de água destilada e centrifuga (8900 G/ 10 minutos). Para a determinação da urease adiciona-se 0,1 mL do centrifugado, 2,1 mL de água destilada, 0,5 mL de fenolato (fenol: 62,5 g fenol, volume mínimo de álcool etílico para dissolver o fenol, 18,6 mL de acetona, álcool etílico q.s.p. 100 mL; NaOH 27% (p/v) e H_2O na proporção 1:1:3) e 0,3 mL de hipoclorito 0,9% (v/v). Incuba-se por 60 minutos a temperatura ambiente com leitura da absorbância em espectrofotômetro no comprimento de onda de 630 nm. Para calcular a atividade da urease, concentrações crescentes de 0, 2, 4, 6, 8 e 10 µg N- NH_4 mL^{-1} a partir de uma solução padrão de $(NH_4)_2SO_4$ serão tratadas conforme o procedimento descrito para as amostras de solo e a partir dessa curva padrão os resultados serão calculados. Uma unidade de atividade enzimática corresponderá a quantidade de enzima que hidrolisa 1 µg $3h^{-1}$ ureia a 37 oC. A atividade específica será expressa em micrograma NH_4^+ por grama de solo por 3 horas. 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 - Coinoculação de microrganismos visando solubilização de fosfato em solo cultivado com milho

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/01/2022	30/11/2022

Descrição/Justificativa:
O fósforo (P) é um macronutriente essencial às plantas, o segundo de maior importância, considerado limitante para o seu crescimento (SATYAPRAKASH et al., 2017). Desempenha um papel importante em processos metabólicos, pelo fornecimento de energia necessária para o metabolismo das plantas (KRISHNAKUMAR et al., 2014), fundamental na divisão celular, desenvolvimento,

quebra do açúcar, fotossíntese, transporte de nutrientes na planta, transferência de características genéticas entre gerações e regulação de vias metabólicas (SRINIVASAN et al., 2012; BEHERA et al., 2014). Embora o P seja um nutriente abundante no solo, nas formas orgânicas e inorgânicas, possui baixa disponibilidade devido sua rápida fixação. Entre 95-99% de P no solo está sob a forma de fosfatos insolúveis (KRISHNAKUMAR et al., 2014). Também pode ser encontrado de forma imobilizada, na matéria orgânica, que representa um importante reservatório, com 20-80%. No entanto, apenas 0,1% do total de P existente no solo está disponível na forma solúvel às plantas (BASHAN et al., 2013). Expressiva porcentagem de micro-organismos do solo têm a capacidade de solubilizar fosfatos orgânicos e inorgânicos, e muitos estudos têm sido realizados para identificar os mais eficientes, com potencial de exploração na agricultura (BRAZ e NAHAS, 2012). Diversos micro-organismos 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). Entre os micro-organismos solubilizadores de fosfato encontram-se bactérias dos gêneros Acinetobacter, Bacillus, Pseudomonas e Rhizobium e fungos, tais como Alternaria, Aspergillus, Fusarium, Helminthosparium, Penicillium entre outros (BEHERA et al., 2014; JOE et al., 2016). Outro grupo de microrganismos importantes para o ciclo do P são os fungos micorrízicos arbusculares (FMA¿s). Os FMAs são simbiotróficos obrigatórios pertencentes ao filo Glomeromycota (SCHÜBLER et al., 2001) e ordem Glomerales, colonizam a maioria das plantas terrestres formando uma associação simbiótica mutualística. Por meio desta associação, o fungo recebe da planta fotoassimilados e transferem nutrientes e água à planta hospedeira, promovendo modificações fisiológicas, metabólicas e nutricionais (SIQUEIRA, 1994). 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). Além disso, permitem às plantas maior resistência a estresses hídricos, contribuem também na física do solo, pois exploram o solo formando uma rede que envolve os agregados conferindo estabilidade aos mesmos (PURIN; RILLING, 2007). No Brasil, vários estudos vêm sendo desenvolvidos em relação ao potencial de uso de micro-organismos 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). No entanto, há poucas informações sobre os efeitos da inoculação de microrganismos solubilizadores de P co-inoculados com FMA¿s, especialmente em culturas anuais como milho. Rojas et al. (2019), no México, avaliaram a interação de fungos micorrízicos arbusculares (consórcio de 9 espécies diferentes) e fungos solubilizadores de P (Aspergillus niger e Penicillium brevicompactum) em co-inoculações ou consórcios independentes, e verificaram ação sinérgica dos mesmos em plantas de café, promovendo maior crescimento e maior absorção de P do solo. Esses autores destacam que os consórcios de micro-organismos representam uma estratégia promissora para agricultura. Diante da importância que os micro-organismos solubilizadores de P possuem nos processos de transformação e absorção de P, pesquisas no Brasil devem ser realizadas visando explorar e identificar 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:

O objetivo deste trabalho será avaliar os efeitos da coinoculação de bactérias solubilizadoras de fosfato, Azospirillum brasilense e fungos micorrízicos arbusculares na disponibilidade de fósforo e desenvolvimento da cultura do milho. 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;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Gabriella e os colaboradores Luigi e 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, classificado como Latossolo vermelho distrófico (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 final deste período, retira-se 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 é a implantação do experimento em casa de vegetação, utilizando-se do solo-inóculo de FMA¿s obtido e demais tratamentos. O delineamento experimental será em blocos casualizados com oito tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos serão: 1) inoculação com Azospirillum (A) 2) inoculação com Bacillus (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 superficial, 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 Maxterfix 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 Inflora (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 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. 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 identificado entre os disponibilizados para safra 2021/2022 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 final do experimento (no estádio de pendoamento- VT) será realizada amostragem do solo para análise química para fins de análise do P remanescente (RAIJ et al. 2001). Além disso, serão avaliados o P da biomassa microbiana, o N da biomassa microbiana, a atividade das enzimas fosfatase e urease, a densidade de esporos de FMA¿s do solo. O P da biomassa microbiana será realizado pelo método da fumigação-extração (BROOKES et al., 1982). Serão pesadas amostras de solo em triplicata, sendo as amostras de 5,0 g de solo distribuídas em frascos de vidro e fumigadas, por 24 h, num dessecador com clorofórmio. Outras três amostras de cada tratamento não serão submetidas à fumigação. A extração do P será realizada pela adição de 50 mL de uma solução de NaHCO3 0,5 mol L-1 (pH 8,5) e, posteriormente, quantificado, pelo método colorimétrico do molibdato-ácido ascórbico. Para a correção da fixação do P inorgânico durante a extração, será estimada a taxa de recuperação de uma quantidade conhecida de P adicionado ao solo juntamente com o extrator NaHCO3. O fator de correção para o cálculo do P da biomassa será de 0,4. O N da biomassa microbiana do solo será avaliado segundo método de Brookes et al. (1985). Após a fumigação ou não do solo com clorofórmio, a extração de N das amostras será feita com uma solução com 43,6 g L-1 de K2S 0 4 , na proporção de 1:4 (solo:solução; massa:volume), sob agitação, a 175 rpm, por 60 minutos, centrifugação por 10 minutos a 2.500 rpm e filtração em pape l qualitativo, congelando-se os extratos. A determinação do nitrogênio será por colorimetria, segundo Keeney e Nelson (1982). O N-microbiano será calculado pela equação N-microbiano = EN/0,54, em que EN é a diferença entre o N extraído das amostras fumigadas e das não fumigadas (Brookes et al., 1985). A atividade da enzima urease será determinada segundo a metodologia descrita por McGarit e Myers (1967). Utiliza-se de 2,0 g de solo (TFSA) em tubo de 18 x 180 mm com 0,2 mL de tolueno, 2,0 mL de tampão fosfato 0,1 M; pH 6,7; 1,0 mL de solução de ureia 10 % (p/v), incubando-se a 37oC em banho-maria por 3 horas. Após incubação, acrescenta-se 3,0 mL de água destilada e centrifuga (8900 G/ 10 minutos). Para a determinação da urease adiciona-se 0,1 mL do centrifugado, 2,1 mL de água destilada, 0,5 mL de fenolato (fenol: 62,5g fenol, volume mínimo de álcool etílico para dissolver o fenol, 18,6 mL de acetona, álcool etílico q.s.p. 100 mL; NaOH 27 % (p/v) e H2O na proporção 1:1:3) e 0,3 mL de hipoclorito 0,9 % (v/v). Incuba-se por 60 minutos a temperatura ambiente com leitura da absorbância em espectrofotômetro no comprimento de onda de 630 nm. Para calcular a atividade da urease, concentrações crescentes de 0, 2, 4, 6, 8 e 10 µg N- NH4 mL-1 a partir de uma solução padrão de (NH4)2SO4 serão tratadas conforme o procedimento descrito para as amostras de solo e a partir dessa curva padrão os resultados serão calculados. Uma unidade de atividade enzimática corresponderá a quantidade de enzima que hidrolisa 1 µg 3h-1 ureia a 37 °C. A atividade específica será expressa em micrograma NH4 + por grama de solo por 3 horas. Para a determinação da atividade da enzima fosfatase ácida será utilizada a metodologia de Tabatabai (1994), com adaptações da Embrapa Cerrados Microbiologia do Solos de Planaltina/BR. Utiliza-se a solução MUB a pH 6,5. 1,00 ± 0,005 g de solo será pesado, depositado em Erlenmeyer de 50 ml, adiciona-se 4,0 ml de MUB pH 6,5, 1 ml de PNF (solução de para-nitrophenyl fosfato) em todos os frascos menos nos controles. Incubam-se os frascos a 37ºC por uma hora. Após a incubação adiciona-se 1 ml de CaCl2 0,5M, 4 ml de NaOH 0,5M, e após adiciona-se 1 ml de PNF nos controles. Após a solução deverá ser filtrada, a leitura é realizada por meio de espectrofotômetro a 410 nm. A densidade de esporos de FMA¿s será avaliada em todos tratamentos, incluindo os não inoculados com este fungo, pelo método do peneiramento úmido de Gerdemann e Nicholson (1963), já descrito. Também serão feitos, em cada parcela, amostragem de raízes das plantas ao final do experimento para determinação da porcentagem de colonização micorrízica após coloração segundo Phillips e Haymann (1970) e a porcentagem calculada de acordo com Giovannetti e Mosse (1980).

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 - Associação entre caracteres agronômicos e índices de vegetação em soja na região dos Chapadões

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/01/2022	30/11/2022

Descrição/Justificativa:
A soja [Glycine max (L.) Merril] é uma oleaginosa que se desenvolveu a partir de plantas rasteiras na costa leste da Ásia, onde esteve presente na dieta alimentar da antiga civilização chinesa, juntamente com o trigo, arroz, centeio e milheto. Entretanto, o seu cultivo no ocidente foi implantado apenas no início do século XX, quando os Estados Unidos passaram a utilizar o vegetal como forrageira (EMBRAPA, 2002). Desta mesma maneira, o Brasil introduziu a soja em seu território nacional inicialmente com o intuito de fertilizar os solos em decorrência de sua eficiência na fixação biológica de nitrogênio (FBN). Com a evolução da agricultura os objetivos na produção da cultura se ampliaram. Atualmente, a soja é cultivada preferencialmente na época de primeira safra e, devido a amplitude genética de cultivares, está presente em latitudes variadas. No Brasil, mais da metade da soja em grãos produzida é exportada, enquanto que o restante é destinado quase que exclusivamente para a indústria de farelo e óleo. Destes, aproximadamente 70% dos grãos são utilizados na produção de farelo para a alimentação animal, e o restante para a produção de óleo (ABIOVE, 2021). Contudo, o vegetal apresenta uma larga e diversificada amplitude de usos, estando presente na alimentação humana em leite de soja, biscoitos, simulados de carne, etc; e na indústria, podendo ser utilizada para a produção de cosméticos, remédios, plásticos, tecidos, biodiesel e outros (CONAB, 2019). Nesta perspectiva, e com o incremento do mercado globalizado a partir dos anos 2000, as variáveis de oferta e demanda da soja tornaram o seu preço os drivers na CBOT (Chicago Board of Trade) (EMBRAPA, 2020). A produção mundial de soja na safra 2020/21 foi de 363 milhões de toneladas, com área plantada de aproximados 128 milhões de hectares (USDA, 2021). O Brasil foi o país que mais produziu e exportou o grão neste ano agrícola. Com área plantada de 38,5 milhões de hectares e produtividade de 3.529 kg/ha, o país bateu recorde na produção, alcançando 136 milhões de toneladas, o que representou um aumento de 8,9% em comparação à safra passada (CONAB, 2021). A alta produtividade e melhoria de diversos aspectos vegetais podem ser alcançadas através do melhoramento genético, que ocorre desde os primórdios da agricultura com a seleção de

plantas e sementes em condições fitossanitárias e expressão de vigor satisfatórios. Neste sentido, a partir do desenvolvimento científico, o melhoramento de plantas passou a altera as constituições gênicas dos vegetais por diversos meios, sob estudos e pesquisas avançadas, ao qual tem como objetivos principais a melhoria na utilidade e manejo das plantas, aumento da produtividade, segurança alimentar e preservação da variabilidade genética, colocando a agricultura em benefício da humanidade (BORÉM; MIRANDA, 2005). O principal objetivo do melhoramento de soja é o incremento na produtividade de grãos, um caráter de difícil obtenção por ser complexo e quantitativo, e sofrer alta interferência do ambiente. Para facilitar os programas de melhoramento voltados à produtividade, estão sendo utilizados os índices de vegetação (IVs) (RIBEIRO, 2019). Isto é possível porque a produtividade dos vegetais está relacionada com a refletância espectral (LIU et al., 2016). Os raios de luz podem ser absorvidos, refletidos ou transmitidos pelos tecidos foliares das plantas, e estes fenômenos se relacionam de diversas maneiras. Esta variação ocorre em detrimento das características fisiológicas dos órgãos vegetais, de sua superfície, e do tipo de comprimento de onda que é emitido pela radiação (ALMEIDA et al., 2005). Os fenótipos de alta produtividade apresentam relação com suas constituições gênicas, e são reconhecidos pelos IVs, o que permite a seleção de plantas geneticamente superiores através da análise destes índices (RUTKOSKI et al., 2016). Índices de vegetação (IVs) são a relação de duas ou mais bandas do espectro de ondas eletromagnéticas que fornecem informações de sanidade, desenvolvimento e expansão da cobertura vegetal por meio de avaliações quantitativas e qualitativas (XUE; SU, 2017). Para a obtenção das informações contidas nos índices de vegetação é aplicado o sensoriamento remoto, pelo qual as informações são obtidas em menos tempo e com mão-de-obra facilitada, apresentando acurácia e precisão (CRUSIOL, 2013).

Objetivos:
O objetivo dessa proposta será associar índices de vegetação com caracteres agronômicos (tais como dias para maturação, altura de plantas e produtividade de grãos) de populações F2 de soja, visando identificar índices adequados para a predição destas variáveis e que possam servir como ferramenta auxiliar na seleção de genótipos nos programas de melhoramento de soja. 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;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Júlia e como colaborador o petiano Marcos Eduardo. O experimento será realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, localizada no município de Chapadão do Sul (18°41¿33¿¿S, 52°40¿45¿¿W, com 810 m de altitude), Mato Grosso do Sul. O clima da região é caracterizado como Tropical de Savana (Aw) e o solo foi classificado como Latossolo Vermelho Distrófico argiloso, com as seguintes características na camada de 0 - 0,20 m: pH (H2O) = 6,2; Al trocável (cmolc dm-3) = 0,0; Ca+Mg (cmolc dm-3) = 4,31; P (mg dm-3) = 41,3; K (cmolc dm-3) = 0,2; Matéria orgânica (g dm-3) = 19,74; V (%) = 45; m (%) = 0,0; Soma de bases (cmolc dm-3) = 2,3; CTC (cmolc dm-3) = 5,1. Será empregado delineamento de blocos casualizados com quatro repetições e dez populações F2 de soja. As parcelas consistirão de uma linha com três metros de comprimento, com espaçamento de 0,45 m entre fileiras e densidade de 15 plantas por metro. A semeadura ocorrerá em outubro de 2022, utilizando preparo convencional do solo (aração e gradagem niveladora). As sementes serão tratadas com fungicida (Piraclotrobina + Metil Tiofanato) e inseticida (Fipronil), na dose de 200 mL do produto comercial para cada 100 kg de sementes para proteção contra o ataque de pragas e fungos de solo. Para a fixação biológica de nitrogênio (FBN), as sementes serão inoculadas com bactérias do gênero Bradyrhizobium, sendo utilizada a dose de 200 mL de inoculante líquido concentrado para cada 100 kg de sementes. Os tratos culturais serão realizados de acordo com a necessidade da cultura. Aquisição dos dados espectrais Aos 60 dias após

a emergência (DAE), será utilizada a aeronave remotamente pilotada (RPA) de asa fixa Sensefly eBee RTK, com controle autônomo de decolagem, plano de voo e aterrissagem. O eBee está equipado com o sensor multiespectral Parrot Sequoia. O sensor multiespectral Sequoia faz aquisição da reflectância nos comprimentos de onda do verde (550 nm), vermelho (660 nm), infravermelho próximo (735 nm) e infravermelho (790 nm), possuindo um sensor de luminosidade que permite a calibração dos valores adquiridos. As informações obtidas nesses comprimentos de ondas permitem o cálculo dos diversos mapas dos índices de vegetação. As imagens serão mosaicadas e ortorretificadas pelo programa computacional Pix4Dmapper. A acurácia posicional das ortoimagens será verificada com pontos de controle em campo (GCP ¿ Ground Control Points), levantados com o RTK. Os índices de vegetação calculados serão: NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), NDRE (Normalized Difference Red Edge Index), GNDVI (Green Normalized Difference Vegetation Index) e SAVI (Soil Adjusted Vegetation Index). Avaliação dos caracteres agronômicos Os caracteres agronômicos avaliados serão: dias para maturação (DM), altura de inserção da primeira vagem (AIV, cm), altura de plantas (AP, cm), número de ramificações (NR), massa de cem grãos (MCG, g) e produtividade de grãos (PROD, kg ha-1). O DM corresponderá aos dias entre emergência e maturação de mais de 50% de plantas em cada unidade experimental. Os caracteres AIV, AP e NR serão avaliados em cinco plantas em cada parcela, sendo os dois primeiros avaliados com auxílio de uma fita métrica. Para obtenção da MCG, será retirada uma amostra dos grãos colhidos e a umidade será corrigida para 13%. A PROD será estimada pela colheita de dois metros centrais de cada parcela e correção para 13% de umidade. Análises estatísticas Para o estudo da relação existente entre os caracteres avaliados e os índices de vegetação, serão estimadas as correlações de Pearson (rij) entre os caracteres agronômicos e os índices de vegetação. Para expressar graficamente a relação funcional entre as correlações, será construída uma rede de correlações, na qual a proximidade entre os nós (traços) é proporcional ao valor absoluto da correlação entre estes nós. A espessura das linhas será controlada pela aplicação de um valor de corte de 0,60, o que significa que somente |rij| ¿ 0,60 serão destacadas. Por fim, correlações positivas serão representadas na cor verde, enquanto correlações negativas serão destacadas em vermelho. Para verificar a inter-relação entre os tratamentos e os caracteres avaliados, será realizada análise multivariada de variáveis canônicas. Todas as análises estatísticas serão realizadas com o software Rbio (Bhering, 2017) e seguirão os procedimentos recomendados por Cruz et al. (2012).

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 - Grupo Pet versus calouros

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
60	17/01/2022	30/07/2022

Descrição/Justificativa:
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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Wilian e os colaboradores Patrick e Júlia. 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. 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. 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 - Curso de Libras

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	10/04/2022	31/08/2022

Descrição/Justificativa:
Visto o aumento nas discussões sobre inclusão de Pessoa com Deficiência-PcDs, notou-se que é imprescindível o aprendizado da Língua Brasileira de Sinais-Libras em nossa comunidade universitária, tanto para aumentar a capacidade de inclusão dentro de nossa universidade como em sociedade; mas também para caso seja necessário vir a ajudar alguém que tenha essa língua como a sua materna no dia a dia.

Objetivos:
Este projeto objetiva maior interação com esta língua para inclusão de PcDs; para caso haja a necessidade de interprete em locais públicos nossos alunos estejam minimamente preparados para ajudar em caso de emergências. 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. .

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Gabriella e as colaboradoras Lauani e Rúbia. O projeto será conduzido pelas petiana Gabriella Silva de Gregori, com o auxílio dos outros integrantes do grupo PET-Agroflorestal; e consiste em aulas virtuais e/ou presenciais periódicas com os discentes do Grupo PET-Agroflorestal do campus de Chapadão do Sul (UFMS/CPCS) primeiramente, os as aulas serão gravadas para possibilitar a prática dos alunos. A princípio, o curso contará com duas etapas, sendo a primeira: o repasse teórico da língua buscando primeiramente mostrar as diferenças entre os sinais e locais onde devem ser realizados, segunda etapa, a técnica ou algum voluntário externo se disponibilizará para efetuar as correções dos gestos e ensinará com maiores propriedades sobre o assunto. A). Sobre os encontros: terão duração média de uma hora, contando com a participação dos alunos do grupo e serão gravadas em intervalos de 15 dias, disponibilizadas no decorrer do semestre. B). Sobre a prática: todos deverão fazer vídeos curtos tanto pra aprendizagem como para a constatação de treino, estes vídeos devem ser enviados a aluna responsável para que possa ser feito o controle das lições.

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 este projeto auxilie no desenvolvimento das habilidades motoras e ajude na integração de pessoas com deficiência no ambiente social em que estiverem, possibilitar a ação voluntaria das pessoas abrangidas neste curso em ambientes educacionais com um mérito adicional.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Discussão em linguagem de Libras para demonstrar as habilidades aprendidas neste curso,

compilação de vídeos curtos enviados pelos participantes para que possa ser feito o controle de presença e aprendizado.

Atividade - Reuniões Semanais

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/01/2022	31/12/2022

Descrição/Justificativa:
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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Eduarda. 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 - Metarhizium anisopliae como fungo endofítico visando o manejo de insetos desfolhadores na cultura do milho

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/01/2022	30/12/2022

Descrição/Justificativa:
O fungo Metarhizium spp. (Hypocreales: Clavicipitaceae) destaca-se como um importante agente entomopatogênico, atuando sobre diversas espécies de pragas de maneira natural ou aplicada (ZIMERMANN, 2007; BEHIE et al., 2012). No Brasil, este gênero de fungo destaca-se como um importante agente de controle, ocorrendo naturalmente em mais de 300 espécies de insetos, sendo encontrado em solos de habitats variados (ZIMMERMANN, 2007). Dentre as várias espécies pertencentes a este gênero, Metarhizium anisopliae (Metsch.) Sorokin, 1883 é a que apresenta maior número de registros de produtos no MAPA, podendo ser considerado o fungo entomopatogênico mais comercializado pelas empresas brasileiras (ALVES, 1998), para controle de várias pragas (ALVES et al., 2008). Durante muitos anos Metarhizium spp. foi utilizado como entomopatógeno, porém estudos recentes tem se voltado para a exploração da ecologia deste fungo em solos e plantas. Recentemente foi descoberta a associação endofítica deste fungo com várias espécies de plantas (BEHIE et al., 2012), verificando-se benefícios no seu crescimento (SASAN; BIDOCHKA, 2012), na aquisição de nutrientes (BEHIE et al., 2012; BEHIE; BIDOCHKA, 2014; FANG; ST. LEGER, 2010), proteção contra fitopatógenos (KEYSER et al., 2015; SASAN; BIDOCHKA, 2013), ataques de insetos (BATTA, 2013; KEYSER et al., 2014; PARSA et al., 2013) e stress abiótico (KHAN, 2012). Sasan e Bidochka (2012) demonstraram que o fungo colonizou endofiticamente as raízes das plantas em plantas de feijão (Phaseolus vulgaris) e um tipo de gramínea (Panicum virgatum), além de ter promovido o crescimento das raízes, quando comparado às plantas não tratadas com o fungo A associação endofítica com plantas de canola (Brassica napus) proporcionou mortalidade de larvas de Plutella xylostella (BATTA, 2013). De acordo com Liao et al. (2013), além de proteção contra as pragas, fungos do gênero Metarhizium são capazes de impulsionar o crescimento da planta provendo nutrientes, nitrogênio e resistência crescente para a mesma. A promoção de crescimento de plantas proporcionada por este fungo também foi relatada em culturas de tomate (Solanum lycopersicum) (ELENA et al., 2011) e milho (Zea mays) (LIAO et al., 2014). Há carência de informações sobre a associação endofítica de M. anisopliae em plantas de milho. Porém, informações disponíveis para outras culturas sugerem que utilização desse fungo de maneira endofítica pode ser promissora no manejo de pragas. O manejo das pragas é realizado, na maioria dos casos, com inseticidas. A eficácia desses produtos está condicionada a população da praga, a época de aplicação e o inseticida empregado, além da tecnologia aplicação empregada (CUNHA et al., 2006). A eficácia do tratamento fitossanitário depende não apenas da quantidade de material depositado sobre a vegetação, mas também da uniformidade de cobertura do alvo (MCNICHOL et al.,1997). Porém em função da grande quantidade de folhas presentes em plantas de algodoeiro,

pode haver uma baixa deposição do inseticida utilizado ¿ efeito guarda chuva ¿ podendo dificultar o manejo de pragas que fiquem nos terços médio e inferior do dossel das plantas. Diante do exposto, a utilização de fungos entomopatogênicos de maneira endofítica pode se constituir uma estratégia de manejo para pragas que utilizam a arquitetura da planta como mecanismo de defesa.

Objetivos:
Verificar o efeito da associação endofítica de Metarhizium anisopliae com plantas de milho sobre lagartas desfolhadoras. 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;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Gleciane e a colaboradora Lauani. Os bioensaios serão conduzidos em casa-de-vegetação e no Laboratório de Entomologia. Será utilizado produto comercial contendo o fungo entomopatogênico Metarhizium anisopliae, isolado IBCB 425. Em casa-de-vegetação será cultivada híbrido de milho convencional (sem tecnologia Bt), semeando-se 4 sementes em vasos com capacidade de 5 litros, contendo solo de textura argilosa. Dez dias após a germinação, será realizado o desbaste, deixando as duas plantas mais vigorosas. Para verificação da ação endofítica do fungo, o mesmo será inoculado de duas formas: como tratamento de sementes (TS), misturando-se conídios puros as sementes e aplicando-se a suspensão fúngica no sulco de plantio. Serão cultivados 20 vasos por tratamento. No TS, as diferentes quantidades de conídios serão misturadas as sementes, nas doses de 1, 2 e 3 Kg/100 Kg de sementes. Na aplicação no sulco de plantio serão utilizadas mesmas doses de conídios em suspensões de 100 L/ha. O Tratamento testemunha constará de plantas sem nenhuma inoculação do fungo. Como alvo biológico para verificação do efeito endofítico, serão utilizadas lagartas neonatas de Spodoptera frugiperda. Após 30 dias após da emergência das plantas, folhas serão coletadas, desinfestadas e oferecidas as lagartas. O delineamento experimental será em esquema fatorial (2x3 ¿ 2 tipos de inoculação e 3 doses do fungo), cada um composto por 10 repetições contendo 5 insetos. Será avaliado o consumo foliar, a sobrevivência, ganho de peso e incremento no crescimento dessas lagartas. Após a coleta dos dados estes serão submetidos a análise de variância e ao teste de agrupamento de médias de Scott-Knott. Também será realizada a recuperação do fungo, a partir dos tecidos das plantas seguindo metodologia adaptada de Araujo et al. (2002) e Greenfield et al. (2015). Para isso, outro grupo de plantas serão conduzidas nas mesmas condições, sendo utilizadas 5 vasos por tratamento. Aos 15, 30, 60 e 120 dias após a emergência das plantas, amostras de folhas do terço médio (quatro folhas por planta) serão retiradas e lavadas em água corrente. Essas amostras serão cortadas em fragmentos de aproximadamente 3 cm2 e esterilizadas superficialmente em álcool 70%, hipoclorito de sódio a 3% e por último serão lavadas em água destilada esterilizada (ADE). Após, os fragmentos serão transferidos para placas de Petri contendo meio de cultura Saboraund, totalizando 4 placas para cada planta e dia de avaliação. As placas serão mantidas em câmara climatizada tipo BOD a temperatura de 25±1 ºC, UR 70±10% e fotofase de 12 horas, por um período de 10 dias. Após este período, colônias do fungo entomopatogênico serão identificadas visualmente com base nos caracteres morfológicos (coloração da colônia) e através da confecção de lâminas para confirmação em microscópio óptico. A porcentagem de recuperação (PR) será calculada pelo número de fragmentos colonizados pelo fungo entomopatogênico dividido pelo número total de fragmentos inoculados (ARAÚJO et al., 2002).

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 - 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	01/01/2022	30/11/2022

Descrição/Justificativa:
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. 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;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Marcos Eduardo e a colaboradora Júlia. Na safra agrícola de 2021/2022, 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 em meados de outubro - novembro de 2020 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 - Produção e desenvolvimento de mudas nativas inoculadas com fungos micorrízicos arbusculares em área verde de Chapadão do Sul

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	02/02/2022	30/11/2022

Descrição/Justificativa:
A infra-estrutura, o desenvolvimento econômico-social e a questão ambiental estão diretamente relacionados com a qualidade de vida urbana. No caso do ambiente, as áreas verdes públicas constituem-se elementos imprescindíveis para o bem estar da população, pois influencia diretamente a saúde física e mental da mesma (LOBODA; DE ANGELIS, 2005). A utilização de espécies nativas tem sido empregada como estratégia para revegetação de áreas, refletindo diretamente na melhoria dos atributos do solo (SANTOS, 2003). A revegetação com espécies de crescimento rápido é o ponto de partida para a recomposição florística de áreas verdes, porém o estabelecimento dessas espécies nem sempre atende a essa necessidade. Estratégias 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. (2009), 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 eficientemente nutrientes do sistema, conferindo à planta micorrizada maior capacidade de competir pelos escassos recursos. Porém, ainda há poucos trabalhos na literatura em relação ao estabelecimento e desenvolvimento 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). Estudos com diferentes espécies florestais nativas, inoculadas com diferentes espécies de FMAs isolados da região (nativos) e combinações de espécies na inoculação podem trazer importantes respostas para o rápido e permanente estabelecimento de espécies florestais nativas de áreas recuperação em recuperação.

Objetivos:
Avaliar o benefício da inoculação de fungos micorrízicos arbusculares nativos no estabelecimento e desenvolvimento de representantes de espécies florestais nativas do Bioma de Cerrado. Permitir aos petianos à prática da pesquisa científica, treinar escrita e leitura de material científico. 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;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Samyra e o colaborador Wilian. Esta pesquisa será realizada ao longo dos quatro anos (2022-2025). Serão conduzidos diferentes experimentos, porém serão complementares. Serão instalados experimentos em casa de vegetação no CPCS e posteriormente, a campo em uma área verde da Prefeitura Municipal de Chapadão do Sul que se encontra em processo de planejamento para revegetação, sendo uma parceria entre a CPCS-UFMS e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente (SEDEMA). Os projetos serão submetidos no Sigproj e Sigpet conforme as determinações, institucional e também do programa PET. A primeira fase da pesquisa será a seleção espécies nativas de fungos micorrízicos arbusculares que predominarem em solos representativos da região, após coletas (em vários pontos do campo experimental do CPCS e na localidade que será implantada a área verde). 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 final deste período, serão coletadas amostras de solo dos vasos de solo-inóculo que serão avaliados quanto a efetividade da produção do inóculo, a pureza e a identificação das espécies. A identificação das espécies será realizada pelo Laboratório de Microbiologia do Solo da Universidade Federal de Lavras, em uma parceria. A segunda fase da pesquisa é a implantação do experimento em casa de vegetação, utilizando-se do solo-inóculo de FMAs obtido e demais tratamentos. Serão escolhidas seis espécies florestais nativas do Cerrado após um levantamento de predomínio em áreas sem atividade antrópica da região. As mudas produzidas serão implantadas na área verde, conforme planejamento da SEDEMA e serão acompanhados seu estabelecimento e desenvolvimento inicial. Serão realizadas análise de solo e do substrato de cultivo antes da implantação dos experimentos e a adubação será realizada em função dessa análise. Todos os tratos culturais necessários serão aplicados no decorrer das pesquisas. Serão avaliados em casa de vegetação: altura (cm), diâmetro do caule (mm), número de folhas, densidade de esporos de FMAs, porcentagem de colonização de FMAs e dependência micorrízica da espécie. Na fase de desenvolvimento no campo serão avaliadas as mesmas variáveis.

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 - Atividade de integração- PET Sangue Bom

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
40	15/02/2022	02/12/2022

Descrição/Justificativa:
Trata-se de ação beneficente e solidária, pautada na indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão, com enfoque transversal e abordagem interdisciplinar. A doação de sangue é um ato voluntário de solidariedade, materializada por doação a algum conhecido ou quando há retorno para o doador ¿ mecânica - ou doação por solidariedade, quando o doador se dispõe a doar seu sangue para fazer o bem e desta forma se sentir pertencente a comunidade em que vive - doação orgânica (PEREIMA, 2009). Independente do tipo de solidariedade, a doação de sangue é essencial para a realização de grandes cirurgias, como transplante de órgãos e medula óssea, dispondo de elevado potencial para salvar vidas, vez que a quantidade doada por uma pessoa pode servir para atender até quatro. No Brasil, há evidências de doações por algum laço afetivo ou por serem procuradas para doar a algum conhecido da família. Após a primeira doação, acabam se tornando doadores frequentes ao notar o bem que este ato proporciona (VERDÉLIO, 2017). O índice de doadores no país é 1,6%, 0,6% acima do mínimo previsto pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Contudo, é quase metade da meta estipulada pela OMS como ideal ¿ 3% (VERDÉLIO, 2017), o que faz com que frequentemente ocorram matérias de entidades da saúde alertando sobre o déficit de bolsas de sangue para procedimentos e campanhas. Especificamente em Campo Grande, dados do Hemosul informam estar com 40% de sangue O e 20% de sangue A da sua capacidade ideal de estoque (BRASIL, 2019). Em que pese existirem pessoas que não doam sangue em decorrência de se enquadrarem em algum dos muitos critérios proibitivos, se observa a urgência de formação para sensibilização à solidariedade e humanização em nosso país. Não obstante, em relação à doação de sangue, entendemos ser pertinente também processo educacional, haja vista que, por vezes, a não doação de sangue se encontra relacionada a falta de conhecimento ou estigmas sobre os procedimentos técnicos e de segurança desse processo.

Objetivos:
¿ Orientar discentes da UFMS sobre os critérios e procedimentos de doação de sangue e medula óssea; ¿ Conscientizar a comunidade discente da UFMS sobre os benefícios e importância da doação

de sangue e medula óssea; ¿ Ampliar estoque do banco de sangue do Hemosul; ¿ Humanizar as ações dos grupos PET na UFMS; ¿ Promover a solidariedade entre acadêmicos; ¿ Promover ações conjuntas entre diferentes segmentos estudantis em prol a vida; ¿ Produzir conhecimento científico a respeito do entendimento de universitários sobre os critérios para doação de sangue; ¿ Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades em conformidade com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU); ¿ Proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis em conformidade com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável no PET Agroflorestal a petiana Rúbia e as colaboradores Gabriella e Eduarda. O público-alvo da atividade são acadêmicos da UFMS, sobretudo, aqueles vinculados aos oito grupos PET existentes na Cidade Universitária e interior. Com objetivos de fortalecer a ação, parceria com as Atléticas dos cursos em questão serão formalizadas. Ocorrerá em parceria com o Hemosul de Campo Grande, em duas edições. Cada edição, terá quatro dias, períodos matutino e vespertino. A parceria será formalizada por intermédio de Ofício, a ser providenciado pelo responsável pela Secretaria Administrativa do grupo PET Educação Física. As edições estão estruturadas em quatro etapas: a) Formação e conscientização sobre doação de sangue (ensino); b) Coleta de dados a respeito do entendimento de universitários sobre critérios exigidos e benefícios da doação de sangue (pesquisa); c) Cooptação de doadores e doação de sangue (extensão); c) Cadastro REDOME (extensão). A atividade será liderada por Comissão Organizadora formada com dois representantes de cada grupo PET da Cidade Universitária. Ouvidos os petianos de cada grupo, a Comissão Organizadora reunirá na primeira semana de abril e agosto para elaboração dos cronogramas a serem executados em maio e setembro de 2022. a) Formação e conscientização sobre doação de sangue Essa etapa consiste na orientação da comunidade universitária da UFMS sobre os benefícios à saúde da doação de sangue, aos doadores e às pessoas que o recebem. Além disso, tratará das características dos doadores elegíveis e cuidados a serem tomados, o que pode e não pode fazer antes, durante e após as doações. Serão oportunizadas três palestras por edição, na primeira semana de abril e de setembro, com convidados de notório saber sobre o assunto e formação em Enfermagem ou Medicina. As palestras ocorrerão na primeira semana de maio e setembro, organizadas em dias, horários e locais diferentes, a fim de abranger maior quantidade de pessoas. Considerando a dinamicidade e envolvimento de parceiros de diversos Câmpus da UFMS, as palestras dar-se-ão através da plataforma meet. A divulgação ocorrerá por intermédio das mídias sociais dos grupos PET envolvidos (Instagram e facebook), por meio da página oficial da UFMS e Rádio FM, durante a terceira e quarta semana dos meses de abril e agosto. b) Coleta de dados a respeito do entendimento de universitários sobre critérios exigidos e benefícios da doação de sangue Na ocasião da realização das atividades da etapa ¿a¿, com objetivo de identificar o conhecimento dos universitários sobre os critérios exigidos e benefícios da doação de sangue, realizamos pesquisa. A população do estudo serão os discentes participantes das palestras e doação de sangue, com seleção amostral não probabilística, por conveniência. A técnica utilizada será a aplicação de questionário. O instrumento trata-se de um questionário, criado especificamente para os objetivos da ação, composto por três questões de múltiplas escolas sobre três constructos ¿ Conhecimento sobre os benefícios em doar sangue; Critérios impeditivos à doação de sangue; Motivos relacionados a não doação de sangue. Os resultados serão tratados por intermédio da análise de tendência central ¿ análise de frequência relativa e absoluta. c) Cooptação de doadores e doação de sangue Essa etapa consiste no cooptação de pessoas a participarem da doação e doação propriamente dita. A cooptação dar-se-á na segunda e terceira semana de abril e setembro através de campanha publicitária via redes sociais dos grupos PET, Cursos e Atléticas envolvidas (Instagram e Facebook) e aplicativo WhatsApp, com informações sobre os critérios de doação, benefícios em ser doador, dados da doação (dia, horário e local) e uso de frases de efeito (Petiano é sangue bom; Gorilão Sangue Bom; Doe sangue!!! Salve vidas, dentre outras), a fim de sensibilizar a comunidade

universitária a aderir à campanha. Visitas as salas de aulas dos cursos envolvidos serão realizadas para divulgação. Os integrantes da Comissão Organizadora se encarregarão em montar a arte para divulgação; imprimir e fixar cartazes em murais e secretarias; esclarecer dúvidas, quando necessário, com relação aos requisitos mínimos para doação e recolher assinaturas dos acadêmicos para confirmar a quantidade de doadores. A doação propriamente dita ocorrerá na última semana de abril e setembro, com disponibilização de transporte (ônibus) para o translado (Corredor Central/Hemosul), matutino (saída as 7h30m e retorno as 10h30m) e vespertino (saída às 13h e retorno às 16h30m). Ademais, a doação nos Câmpus envolvidos ocorrerá por intermédio de contado dos tutores locais com as entidades responsáveis pelo Hemosul. Nos Câmpus que não dispõem de estrutura local para doação, será avaliada junto ao HEMOSUL a possibilidade de disponibilização do ônibus de coleta. d) cadastrado REDOME O Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME) ocorrerá em conjunto com a doação de sangue no Hemosul. Trata-se de ação administrativa e bioquímica, realizada por preenchimento de formulário e teste bioquímico por pulsão do dedo indicador. Para ser doador de medula óssea é necessário ter entre 18 e 55 anos de idade; estar em bom estado geral de saúde; não ter doença infecciosa ou incapacitante; não apresentar doença neoplásica (câncer), hematológica (do sangue) ou do sistema imunológico (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2020). Com o cadastro no REDOME, as informações dos pacientes que necessitam de transplante sem um irmão compatível e dos doadores cadastrados, são cruzadas para verificar a compatibilidade entre pacientes e doadores. Essa busca é automática. Quando da compatibilidade, o doador é contactado para que os procedimentos ocorram.

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:
a) Curso: conhecimento sobre os critérios para doação de sangue e sua importância; formação humanizada; estudantes saudáveis; b) Educação: atuação interdisciplinar dos diversos PET existentes no âmbito da UFMS; fortalecendo a formação humanística; atuação em parceria entre programas e entidades estudantis; c) Sociedade: composição de banco de sangue; diminuição das chances de óbito por ausência de doação de sangue; humanização; justiça social; d) Socialização dos resultados: Publicação do relatório no site oficial do grupo; publicação de fotos nas redes sociais; apresentação de trabalhos acadêmicos com os resultados da ação em eventos acadêmicos/científicos e publicações de trabalhos em Anais. Indicadores: ¿ Número de participantes nas palestras (Fonte: Lista de presença) ¿ Número de doações (Fonte: Lista de presença) ¿ Número de cadastro no REDOME (Fonte: Lista de presença) ¿ Taxa de sucesso das doações ¿ Fórmula: (número doações/número de pessoas que foram doar)*100 (Fonte: Lista de presença) ¿ Alcance da divulgação do edital ¿ Fórmula: número total de pessoas que viram a publicação Impressões - número total de vezes que as pessoas viram a publicação (Fonte: Instagram e Facebook do grupo) ¿ Compartilhamentos ¿ Fórmula: soma do número de envios do seu conteúdo por mensagem direta e de envios para os Stories (reportagem) (Fonte: Instagram e Facebook do grupo) ¿ Curtidas - número de curtidas por publicação (Fonte: Instagram e Facebook do grupo) ¿ Engajamento - total de interações de uma publicação, o que para posts no feed inclui a soma de curtidas, comentários e salvamentos (Fonte: Instagram e Facebook do grupo)

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A avaliação será realizada na semana subsequente as doações, com participação dos petianos, tutores e representantes das atléticas dos cursos envolvidos, utilizando as metodologias 360 graus e autoavaliação. Serão objeto da análise a participação dos envolvidos, cronograma, divulgação e adesão. Serão avaliados também os resultados das pesquisas sobre o conhecimento dos participantes das palestras sobre os critérios para doação, benefícios da doação e motivos relacionados a não doação. Para essa avaliação, caracterizada como diagnóstica, recorremos a aplicação de questionário criado especificamente para os objetivos, conforme descrito na

metodologia. A avaliação de marketing digital ocorrerá através na metodologia de avaliação de indicadores, através das métricas de conteúdo e atividades (compartilhamentos, curtidas, comentários e engajamento) obtidas por intermédio das configurações das redes sociais Instagram e Facebook. A metodologia de avaliação de indicadores também será utilizada para aferição a efetividade da ação (número de participantes nas palestras, número de doações e cadastros no REDOME e taxa de sucesso das doações. Os resultados serão utilizados como feedback das ações e servirão para promover correções, ampliações ou exclusões das mesmas, quando for o caso, do planejamento para outros anos.

Atividade - Estimação de parâmetros genéticos e fenotípicos e seleção de progênies segregantes de feijão carioca

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	02/02/2022	10/11/2022

Descrição/Justificativa:
O feijão (Phaseolus vulgaris L.) é a leguminosa com maior importância mundial, entre as consumidas diretamente na alimentação humana. No Brasil, o feijão é alimento base, sendo a principal fonte de proteína vegetal, principalmente para a população de renda mais baixa. São produzidas aproximadamente 2,6 milhões de toneladas anuais, com produtividade média de 1.433 kg ha-1 (Embrapa Arroz e Feijão, 2020). Aproximadamente 70% do feijão produzido no Brasil é do tipo carioca (Souza et al., 2013). Embora a produtividade de feijão tenha aumentado nos últimos anos (30,9%), ainda está muito abaixo do potencial produtivo da cultura. O interesse dos programas de melhoramento genético é a obtenção de genótipos com alto potencial produtivo, grãos com tamanho dentro do padrão comercial (Pereira et al., 2019) e coloração e formato característicos (Ribeiro et al., 2019). A seleção simultânea para vários caracteres é imprescindível no processo de seleção de novas cultivares. Alguns trabalhos têm mostrado a efetividade desse procedimento (Ribeiro et al., 2019; Alvares et al., 2016; Maziero et al., 2015). A seleção simultânea para vários caracteres é imprescindível no processo de seleção de novas cultivares, pois essas devem apresentar superioridade para um conjunto de caracteres importantes agronomicamente, aumentando a chance de sua adoção pelos agricultores. Alguns trabalhos têm mostrado a efetividade desse procedimento (Ribeiro et al., 2019; Alvares et al., 2016; Maziero et al., 2015).

Objetivos:
Avaliar o benefício da inoculação de fungos micorrízicos arbusculares nativos no estabelecimento e desenvolvimento de representantes de espécies florestais nativas do Bioma de Cerrado. Permitir aos petianos à prática da pesquisa científica, treinar escrita e leitura de material científico. 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;

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Condução do experimento Esta atividade terá como responsável a petiana Rúbia e os colaboradores Renato e Eduarda. O experimento será realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, localizada no município de Chapadão do Sul, Mato Grosso do Sul. O clima da região é caracterizado como Tropical de Savana (Aw) e o solo foi classificado como Latossolo Vermelho Distrófico argiloso. Será empregado delineamento de blocos casualizados com três repetições e oito progênies de feijão com grãos carioca, juntamente com duas testemunhas (BRSMG Madrepérola e Pérola), fornecidos pela Embrapa Arroz e Feijão. As parcelas consistirão de três linhas com quatro metros de

comprimento, com espaçamento de 0,45 m entre fileiras e densidade de 12 plantas por metro. A semeadura ocorrerá em outubro de 2022, utilizando preparo convencional do solo (aração e gradagem niveladora). Cerca de 10 dias antes do plantio será realizada aplicação de herbicida para o controle de plantas daninhas. Será realizada análise de solo para identificar e suprir o solo com os elementos através da adubação. As sementes serão tratadas com fungicida e inseticida, conforme recomendado na bula para proteção contra o ataque de pragas e fungos de solo. Em seguida, será realizado a aplicação de herbicida. Os tratos culturais serão realizados de acordo com a necessidade da cultura (Barbosa e Gonzaga, 2012). Avaliação dos caracteres agronômicos Os caracteres agronômicos avaliados serão: altura de inserção da primeira vagem (AIV, cm), altura de plantas (AP, cm), número de ramificações (NR), massa de cem grãos (MCG, g) e produtividade de grãos (PROD, kg ha-1) e avaliação visual de grãos (AVG, notas). Os caracteres AIV, AP e NR serão avaliados em cinco plantas em cada parcela, sendo os dois primeiros avaliados com auxílio de uma fita métrica. A MCG (g) será determinada a partir da pesagem de uma amostra aleatória de 100 grãos obtida de cada parcela e a umidade será corrigida para 13%. A PROD será obtida a partir do peso dos grãos colhidos em dois metros das linhas centrais da parcela, seguido da correção para 13% de umidade e transformação para kg ha-1. A AVG será avaliada por notas. A avaliação visual de grãos será avaliada após a colheita por meio de uma escala de notas variando de 1 a 5, adaptada da escala proposta por Faria et al. (2013), na qual a nota 1 refere-se ao típico grão carioca (cor creme com estrias marrom-claras, fundo claro, sem halo, com grãos não achatados) e a nota 5 a cor creme, com estrias marrom-escuras, fundo escuro, com halo amarelo e com grãos achatados. Análises estatísticas Será estimado os parâmetros genéticos e fenotípicos e para o ganho com a seleção para os caracteres avaliados, será realizada análise multivariada de Elston ¿Livre de Peso e Parâmetros¿. Todas as análises estatísticas serão realizadas com o software R (R Core Team, 2019) e Rbio (Bhering, 2017) e seguirão os procedimentos recomendados por Cruz et al. (2012).

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 - Ciclo de Palestras

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/02/2022	01/12/2022

Descrição/Justificativa:
Esta atividade terá como responsável o petiano Marcos Eduardo e os colaboradores Eduarda e

Patrick. 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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Um cronograma de palestras será organizado para cada. 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 - Autoavaliação e autobiografia

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	10/02/2022	10/12/2022

Descrição/Justificativa:
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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Samyra. 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 - Projeto Solo na Escola

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/04/2022	09/12/2022

Descrição/Justificativa:
O projeto Solo na Escola vem sendo coordenado pela professora Meire Aparecida Silvestrini Cordeiro desde o ano de 2016, sendo 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 aproximar a comunidade com o Campus de Chapadão do Sul/CPCS da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Pretende-se dar continuidade ao projeto agora como atividade de extensão para o Grupo PET.

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. 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

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Este projeto terá como responsável a petiana Lauani e os colaboradores Gabriel e Samyra. 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, 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. Também dentro do projeto Solo na Escola há uma apresentação no evento Feira das Profissões que acontece no CPCS como parte das atividades da feira. Participação no evento Semana Escola de Extensão, que é um evento anual da Pró- reitoria de Extensão.

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, semanalmente, 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 - V Semana de Estudos Acadêmicos do CPCS

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/07/2022	10/11/2022

Descrição/Justificativa:
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, mini-cursos 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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Gleciane e os colaboradores Marcos e Mauro. 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 - Projeto de arborização e paisagismo do Centro de Equoterapia da APAE

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
40	01/01/2022	31/07/2022

Descrição/Justificativa:
O projeto de arborização e paisagismo foi iniciado em 2021 com a participação do petiano Wilian Fernandes como responsável e outros discentes como colaboradores, além de do apoio de colaboradores do centro de equoterapia. Dessa forma, o projeto tinha o objetivo de melhorar o ambiente com o uso de arborização e paisagismo nos espaços abertos, visto que no local há uma movimentação grande de pessoas, sejam os atendidos pela APAE, seus familiares, colaboradores e também visitantes. A arborização e o paisagismo proporciona um ambiente organizado, verde, fresco e bonito esteticamente tornando esse espaço social agradável. Foi implantada uma variedade de espécies arbóreas e arbustivas a fim de criar uma estética diferente, além disso, também foram implantadas espécies frutíferas em um quadrante da área, para ser utilizado futuramente como um ambiente pedagógico pelos profissionais educadores da instituição, através dos cuidados e colheita de frutos. Dessa forma, os petianos ficarão à disposição do projeto durante todo o primeiro semestre de 2022, com atividades semanais no espaço.

Objetivos:
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 12. Consumo e produção responsáveis - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Para continuidade do projeto há a necessidade de cuidados com as plantas já implantadas no local, além da avaliação da necessidade de adubação ou algum trato cultural específico, além do constante do acompanhamento de irrigação. Essa proposta visa continuar o atendimento junto aos colaboradores do centro de equoterapia, bem como praticar os conceitos adquiridos no decorrer do curso. Também entrará como atividade a contenção de erosões que estão ocorrendo nas áreas de maior declive dos gramados.

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 contribuir de forma prática e principalmente levando o conhecimento a respeito de arborização e paisagismo para os colaboradores deste centro da APAE Chapadão do Sul, com a finalidade de tornar o ambiente agradável e posteriormente, pedagógico para os atendidos. Os discentes serão beneficiados através da prática do conhecimento, socialização, trocas de experiências no ambiente de trabalho, podendo gerar produtos como relatório de estágio, relatos de experiência e resumos para eventos de extensão, entre outros.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Será avaliado ao final através da enumeração das atividades realizadas e também de um

questionário de avaliação para os participantes, retratando a importância do projeto, aprendizados adquiridos e perspectivas em relação às futuras atividades da universidade.

Atividade - PET Integração

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	01/02/2022	30/11/2022

Descrição/Justificativa:
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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável a petiana Eduarda e os colaboradores Mauro e Gleciane. 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: Oficina de Gestão do Tempo e Técnica de Estudo. Essa oficina terá como ministrante o bibliotecário do CPCS/UFMS-Daniel Fernando Figueiredo Spenler e será oferecida em três ou quatro encontros, com ciclos de novas turmas após cada término. Grupo para trabalhar ¿Habilidades sociais de comunicação¿ será oferecido pela psicóloga do CPCS/UFMS-Bruna Diniz Rios em quatro ou cinco encontros cada grupo, com ciclos de novas turmas após cada término. Workshop sobre Oratória será mediado pela assistente social do CPCS/UFMS- Ligiane Monteiro que convidará uma fonoaudióloga para essa atividade, que será em data única. Workshop sobre as Ferramentas do Word e uso da ABNT em trabalhos acadêmicos que será mediado pelo bibliotecário do CPCS e ministrado pela bibliotecária do Campus de Nova Andradina- Mary Celina Ferreira Dias.

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 - Visitas técnicas e participação em eventos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	01/06/2022	10/12/2022

Descrição/Justificativa:
As visitas técnicas e a participação em eventos como congressos, simpósios, encontros, além dos eventos anuais ligados ao Programa PET como INTERPET, Encontro dos Grupos PET da UFMS, 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. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsável o petiano Luigi e os colaboradores Lilian 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 - Treinamento de Campo

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
30	01/03/2022	10/10/2022

Descrição/Justificativa:
Devido à pandemia do COVID-19 e o estabelecimento do estudo remoto, as aulas práticas que deveriam estar em nossa grade acadêmica foram suspensas, com isso verificou-se a dificuldade dos discentes em obter conhecimento técnico/prático, sendo de suma importância para a formação profissional e pessoal. Com isso foi elaborado o projeto/programa de treinamento de campo, que tem como objetivo expor os discentes ao mercado de trabalho, permitindo que os mesmos criem rede de contato (networking) e promovendo sua formação, o que deve fornecer as empresas, profissionais de alta qualidade.

Objetivos:
Esta atividade terá como responsável a petiana Maria Giulia e os colaboradores Graziele e Marcos Eduardo. Este projeto objetiva maior interação do programa PET Agroflorestal com docentes do campus e com as empresas do agronegócio da região; ampliação do conhecimento técnico dos discentes integrantes do programa; exposição ao mercado de trabalho da região e as inovações que transcorrem a área das ciências agrárias; desenvolvimento de habilidades que poderão ser repassadas aos demais discentes do campus; gerar profissionais mais capacitados e familiarizados ao mercado de trabalho. 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.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Esta atividade terá como responsáveis a petiana Maria Giulia Hayashi e Eduarda Santana Soares, porém haverá participação de todos os membros do grupo, sendo considerado um projeto interno. O projeto consiste em convidar docentes e representantes das empresas de agronegócio da região para promoção de treinamentos técnicos, sendo válido todo e qualquer tipo de treinamento (palestras informativas, de resultados de pesquisa, treinamentos de campo, entre outros), visando incrementar a formação dos integrantes do programa PET Agroflorestal. Assim que a empresa confirmar a participação em no projeto serão estabelecidos as datas e horários para os respectivos treinamento.

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 este projeto auxilie no desenvolvimento de habilidades e competências técnicas que

possam auxiliar os discentes quando adentrarem ao mercado de trabalho, beneficiando as empresas na geração de profissionais capacitados, espera-se também estabelecer uma rede de contatos entre os profissionais e os discentes que venha a ser útil profissionalmente (Networking).

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Através de atividades que serão disponibilizadas após cada conteúdo ministrado, que serão enviadas aos participantes para fixação do conteúdo, e também de avaliação de aprendizado e aproveitamento do curso ao final.