

Relatório Anual - 2016

GRUPO: PET Agronomia

ELABORADO PELO(S) TUTOR(ES)

LOUISE FERREIRA ROSAL (10/12/2010) - **Tutor(a) Atual**

Atividade Plenamente Desenvolvida

Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.

De forma sucinta, serão apresentados os dados gerais das Atividades Plenamente Desenvolvidas.

1) Espaço de (trans)formação: a ação integralizou carga horária de 60h, consistiu de uma capacitação em metodologias participativas em ATER, aplicação de questionário, avaliação das ferramentas de intervenção e promoção da formação de 30 agricultores sobre associativismo e de ciranda para as crianças;

2) A Fábrica de Aprendizagem produziu 4 materiais: "Transformando a natureza a partir da compostagem em pilha" (cartilha), "Produção de vermicompostagem de esterco bovino" (cartilha), "Hora do chá" (cartilha) e "Forragicultura de bolso" (aplicativo). Todos estão disponibilizados nos endereços <http://petagro.blogspot.com.br/> e <https://www.facebook.com/petagro.agronomia/?fref=ts>;

3) Foram ministradas as seguintes aulas na Ação Docência, que abrangeram um quantitativo de mais de 400 estudantes beneficiados: 3.1 Educação Ambiental - o que é meio ambiente?; 3.2 Botânica-Organografia da semente; 3.3 Manejo Integrado de Pragas e doenças- Controle Alternativo; 3.4 Botânica- Coleta de plantas, herborização e montagem de Exsicata; 3.5 Botânica- introdução sobre a botânica, bem como: evolução das espécies vegetais, classificação dos grupos de plantas (briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas); 3.6 Produção orgânica de alimentos; 3.7 Biologia- Abordagem das principais características gerais do filo Artrópoda; 3.8 Fitotecnia III- Cultivo da pimenta do reino; 3.9 Estatística aplicada- Delineamento inteiramente casualizado e teste T; 3.10 Solos e Nutrição Florestal; 3.11 História- A era Vargas;

4) O Projetando Ideias qualificou 9 projetos: "Atributos microbiológicos do solo sob diferentes agroecossistemas como indicadores de qualidade, em Castanhal-Pará"; "Conhecimento tradicional sobre o uso de plantas medicinais e místicas na comunidade Monte Alegre do Maú, Marapanim- Pará"; "Avaliação da quantidade de nutrientes residuais do cultivo do jambu (*Acmella oleracea*), alface (*Lactuca sativa*) e cebolinha (*Allium fistulosum*)"; "Avaliação da aptidão agrícola de solo como subsídio a agricultores familiares na comunidade São Domingos I, município de Santa Maria do Pará"; "Exequibilidade do consórcio entre couve (*Brassica oleracea* var *acephala* L.) e boldo rasteiro (*Plectranthus neochilus* Schlechter) cultivados de forma orgânica"; "Análise da qualidade de adubos orgânicos: composto tradicional e Bokashi anaeróbico, na cultura do coentro"; "Produção de cenoura (*Daucus carota* L.) sob diferentes arranjos espaciais e números de capinas, em castanhal-Pará" e "Eficácia do extrato aquoso de Nim (*Azadirachta indica* A. JUSS.), em diferentes concentrações, no controle da cochonilha no citrus (*Planococcus citris* (Risso, 1813)), em condições de laboratório"; "Maturidade fisiológica em sementes de *Physalis angulata* L."; 5) A Sede de Cidadania envolveu estudantes adolescentes, mães e educadoras, em atividades coletivas com um forte apelo ambiental (gincana ecológica e produção de hortas caseiras orgânicas), cujo tema escolhido foi a SUSTENTABILIDADE;

6) A Integração ofereceu aos estudantes recém chegados a oportunidade de conhecer a estrutura e os serviços disponibilizados no IFPA Castanhal. Os participantes do evento conheceram o "Manual de Sobrevivência do Estudante", os núcleos de pesquisa, os PPCs dos cursos, experiências de intercâmbio, os serviços de assistência estudantil e seus representantes discentes dos centros acadêmicos;

7) Os resultados das pesquisas sobre a Mosca das Frutas em Igarapé Açu e sobre a Arborização Urbana na Cidade Modelo serão apresentados nas defesas de Trabalho de Conclusão de Curso; e das pesquisas de

Levantamento de Indicadores de Sustentabilidade e de Inovação Tecnológica em SAFs serão publicados no Congresso Brasileiro de Agroecologia em 2017 e a publicação do trabalho de Produção de Mudanças de Açaizeiro ainda não tem o evento de submissão definido.

Desenvolvida plenamente

Atividade - Espaço de (Trans)Formação

Data Início da atividade	04/04/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

O estabelecimento de um vínculo de confiança em uma comunidade rural nasce de uma relação de parceria, que tem em seu lastro o compromisso do desenvolvimento local com base nas necessidades dos sujeitos inseridos nesse espaço. Partindo dessa premissa, observa-se que o insucesso de algumas experiências no campo pode ser atribuído a uma extensão e comunicação rural deficientes, que comprometem o desenvolvimento de atividades em comunidades rurais. Assim, dispor de uma ação voltada aos agricultores, que estabeleça um espaço de troca de saberes, de reflexão e de aprendizagem, poderá proporcionar aos futuros agrônomos habilidades importantes ao exercício da profissão, uma vez que esse espaço será constituído para (trans)formar todos os sujeitos envolvidos – petianos, educadores e agricultores.

Objetivos

Organizar um espaço de (trans)formação em uma comunidade rural com base em demandas apresentadas pelos atores locais.

Como a atividade será realizada?

A atividade iniciará com a execução de uma capacitação sobre técnicas usuais de extensão rural para os petianos. Essa formação servirá para apresentar as ferramentas metodológicas disponíveis, para que a abordagem no trabalho de extensão seja a mais adequada para a realidade local. Na comunidade parceira, será feito um diagnóstico participativo, com vistas a esclarecer o objetivo e as limitações da atividade, observar os temas de interesse entre os agricultores e estabelecer datas para realização do espaço de (trans)formação. Após a sistematização do diagnóstico, os petianos organizarão os seminários e/ou oficinas que serão o fio condutor desse momento de formação, que propõe trabalhar o processo de construção do conhecimento visando à autonomia e à emancipação dos sujeitos do campo.

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.

Atividades dessa natureza consistem na construção coletiva do saber, promovem uma cultura de participação, integração e construção do conhecimento no tempo e no espaço, no experimentar, pensar e agir. O Espaço de (Trans)Formação caracterizar-se-á como ocasião de ensino e aprendizagem, que gerará maior autonomia naqueles envolvidos na atividade. A experiência poderá ser socializada em eventos locais, regionais ou nacionais dos grupos PET, para apresentar à sociedade uma experiência de extensão a partir de uma consulta aos sujeitos do campo.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Em atividades como essa, o grupo PET Agronomia buscará contribuir para a ampliação do

conhecimento dos participantes (petianos e agricultores) a partir da troca de saberes. Para os petianos, à medida que expõem temas pertinentes à sua formação, propiciam condições para que desenvolvam habilidades na articulação das ideias, aprimoramento da comunicação oral, aprendendo e aperfeiçoando o exercício do ensino e da extensão e comunicação rural.

Atividade - Ação Docência

Data Início da atividade	11/01/2016	Data Fim da atividade	09/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Uma das vertentes seguidas pelos profissionais que se formam em agronomia é a docência, apesar do interesse, entre os graduandos, ser pouco expressivo quando comparado às outras possibilidades de atuação profissional. Durante o processo formativo na graduação, não há disciplina no desenho curricular que prepare o educando para lecionar, apesar da importância e complexidade que envolve o processo de preparo de uma aula. Por mais que o acadêmico não enverede para essa área, é importante sair da academia com um know-how da dinâmica de preparo e apresentação de uma aula. Dessa forma, proporcionar uma atividade que trabalhe aspectos como didática, preparo de plano de aula, sistematização de ideias e oralidade, é fundamental para os profissionais que ingressarão no concorrido mundo do trabalho.

Objetivos

O objetivo dessa atividade é preparar os petianos para a prática da docência.

Como a atividade será realizada?

Na perspectiva de aprimorar o exercício da docência, os petianos irão ter uma formação em Metodologia do Ensino, que será promovida por profissional com formação em pedagogia, que irá auxiliá-los no (re)pensar o ensino de forma crítica e construtivista. Após a formação, cada petiano elegerá a disciplina a ser ministrada, que poderá ser do curso de agronomia ou dos cursos técnicos que o campus oferta. Escolhida a disciplina, o petiano combinará com o professor o tópico que será trabalhado e a forma de avaliação do conteúdo apresentado à turma. A partir dessa parceria formada entre petiano e docente, será construído um plano de aula para apresentação do assunto, que será socializado com o professor para apreciação. Ao final da aula, os discentes farão uma avaliação elaborada pelo petiano.

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 Ação Docência é uma proposta que pretende contribuir para o processo de aprendizagem no IFPA Campus Castanhal, na medida em que oportuniza que o petiano intervenha em uma disciplina, levando sua forma de enxergar e tratar determinado assunto. Ressalta-se que ele sempre estará acompanhado pelo professor responsável pela disciplina. Espera-se, também, que a atividade contribua para uma maior interação entre os petianos, os docentes e os educandos dos diferentes níveis de ensino da instituição.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que a formação que os petianos terão em Metodologia do Ensino os prepare de forma mais crítica e profissional para o exercício da docência e, com isso, que sejam formados sujeitos verdadeiramente comprometidos com esse momento de construção de saberes, que é a aula. A

experimentação da docência poderá desenvolver suas habilidades para falar em público e para preparar um plano de aula. Os petianos compreenderão que para ministrar uma aula, há uma organização que vai muito além de ir para sala e simplesmente transmitir uma informação. Verão que dar aula requer muito estudo, preparação e, sobretudo, não é uma transmissão de saberes, é um momento de troca de saberes, pois aprendem os educando e quem ensina.

Atividade - Sede de Cidadania

Data Início da atividade	15/02/2016	Data Fim da atividade	31/05/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Sede de Cidadania será uma atividade voltada para desenvolver ações sociais e cidadãs, que beneficiem comunidades próximas ao IFPA Campus Castanhal. Entende-se que o engajamento do grupo PET Agronomia em uma ação que não esteja, necessariamente, vinculada ao contexto acadêmico é uma das premissas sugeridas pelo Programa de Educação Tutorial, que não visa apenas proporcionar aos petianos e aos alunos do curso de graduação uma gama nova e diversificada de conhecimento acadêmico, mas assume a responsabilidade de contribuir para sua melhor qualificação como pessoa humana e como membro da sociedade. Por isso, a Sede pode ser entendida como uma forte vontade ou como local que centralizará a Cidadania no grupo PET Agronomia do IFPA Campus Castanhal.

Objetivos

A finalidade dessa atividade é estender, além das fronteiras da instituição, ações solidárias, que estimulem no grupo o crescimento e amadurecimento da formação cidadã.

Como a atividade será realizada?

Será planejada uma visita precursora ao local escolhido para o dia de ação. Nela, o grupo poderá levantar informações que diagnostiquem as reais necessidades do local, permitindo, dessa forma, que sejam propostas práticas de intervenção. Várias são as possibilidades de propostas de atividades e elas dependerão do público-alvo. É possível desenvolver oficinas, palestras, jogos, gincanas, brincadeiras, sessão de cinema etc. O importante é promover um dia mobilização dos petianos e demais acadêmicos do instituto objetivando a interação com o próximo.

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 fortalecer o trabalho social dentro do grupo e no IFPA Campus Castanhal. E naqueles atendidos pela atividade, espera-se promover um dia de entretenimento, informativo, integrador, que eleve a autoestima e que estreite os laços com a comunidade acadêmica do instituto. Será um dia de humanização daqueles que se permitirem vivenciar esse momento.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Imagina-se que o dia de ação do PET Social será um importante momento de amadurecimento do grupo PET Agronomia, pois exigirá doação de algo mais importante que bens, a solidariedade. Em tempos que a globalização tende a extrair do ambiente profissional a humanização, procurar-se-á resgatar esses valores que garantam a formação cidadã dos petianos.

Atividade - Arborização urbana: um estudo avaliativo das praças da cidade modelo do Nordeste paraense

Data Início da atividade	11/01/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

A arborização urbana possui inúmeros benefícios: ecológicos, estéticos, físicos, psicológicos e, conseqüentemente, sociais. A implantação de espaços verdes e arborizados é fundamental para assegurar o bem-estar de quem vive na cidade, uma vez que as árvores assumem a função de filtro, reduzindo a poluição atmosférica, atenuando o calor, amenizando a insolação, velocidade dos ventos, e abafando ruídos, contribuem no combate à erosão, servem de abrigo e alimento para as aves, e como ambiente de lazer para os moradores. Estudos sobre a arborização urbana de Castanhal são essenciais, uma vez que a população estimada para 2016 é de 200.000 habitantes, e esse elemento da paisagem impacta diretamente na qualidade de vida da população.

Objetivos

Determinar os índices que regulam a qualidade da arborização das praças da área urbana da cidade de Castanhal-PA. Mensurar o índice de cobertura vegetal e calcular o percentual de cobertura vegetal, posto que este ajudam a adquirir números para analisar a situação ambiental e ecológica do ambiente. Identificar as espécies arbóreas nas praças públicas e estudar se estão em local adequado e, com isso, verificar conflitos com equipamentos urbanos.

Como a atividade será realizada?

O cálculo para determinação do índice de cobertura vegetal (ICV) será considerado o somatório das áreas de copa, em metros quadrados, dividido pelo número de habitantes da área urbana de Castanhal. O percentual de cobertura verde (PCV) para as praças será obtido a partir do somatório das áreas das copas das árvores, dividido pela área total de todas as praças e o resultado multiplicado por cem. A identificação da espécie deverá ser realizada consistirá: anotação dos dados referente ao coletor (pessoal responsável) e aos materiais a serem recolhidos, coleta dos materiais botânicos e preparação dos materiais coletados. Após a realização destas etapas, os materiais serão encaminhados para o laboratório da Embrapa Amazônia Oriental, onde será executado a identificação botânica dos mesmos.

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 pesquisa pretende obter dados do ICV e PCV. Irá fornecer à prefeitura a listagem de espécies contidas nas praças e se estas estão adequadas na distribuição espacial dessas áreas, identificando também os conflitos destas árvores com equipamentos urbanos. Este estudo fornecerá literatura a respeito da arborização implantada nas praças públicas e comparar seus resultados com as descrições do projeto de desenvolvimento municipal da área urbana do município de Castanhal – Pará. Os resultados possibilitarão a elaboração de cartilhas e materiais que enfatizem a importância das praças com arborização, estes serão apresentados aos órgãos responsáveis. Este trabalho será uma contribuição para a população e aos gestores municipais.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os acadêmicos envolvidos nessa pesquisa desenvolvam suas habilidades

investigativas, críticas e reflexivas sobre a importância do desenvolvimento de estudos de avaliação da arborização urbana de uma cidade, uma vez que a presença do elemento arbóreo impacta diretamente na qualidade de vida das pessoas na cidade.

Atividade - Moscas das frutas em pomares domésticos no município de Igarapé-Açu, Pará

Data Início da atividade	11/01/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

As moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) constituem uma das pragas mais importantes da fruticultura, pois além de causarem danos diretos pela destruição da polpa causada por suas larvas ao se alimentarem, algumas espécies constituem-se num grande entrave fitossanitário à exportação de frutas in natura, estas ocorrem em uma variedade muito grande de hospedeiros, atingindo uma extensa distribuição geográfica. As moscas-das-frutas ocorrem tanto em pomares comerciais, quanto em domésticos, no entanto, as pesquisas concentram-se mais nas áreas de produção comercial. Porém, levantar informações sobre a diversidade dessa praga em pomares domésticos auxiliará nos estudos que propõem métodos de controle em áreas de ocorrência desse inseto.

Objetivos

Conhecer a ocorrência de espécies de moscas das frutas em pomares domésticos no município de Igarapé-Açu, Pará.

Como a atividade será realizada?

Os insetos serão identificados no Laboratório de Zoologia Agrícola do IFPA Campus Castanhal. Onde serão utilizados métodos de identificação em nível de espécie, com base no padrão alar, coloração do corpo e, principalmente, as características morfométricas do ápice do acúleo das fêmeas, de acordo com Zucchi (2000). Os machos serão contabilizados como *Anastrepha* spp.

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 a obtenção dos resultados, conhecer as espécies de moscas das frutas de ocorrência em pomares domésticos no município de Igarapé-Açu. A partir disso, gerar subsídios para estratégias de controle da praga e tomada de decisão.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Os resultados contribuirão para ampliação dos conhecimentos acadêmicos ligados ao ensino, pesquisa e extensão. E possibilitarão aos produtores de frutas do município de Igarapé Açu, informações relevantes no que tange a eficiência do monitoramento de moscas das frutas, para o controle dessa praga que compromete pomares do Brasil e do mundo.

Atividade - Fábrica de Aprendizagem

Data Início da atividade	11/01/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Saber utilizar métodos dinâmicos, como recursos digitais, para expressar-se de maneira eficiente é uma habilidade importante aos profissionais da atualidade. É crescente a busca, pelos acadêmicos dessa nova geração, por materiais pedagógicos que facilitem o aprendizado de temas discutidos em sala de aula. Uma forma de contribuir para a elevação da qualidade da formação de acadêmicos do ensino superior é a fabricação de materiais de aprendizagem, que possam ser empregados em palestras, em aulas, em grupos de estudos ou em estudos individualizados. O importante é que, nesse mundo conectado, estejam disponíveis informações que qualquer pessoa possa ter acesso e melhorar sua formação. Esse é um importante legado que pode ser deixado por aqueles que prezam por uma educação de qualidade.

Objetivos

Produzir materiais didáticos ainda não disponíveis na internet e que estejam relacionados aos conteúdos ministrados nas disciplinas pertencentes ao desenho curricular do curso de agronomia.

Como a atividade será realizada?

Serão feitos grupos de trabalho de, no máximo, três petianos, que escolherão suas temáticas para elaborar seus materiais didáticos. Os temas poderão ser escolhidos através da demanda dos estudantes do curso de agronomia e/ou da afinidade dos petianos por assuntos abordados em sala de aula. A apresentação do material didático elaborado deverá permitir sua disponibilização, para tanto, serão utilizados recursos digitais como aplicativos, áudio, vídeo, animação, simulação, software educacional, além de imagem, mapa, hipertexto, infográficos, etc. Os materiais fabricados serão disponibilizados pelo grupo PET Agronomia no blog (<http://petagro.blogspot.com.br/>) ou na página do facebook do grupo (<https://www.facebook.com/petagro.agronomia/?fref=ts>).

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.

Facilitar o aprendizado dos estudantes das ciências agrárias do IFPA Campus Castanhal, por meio da utilização de métodos inovadores, de linguagem acessível e que atendam demandas da comunidade acadêmica. Outros estudantes também serão beneficiados, pois o material será livremente disponibilizado no blog e facebook do grupo. Almeja-se, então, poder contribuir efetivamente para a elevação na qualidade da formação de estudantes.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se estimular os petianos a exercitarem a prática da elaboração de materiais de ensino dinâmicos e atuais. Concomitantemente, eles estarão elevando a qualidade da sua formação, uma vez que a atividade demandará muito estudo e pesquisa para sua concretização.

Atividade - Projetando Ideias

Data Início da atividade	15/02/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Os Institutos fundamentam-se na verticalização do ensino, em que os docentes atuam nos diferentes níveis com os discentes, compartilhando os espaços pedagógicos, além de procurar estabelecer itinerários formativos do curso técnico à pós-graduação. Nessa perspectiva, o PET

assume o compromisso de fomentar esse movimento nas IES, na medida em que incentiva a formação de profissionais de elevada qualificação acadêmica. Uma das formas de incentivar a verticalização do ensino é apresentar e vivenciar o que a próxima etapa desse ensino tem a oferecer. Em alguns programas de pós-graduação stricto sensu, a qualificação é uma etapa obrigatória, momento em que o acadêmico faz a defesa de seu projeto de pesquisa. Pretende-se, então, fazê-los experimentar qualificar enquanto graduandos.

Objetivos

Essa ação tem como objetivo incentivar a verticalização do ensino a partir da vivência de uma experiência que só é realizada nos cursos de pós-graduação.

Como a atividade será realizada?

O entendimento da dinâmica de funcionamento da qualificação em uma pós-graduação é fundamental para a realização dessa atividade, portanto, os petianos irão assistir as qualificações dos discentes do curso de mestrado do IFPA Castanhal. Posteriormente, será ofertada aos petianos uma capacitação em Metodologia da Pesquisa, pois a compreensão dos itens que compõem um projeto de pesquisa é fundamental para a elaboração de uma proposta com qualidade. Eles irão se organizar individualmente ou em duplas para a elaboração de seus projetos de pesquisa e procurarão um professor para orientá-los. No momento em que o projeto for aprovado pelo professor orientador para ser apresentado, a defesa será agendada e a banca examinadora será composta pelo orientador, pela tutora do grupo e por dois petianos.

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 conseguir estimular os discentes do curso de graduação do IFPA Campus Castanhal a seguir o caminho acadêmico da pós-graduação. Atingindo esse objetivo, a instituição estará dando sua contribuição para a verticalização do ensino, o que refletirá em impactos positivos para a educação, para a pesquisa e para a extensão. Verificar a aprovação dos egressos do curso de graduação em programas de pós-graduação reflete a qualidade do ensino e das experiências que foram oferecidas durante o processo formativo dos discentes.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Como resultado dessa atividade, imagina-se, primeiramente, incentivar os petianos a fazerem a pós-graduação. Além disso, espera-se estimular o hábito da leitura e da redação de textos científicos, que reflete diretamente em melhorias na comunicação escrita e verbal. Da mesma maneira, esse será um momento de integração entre os acadêmicos (petianos e graduandos dos diferentes semestres), entre os discentes e docentes, de sistematização de ideias e da troca dos saberes obtidos na construção do projeto. Vale ressaltar, também, que o projeto elaborado pelos discentes, dependendo do mérito e da qualidade da proposta e em concordância com o professor orientador, poderá ser submetido em editais de apoio à pesquisa ou para futuras seleções de pós-graduação. Isso mostra o potencial dessa atividade.

Atividade - Integração

Data Início da atividade	04/04/2016	Data Fim da atividade	10/06/2016
---------------------------------	-------------------	------------------------------	-------------------

Descrição

O ingresso no curso superior representa o rompimento com uma dinâmica de ensino trabalhada há anos e essa ruptura implica, em muitos casos, em sentimento de insegurança e ansiedade, geradas pelo desconhecimento do que está por vir. Dessa forma, a IntegrAção propõe acolher os alunos recém-chegados aos cursos superiores de agronomia, aquicultura e licenciatura em informática, para integrá-los ao corpo discente e docente, aos diferentes espaços pedagógicos, às normas acadêmicas e aos núcleos de ensino, pesquisa e extensão existentes no IFPA Campus Castanhal. O compartilhamento dessas informações proporcionará a sensação de boas-vindas aos novos graduandos e prestará um serviço à instituição, pois integrados, se sentirão fazendo parte efetivamente do todo.

Objetivos

A atividade tem por objetivo recepcionar e acolher, de forma integrada, os novos graduandos do IFPA Campus Castanhal. Também, proporcionar aos acadêmicos a sensação de boas-vindas e apresentar as normas de funcionamento dos cursos e as estruturas que o campus oferece.

Como a atividade será realizada?

A IntegrAção ocorrerá na primeira semana do calendário acadêmico/ano 2016. Durante a programação serão expostas e executadas atividades que promovam o acolhimento dos alunos recém-chegados. Pretende-se, portanto: recepcionar os novos graduandos; tratar sucintamente do Projeto Pedagógico de cada curso (PPC); expor sobre a importância e principais eventos ligados aos cursos de graduação do campus; concretizar o chamado “trote solidário”; apresentar a filosofia, os objetivos e as principais atividades realizadas pelos núcleos de ensino, pesquisa e extensão; promover o torneio de integração e a noite cultural.

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.

Almeja-se promover a integração entre os graduandos e a edificação do conhecimento sobre os processos organizacionais dos cursos de graduação, oferecendo informações que promovam o conhecimento do funcionamento dos diversos setores pedagógicos, processos institucionais e elementos que sejam considerados relevantes para o ingressante.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os petianos possam adquirir habilidades no que diz respeito à capacidade de comunicação social, competência no ato de gestão e organização de eventos, aperfeiçoar as ações de oralidade em público, a partir da prática executada.

Atividade - Inovação Tecnológica em Sistemas Agroflorestais: Conhecimento Científico e Sabedorias Camponesas em Diálogo na Amazônia Paraense

Data Início da atividade	01/08/2016	Data Fim da atividade	30/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Em um mundo em que o processo de mudança é bastante presente, a inovação tecnológica encontra-se no centro de análises de diversos tipos, sendo discutida em diversos meios, onde vem ganhando muita força na agricultura agroecológica, principalmente com a nova ideologia de produção de alimentos saudáveis, proteção ambiental e reconhecimento dos saberes do homem do

campo aplicados a natureza. Com isso pensar em metodologias para que o projeto de inovação em SAF's sintrópico ocorra é imprescindível.

Objetivos

Elaborar uma inovação tecnológica para um sistema agroflorestal do IFPA Campus Castanhal.

Como a atividade será realizada?

Como enfoque metodológico, serão mobilizadas ferramentas que vêm sendo desenvolvidas nas investigações junto à agricultura familiar camponesa como a Análise de Diagnóstico de Sistemas Agrários e a Investigação Ação Participativa, além de prévio levantamento de dados secundários, que permite acessar o conhecimento coletivo e analisar as diferentes visões e temas abordados.

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 ampliar no IFPA Campus Castanhal ações cada vez mais de caráter coletivo, que estejam alinhadas com a realidade do agricultor familiar, e que promovam sua autonomia e soberania. Por isso, estudos que envolvem sistemas agroflorestais serão facilitadores da articulação do conhecimento técnico com o saber tradicional, isso implicará na formação de profissionais preparados para um mundo do trabalho plural e cheio de especificidades.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os acadêmicos envolvidos nessa pesquisa desenvolvam suas habilidades investigativas, críticas e reflexivas sobre a importância do desenvolvimento de inovação tecnológica em sistemas agroflorestais, na perspectiva de articulação do conhecimento científico com as sabedorias dos sujeitos do campo da Amazônia paraense.

Atividade - Produção de mudas de açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) em diferentes substratos e fontes de fósforo

Data Início da atividade	01/08/2016	Data Fim da atividade	30/12/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

A produção de mudas de açaizeiro para cultivo de terra firme exige que os substratos fornecidos sejam eficientes e proporcionem os nutrientes necessários a planta em formação, dando suporte para o desenvolvimento adequado da parte aérea e do sistema radicular. Os solos tropicais são caracterizados como pobres em matéria orgânica e fósforo, o que dificulta a implantação da muda em campo e o aumento na taxa de mortalidade; mudas com baixa qualidade acarretam perdas e oneram os custos na implantação e na produção de açaizais. Para produção de mudas um dos fatores que mais influenciam na germinação e crescimento é o tipo de substrato utilizado. Por isso, a importância da realização de investigações que elucidem quais meios se tornam ideais para o desenvolvimento inicial de plantas de açaí.

Objetivos

Considerando a escassez de pesquisas científicas voltadas para nutrição de espécies nativas da Amazônia em fase de crescimento inicial, esta atividade teve como objetivo avaliar a resposta de mudas de açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) em relação ao crescimento em diferentes substratos com aplicação de fontes de fósforo.

Como a atividade será realizada?

O experimento será conduzido no Setor de Horticultura do IFPA Campus Castanhal. As sementes de açaizeiro cultivar BRS Pará serão coletadas de uma matriz no município de Santa Maria do Pará. Será realizada limpeza das sementes com posterior semeio em bandeja plástica contendo pó de serragem, que serão acondicionadas em ambiente protegido. Após 27 dias da germinação, serão selecionadas mudas no estágio “palito”, com 2-3 cm de altura que serão transplantadas para sacos de plástico com capacidade para 2 L de substrato. Serão testados os substratos terriço, terriço+serragem e composto+humus de minhoca; e doses de superfosfato simples. A avaliação será feita fazendo-se a aferição de parâmetros fitotécnicos para mensuração do crescimento das mudas. Os dados serão submetidos à análise estatística.

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 pesquisa propõe investigar o meio de crescimento ideal para a fase inicial das plantas de açaí. Nessa perspectiva, espera-se compreender que fatores promovem um melhor desenvolvimento do açaizeiro nessa etapa fundamental para o estabelecimento da cultura em terra firme. Esses resultados serão socializados com a comunidade acadêmica do campus por meio de seminários e apresentação de trabalhos científicos oriundos da pesquisa, assim como, serão compartilhados com os agricultores que produzem açaí, como uma forma da academia dar sua contribuição para a sociedade, afirmando sua responsabilidade enquanto espaço de pesquisa científica e promotor da extensão tecnológica.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os acadêmicos envolvidos nessa pesquisa desenvolvam suas habilidades investigativas, críticas e reflexivas sobre a importância do desenvolvimento de estudos de produção de mudas de açaizeiro com variação do tipo de substrato e das fontes de fósforo.

Atividade Parcialmente Desenvolvida

Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.

A pesquisa “Avaliação dos níveis de espilantol ao longo do ciclo da cultura do jambu - *Acmella oleracea* [(L.) R. K. Jansen]- nas variedades amarela e roxa” se desenvolveu parcialmente, pois a proposta do projeto foi modificada, adicionando-se a avaliação no período chuvoso (exigência das revistas especializadas da área fitotécnica para publicação de trabalhos dessa natureza) e restringindo a pesquisa a somente duas idades da planta. Assim, somente a primeira etapa do campo no período seco foi concluída, não se alcançando, ainda, os resultados esperados que são: contribuir para o fortalecimento da olericultura paraense por meio de estudos sobre a cultura do jambu (*Acmella oleracea* [(L.) R. K. Jansen]); comparar as idades do jambu a fim de determinar se o nível de espilantol é influenciado por esse fator; assim como, avaliar se há diferenças entre as variedades de jambu para a produção do princípio ativo de interesse e se o período do ano influencia na quantidade de espilantol.

A pesquisa “Atributos microbiológicos do solo sob diferentes agroecossistemas e ecossistema como indicadores de qualidade do solo, em Castanhal, Pará” se desenvolveu parcialmente, pois foram executadas somente as análises no período menos chuvoso, não se alcançando, ainda, os resultados esperados que são: contribuir para a compreensão da dinâmica dos microorganismos nos agroecossistemas pastagens, SAF's e ecossistema floresta, no período mais chuvoso e menos chuvoso. Contudo, com esta atividade foi possível aperfeiçoar a habilidade investigativa, crítica e reflexiva dos petianos envolvidos por meio da participação em pesquisas. Além disso, os resultados preliminares do trabalho foram publicados Seminário de Iniciação Científica, Tecnológica e Inovação (SICTI-2016), recebendo premiação como um dos melhores trabalhos do evento.

Na pesquisa “Levantamento florístico em áreas estuarinas” ficou restando apenas o inventariamento da classe III que será feito posteriormente. A princípio, é possível concluir que nas áreas próximas ao cultivo de ostras, sob uma perspectiva ampla, encontra-se um menor número de indivíduos, por se tratar de áreas que sofrem ações antrópicas. De modo geral, as áreas sob análise apresentam um maior número de indivíduos pertencentes a classe II, essa questão será explicada no decorrer da pesquisa que encontra-se em andamento. Ressalta-se que as parcelas instaladas serão monitoradas continuamente objetivando colher dados dos indivíduos, tais como: altura total, DAP, e identificação botânica, esses dados subsidiarão no conhecimento acerca da dinâmica florestal.

O Circuito Científico não foi integralizado em decorrência da interrupção das atividades acadêmicas no campus, devido o movimento estudantil de ocupação e a deflagração da greve pelos servidores do IFPA, que inviabilizaram o uso dos espaços da instituição e, consequentemente, o agendamento do auditório e salas de aula. A atividade havia sido pensada para ocorrer no mês de dezembro, no início do segundo semestre letivo previsto no calendário acadêmico. Apesar da não execução, a atividade foi desenvolvida parcialmente, pois todo o trabalho de escolha do tema e construção da programação do evento foi realizado. Essas etapas demandaram uma carga horária de 10 horas. Dessa forma, o I Circuito Científico teria como tema “Olericultura na Amazônia: desafios, tecnologias e perspectivas”. A escolha da temática foi inspirada nos anseios dos estudantes em aprofundar discussões que permeiam a produção de hortaliças, uma vez que representa uma área do conhecimento muito demandada pelos profissionais das ciências agrárias. Seria dividida em quatro momentos, a saber: Mongaba* I, Mongaba II, Mongaba III e Puxirum** de saberes. *Segundo a língua Tupi-Guarani é uma reunião para falar; ** Segundo a língua Tupi-Guarani é uma reunião para serviços agrícolas. O evento aconteceria em dois dias, teria nove palestras e finalizaria com um espaço para troca de experiências sobre a produção

Desenvolvida parcialmente

Atividade - Avaliação dos níveis de espilantol ao longo do ciclo da cultura do jambu - *Acmella oleracea* [(L.) R. K. Jansen] nas variedades amarela e roxa

Data Início da atividade

25/04/2016

Data Fim da atividade30/11/2016

Descrição

O jambu tem sido alvo de muitos estudos, em razão da presença do óleo essencial, que é um produto viscoso ardente, de coloração amarela, que produz um efeito anestésico e de formigamento sobre a língua. Os princípios ativos são utilizados pela indústria farmacêutica e de cosméticos para a produção de cremes dentais e cremes antirrugas, como também são empregados na forma de insumo zootécnico para produção de anestésicos para juvenis de tambaqui. Por se tratar de uma planta medicinal, a síntese de princípios ativos está sujeita a diversas influências, entre elas, a da idade da planta. Além dos fatores endógenos e exógenos que determinam a produção de metabólitos secundários, essas substâncias se concentram de forma diferenciada nos órgãos. Por isso, a importância dos estudos desses aspectos.

Objetivos

Avaliar a diferença dos níveis de espilantol em três idades do jambu; identificar a variedade com a concentração mais elevada de espilantol e determinar a melhor idade do jambu para fins de extração do espilantol; verificar a diferença dos níveis de espilantol em três idades do jambu; identificar a variedade com a concentração mais elevada de espilantol e determinar a melhor idade do jambu para fins de extração do espilantol.

Como a atividade será realizada?

O projeto será implantado no setor de olericultura do IFPA Castanhal, e obedecerá a seguinte ordem: limpeza da área; construção dos canteiros; coleta de solo para análise de fertilidade; semeio em bandejas de polietileno com substrato de húmus de minhoca, sendo 5 bandejas com a variedade amarela e 5 com a variedade roxa. Após 20 dias do semeio acontecerá o transplante; depois de 25 dias a primeira colheita, e a partir desta, a cada 15 dias será realizado uma nova colheita até completar um ciclo de 75 dias. As amostras serão limpas para aferição da matéria fresca de caules, folhas e inflorescências; depois colocadas em estufa a 40° C. O material seco será triturado e levado ao Laboratório de Engenharia de Alimentos da UFPA para a quantificação dos níveis de espilantol nas duas variedades.

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.**

Contribuir para o fortalecimento da horticultura paraense por meio de estudos sobre a cultura do jambu (*Acmella oleracea* [(L.) R. K. Jansen]); identificar em qual das idades das plantas de jambu colhidas a concentração de espilantol é mais elevada; determinar qual das variedades cultivada apresenta maior nível de espilantol e determinar entre caule, folha e inflorescência qual apresenta maior concentração de espilantol.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Adquirir conhecimento sobre o cultivo e as propriedades químicas do jambu; compreender como funciona o processo de extração do espilantol, estimular as habilidades investigativas e reflexivas sobre a importância do estudo da cultura do jambu e aproximar o petiano ao meio científico e ao campo.

Atividade - Circuito Científico

Data Início da atividade

01/08/2016

Data Fim da atividade

30/11/2016

Descrição

Os eventos científicos são uma fonte fundamental na busca e apreensão de novos conhecimentos, sua função é congrega profissionais ou estudantes para o compartilhamento e transmissão de informações de interesse comum aos participantes. É essencial a participação de graduandos em eventos e também a compreensão de como são organizados, pois essas atividades trazem inúmeros benefícios ao estudante, tais como: maior segurança, autoestima, proatividade e liderança. O Circuito Científico é uma atividade que possibilitará a experiência de organizar um evento, que poderá ser um seminário, simpósio, workshop, etc. Além disso, como atividade extracurricular, é importante para o currículo acadêmico e profissional.

Objetivos

A atividade objetiva realizar um evento de caráter científico de curta duração no IFPA Campus Castanhal.

Como a atividade será realizada?

O Circuito Científico será um evento coordenado pelos petianos do IFPA campus Castanhal em parceria com a Direção Geral do campus. Inicialmente, haverá a construção coletiva do planejamento da atividade, constando a temática, o tipo de evento e o local, acordados em grupo. Em seguida, propõem-se a elaboração da programação do evento como também conseguir parcerias e patrocínios; convidar os palestrantes e ministrantes de minicursos, articular os minicursos, criar um logotipo, organizar as inscrições, montar o orçamento, construir um cronograma, criar um site, e articular outros quesitos necessários para a execução de um evento. Ao final do evento, serão emitidos certificados aos participantes, aos ministrantes e aos organizadores do 1º Circuito Científico do IFPA Campus Castanhal.

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.

Organizar um espaço de dinamização de discussões e avanços de pesquisas de uma determinada especialidade, integrando ensino, desenvolvimento cultural e científico na sociedade. Diante disso, espera-se que a atividade Circuito Científico acrescente à formação acadêmica do agrônomo a experiência de planejar, coordenar e administrar ações como também produzir, discutir e difundir conhecimento que transforme a sociedade.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Por meio dessa atividade, almeja-se contribuir para a ampliação do conhecimento dos petianos; propiciar meios para que desenvolvam habilidades na articulação da organização de eventos e provocar reflexões sobre temas voltados às ciências agrárias.

Atividade - Atributos microbiológicos do solo sob diferentes agroecossistemas e ecossistema como indicadores de qualidade do solo, em Castanhal, Pará

Data Início da atividade

01/06/2016

Data Fim da atividade

30/12/2016

Descrição

Os micro-organismos que habitam o solo executam atividades importantes que garantem a manutenção e sobrevivência das comunidades vegetais e animais. Além disso, sabe-se que a biomassa microbiana do solo é o principal componente do subsistema de decompositores, que ajustam a ciclagem de nutrientes, o fluxo de energia, a produtividade das plantas e dos ecossistemas.

Objetivos

O objetivo desta pesquisa foi analisar a atividade microbiologia do solo nas áreas de mata nativa, SAF'S e pastagens nos período mais chuvoso e menos chuvoso

Como a atividade será realizada?

A pesquisa será desenvolvida no IFPA - Campus Castanhal, no Nordeste Paraense, situada no município de Castanhal, Pará. Estudar-se-á o solo de três áreas distintas: pastagem, floresta e SAF'S. O delineamento experimental usado será em blocos casualizados, com esquema fatorial 3 x 2 (período mais e menos chuvoso), com 6 tratamentos e 4 repetições. Nas áreas de estudo, demarcar-se-á uma área de 256 m², dividida em quatro parcelas de 16 m², onde cada parcela representa uma repetição. Nas parcelas, será coletada uma amostra composta (10 simples). No laboratório, realizar-se-ão as análises de matéria orgânica, atributos químicos determinação do Carbono da Biomassa Microbiana do solo e avaliação da quantidade de CO₂ liberado.

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 pesquisa é uma novidade para os estudos na área de ciência do solo no Campus Castanhal. Esse pioneirismo fortalecerá as discussões que envolvem estudo do solo e mecanismos de manutenção de sua sustentabilidade. Essa investigação eleva a qualidade das pesquisas desenvolvidas e publicadas pelos docentes e discentes do campus, que impacta no aumento da qualidade do curso. A culminância desse estudo será a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso e sua publicação em revistas especializadas na área.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os acadêmicos envolvidos nessa pesquisa desenvolvam suas habilidades investigativas, críticas e reflexivas sobre a importância do desenvolvimento de estudos de avaliação da atividade microbiana no solo, entendendo que esse elemento - o solo - é um sistema vivo, dinâmico e fundamental para a sustentabilidade dos agroecossistemas.

Atividade - Levantamento de indicadores de sustentabilidade do sistema de criação do IFPA – Campus Castanhal

Data Início da atividade	11/01/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará–Campus Castanhal, apresenta-se historicamente como uma das mais antigas instituições de formação profissional no âmbito das ciências agrárias no Estado do Pará. O atual sistema de criação do instituto é uma ferramenta pedagógica que contribui para a formação do profissional agrícola na região amazônica. Torna-se necessário avaliar a sustentabilidade ambiental nas áreas de criação animal do campus; pois se

almeja o desenvolvimento da produção animal que garanta qualidade de vida para as gerações atuais e futuras, sem a destruição da sua base de sustentação, mitigando, dessa forma, os danos ao meio ambiente.

Objetivos

Compreender a dinâmica do sistema de criação do IFPA – Campus Castanhal, tendo em vista a sustentabilidade. Identificar indicadores de sustentabilidade dos subsistemas de criação de animais monogástricos (aves e suínos) e ruminantes (bovino, caprinos e ovinos) do campus.

Como a atividade será realizada?

O trabalho será realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal, localizado na Mesorregião do Nordeste Paraense, situado à margem da BR 316, Km 62, Município de Castanhal, PA. A avaliação da sustentabilidade das explorações, que constituem objeto deste estudo, é tomada através de indicadores de sustentabilidade, valendo-se do enfoque sistêmico, pois este permite uma adequação maior à complexidade intrínseca de uma dada realidade. Para a coleta de dados, será realizada entrevista orientada por questionário com os responsáveis de cada subsistema de criação e complementada com a observação direta dos subsistemas de criação. Serão observadas as criações de bovinos, caprinos, ovinos, aves e suínos.

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 obtenção dos índices de sustentabilidade nos diferentes subsistemas de criação, permitirão uma melhor compreensão da dinâmica desses espaços pedagógicos existentes no IFPA Campus Castanhal. Além disso, as informações coletadas constituirão uma base de dados para trabalhos futuros com índices de sustentabilidade. A pesquisa é incomensurável, pois poderá proporcionar benefícios para as comunidades locais, como também para vários municípios que vivem a mesma realidade. Ao término da pesquisa, pretende-se publicar os resultados em anais de congresso e/ou revistas científicas.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Ampliação do conhecimento em relação ao assunto abordado, criando estratégias viáveis de aprendizado que possam vir a ser aplicados em comunidades que vivem a realidade exposta pela pesquisa, proporcionando troca de saberes, fortalecendo, dessa forma, a construção do conhecimento.

Atividade Não Desenvolvida

Relate/avalie todos os aspectos que considerar pertinente e/ou complementar ao que foi apresentado no planejamento.

Os estudantes que propuseram a pesquisa \\\\\"Avaliação das leguminosas crotalária, guandu e feijão-de-porco para fins de adubação verde no período chuvoso em Castanhal (PA)\\\\\\" não puderam dar continuidade em função da indisponibilidade das sementes de leguminosas. A estudante que propôs a pesquisa \\\\\"Utilização de diferentes concentrações do extrato de nim (Azadirachta indica A. Juss.) no controle da cochonilha (Planococcus citri) em condições de laboratório\\\\\\", não pôde executá-la pois os materiais necessários à execução da pesquisa não chegaram ao laboratório de entomologia Agrícola. Dessa forma, desenvolveram outras pesquisas que serão apresentadas no item Atividades Não Planejadas. A estudante que propôs a atividade \\\\\"Estudo do desempenho agrônômico da Manihot esculenta (mandioca) no município de Castanhal/Pará: trabalhando a técnica de adubação orgânica\\\\\\" foi desligada do programa, pois não estava atendendo os quesitos previstos para o aluno integrante do PET.

Não desenvolvida

Atividade - Avaliação das leguminosas crotalária, guandu e feijão-de-porco para fins de adubação verde no período chuvoso em Castanhal (PA)

Data Início da atividade	01/02/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

As leguminosas são plantas destinadas principalmente à alimentação humana e animal. São capazes de realizar a fixação biológica do nitrogênio atmosférico, através de uma associação de microrganismos específicos que colonizam a raiz da planta. Por isso, algumas espécies são utilizadas para melhorar solos agrícolas. Apesar das suas vantagens ecológicas e econômicas, as leguminosas ainda são pouco enfatizadas em pesquisas no Norte do Brasil, sendo a adubação verde uma tecnologia pouco difundida entre os novos profissionais das agrárias e os agricultores locais. Desta forma, pesquisas com enfoque em alternativas sustentáveis para a agropecuária, como o uso de plantas para adubação verde, são importantes para obter maior embasamento científico e contribuir com a difusão destes conhecimentos.

Objetivos

Estudar o desempenho agrônômico das leguminosas *Crotalaria juncea*, *Cajanus cajan* e *Canavalia ensiformis* para fins de adubação verde, no período chuvoso, em Castanhal (PA).

Como a atividade será realizada?

O experimento será conduzido entre março e dezembro de 2016 no IFPA Campus Castanhal. Será utilizado DBC, com 4 tratamentos, referentes às espécies leguminosas *Crotalaria juncea*, *Cajanus cajan* e *Canavalia ensiformis*, e o controle constituído pela vegetação espontânea. Cada tratamento apresentará 4 repetições, totalizando 16 parcelas. Cada parcela terá a dimensão de 9 m². As análises estatísticas serão realizadas com o auxílio do software Assistat beta 7.6. Serão avaliadas as características fitotécnicas das leguminosas quanto ao ciclo, altura média, produção de matéria seca; a capacidade de formação de nódulos das espécies, quanto à presença, quantidade e massa das nodulações, bem como a distribuição destas no sistema radicular e; o desenvolvimento da fertilidade química do solo.

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.

Almeja-se compreender como se manifesta em campo o desempenho fitotécnico e a capacidade de formação de nódulos nas raízes das leguminosas *Crotalaria juncea*, *Cajanus cajan* e *Canavalia ensiformis*. Essas informações auxiliarão na tomada de decisão para escolha de uma espécie para ser utilizada como adubo verde em áreas que apresentam solos degradados. Espera-se acompanhar o desenvolvimento da fertilidade do solo do campo de leguminosas.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os acadêmicos envolvidos nessa pesquisa desenvolvam suas habilidades investigativas, críticas e reflexivas sobre a importância do desenvolvimento de estudos de espécies leguminosas com potencial para serem utilizadas como adubos verdes, uma vez que o uso dessa tecnologia possibilitará o desenvolvimento de uma agricultura mais sustentável.

Atividade - Estudo do desempenho agrônômico da *Manihot esculenta* (mandioca) no município de Castanhal/Pará: trabalhando a técnica de adubação orgânica

Data Início da atividade	15/02/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

A mandioca (*Manihot esculenta*) é uma espécie amplamente cultivada no Estado do Pará para fim, principalmente, de produção de farinha. Costumeiramente, o cultivo dessa planta é feito em solo sem adição de fertilizantes, o que resulta em desgaste do solo e em uma produtividade aquém das potencialidades da espécie. Nessa perspectiva, uso de adubo orgânico em áreas de produção de mandioca poderá prestar um duplo benefício – melhorar os aspectos edáficos do local e elevar a produtividade da tuberosa. Ademais, manejos dessa natureza estimulam formas de produção de alimentos usando recursos que colaboram com o meio ambiente, permitem que uma mesma área possa ser utilizada por mais tempo pelo agricultor, além de diminuir os custos de produção de uma cultura.

Objetivos

Avaliar o desempenho agrônômico da cultura da mandioca (*Manihot esculenta*) a partir da técnica da adubação orgânica no IFPA-Campus Castanhal/PA.

Como a atividade será realizada?

O trabalho será desenvolvido no setor de culturas sazonais do IFPA Campus Castanhal. Serão retiradas amostras do solo para analisar a fertilidade antes e após a implantação do experimento. Essas amostras serão encaminhadas para o Laboratório de Solos do campus. A distribuição das plantas no campo será orientada como em um delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistirão de diferentes doses de húmus de minhoca produzido no Setor de Olericultura da instituição. Serão trabalhadas as dosagens: 0, 10, 20 e 30 ton/ha, incorporados ao solo em covas de 20x20x20cm antes do plantio das manivas. As características avaliadas serão: altura da planta (cm), diâmetro da haste (mm), massa da matéria verde (g) e produtividade (kg) por parcela.

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.

Obter um levantamento das análises de solo feitas na localidade, para que se possa avaliar as mudanças edáficas ocorridas após a implantação da cultura da mandioca. Comparar o efeito das diferentes dosagens de fertilizante orgânico nos aspectos fitotécnicos da cultura. Os resultados da pesquisa serão compartilhados com a comunidade acadêmica e com os agricultores que trabalham a produção de mandioca.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

Espera-se que os acadêmicos envolvidos nessa pesquisa desenvolvam suas habilidades investigativas, críticas e reflexivas sobre a importância do desenvolvimento de estudos de avaliação das mudanças químicas ocorridas no solo e também na produtividade da mandioca em decorrência da adubação orgânica.

Atividade - Utilização de diferentes concentrações do extrato de nim (*Azadirachta indica* A. Juss.) no controle da cochonilha (*Planococcus citri*) em condições de laboratório

Data Início da atividade	11/01/2016	Data Fim da atividade	30/11/2016
---------------------------------	------------	------------------------------	------------

Descrição

Dentre as frutíferas de maior importância econômica para o Brasil destacam-se as plantas cítricas (*Citrus* spp.), no entanto diversas pragas prejudicam a produção de seus frutos, ocasionando prejuízos enormes aos produtores, dentre essas pragas destacam-se as cochonilhas da espécie *Planococcus citri* (Risso). Seu controle tem sido realizado basicamente com o uso de defensivos agrícolas sintéticos, porém, produtos de origem botânica constituem-se uma alternativa viável por reduzir os problemas de contaminação ambiental, pois não deixam resíduos e são rapidamente degradáveis, além de possibilitar o uso na produção orgânica, podem ser preparados na propriedade e utilizados, sobretudo, por pequenos produtores rurais, reduzindo assim os custos de produção da cultura.

Objetivos

Testar a eficiência de diferentes concentrações de um inseticida natural à base de extrato de *A. indica* sobre a sobrevivência de cochonilha (*Planococcus citri*) em condições de laboratório.

Como a atividade será realizada?

Serão coletadas folhas de nim, estas serão secas à sombra por um período de dez dias, posteriormente serão moídas em liquidificador, serão adicionadas quantidades em gramas do pó em 100 ml de água destilada para a obtenção das concentrações de 2%; 4%; 8% e 16%. A mistura permanecerá em repouso por 12 horas, posteriormente será feito a filtração da solução. No laboratório o extrato e a água destilada (testemunha) serão aplicados sobre os insetos presentes em placas de Petri. Essas serão mantidas em câmara climatizada a $25 \pm 1^\circ\text{C}$, com $70 \pm 10\%$ UR, registrando-se diariamente o número de cochonilhas mortas por um período de três dias, será utilizado o delineamento experimental de blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições (sete placas por repetição), totalizando assim 175 placas.

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 pesquisa identificar qual concentração do extrato da folha de nim será mais eficiente no controle de cochonilha (*Planococcus citri*). Com isso, estima-se poder contribuir com informações para a proposição de medidas ecológica e economicamente mais viáveis quanto ao controle dessa praga.

Resultados esperados na formação dos petianos: habilidades, competências, conhecimentos, saberes, reflexões instaladas, etc.

A partir dos estudos aqui proposto, pretende-se gerar aos petianos informações acerca da eficiência inseticida em condições de laboratório de diferentes concentrações do extrato aquoso de nim para a realização do controle de *Planococcus citri*.

Considerações Finais

Descrição

A ressignificação pensada para o grupo no Planejamento de 2016 refletiu os resultados alcançados pelos petianos e tutora. Percebe-se o desenvolvimento acadêmico e humano dos estudantes, que pensaram e executaram as atividades buscando estimular o desenvolvimento da comunidade, interna e externa ao IFPA Campus Castanhal, em todas as suas dimensões - social, ecológica, econômica e cidadã. O ensino, a pesquisa e a extensão se integraram na lógica do desenvolvimento construtivista, pois todos os petianos e demais envolvidos nas atividades participaram ativamente do próprio aprendizado, mediante a experimentação, o trabalho coletivo, o estímulo à dúvida e o desenvolvimento do raciocínio. Podemos mensurar nossas conquistas com os benefícios proporcionados pela execução das atividades, que apontam para melhorias no IFPA Campus Castanhal, no curso de agronomia, na formação dos estudantes (do ensino técnico e de graduação), na formação de estudantes de escolas públicas assistidas pelo programa, na capacitação de agricultores, no desenvolvimento de uma agricultura comprometida com os princípios da agroecologia e na garantia da solidificação do espírito cidadão nos sujeitos pertencentes ao grupo. Encerro meu ciclo de seis anos no Programa de Educação Tutorial/PET Agronomia com a certeza que honrei os princípios que norteiam o programa e que pude efetivamente colaborar para elevar a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão e da formação das pessoas que, direta ou indiretamente, vivenciaram nossas ações. Agradeço a oportunidade de ter podido fazer parte dessa história, que encerra com a responsabilidade que será repassada ao sucessor de ampliar as ações e garantir a continuidade deste programa, que ainda representa o único Programa de Educação Tutorial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.