

**RELATÓRIO INSTITUCIONAL CONSOLIDADO 2021**  
**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL – PET**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA**



**Relatório Institucional Consolidado 2021**  
**Programa de Educação Tutorial – PET**  
**Universidade Federal Rural Da Amazônia – UFRA**

**ORGANIZADORES**  
**CLAA/PET/UFRA**

**Belém/PA**  
**2021**

# Relatório Institucional Consolidado 2021

<b>1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b> .....	6
<b>2 GRUPOS PET UFRA</b> .....	6
<b>3 IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS</b> .....	6
<b>4 GRUPO PET AGRONOMIA</b> .....	8
4.1 Identificação do Grupo.....	9
4.2 Identificação do Tutor.....	9
4.3 Características do Grupo.....	9
4.4 Resumo das Atividades.....	10
4.5 Contexto da Realização das Atividades.....	13
4.6 Relatório Detalhado das Atividades do ano de 2021.....	14
4.6.1 Atividades Realizadas Integralmente.....	14
4.6.2 Atividades Realizadas Parcialmente.....	36
4.6.3 Atividades Planejadas e Não Realizadas.....	37
4.7 Atividades Internas e Administrativas do Grupo.....	38
4.8 Produção Acadêmico-Científica do Grupo.....	41
4.9 Perspectivas do Futuro na Visão do Tutor.....	42
<b>5 GRUPO PET ENGENHARIA FLORESTAL</b> .....	43
5.1 Identificação do Grupo.....	44
5.2 Identificação do Tutor.....	44
5.3 Características do Grupo.....	44
5.4 Resumo das Atividades.....	45
5.5 Contexto da Realização das Atividades.....	48
5.6 Relatório Detalhado das Atividades do ano de 2021.....	54
5.6.1 Atividades Realizadas Integralmente.....	54
5.7 Perspectivas do Futuro na Visão do Tutor.....	83
<b>6 GRUPO PET MEDICINA VETERINÁRIA</b> .....	84
6.1 Identificação do Grupo.....	85
6.2 Identificação do Tutor.....	85
6.3 Características do Grupo.....	85
6.4 Resumo das Atividades.....	86
6.5 Contexto da Realização das Atividades.....	88

6.6 Relatório Detalhado das Atividades do ano de 2021 .....	89
6.6.1 Atividades Realizadas Integralmente .....	89
6.6.2 Atividades Planejadas e Não Realizadas .....	119
<b>7 GRUPO PET CONEXÕES DE SABERES</b> .....	120
7.1 Identificação do Grupo .....	121
7.2 Identificação do Tutor .....	121
7.3 Características do Grupo .....	121
7.4 Resumo das Atividades .....	123
7.5 Contexto da Realização das Atividades .....	126
7.6 Relatório Detalhado das Atividades do ano de 2021 .....	127
7.6.1 Atividades Realizadas Integralmente .....	127
7.6.2 Atividades Realizadas Parcialmente .....	136
7.7 Produção Acadêmico-Científica do Grupo .....	137
7.8 Perspectivas do Futuro na Visão do Tutor .....	142
<b>8 GRUPO PET SOLOS</b> .....	143
8.1 Identificação do Grupo .....	144
8.2 Identificação do Tutor .....	144
8.3 Características do Grupo .....	144
8.4 Resumo das Atividades .....	145
8.5 Contexto da Realização das Atividades .....	148
8.6 Relatório Detalhado das Atividades do ano de 2021 .....	149
8.6.1 Atividades Realizadas Integralmente .....	149
8.6.2 Atividades Realizadas Parcialmente .....	142
8.6.3 Atividades Planejadas e Não Realizadas .....	174
8.6.4 Atividades Realizadas que não estavam no Planejamento .....	176
8.7 Atividades Internas e Administrativas do Grupo .....	182
8.8 Produção Acadêmico-Científica do Grupo .....	184
8.9 Perspectivas do Futuro na Visão do Tutor .....	185
<b>9 GRUPO PET PESCA</b> .....	186
9.1 Identificação do Grupo .....	187
9.2 Identificação do Tutor .....	187
9.3 Características do Grupo .....	187
9.4 Resumo das Atividades .....	188
9.5 Contexto da Realização das Atividades .....	191



9.6 Relatório Detalhado das Atividades do ano de 2021 .....	192
9.6.1 Atividades Realizadas Integralmente .....	192
9.6.2 Atividades Realizadas Parcialmente.....	213
<b>10 CONCLUSÃO .....</b>	<b>214</b>

## **RELATÓRIO INSTITUCIONAL CONSOLIDADO**

**ANO BASE: 2021** (1º de janeiro a 31 de dezembro)

### **1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:**

**Instituição de Ensino Superior:** Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

**Reitora:** Herdjanía Veras de Lima

**Vice-Reitor:** Jaime Viana de Sousa

**Pró-Reitor de Ensino:** João Almiro Correa Soares

**Pró-Reitor Adjunto de Ensino:** Vicente Savonitti Miranda

**Interlocutora do PET na UFRA:** Nayara Mastub Souza

### **2. GRUPOS PET UFRA**

Atualmente a UFRA possui 6 grupos PET, sendo 5 em atividade no Campus Belém (sede) e 1 em atividade no Campus Paragominas.

### **3. IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS:**

#### **3.1 Grupo PET Agronomia**

**Página Eletrônica do Grupo:** <https://www.petagronomia.com.br/>

**Data de Criação do Grupo:** Agosto de 1995

**Nome do(a) tutor(a):** Prof. Dr. Rafael Gomes Viana

#### **3.2 Grupo PET Engenharia Florestal**

**Página Eletrônica do Grupo:** <https://petflorestal.ufra.edu.br/>

**Data de Criação do Grupo:** Dezembro de 1996

**Nome do(a) tutor(a):** Profª. Drª. Marcela Gomes da Silva

#### **3.3 Grupo PET Medicina Veterinária**

**Página Eletrônica do Grupo:** <https://petvet.ufra.edu.br/>

**Data de Criação do Grupo:** Outubro de 2009

**Nome do(a) tutor(a):** Prof. Dr. Rinaldo Batista Viana

#### **3.4 Grupo PET Desenvolvimento Sustentável do Assentamento Luís Inácio**

**Página Eletrônica do Grupo:** <https://petconexoesdesaberes.ufra.edu.br/>

**Data de Criação do Grupo:** Dezembro de 2010

**Nome do(a) tutor(a):** Prof. Dr. Allan Klynger da Silva Lobato

**3.5 Grupo PET Solos**

**Página Eletrônica do Grupo:** <http://petsolos1.wixsite.com/inicio/ensino>

**Data de Criação do Grupo:** Janeiro de 2013

**Nome do(a) tutor(a):** Prof. Dr. Gilson Sergio Bastos de Matos

**3.6 Grupo PET Pesca**

**Página Eletrônica do Grupo:** <https://www.pesca.pet/>

**Data de Criação do Grupo:** Dezembro de 2010

**Nome do(a) tutor(a):** Prof. Dr. Marko Herrmann

PET AGRONOMIA



## **4. GRUPOS PET AGRONOMIA**

### **4.1 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO**

**Grupo:** PET Agronomia

**Página Eletrônica do Grupo:**

www.petagronomia.com.br

**Data de Criação do Grupo no sigpet:** 19/04/2012

**Natureza do Grupo:** Curso específico Agronomia

### **4.2 IDENTIFICAÇÃO DO TUTOR**

**Nome do(a) tutor(a):** Rafael Gomes Viana

**E-mail do(a) tutor(a):** rafaelgomesviana@yahoo.com.br

**Titulação e área:** Doutorado em Fitotecnia.

**Data de ingresso do(a) tutor(a) (mês/ano):** 19/08/2022

### **4.3 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO**

O grupo PET Agronomia foi criado em agosto de 1995 como Programa Especial de Treinamento. O novo formato em Programa de Educação Tutorial foi criado por força de lei em 2005, passando a ser necessária a renovação de tutores por meio de editais de concurso.

A tutoria do PET Agronomia atualmente está sob a responsabilidade do professor Rafael Gomes Viana, Doutor em Fitotecnia, lotado no Instituto de Ciências Agrárias. A nomeação do referido tutor foi realizada em julho de 2016. Anteriormente a tutoria foi realizada pelo professor Dr. Carlos Costa, lotado no ISARH.

Atualmente o grupo conta com 12 bolsistas e 1 voluntários realizando ações de pesquisa, ensino e extensão. O foco principal de atuação do grupo é o curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia proporcionando maior inserção profissional dos discentes, redução de evasão, melhorar a visibilidade do curso, promover ações de melhoria dos índices do curso e dar subsídios a formação humanística do profissional graduado na UFRA promovendo estudos de caso e simulações de consultoria agrária e ambiental.

Atualmente o grupo além das atividades usuais, procura transpor os muros da Universidade com o uso de tecnologias digitais para dispersão do audiovisual das atividades e inovações promovidas pelo grupo e da UFRA na área de ciências Agrárias.

#### 4.4 RESUMO DAS ATIVIDADES

\* Atividades elaboradas com o objetivo específico de combate à evasão e/ou retenção.

ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE										
N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	Sala de estudos Pet Agronomia	X	X	X	X	X	X		900	605
2	Relatório mensal simplificado	X			X	X			14	14
3	O que é o PET Agronomia? Normas, condutas, direitos deveres	X	X	X	X				14	14
4	O que é Agronomia?	X	X	X	X				90	90
5	Experimentos científicos	X	X	X	X	X	X		14	
6	FÓRUM DE GRUPO PET	X	X	X	X					
7	Dia do Agrônomo	X			X				928	2.000
8	Canal audiovisual PET Agronomia: popularização da extensão, pesquisa e ensino em Ciências Agrárias	X	X	X	X				928	2.000
9	Planejamento profissional	X	X	X	X				14	14
10	LAB 3D PET Agronomia	X	X	X	X				14	14
11	Treinamento pesquisa, ensino, extensão e administração	X	X	X	X				14	14
12	Clínica Tecnológica PET Agronomia	X	X	X	X	X			14	14

**ATIVIDADES REALIZADAS PARCIALMENTE**

N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	Produção de livros didáticos	X	X	X	X					

**ATIVIDADES REALIZADAS, QUE NÃO HAVIAM SIDO PLANEJADAS**

N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	Mensão honrosa em extensão universitária			X	X				14	14
2	Agrônomo destaque 2021			X	X				1	1

**ATIVIDADES NÃO REALIZADAS**

N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros		
1	Atualização de egressos on-line PET Agronomia	X	X	X	X					
2	Discente de Ouro Agronomia	X			X					



#### **4.5 CONTEXTO DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES**

Os trabalhos executados no ano de 2021 apresentaram aida características híbridas devido as restrições da pandemia COVID -19. No entanto, as adaptações realizadas no planejamento permitiram a execução das atividades em modelo remoto e com as devidas precauções nas atividades presenciais.

De maneira geral houve um maior cumprimento das metas estabelecidas em 2021 em comparação ao planejamento de 2020, certamente relativo as questões de adaptação dos trabalhos e do pessoal envolvido nas atividades. Em maior detalhe , no ano de 2021 o grupo PET Agronomia obteve o reconhecimento da Pró-reitoria de extensão e da Coordenação do curso de Agronomia nas atividades de extensão desenvolvidas, logrando êxito em duas premiações.

Os maiores desafios encontrados foi o desenvolvimento das atividades a distância, no qual careceu em alguns momentos de acesso a internet e o acesso a softwares de edição de imagem, áudio e vídeo.

Por fim, os desafios viraram aprendizados e muitos projetos desenvolvidos durante a pandemia, agora devem fazer parte em projetos fixos.

## 4.6 RELATÓRIO DETALHADO DAS ATIVIDADES DO ANO DE 2021

### 4.6.1 ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE

#### ATIVIDADE 1: Sala de estudos Pet Agronomia

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 560
- **Carga horária para preparação da atividade:** 560 horas
- **Data de início:** 18/01/2021                      **Data de fim:** 17/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Agronomia
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Integrantes do curso de Agronomia e comunidade acadêmica.

- **Descrição e justificativa:**

O curso de Agronomia na Universidade Federal Rural da Amazônia, não dispõe de Biblioteca setorial referente ao curso de Agronomia. Com o intuito de oferecer ambiente de estudos a estudantes e professores do curso de Agronomia propomos então instalar uma mini-biblioteca setorial visando ofertar para consulta material bibliográfico para o curso de Agronomia além de auxílio à dúvidas e questionamentos específicos dos estudantes.

- **Aspectos gerais da atividade:**

A atividade foi afetada com as determinações do Comitê de Gestão de Crise para o COVID-19 na Universidade Federal Rural da Amazônia em acordo ao DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020; O comitê de Gestão de Crise para o COVID-19, decidiu manter por tempo indeterminado a suspensão das atividades presenciais na UFRA, em todos os seus campi, que se iniciou desde o dia 19 de março de 2020. Ficaram de forma híbrida em 2021 todos os eventos, reuniões presenciais, exames admissionais, periódicos, perícias médicas, concursos públicos, nomeações, posses, processos seletivos, cerimônia de formaturas e atendimento ao público externo de forma presencial. No entanto algumas atividades desempenhadas na sala de estudos foram realizadas de maneira virtual, tais como: elaboração de ficha catalográfica de livros, solicitação de ISBN para publicações do grupo PET Agronomia, elaboração de tirinhas didáticas e de material gráfica na composição das publicações virtuais do grupo PET Agronomia.

- **Resultados alcançados:**

Constituir um espaço de saber para o curso de Agronomia e servir de apoio a estudantes e professores que queiram adquirir conhecimentos na área. Auxiliar no processo ensino-aprendizagem dos estudantes do curso de Agronomia. Melhorar os índices do curso nas avaliações in-loco pelo MEC.

**ATIVIDADE 2: Relatório mensal simplificado**

- **Natureza da atividade:** Ensino
- **Carga horária de execução da atividade:** 24 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 24 horas
- **Data de início:** 01/02/2021      **Data de fim:** 06/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Agronomia
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** 13 discentes do grupo PET Agronomia e 1 tutor do grupo.

- **Descrição e justificativa:**

Apresentação de relatório mensal simplificado dos petianos contendo informações das atividades desempenhadas, conquista de metas, assiduidade, cumprimento das obrigações de seu plano de trabalho. O relatório mensal simplificado servirá como parâmetro de acompanhamento de desempenho dos petianos promovendo o resgate do bolsista caso haja algum problema em determinado mês e possibilitando verificar quais os potenciais e as deficiências de cada petiano individualmente procurando o trabalho em grupo para o engrandecimento de todos.

- **Aspectos gerais da atividade:**

Os relatórios foram apresentados pelos bolsistas por modalidade a distância de suas atividades desempenhadas. Sem prejuízos e plenamente desenvolvido.

- **Resultados alcançados:**

Gerir de maneira mais eficiente os petianos e assim intervir em questões que são deficitárias.

- **Registro fotográfico da atividade**

Não há registro fotográfico deste evento

### ATIVIDADE 3: O que é o PET Agronomia? Normas, condutas, direitos deveres

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 10 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas
- **Data de início:** 05/07/2021      **Data de fim:** 09/07/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Agronomia
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** 13 discentes do grupo PET Agronomia e 1 tutor do grupo

- **Descrição e justificativa:**

Proporcionar aos ingressantes do processo seletivo referente ao edital 01/201 informações acerca do que o grupo PET, qual o papel do PET Agronomia, quais as normas, condutas, direitos e deveres. Dessa maneira preparar os bolsistas para a melhor integração aos trabalhos executados e qual a importância do grupo para a Universidade e a Sociedade.

- **Aspectos gerais da atividade**

A atividade foi afetada com as determinações do Comitê de Gestão de Crise para o COVID-19 na Universidade Federal Rural da Amazônia em acordo ao DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020; O comitê de Gestão de Crise para o COVID-19, decidiu manter por tempo indeterminado a suspensão das atividades presenciais na UFRA, em todos os seus campi, que se iniciou desde o dia 19 de março de 2020. Ficaram de forma híbrida em 2021 todos os eventos, reuniões presenciais, exames admissionais, periódicos, perícias médicas, concursos públicos, nomeações, posses, processos seletivos, cerimônia de formaturas e atendimento ao público externo de forma presencial.

- **Resultados alcançados:**

A palestra foi ministrada de forma remota aos integrantes do processo seletivo referente ao edital 01/2021.

- **Registro fotográfico da atividade:**

Não há necessidade de registro fotográfica para a atividade supracitada, por se tratar de capacitação.

#### ATIVIDADE 4: O que é Agronomia?

- **Natureza da atividade:** Ensino; pesquisa; extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 8 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 8 horas
- **Data de início:** 09/03/2021      **Data de fim:** 09/03/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Agronomia
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Integrantes do curso de Agronomia e comunidade acadêmica com a inscrição de 90 discentes.

- **Descrição e justificativa:**

A palestra será direcionado aos calouros do curso de Agronomia os quais frequentemente não tem informações suficientes sobre o curso o que provoca muitas vezes altos índices de evasão. Proporcionar ao estudante recém-ingresso é uma maneira de acolher o mesmo e dar a ele subsídios para que possa processar se o curso é realmente sua inclinação vocacional

- **Aspectos gerais da atividade:**

A atividade foi afetada com as determinações do Comitê de Gestão de Crise para o COVID-19 na Universidade Federal Rural da Amazônia em acordo ao DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020; O comitê de Gestão de Crise para o COVID-19, decidiu manter por tempo indeterminado a suspensão das atividades presenciais na UFRA, em todos os seus campi, que se iniciou desde o dia 19 de março de 2020. Ficaram de forma híbrida em 2021 todos os eventos, reuniões presenciais, exames admissionais, periódicos, perícias médicas, concursos públicos, nomeações, posses, processos seletivos, cerimônia de formaturas e atendimento ao público externo de forma presencial.

- **Resultados alcançados:**

Capacitar o petiano para as atividades a serem desempenhadas no mercado profissional e propiciar uma maior aproximação do mesmo com a sociedade nos preceitos de indissociabilidade de pesquisa, ensino e extensão.

- **Registro fotográfico da atividade:**

Não há necessidade de registro fotográfica para a atividade supracitada, por se tratar de capacitação.

**ATIVIDADE 5: Experimentos científicos**

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 600 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 600 horas
- **Data de início:** 22/02/2021      **Data de fim:** 22/11/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Agronomia
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** 13 discentes do grupo PET Agronomia e 1 tutor do grupo

- **Descrição e justificativa:**

A pesquisa é um dos pilares da indissociabilidade do tripé pesquisa, ensino e extensão e é onde tudo começa na transversalização dos saberes. Com o intuito de treinar os petianos em pesquisa e com os dados gerados passar ao ensino e a extensão serão realizados 12 experimentos científicos no ano de 2021.

- **Aspectos gerais da atividade:**

A atividade foi afetada com as determinações do Comitê de Gestão de Crise para o COVID-19 na Universidade Federal Rural da Amazônia em acordo ao DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020; O comitê de Gestão de Crise para o COVID-19, decidiu manter por tempo indeterminado a suspensão das atividades presenciais na UFRA, em todos os seus campi, que se iniciou desde o dia 19 de março de 2020. Ficaram de forma híbrida em 2021 todos os eventos, reuniões presenciais, exames admissionais, periódicos, perícias médicas, concursos públicos, nomeações, posses, processos seletivos, cerimônia de formaturas e atendimento ao público externo de forma presencial.

- **Resultados alcançados:**

A elaboração de 12 artigos científicos. Publicação de doze resumos em congressos.

- **Registro fotográfico da atividade**

*Não há registro fotográfico para esta atividade.*

## ATIVIDADE 6: Fórum de Grupos PET

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 24 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 24 horas
- **Data de início:** 15/03/2021      **Data de fim:** 19/03/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Agronomia
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Integrantes do grupo PET Agronomia e comunidade acadêmica

- **Descrição e justificativa:**

O Fórum dos Grupos PET no estado do Pará, é um evento de cunho local para levantamento de demandas a serem levadas ao evento maior NORTEPET. Esse evento anual é de grande valia para as discussões das políticas de manutenção e viabilidade dos projetos dos grupos PET no estado do Pará e promove grande troca de experiências e a possibilidade de integração de atividades aos demais grupos PET.

- **Aspectos gerais da atividade**

A atividade foi afetada com as determinações do Comitê de Gestão de Crise para o COVID-19 na Universidade Federal Rural da Amazônia em acordo ao DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020; O comitê de Gestão de Crise para o COVID-19, decidiu manter por tempo indeterminado a suspensão das atividades presenciais na UFRA, em todos os seus campi, que se iniciou desde o dia 19 de março de 2020. Ficaram de forma híbrida em 2021 todos os eventos, reuniões presenciais, exames admissionais, periódicos, perícias médicas, concursos públicos, nomeações, posses, processos seletivos, cerimônia de formaturas e atendimento ao público externo de forma presencial.

- **Resultados alcançados**

Participar ativamente durante os cinco dias de evento nas atividades de: palestras, grupos de discussão e ação social.

- **Registro fotográfico da atividade**

*Não há registro fotográfico para esta atividade.*



**ATIVIDADE 7: Menção honrosa em extensão universitária**

- **Natureza da atividade:** Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 8 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 8 horas
- **Data de início:** 02/08/2021      **Data de fim:** 02/08/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Agronomia
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** 13 discentes do grupo PET Agronomia e 1 tutor do grupo

- **Descrição e justificativa:**

I Prêmio PROEX mérito extensionista, foi o nome do prêmio que foi dado a diversos coordenadores de projeto de extensão na Universidade Federal Rural da Amazônia, o qual contou com a menção honrosa ao projeto de extensão: "Canal audiovisual PET Agronomia". A premiação realizada em 02 de agosto de 2021 levou em conta a visibilidade e importância do projeto anterior mesmo ao advento da pandemia. O uso de mídias digitais pelo grupo desde o ano de 2018 levou a essa premiação pelo pioneirismo, qualidade das mídias e número de acessos.

- **Aspectos gerais da atividade:**

Recebimento de prêmio em referência ao projeto de extensão: Canal audiovisual PET Agronomia: pesquisa, ensino e extensão em ciências agrárias entregue pela Pró-Reitoria de Extensão.

- **Resultados alcançados:**

Premiação de projeto de extensão da UFRA.

- **Registro fotográfico da atividade:**

Tutor do PET Agronomia, professor Rafael Gomes Viana recebendo da Pró-reitoria de extensão a premiação.



## ATIVIDADE 8: Dia do Agrônomo

- **Natureza da atividade:** Ensino.
- **Carga horária de execução da atividade:** 8 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 8 horas
- **Data de início:** 08/10/2021      **Data de fim:** 08/10/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Agronomia
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Integrantes do curso de Agronomia e comunidade acadêmica, com a presença da publicação do evento ser pela plataforma do YouTube no qual conta com 928 inscritos e com um alcance de 2,000 visualizações em todo o canal.
- **Descrição e justificativa:**

O evento Dia do Agrônomo, foi uma demanda levantada pela coordenação do curso de Agronomia da Ufra, a qual solicitou apoio do grupo PET Agronomia.

- **Aspectos gerais da atividade**

Evento online com a participação de dois egressos da UFRA que atuam no mercado de vendas de insumos e projetos de financiamento Agropecuários para a comunidade acadêmica. A palestra foi e transmitida via youtube <https://www.youtube.com/watch?v=c1KEt0mljM0>

- **Resultados alcançados**

Realização de um palestra on-line, via Google Meet e na plataforma do YouTube.

- **Registro fotográfico da atividade**



**ATIVIDADE 9: Canal audiovisual PET Agronomia: popularização da extensão, pesquisa e ensino em Ciências Agrárias.**

- **Natureza da atividade:** *Ensino, pesquisa e extensão.*
- **Carga horária de execução da atividade:** 600 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 600 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 17/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Agronomia*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** 928 inscritos em nosso canal na plataforma YouTube, com um alcance de 2,000 visualizações em todo o canal.

- **Descrição e justificativa**

O projeto foi devidamente cadastrado na pró-reitoria de extensão da Universidade Federal Rural da Amazônia sob o número PJ028-2020. Tem como objetivo publicação audiovisual vídeos na plataforma do YouTube, que serão produzidos pelos próprios membros do grupo PET Agronomia, com o intuito de popularizar as ações de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidos na UFRA. Aproximar a população das ações da UFRA é uma ação sobretudo, de prestação de contas do retorno dos investimentos da sociedade na formação de recursos humanos. Para tanto, será criado canais de acesso gratuitos no formato de vídeo e áudio os quais são os meios mais democráticos e consumíveis de acesso a informação atualmente.

- **Aspectos gerais da atividade**

Produção audiovisual com o intuito de levar o ensino, pesquisa e extensão para as diversas áreas, com vídeo aulas gravadas de assuntos que são abordados em sala de aula nas ciências agrárias e outros temas que são debatidos no meio acadêmico. Esse produto foi devidamente coletado em áudio, editados e disponibilizados pela plataforma do YouTube.

- **Resultados alcançados**

1. Capacitação de 12 petianos em captação, edição e roteiro audiovisual.
2. Produção de 12 Podcasts.
3. Produção de 12 vídeos.

Produtos realizados:

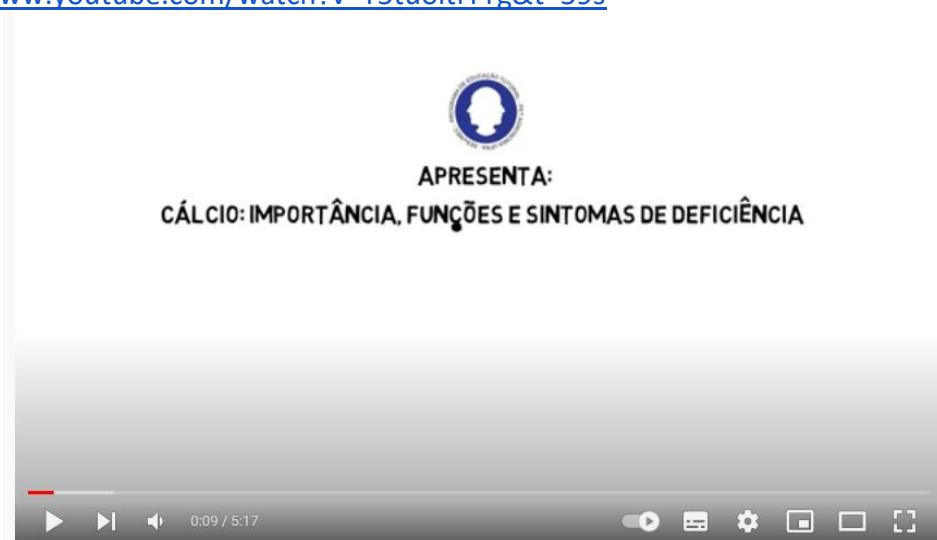
### Canal Audiovisual Pet Agronomia

<https://www.youtube.com/watch?v=zFiqOQOH6K4&t=2s>



### Cálcio: Importância funções e sintomas de deficiência.

<https://www.youtube.com/watch?v=Y5tuoltfYYg&t=59s>



**Magnésio: Noções sobre suas funções, sintomas de deficiência e formas de absorção.**

<https://www.youtube.com/watch?v=uhTH3AMmmlI&t=4s>

**Benefícios dos sistemas de produção agropecuária (SIPA)**

<https://www.youtube.com/watch?v=kadOqV4ZL84>



## O Ciclo do Fósforo

<https://www.youtube.com/watch?v=zFgKtnq1DgA&t=3s>



## Potássio: Funções, deficiência e formas de absorção

<https://www.youtube.com/watch?v=vVGWDXg3ha8&t=26s>



**PETCAST: Eleições UFRA - Janae Gonçalves Martins**

[https://www.youtube.com/watch?v=43\\_9yvo8O9g&t=8s](https://www.youtube.com/watch?v=43_9yvo8O9g&t=8s)

**PETCAST: Eleições UFRA - Herdjania Veras de Lima**

<https://www.youtube.com/watch?v=vB6CrfjP7jI>





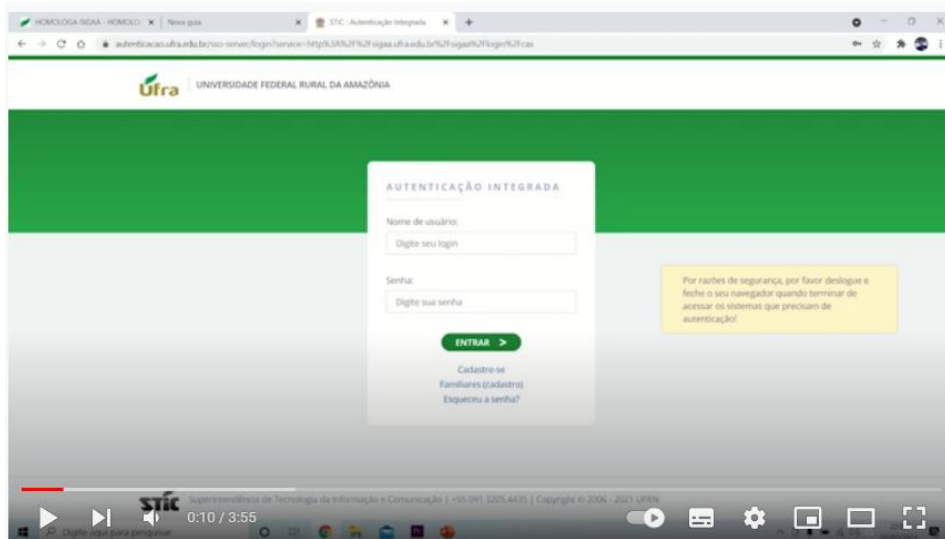
## PETCAST: Eleições UFRA - Ruth Helena Cristo Almeida

<https://www.youtube.com/watch?v=jxHfk5SnZDY&t=7s>



## Tutorial Matrícula SIGAA/UFRA

<https://www.youtube.com/watch?v=xoL-28yyJ2E>



## ATIVIDADE 10: Planejamento profissional

- **Natureza da atividade:** *Ensino, pesquisa e extensão.*
- **Carga horária de execução da atividade:** 8 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 8 horas
- **Data de início:** 08/03/2021      **Data de fim:** 08/03/2021
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Agronomia*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Integrantes do curso de Agronomia e comunidade acadêmica*

- **Descrição e justificativa**

Os recém chegados a Universidade por vezes não tem o direcionamento correto de como devem proceder para que seja um estudante e profissional bem sucedido, que o tempo e as atividades desempenhadas devem ser realizadas de maneira a moldar a atividade desempenhada quando ao término da graduação. A carência de informações bem como a pouca maturidade de alguns estudantes podem reduzir a motivação e continuar o curso e desta feita podemos perder diversos talentos. Com esse intuito o grupo PET Agronomia apresenta uma palestra de direcionamento ao planejamento profissional aos estudantes.

- **Aspectos gerais da atividade**

A atividade foi afetada com as determinações do Comitê de Gestão de Crise para o COVID-19 na Universidade Federal Rural da Amazônia em acordo ao DECRETO LEGISLATIVO Nº 6, DE 2020; O comitê de Gestão de Crise para o COVID-19, decidiu manter por tempo indeterminado a suspensão das atividades presenciais na UFRA, em todos os seus campi, que se iniciou desde o dia 19 de março de 2020. Ficaram de forma híbrida em 2021 todos os eventos, reuniões presenciais, exames admissionais, periódicos, perícias médicas, concursos públicos, nomeações, posses, processos seletivos, cerimônia de formaturas e atendimento ao público externo de forma presencial.

- **Resultados alcançados**

Melhorar a quantidade e a qualidade dos estudantes do curso de Agronomia. Dar subsídios aos estudantes para moldar suas habilidades no curso e assim ter maior direcionamento ao planejamento profissional. As atividades desenvolvidas nessa atividade foram adaptadas ao trabalho híbrido devido as restrições promovidas pela pandemia COVID-19.

- **Registro fotográfico da atividade**

*Não há registro fotográfico para esta atividade.*

## ATIVIDADE 11: LAB 3D PET Agronomia

- **Natureza da atividade:** *Ensino, pesquisa e extensão.*
- **Carga horária de execução da atividade:** 360 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 360 horas
- **Data de início:** 18/01/2021      **Data de fim:** 17/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Agronomia*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**  
*Integrantes do curso de Agronomia e comunidade acadêmica*

- **Descrição e justificativa**

O projeto está devidamente cadastrado na pró-reitoria de extensão da Universidade Federal Rural da Amazônia sob o número PJ010-2020. O uso de impressoras 3D possuem diversas aplicações como ferramentas de ensino e pesquisa permitindo a interação prática em ações de extensão transversalizando saberes, proporcionando maior didática e produzindo produtos de prototipagem e de uso prático em diferentes situações. O Grupo PET Agronomia adquiriu entre seus equipamentos uma impressora 3D, o qual se destinará a impressão de ferramentas didáticas, protótipos, materiais de uso comum, assim como possibilitar a implementação de tecnologias assistivas a pessoas com deficiência. O público alvo será docentes, discentes e a comunidade o qual terá acesso a esses modelos impressos com diferentes propósitos. Abre-se a possibilidade da interação mundial entre comunidades de impressão 3D, partilhando modelos digitais que podem ser produzidos por nossos recursos humanos da Universidade Federal Rural da Amazônia.

- **Aspectos gerais da atividade**

As atividades desenvolvidas nesta atividade foram adaptadas ao trabalho híbrido devido às restrições promovidas pela pandemia COVID-19. O intuito dessa atividade são as produções Capacitação de pessoal em modelagem e impressão 3D. Apresentação de modelos impressos à sociedade. Produção de modelos didáticos, protótipos, material para PCD e próteses veterinárias. Capacitação de pessoal em modelagem e impressão 3D.

- **Resultados alcançados**

1. Capacitação de 12 petianos em impressão 3D.
2. Produção de 6 ferramentas didáticas.

- **Registro fotográfico da atividade**

*Não há registro fotográfico para esta atividade.*

**ATIVIDADE 12: Treinamento pesquisa, ensino, extensão e administração**

- **Natureza da atividade:** *Ensino, pesquisa e extensão.*
- **Carga horária de execução da atividade:** 360 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 360 horas
- **Data de início:** 07/06/2021      **Data de fim:** 22/11/2021
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Agronomia*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**  
*13 discentes do grupo PET Agronomia e 1 tutor do grupo*

- **Descrição e justificativa**

O tripé base dos grupos PET possui grande complexidade de saberes e vocações, os quais muitas vezes passam inócuos na formação dos petianos quando não estimulados. Verifica-se a necessidade de se capacitar os petianos nas diversas linhas de atuação do PET, com o intuito de dinamizar as atividades do grupo e auxiliar na escolha de cada petiano em sua atividade profissional.

- **Aspectos gerais da atividade**

De forma remota foi realizado treinamento dos petianos com o tutor e convidados com palestras, seminários, mesas redondas e discussões referente à pesquisa, ensino, extensão e administração. Prática no acompanhamento de pesquisas e elaboração com os resultados de pesquisa a transversalização do ensino e extensão. Práticas administrativas no decorrer das atividades do grupo.

- **Resultados alcançados**

Capacitar o petiano para as atividades a serem desempenhadas no mercado profissional e propiciar uma maior aproximação do mesmo com a sociedade nos preceitos de indissociabilidade de pesquisa, ensino e extensão.

- **Registro fotográfico da atividade**

*Não há registro fotográfico para esta atividade.*

### ATIVIDADE 13: Clínica Tecnológica PET Agronomia

- **Natureza da atividade:** *Ensino, pesquisa e extensão.*
- **Carga horária de execução da atividade:** 600 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 600 horas
- **Data de início:** 01/03/2021      **Data de fim:** 22/11/2021
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Agronomia*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**  
*13 discentes do grupo PET Agronomia, 1 tutor do grupo e produtores rurais.*

- **Descrição e justificativa**

Clínica Tecnológica PET é um projeto de aplicação de pesquisa, ensino e extensão das habilidades concernentes aos grupos PET da Universidade Federal Rural da Amazônia. Tem como projeto a iniciativa do grupo PET Agronomia em abrigar estrutura física e virtual para o atendimento de pacientes (produtores rurais, empresas, população e órgãos públicos) que porventura necessitem de atendimento a determinada situação contextual em que possa ser sanada pelo grupo PET Agronomia, aplicando-se os saberes provenientes de pesquisa e servindo como elo as aplicações do ensino e extensão. A Clínica em si terá como locus a antiga sala destinada ao tutor do PET e o ambiente virtual será formatado de maneira a se iniciar a anamnese dos pacientes e assim destinar tempo e especialista para a consulta. Busca-se mostrar ao petiano e aos alunos da UFRA como realizar o diagnóstico de diversas situações, abordagem aos diferentes atores envolvidos e a resolução de problemas em formato de aplicação do conhecimento teórico e prático na resolução de problemas. Aprender a ser consultor será um dos focos, já que a matriz curricular em si não oportuniza tal conhecimento. As consultas serão inteiramente gratuitas. O espaço será aberto a qualquer grupo PET que venha firmar a integração com o grupo PET Agronomia.

- **Aspectos gerais da atividade**

Viabilização de mobiliário e equipamentos para consulta. Formatação de ambiente virtual para anamnese. Aplicação de consultas com a presença dos estudantes.

- **Resultados alcançados**

Atendimento e resolução de problemas da população externa nos saberes dos grupos PET da UFRA. Capacitar estudantes e petianos em consultoria. Qual será a metodologia de avaliação da atividade.

- **Registro fotográfico da atividade**

*Não há registro fotográfico para esta atividade.*

#### ATIVIDADE 14: Prêmio Agrônomo destaque 2021

- **Natureza da atividade:** *Ensino.*
- **Carga horária de execução da atividade:** 5 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 5 horas
- **Data de início:** 08/10/2021      **Data de fim:** 08/10/2021
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Agronomia*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**  
*13 discentes do grupo PET Agronomia, 1 tutor do grupo*

- **Descrição e justificativa**

O prêmio Agrônomo destaque 2021, foi uma premiação idealizada pela Coordenação de Agronomia da Ufra Campus Belém, para dar destaque a Engenheiros Agrônomos que possuam comprometimento com as atividades do curso de Agronomia. No ano de 2021 o premiado foi o professor Rafael Gomes Viana, tutor do grupo PET Agronomia, por seus relevantes serviços prestados juntamente com o grupo PET Agronomia.

- **Aspectos gerais da atividade**

Recebimento do prêmio agrônomo destaque 2021 realizado pela coordenação do Curso de Agronomia Campus Belém.

- **Resultados alcançados**

Entrega de certificado

- **Registro fotográfico da atividade**

Tutor do PET Agronomia UFRA Rafael Gomes Viana recebendo o prêmio das mãos da professora Telma Batista da coordenação do curso de Agronomia.



#### 4.6.2 ATIVIDADES REALIZADAS PARCIALMENTE

##### ATIVIDADE 1: Produção de livros didáticos

- **Natureza da atividade:** *Ensino, pesquisa e extensão.*
- **Carga horária de execução da atividade:** *1200 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *1200 horas*
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 13/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Agronomia*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**

Comunidade acadêmica em geral.

- **Descrição e justificativa**

Uma das grandes dificuldades no processo ensino-aprendizagem, se dá na composição de material didático como fonte de saber teórico e assim auxiliar os estudantes e professores no entendimento e no uso prático da informação durante a disciplina. O uso de livros e artigos são as principais ferramentas de ensino em texto. No entanto, muitas vezes não segue a sequência indicada na disciplina, não regionaliza questões pontuais e não promove o acompanhamento em texto nas aulas. Por esse motivo, propomos a criação de cadernos didáticos, cadernos de extensão e manuais de orientações básicas em parceria entre os professores, o grupo PET Agronomia e a biblioteca da UFRA, de maneira a construir material bibliográfico específico disciplina ministrada, utilizando textos mais diretos a aula, estudos dirigidos, figuras, gráficos e esquemas voltados a cada aula.

- **Aspectos gerais da atividade**

O grupo PET Agronomia busca a parceria de professor que se interesse pelo projeto e formar um elo com o setor de biblioteca da UFRA e dessa maneira possibilitar a criação do caderno didático. O grupo PET entrará com o auxílio ao professor na elaboração de textos, tomada de imagens, elaboração de gravuras, criação de modelo padrão de diagramação e auxílio às questões de catalogação e publicação na editora UFRA.

- **Resultados alcançados**

Produção de 3 livros.

- **Registro fotográfico da atividade**

*Não há registros fotográficos.*



#### 4.6.3 ATIVIDADES PLANEJADAS E NÃO REALIZADAS

##### ATIVIDADE 1: Atualização de egressos on-line PET agronomia

- **Natureza da atividade:** *Ensino; pesquisa; extensão*
- **Aspectos gerais da atividade:**

O referido projeto foi devidamente cadastrado na pró-reitoria de extensão da Universidade Federal Rural da Amazônia sob o número PJ017-2020. Tem como objetivo oferecer cursos de atualização curricular aos egressos da graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia dos campi Belém, Paragominas, Parauapebas, Capanema e Capitão Poço, através de uma plataforma online, onde serão disponibilizados vídeo-aulas de acordo com o tema do curso que estará sendo ministrado e elaborado pelo tutor e pelos petianos. Além disso, os egressos poderão tirar suas dúvidas referentes às vídeo-aulas em um grupo virtual. O projeto foi idealizado visando às práticas de ensino a distância que contribuem com o repartimento de conhecimentos e habilidades com um grupo de estudantes ao mesmo tempo independente de onde eles residam, permitindo assim, que os egressos tenham contato com materiais de ensino de qualidade e gratuito.

##### ATIVIDADE 2: Discente de ouro Agronomia

- **Natureza da atividade:** *Ensino*
- **Aspectos gerais da atividade:**

Uma das maneiras mais eficientes de incentivar pessoas em desempenhar suas atividades, é o reconhecimento do mérito obtido. É também uma maneira de desenvolver o espírito coletivo de melhorias conjuntas onde todos se beneficiam. A melhoria dos índices do curso de Agronomia da UFRA é um dos objetivos almejados pelo grupo PET Agronomia e o reconhecimento dos discentes do curso será uma das ferramentas adotadas para este fim.

## **4.7 ATIVIDADES INTERNAS E ADMINISTRATIVAS DO GRUPO**

### **4.7.1 Atividades de língua estrangeira**

Para todos os petianos é recomendada fortemente a realização de cursos de línguas, independentemente do curso, seja ele na própria UFRA, em escolas particulares ou à distância. Foram doados livros didáticos para a sala de estudos do PET, onde os alunos puderam utilizá-los a fim de aprimorar seus conhecimentos acerca da língua, no entanto, em decorrência da pandemia do COVID-19, as atividades ficaram restritas ao ambiente virtual.

### **4.7.2 Atividades culturais**

As atividades culturais desenvolvidas pelo PET Agronomia, envolvem a participação do grupo em eventos dentro e fora da universidade e juntamente com outros grupos PET. O PET-Agro idealizou o projeto Corrida do Círio, que por conta da pandemia do COVID-19, não foi possível concretizá-lo. O PET Agronomia também conta com a indicação de filmes, livros e séries mensalmente, onde cada integrante tem a oportunidade de fazer a indicação ao grupo.

### **4.7.3 Atividades de integração do grupo**

Ao longo do ano, busca-se realizar, ao menos, duas atividades de integração entre o tutor e os petianos. Essa integração costuma ocorrer no formato de confraternizações em datas comemorativas de aniversários dos integrantes do grupo, bem como, é promovida uma confraternização de final de ano. Normalmente, são momentos de descontração, lazer e entretenimento. Os petianos também promovem atividades de integração sem a participação do tutor, por meio de reuniões entre eles, jogos, passeios etc.

### **4.7.4 Atividades de formação interna dos petianos (para trabalho em grupo etc.)**

A maioria das atividades do PET é desenvolvida em equipes, ou duplas, valorizando as habilidades de trabalhar em grupo. As equipes ou duplas formadas buscam priorizar a integração de petianos veteranos com os recém-admitidos, de modo a facilitar a troca de

informações e experiências, ajudando os petianos ingressantes a se adaptarem e aprenderem as tarefas. O PET Agronomia é dividido em coordenações, e tais coordenações são formadas por equipes e a cada ano há um revezamento dessas coordenações, de forma que todos possam desenvolver diferentes habilidades e competências. Além da organização de eventos específicos, todos os petianos têm tarefas fixas, com sistema de revezamento de prazo mais longo, tais como, consolidação de avaliações e elaboração de relatórios, emissão de certificados, manutenção do site e mídias sociais, produção de conteúdos digitais, elaboração de escalas de revezamento das atividades etc. Com isso, os petianos assumem responsabilidades e adquirem experiências que serão passadas para os próximos integrantes, o que favorece o desempenho do grupo como um todo.

#### **4.7.5 Processos seletivos de petianos**

No ano de 2021 foi realizado processo seletivo de forma híbrida, no período de setembro a outubro (50 dias). Foram selecionados 5 novos bolsistas e 6 voluntários.

#### **4.7.6 Reuniões administrativas do PET**

As reuniões com todos os bolsistas e voluntários acontecem a cada quinze dias nas terças ou quintas-feiras de 18:00 às 20:00, ou caso haja alguma solicitação emergencial. É elaborado ata das reuniões onde se atualiza as situações planejadas e é alinhado quais as atividades prioritárias e de acompanhamento de ritos processuais de entrada e saída de documentos.

#### **4.7.7 Site do grupo e mídias sociais**

O site do PET está em constante atualização, o que dinamiza a divulgação das atividades do grupo (realizadas e a realizar) e a inscrição para eventos. Sempre há dois petianos responsáveis pela atualização do site, sob supervisão do tutor. O PET Agronomia também mantém ativas as redes sociais, mecanismo atualmente indispensável para o desenvolvimento e divulgação das diversas atividades do grupo.

#### **4.7.8 Outras**

Todas as atividades propostas pelo grupo PET são discriminadas no planejamento enviado ao CLAA e novas propostas emergidas das reuniões do grupo são colocadas em discussão e votação. Nessas discussões, são definidos os direcionamentos gerais das

atividades, bem como, os petianos responsáveis pela organização das mesmas. Todas as atividades são amplamente discutidas entre o tutor e os petianos, bem como são feitos rodízios para a organização das atividades, de forma que todos os alunos ao longo do ano se responsabilizarão pela realização de atividades em diversos segmentos (ensino, pesquisa, extensão, coletiva e integradora, ações afirmativas) com a efetiva participação dos mesmos. O tutor acompanha diretamente todas as atividades realizadas pelo grupo PET. As atividades desenvolvidas pelo grupo PET são amplamente divulgadas na unidade acadêmica e contam com a participação efetiva de docentes do curso e o apoio da diretoria e coordenação de curso.

## 4.8 PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA DO GRUPO

### 4.8.1 Trabalhos apresentados/publicados por cada aluno do grupo no ano de 2021.

<b>Título do trabalho</b>	<b>Tipo</b> (trabalho completo, resumo etc.)	<b>Autor(es) petiano(s)</b>	<b>Meio de publicação e/ou apresentação</b> (com local e data)
Tecnologia de aplicação de <i>trichoderma</i> SP. E interferência na fitossociologia de plantas daninhas na cultura de mandioca	Artigo	LEAL, I.M.S.; do Rosario Silva, L.; da Silva, G. B.; CUNHA, G.D.F.; BROCHADO, M.G.S.; VASCONCELOS, G.S.; SOUSA, A.C.M.; RIBEIRO, A.C.M.; ALVES, A.M.; VIANA, R.G.	Singular. Meio Ambiente e Agrárias, v. 1, n. 2, p. 45-55, 2021.
Levantamento fitossociológico de plantas daninhas após a aplicação de diferentes misturas de tanque com fluazifope em área de cultivo de mandioca	Artigo	PONTES JUNIOR, V.B; LIMA, A.C.; SILVA, L. do R.; NOGUEIRA, D.C.; SILVA, F.R.C.; FIGUEIREDO, M.M.; TAVARES, T.S.C. MIRANDA, P.H.C.; PIRES, G.T.; VIANA, R.G.	Singular. Meio Ambiente e Agrárias, v. 1, n. 2, p. 34-39, 2021.
Ferramentas didáticas 3D como suporte ao ensino nas ciências agrárias	Resumo expandido	MIRANDA, P.H.C.; VIEIRA, E.F.T.; CUNHA, G.D.F.; TAVARES, T.S.C.; FIGUEIREDO, M.M.; SILVA, F.R.C.; COSTA, A.L.A.; VASCONCELOS, G.S.; TEIXEIRA, D.F.; PEREIRA, G.C.S.; CARDOSO, B.K.D.; VIANA, R.G.	XXVI ENAPET (2021)
Canal audiovisual pet agronomia ufra no youtube: relato de caso	Resumo expandido	COSTA, A.L.A.; TAVARES, T.S.C.; VIEIRA, E.F.T.; MIRANDA, P.H.C.; FIGUEIREDO, M.M.; NOGUEIRA, D.C.; SILVA, F.R.C.; CUNHA, G.D.F.; BATISTA, I.V.; VASCONCELOS, G.S.; TEIXEIRA, D.F.; PEREIRA, G.C.S.; CARDOSO, B.K.D.; VIANA, R.G.	XXVI ENAPET (2021)

#### **4.9. Perspectiva do futuro.**

Ainda em um período de restrições devido a pandemia COVID19, no entanto com a totalidade de participantes imunizados por cobertura vacinal no ano de 2021, temos a perspectiva de que retornaremos a atividades no modo presencial, realizando todas as atividades de maneira presencial, principalmente em relação às atividades de campo em pesquisa e extensão.

Ressaltou-se que no período de pandemia, houve depreciação considerável da sala do grupo, necessitando de amparo urgente quanto a reparos no telhado, instalação elétrica, climatização, recomposição de parte de mobiliário e pintura. No momento solicitamos já apoio a prefeitura do Campus e aguardamos as soluções.

Vamos como grupo reavaliar diferentes possibilidades de projeto para se adequar às questões de adaptação a educação a distância, uso de ferramentas didáticas, pesquisas aplicadas e a formação humanística com transversalização dos saberes. O ano de 2020 mudou paradigmas de planejamento, no entanto já conseguimos em 2021 compatibilizar e adaptar projetos para que as atividades não parassem sua execução.

PET ENGENHARIA FLORESTAL



## **GRUPOS PET UFRA**

### **5.1 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO**

**Grupo:** PET Engenharia Florestal

**Página Eletrônica do Grupo:** <https://petflorestal.ufra.edu.br/>

**Data de Criação do Grupo:** 15 de dezembro de 1996

**Natureza do Grupo:** Curso específico - Engenharia Florestal

### **5.2 IDENTIFICAÇÃO DO TUTOR**

**Nome do(a) tutor(a):** Marcela Gomes da Silva

**E-mail do(a) tutor(a):** marcela.gsilva@gmail.com

**Titulação e área:** Doutora em Ciência e Tecnologia da Madeira

**Data de ingresso do(a) tutor(a):** Agosto de 2021

### **5.3 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO**

O Programa de Educação Tutorial em Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia foi fundado no ano de 1996 com a proposta de complementar a formação dos discentes participantes e agregar à sociedade por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O grupo que compõe o PET Florestal é tutorado, desde meados de 2021, pela professora Dra Marcela Gomes que sucedeu a professora Dra Gracialda Ferreira neste mesmo ano. Até o presente momento, a equipe é composta por dezesseis discentes de semestres variados e distribuídos entre membros e coordenadores dos 12 projetos desenvolvidos pelo grupo, formando uma unidade coesa, comprometida com o desenvolvimento sustentável e disposta a articular atividades voltadas ao público externo, bem como agregar à formação e desenvolvimento acadêmico dos discentes de Engenharia Florestal. Ademais, o grupo caracteriza-se também por ser composto por discentes que objetivam aplicar e/ou melhorar sua desenvoltura em conhecimentos adquiridos na graduação, promovendo uma formação ampla e completa a estes.



## 5.4 RESUMO DAS ATIVIDADES

\* Atividades elaboradas com o objetivo específico de combate à evasão e/ou retenção.

### ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE

Nº	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	Viva, a vida na floresta		X				x		6	6
2	Viveiro vila da folha		X				x			16
3	<i>Jovem Padawan</i>	X			x	x	x		35	16
4	Transição			x	x		x		12	16
5	25 anos do PET			x	x		x		160	50
6	Eventos			x	x		x		Indeterminado	-
7	Manejáí	x	x	x	x		x			8
8	50 anos Eng. Florestal			X	x		X		Indeterminado	-
9	Mídia			x			x		-	-
10	RAD		x				x		16	16
11	Paisagismo em Arte			x	x	x	x		Indeterminado	21
12	Forestcast			x	x	x	x		50	32



## 5.5 CONTEXTO DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Durante o ano de 2021, as demandas internas do PET Florestal foram realizadas na modalidade híbrida, prezando-se por atividades administrativas de maneira remota e atividades práticas e de campo de modo presencial, visando evitar possíveis transmissões de coronavírus. Considerando-se que a programação voltada ao público externo foi realizada de forma remota devido à pandemia de COVID-19, os principais impasses encontrados foram, principalmente, relacionados à condução das atividades remotas, pois nem todos os participantes (petianos e não petianos inscritos nas atividades) possuíam os aparatos necessários como internet e computador. Contudo, apesar da suspensão das atividades presenciais, o PET florestal continuou cumprindo as diretrizes de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para com a comunidade em geral por meio das atividades como cursos e eventos incluídos nos projetos administrados. Assim, o ano foi proveitoso, visto que se conseguiu administrar as atividades de maneira satisfatória e segura, de modo que evitaram-se contaminações por COVID-19 ao mesmo tempo que um público considerável foi contemplado com atividades que puderam agregar à formação acadêmica e profissional destes. Ademais, tais demandas realizadas foram de suma importância ao aprendizado e formação dos petianos, considerando-se a necessidade de adaptações das atividades devido ao contexto à época.

## 5.6 RELATÓRIO DETALHADO DAS ATIVIDADES DO ANO DE 2021

### 5.6.1 ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE

#### ATIVIDADE 1: Eprojeto (Re)construindo o passado – Recuperação de Áreas Degradadas

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 630 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

A Degradação ambiental é definida como “processos consequentes de diversos danos ao meio ambiente, pelo qual acarreta a perda ou redução de suas propriedades”. Logo, uma área degradada é descrita pela modificação dos seus atributos ambientais, bióticos e abióticos. Áreas degradadas, por ação antrópica apresentam notáveis alterações em suas características originárias, como a qualidade benéfica dos recursos naturais, que posteriormente passam do limite para ocorrer uma recuperação natural, necessitando, portanto, da intervenção humana para sua recuperação. Para Almeida (2016), os projetos de recuperação de áreas degradadas devem ter o planejamento e o desenho se baseando nos termos globais do ecossistema a ser recuperado, sua atual estrutura, necessidade de reestruturação física e conhecimento do sucesso, com objetivo de recompor a vegetação natural da área. O autor cita alguns modelos de recuperação, que podem ser utilizados para diferentes situações, podendo ser utilizados de forma combinada em determinadas áreas, os modelos são: regeneração natural, plantio de mudas, recuperação com espécies pioneiras, nucleação, chuva de sementes e outros. Com isso, o projeto se propõe a produzir experimentos com as técnicas e tecnologias de recuperação de áreas degradadas como uma proposta de recuperação de uma área alterada, integrando alunos do grupo PETFLORESTAL, alunos de graduação da Universidade Federal Rural da Amazônia, professores e outros colaboradores e, com isso disponibilizar um espaço pedagógico para atividades práticas na UFRA.

- **Aspectos gerais da atividade:**

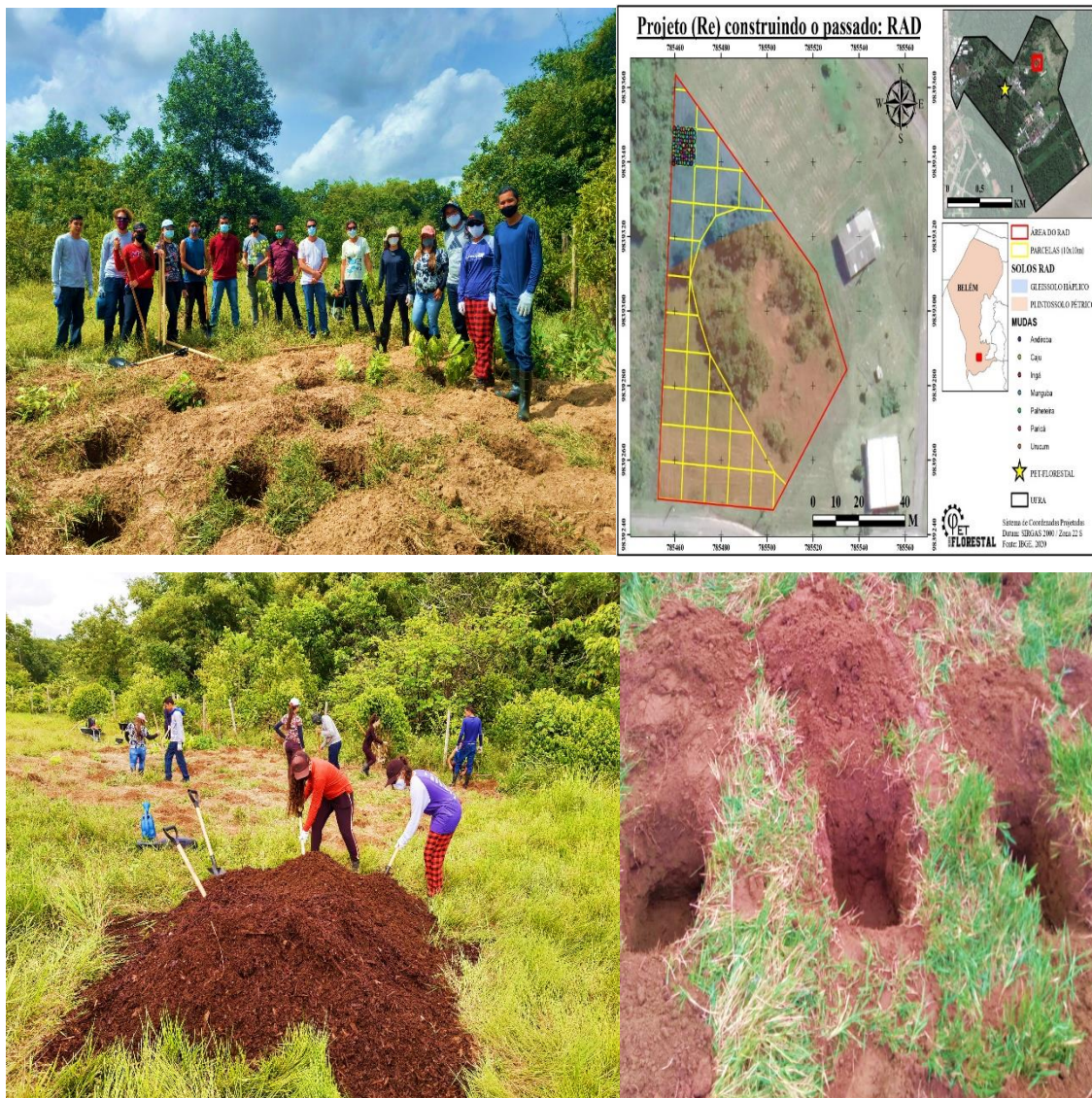
Em 2021 foi consolidado o Núcleo de Pesquisa em Recuperação de Áreas Degradadas, a partir dos resultados já alcançados nos anos anteriores com a Unidade. Com os dados, foi realizado o planejamento das atividades que envolviam, quase que integralmente, trabalho em campo para implantar métodos de recuperação e testar estabelecimento e crescimento de espécies com aptidão para recuperação de áreas degradadas. No entanto, as restrições ainda impostas pela pandemia fez com que as atividades presenciais do projeto ficassem suspensas até julho. Até este mês, deu-se prosseguimento a atividades de pesquisa sobre métodos de recuperação adequados para áreas degradadas com as mesmas características ambientais e ecológicas da área que compõe a unidade. A partir do dia 8 de julho de 2021, as atividades presenciais foram retomadas, quando procedeu-se a realização do inventário florestal (medição e contagem das espécies para obter informações da área). A partir do mês de setembro foi realizada a preparação da área, iniciando com a delimitação das subparcelas (10x10m) e em seguida abertura de covas (30x30 cm) para o plantio de mudas. Foram abertas no total 75 covas, em cada cova foi implantada uma muda, respectivamente e em seguida foram georreferenciadas com o uso de GPS. As mudas utilizadas foram produzidas no viveiro do PET Florestal, e no plantio optou-se por alternar espécies pioneiras e não pioneiras. Depois do plantio deu-se início ao monitoramento da recuperação que consistiu na avaliação em campo para realização da biometria mensal das mudas em campo, controle de mortalidade a partir do replantio (caso necessário). O Projeto (Re) construindo o passado terá continuidade em 2022, visto que tem grande importância para a formação dos alunos, assim como no desenvolvimento de protocolos para subsidiar as atividades de recuperação de áreas degradadas na região Amazônica. E nossa proposta é que a área funcione como uma Unidade Acadêmica de Pesquisa e Ensino em Recuperação de Áreas Degradadas da Amazônia.

- **Resultados alcançados:**

Espera-se que a equipe continue a aplicar e aprimorar os conhecimentos adquiridos na graduação sobre os atributos químicos, físicos, biológicos e morfológicos do solo, bem como, da qualidade dos corpos hídricos do entorno a área determinada, da vegetação e flora e das relações ecológicas e fisiológicas destes elementos. A Unidade,

deverá ser um espaço interdisciplinar para realização de aulas práticas, de disciplinas voltadas para os cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA e que os experimentos produzidos continuem a agregar na melhoria da formação profissional dos alunos por meio da oportunidade de vivência na área de atuação e que os mesmos desenvolvam habilidades em gestão ambiental e desenvolvimento de materiais de divulgação com linguagem acadêmicas e não acadêmicas. Além disso, os resultados do projeto devem gerar trabalhos acadêmicos para serem divulgados em eventos da área de pesquisa ao longo do ano, relatórios técnicos da atividade e possíveis trabalhos de conclusão de curso – TCC.

- **Registro fotográfico da atividade**





**ATIVIDADE 2: Projeto 50 anos da Engenharia Florestal nas Regiões Norte e Nordeste**

- **Natureza da atividade:** Ensino e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 400 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

Os 50 anos de ensino da Engenharia Florestal na região Norte do País, resulta em um histórico de grande relevância no processo de crescimento da região amazônica e na consolidação do profissional Engenheiro Florestal atuando neste processo. Atualmente existem 16 universidades que oferecem 23 cursos na região Norte e Nordeste. Em dezembro de 2021 completou-se 50 anos da autorização do primeiro curso de Engenharia Florestal, ofertado na antiga Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, atual Universidade Federal Rural da Amazônia. A data marca o início da formação profissional superior de Engenheiros Florestais no Norte e Nordeste do Brasil. Além de ser uma homenagem aos precursores, é também uma reflexão dos avanços obtidos nas regiões ao longo desses 50 anos e uma perspectiva dos avanços que ainda são necessários.

- **Aspectos gerais da atividade:**

A Engenharia Florestal é uma das profissões, de nível superior, mais antigas do mundo. O primeiro curso surgiu há mais de 200 anos, na Alemanha, na Academia Florestal de Tharandt, em 1811, iniciativa seguida em outros países na Europa. No Brasil, o primeiro defensor das florestas brasileiras publicamente conhecido foi José Bonifácio de Andrada e Silva, que por possuir algum conhecimento na área biológica e acentuado interesse por estudos da natureza, foi que no início do século XIX, começou a fazer campanhas contra o desmatamento indiscriminado.

O curso de Engenharia Florestal chegou a ser proposto por D. Pedro II em 1875, porém, apenas durante o I Congresso Florestal Brasileiro realizado em Curitiba, em 1953, onde discutiram-se as deficiências da área de Silvicultura no ensino superior no Brasil, sobretudo da escassez de profissionais especialistas na área florestal, demonstrou-se a

necessidade da criação da Escola Nacional de Florestas, culminando com a apresentação e aprovação pelo plenário desse evento, da proposição de nº 45 que decretava a lei para criação da escola, sendo viabilizado em 5 de maio 1960, no governo de Juscelino Kubtschek, com a criação do primeiro curso de engenharia florestal, em Viçosa (MG), com o apoio da FAO (órgão das Nações Unidas para a Agricultura), foi criada a primeira Escola Nacional de Florestas, mediante um acordo firmado entre a Universidade Rural do Estado de Minas Gerais e os Ministérios da Agricultura e da Educação e Cultura. Escola que foi transferida para a Universidade Federal do Paraná, em Curitiba, em 14 de novembro de 1963.

Mesmo já existindo pesquisas florestais na Amazônia, somente em 14 de dezembro de 1971, o curso de Engenharia Florestal foi autorizado pelo Decreto Federal nº 69.786 (o curso teve início logo no ano seguinte, em 1972, com o oferecimento de 30 vagas). O curso, àquela altura, justificava-se pela carência de pessoal técnico habilitado no manejo de floresta tropical da floresta Amazônica, detentora de um potencial florestal valiosíssimo, de forma a garantir um melhor aproveitamento dos recursos naturais nela existentes, primordialmente os recursos madeireiros. O curso foi originado de um projeto encaminhado ao Ministério da Educação intitulado: "Ampliação de matrícula na Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), mediante a criação do curso de Engenharia Florestal". Em 8 de março de 1972 a EAA deixa de existir, transformando-se na Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), a qual em 2002 seria transformada em Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

- **Resultados alcançados:**

Integração dos cursos de Eng. Florestal das regiões Norte e Nordeste, discutindo os principais avanços e desafios e, principalmente novas oportunidades; Palestras virtuais sobre os principais temas da Eng. Florestal integrando todas as instituições que oferecem cursos de Eng. Florestal nas regiões Norte e Nordeste.



- Registro fotográfico da atividade



**ATIVIDADE 3: Viva a Vida na Floresta**

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 590 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

O manejo florestal tem como base informações sobre a dinâmica do componente arbóreo e regeneração natural da floresta como garantia da sustentabilidade dos recursos. Para isso, o inventário florestal contínuo é a principal ferramenta para o monitoramento e entendimento desta dinâmica e da produção da floresta, por meio de unidades amostrais, denominadas parcelas permanentes (PP), sendo assim possível observar a reação da floresta a perturbações diretas e indiretas sob os efeitos do manejo e assim indicar ações de mitigação, caso sejam necessárias. O PET Florestal, em parceria com empresas do setor florestal, no Estado do Pará, que praticam o manejo sustentável de suas florestas, para a obtenção de produtos naturais, pretendem com este projeto proporcionar a vivência de seus integrantes, e de outros alunos do curso de Engenharia florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia, para por meio da experimentação nas atividades desenvolvidas nas operações florestais, conhecer e entender a estrutura, a dinâmica e os sistemas interligados em florestas. Durante o curso da graduação, poucas são as oportunidades de observar a atuação do engenheiro florestal que proporcione aos graduandos vivência prática e, por isso, esta atividade pretende oportunizar ao grupo PET-Florestal a possibilidade de visitar e conhecer áreas de manejo e desenvolver possíveis soluções que auxiliem em uma melhor dinâmica em campo a equipe de inventário. Assim como identificar o destino dos recursos que estão presentes na área.

- **Aspectos gerais da atividade:**

Este projeto teve início em 2019, a partir de uma parceria estruturada com a empresa Agropecuária Brasil Norte S.A., e ao longo de 2021 foram realizadas duas campanhas de campo, em abril e julho de 2021 que somaram 240h de atividades em

campo. Na primeira campanha foi oferecido um curso de aperfeiçoamento de em identificação de espécies florestais para os colaboradores da empresa e realizadas coletas botânicas em árvores registradas nas parcelas permanentes monitoradas pelo grupo PET Florestal; Uma segunda campanha foi realizadas para a remediação de parcelas permanentes e instalação de novas dez parcelas com o intuito de mensurar o estoque de carbono na área da empresa. Os dados obtidos nas atividades de campo incluíram a digitação, organização e análise de resultados parciais referente ao monitoramento de floresta nativa sob manejo florestal de baixo impacto, utilizando dados coletados nas campanhas de 2018, 2019 e 2020. Deu-se prioridade a organização das amostras botânicas coletadas e melhorar o nível de determinação botânica das mesmas. Os dados coletados em campo estão em análise final para publicação de um artigo científico e está sendo desenvolvido um Trabalho de Conclusão de Curso com estes resultados.

- **Resultados alcançados**

Estreitamento e ampliação da parceria público-privada entre a UFRA e o setor florestal, agregando melhoria na formação profissional dos alunos por meio da oportunidade de vivência na área de atuação. Para os integrantes do grupo PET-Florestal será uma oportunidade de melhorar o entendimento sobre os conteúdos ministrados em sala de aula, melhorando a relação ensino-aprendizagem através do conhecimento adquirido na teoria e na prática.

- **Registro fotográfico da atividade**



**ATIVIDADE 4: Transição: Da Universidade ao Mercado de Trabalho**

- **Natureza da atividade:** Ensino e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 600 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

O mercado de trabalho pode ser compreendido como um mecanismo de oferta e procura, constituído pelas empresas e pelas oportunidades de trabalho. É também, o processo de atrair um conjunto de candidatos para um determinado cargo. O Mercado de trabalho passa por constantes mudanças, com elas são exigidas mais competências do profissional que deseja ingressar ou manter-se nele. Saber agir, comunicar-se, engajar-se, comprometer-se, empreender, saber assumir responsabilidades, ter visão estratégica, são algumas das características que empresas atualmente procuram em seus candidatos. Portanto, o Programa de Educação Tutorial em Engenharia Florestal (PET Florestal), campi Belém, por meio do Projeto Transição: da Universidade ao Mercado de Trabalho, busca facilitar a inserção de profissionais recém-formados no mercado de trabalho através de oportunidades para ampliar e estabelecer competências essenciais para o crescimento profissional e rápida ascensão na profissão. Diante disso, procuramos com o curso Da Universidade ao Mercado de Trabalho: ingresso, oferecer orientações sobre os principais passos de acesso ao mercado de trabalho.

- **Aspectos gerais da atividade:**

Facilitar a inserção de profissionais recém-formados no mercado de trabalho tem sido objetivo de programas de treinamento profissional realizados no País e no mundo. Esses programas são oportunidades de desenvolver competências essenciais para o crescimento profissional e rápida ascensão na profissão. Profissionais recém-formados, da Engenharia Florestal, têm enfrentado muitas dificuldades para se inserirem no mercado de trabalho e isto tem trazido preocupações que se estendem em todas as fases de formação. O projeto tem o objetivo de proporcionar a alunos formandos e recém-

formados, a oportunidade de desenvolvimento de suas competências e ampliação de seus conhecimentos e, assim, inseri-los e mantê-los no mercado de trabalho. O projeto é parte das atividades do Programa de Educação Tutorial de Engenharia Florestal (PET Florestal) e está vinculado ao projeto Jovem Padawan (que objetiva formar uma rede de guias/mestres, com alunos veteranos do curso, que conduzirão os calouros na fase inicial de formação no curso) de forma que os discentes do curso, em todas as fases de formação passem pelo processo de desenvolvimento de pessoas que envolve o Treinamento, o autodesenvolvimento de indivíduos e a aprendizagem em um processo contínuo de aprendizagem, com a função de manter e ampliar profissionais qualificados para o mercado de trabalho. O Projeto Transição é uma parceria entre o PET Florestal, a Coordenação do curso de Eng. Florestal, as Pró-Reitorias de Extensão e Pesquisa da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e empresas do setor florestal. As empresas farão anualmente a oferta das vagas e, a coordenação do projeto deverá proceder à seleção e organização da documentação dos participantes. Inicialmente, o projeto será executado em fase experimental e, posteriormente, espera-se que seja institucionalizado, e expandido para os demais cursos da instituição. Espera-se, ao longo de cada ano de sua execução, treinar em torno de 90 alunos de Engenharia Florestal da UFRA alinhados com as demandas do mercado de trabalho.

- **Resultados alcançados**

Capacitação técnica em atividades da Eng. Florestal: Identificação botânica (morfologia e anatomia da madeira), Fenologia, Monitoramento de parcelas permanente; Treinamento em vivências florestais para alunos formandos; Treinamento de Eng. Florestais recém formados nas principais áreas do Manejo Florestal.



- Registro fotográfico da atividade



**ATIVIDADE 5: Eventos de Datas Comemorativas**

- **Natureza da atividade:** Ensino e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 360 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

Apesar da manutenção de restrições em função da continuidade da Pandemia do COVID-19, em 2021, seguindo os protocolos sanitários, algumas atividades foram realizadas de forma remota e/ou presencial.

Foi realizado evento comemorativo ao Dia Internacional das Florestas, de forma virtual, com a palestra de duas engenheiras florestais que abordaram sobre modos de minimizar os impactos sobre as florestas e a comunidade que vive nela. O PET Florestal foi convidado para participar da feira vocacional promovida pelo PET Pesca, para abordar a respeito do curso de Engenharia Florestal da UFRA. Ocorreu ainda, a realização do evento alusivo ao Dia Nacional da Botânica, com uma mesa redonda com a participação de quatro botânicos. A programação do Dia do Meio Ambiente contou com um plantio de mudas na UFRA, em homenagem as pessoas vítimas da COVID-19, pelo período da manhã e uma palestra sobre sustentabilidade no período da tarde. A comemoração do Dia do Engenheiro Florestal foi com a realização de um curso de capacitação em Identificação Botânica, com cinco dias de aulas teóricas e um dia de aula prática presencial no Bosque Rodrigues Alves. No evento em comemoração ao Dia da Árvore houve uma exposição sobre os serviços ecossistêmicos proporcionados pelas florestas no Bosque Rodrigues Alves e no Projeto Social Reforço Solidário no bairro do Jaderlândia.

- **Aspectos gerais da atividade:**

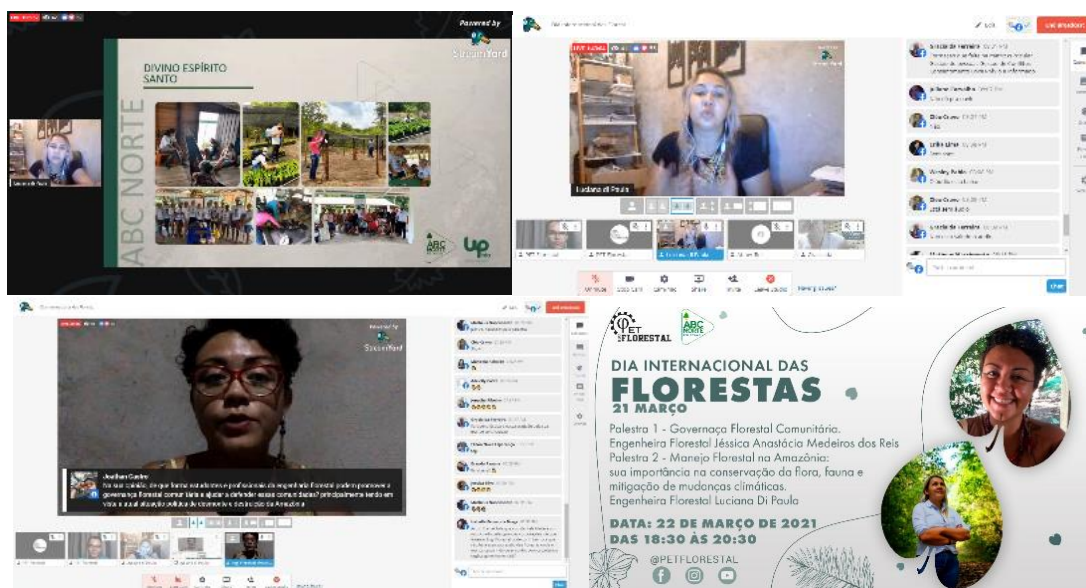
Há datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente ao longo de todo o ano e algumas podem ser utilizadas para reunir a comunidade acadêmica e sociedade para discutir alterações no planeta, formar opiniões e sensibilizar pessoas com visão mais crítica desses problemas e assim, buscar soluções para tais. No âmbito da Engenharia

Florestal, pode-se promover a discussão sobre a importância de conhecimento dos recursos naturais antes de sua utilização, dos inúmeros impactos ambientais causados pelo manejo inadequado das florestas, proporcionando espaço para desenvolver uma melhor visão do profissional responsável por este recurso. É importante a formação de profissionais que conheçam a importância do desenvolvimento sustentável e as datas comemorativas, dentro da universidade, pode ser utilizada para criação dessa sensibilização.

- **Resultados alcançados**

Maior interação e integração entre alunos e participação da sociedade no ambiente universitário; Provocar conscientização cultural nos participantes das programações; Capacitar pessoas para fins acadêmicos e sociais.

- **Registro fotográfico da atividade**



**Feira Vocacional:** No dia 06 de Abril o PET Florestal foi convidado para participar da Feira Vocacional sobre os cursos da Universidade Federal Rural da Amazônia, palestramos sobre o curso de Engenharia Florestal para os participantes.



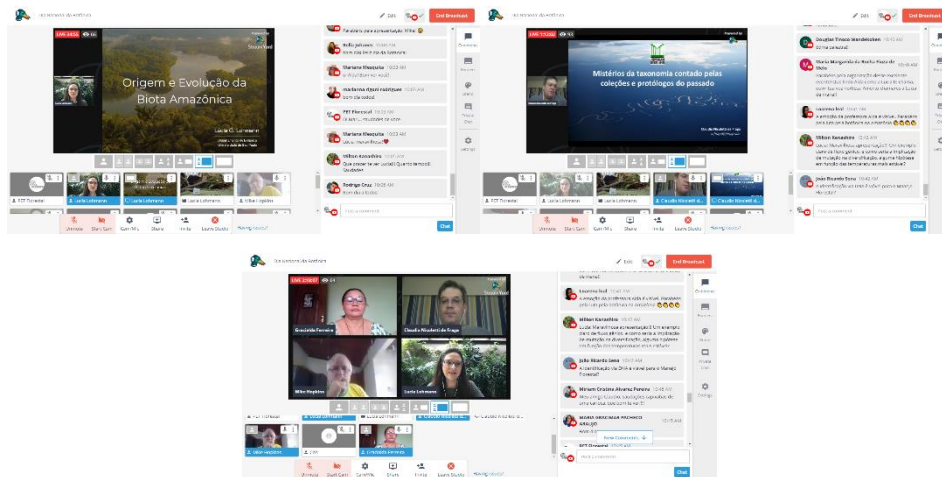
**Fotos do Evento:**



**Dia Nacional da Botânica:**

No dia 17 de Abril ocorreu o evento alusivo ao Dia Nacional da Botânica, coma participação dos botânicos Gracialda Ferreira, Lúcia Lohmann, Claudio Nicoletti e Michael Hopkins. A ação contou com a inscrição de 44 pessoas.

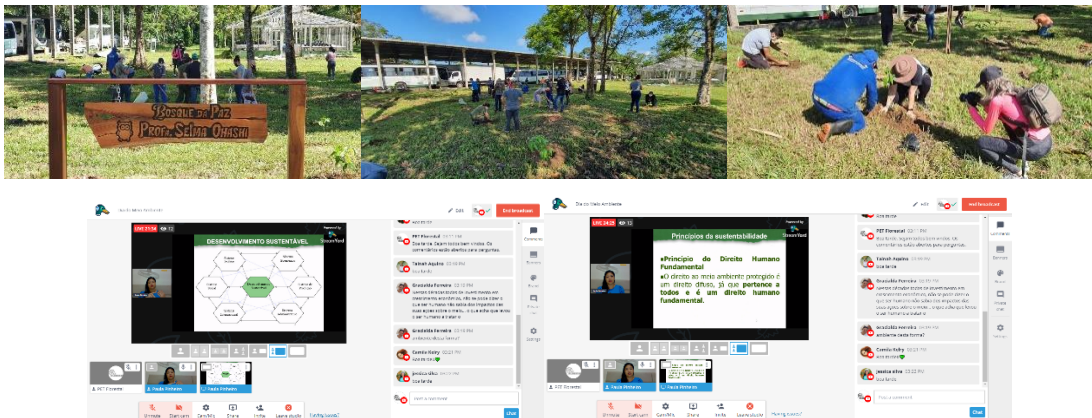
**Fotos do Evento:**



### Dia do Meio Ambiente:

O Dia do Meio Ambiente foi comemorado no dia 05 de Junho, a programação contou no período da manhã com um plantio de mudas em homenagem as vítimas de COVID-19 no campus da UFRA em Belém, no período da tarde ocorreu a palestra da Prof. Paula Pinheiro sobre sustentabilidade. A ação teve 82 pessoas inscritas.

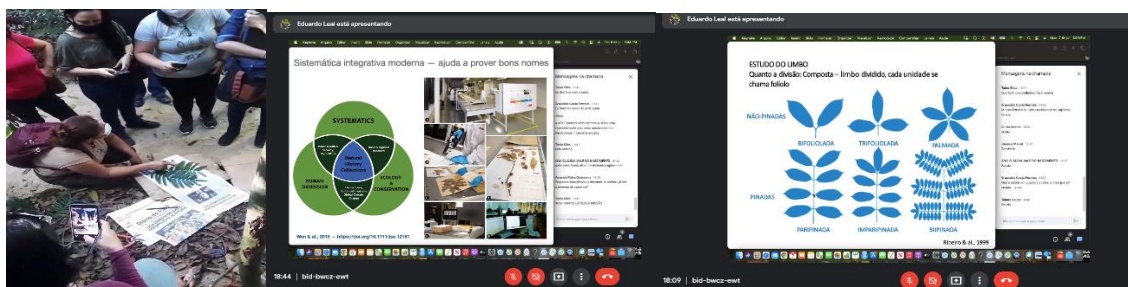
### Fotos do Evento:



### Dia do Engenheiro Florestal:

A comemoração pelo Dia do Engenheiro Florestal foi realizada em formato de capacitação, com um curso de Identificação Botânica entre os dias 5 e 10 de Julho, sendo cinco dias de aula teórica e um dia de atividade prática no Bosque Rodrigues Alves, o curso contou com 10 engenheiros florestais inscritos e foi ministrado pelos professores Eduardo Leal e Gracialda Ferreira.

### Fotos do Evento:



**Dia da Árvore:**

O evento em celebração ao Dia da Árvore foi realizado em dois dias, no dia 21 de Setembro ocorreu uma exposição sobre os serviços ecossistêmicos proporcionados pelas florestas para os visitantes do Bosque Rodrigues Alves e no dia 25 de Setembro a exposição foi realizada no Projeto Social Reforço Solidário no bairro do Jaderlândia.

**Fotos do Evento:**

**ATIVIDADE 6: Projeto Manejo Florestal Comunitário em Área de Várzea**

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 690 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

A Amazônia se destaca mundialmente por apresentar diversos ecossistemas, que são caracterizados por componentes bióticos e abióticos complexos e distintos, especialmente pelo emaranhado que os rios amazônicos formam em meio a floresta, dando origem a ambientes de várzea e igapó. Assim, são denominadas de florestas de várzea, que são sujeitas ao movimento sazonal e diário do nível das águas e caracterizada pela maior riqueza em nutrientes, que se estabelece em áreas mais elevadas em relação às matas de igapó. Em geral as áreas de várzea são formadas por aglomerados de ilhas cuja vegetação original é a Floresta Amazônica. Por se entender a forte relação dos povos tradicionais da Amazônia com a floresta, nos últimos anos o Manejo Florestal Comunitário e Familiar (MFCF) tem recebido destaque, pois se apresenta como uma alternativa promissora de renda, pois seu enfoque está voltado para o uso sustentável da floresta, a fim de proporcionar o desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida das populações. Neste âmbito o projeto englobou três regiões e buscará efetuar o levantamento do potencial não madeireiro dessas áreas de floresta a fim de se conhecer e monitorar esses ecossistemas. Além disso, pretendeu-se efetuar atividades de capacitação dentro do campus da universidade a fim de compartilhar técnicas e informações acerca do manejo de produtos florestais não madeireiros. Na UFRA já funcionou uma Unidade Demonstrativa de Várzea que foi utilizada para a realização de diversas atividades de pesquisa e atualmente é utilizada para a realização de atividades do grupo PET Florestal. Em 2019 o grupo estreitou as parcerias com instituições que atuam no Manejo Comunitário na região do Marajó e passou a compor o comitê organizacional do Centro de Referência em Manejo de Açaizais Nativos do Marajó (Manejaí). Como parte desta parceria, concluiu o curso de formação de agentes facilitadores em manejo comunitário e implantou a primeira área experimental para pesquisa em Ecologia, manejo e conservação de várzeas sob manejo.

- **Aspectos gerais da atividade:**

Por se tratar de um projeto que envolve a participação de comunidades extrativistas, as atividades do Manejai respeitaram todas as medidas de segurança sanitária recomendadas no Estado de Pará, desde o início da pandemia do COVI-19, sendo o distanciamento social a principal medida de segurança. Diante deste quadro, e para que não houvesse prejuízos ao andamento do projeto, as atividades foram realizadas via internet (online) no aplicativo Google Meet, que reuniu os integrantes do grupo para traçar metas e objetivos do projeto, não sendo realizadas viagens de campo ao longo de 2021. Os resultados já obtidos com o projeto desde 2019, resultou na elaboração de quatro trabalhos de conclusão de curso – TCC. Também foi realizado pesquisas bibliográficas sobre a temática manejo de área de várzeas e analisados os dados do diagnostico geotecnológico coletados na companhia de campo de 2020. Para informações sobre a atuação do projeto Manejai são divulgadas na página da rede social Instagram.

- **Resultados alcançados**

Unidades Experimentais consolidadas servindo de base para melhorias na formação dos alunos da UFRA e das comunidades que atuam com o manejo de várzeas; Lista consolidada das espécies de várzea incluindo uso, status de conservação, informações silviculturais etc.; Agentes facilitadores, nas comunidades, treinados no manejo das várzeas para a geração de renda com garantia de sustentabilidade; Publicações científicas (artigos, resumos em eventos etc.) e técnicas (cartilhas, documentos técnicos); Ampliação do debate sobre o manejo e uso de recursos naturais de várzea, a fim de contribuir para formação continuada acadêmica e comunitária sobre este tema na região amazônica. Projeção da UFRA como instituição referência em manejo comunitário e familiar de florestas de várzea.



- Registro fotográfico da atividade

Trabalho de Conclusão de Curso

**"TECNOLOGIAS SOCIAIS PROMOVENDO DESENVOLVIMENTO NA COMUNIDADE SANTO EZEQUIEL MORENO PEAX ACUTIPEREIRA, PORTEL/PA: O CASO DO MANEJAI"**

Wenderson Holanda de Oliveira

Link da sala: [meet.google.com/hik-kohw-eab](https://meet.google.com/hik-kohw-eab)  
Data: 09 de agosto de 2021  
Hora: 16h



Ufra 25 ANOS FLORESTAL MANEJO AÇAÍ ICA BEMDI VERZO

Trabalho de Conclusão de Curso

**"COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA EM FLORESTAS ALAGÁVEIS NA MESORREGIÃO DO MARAJÓ, PORTEL, PARÁ"**

Ana Caroline de Borges de Jesus

Link da sala: [meet.google.com/msr-fmnr-rfz](https://meet.google.com/msr-fmnr-rfz)  
Data: 09 de agosto de 2021  
Hora: 8h




Ufra 25 ANOS FLORESTAL MANEJO AÇAÍ ICA BEMDI VERZO

Trabalho de Conclusão de Curso

**"SELEÇÃO DE ÁREAS POTENCIAIS AO MANEJO DE MÍNIMO IMPACTO DE AÇAÍZAIS NATIVOS, UTILIZANDO FERRAMENTAS DE GEOTECNOLOGIAS, NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PA"**

Denner Roberto Sacramento dos Santos

Link da sala: [meet.google.com/msr-fmnr-rfz](https://meet.google.com/msr-fmnr-rfz)  
Data: 09 de agosto de 2021  
Hora: 13h30min



Ufra 25 ANOS FLORESTAL MANEJO AÇAÍ ICA BEMDI VERZO

Trabalho de Conclusão de Curso

**"EFEITO DO MANEJO DE MÍNIMO IMPACTO PARA A PRODUÇÃO DE AÇAÍ, SOBRE A BIODIVERSIDADE DE FLORESTAS ALAGÁVEIS, NA MESORREGIÃO DO MARAJÓ, PORTEL PARÁ"**

Ana Dias Borges

Link da sala: [meet.google.com/msr-fmnr-rfz](https://meet.google.com/msr-fmnr-rfz)  
Data: 09 de agosto de 2021  
Hora: 10h30min



Ufra 25 ANOS FLORESTAL MANEJO AÇAÍ ICA BEMDI VERZO



**ATIVIDADE 7: Projeto Floresta Cast**

- **Natureza da atividade:** Ensino e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 520 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

Com o advento da Pandemia da COVID-19, foram diversos os meios estabelecidos para facilitar, aprimorar e realizar a comunicação entre as pessoas, e com isso as ferramentas tecnológicas obtiveram um grande avanço. Dentre as alternativas de comunicação o podcast tem surtido um grande e benéfico efeito. É como se fosse um programa de rádio, mas não é: em vez de ter uma hora certa para ir ao ar, pode ser ouvido quando e onde quiser. E em vez de sintonizar numa estação de rádio, se acha na internet de forma gratuita. Nesta linha, o PET-Florestal desenvolveu o projeto Florest Cast, no qual trata de temas relacionados ao processo de formação do Engenheiro Florestal e sobre a atuação dele no mercado de trabalho. Para isso os convidados foram professores das diversas disciplinas da matriz curricular e profissionais atuantes nas diversas áreas do mercado de trabalho.

- **Aspectos gerais da atividade:**

Esta atividade é desenvolvida por meio de gravações no aplicativo de chamada de vídeo google meet e gravado pelo aplicativo de áudio audacity. Em virtude da pandemia de COVID-19 houve a necessidade de se realizar as gravações para manutenção do distanciamento social, os temas gravados eram relacionados com a engenharia florestal e áreas das ciências agrárias, com o intuito de informar cidadãos que se interessem pela área de agrária. O projeto contou com o apoio de diversos engenheiros florestais que compartilharam por meio do podcast suas experiências no mercado de trabalho atuando na iniciativa privada e pública. No total foram lançados 4 episódios tendo uma estimativa de audiência de 200 visualizações, estando disponíveis em 6 plataformas como: Spotify; Google podcasts; Anchor; Breaker; Pocket Casts e Rádio public. A divulgação dos podcast foram realizadas por meio das mídias sociais do PET-Florestal.

- **Resultados alcançados**

Ampliação da discussão sobre os principais temas formativos de profissionais da Engenharia Florestal; Estreitamento com o mercado de trabalho; Integração da academia com o setor florestal; Socialização da profissão com a sociedade em geral.

## Dados e Gráficos do Projeto ForestCast 2021

Dados Gerais:

Tabela 1 - Dados dos episódios da duração e visualizações

Projeto ForestCast				
Episódio	Data	Título	Duração	Visualizações
1	17/04/2021	A engenharia florestal no mercado trabalho	60min	110
2	18/05/2021	Materiais que vêm na floresta	24min	36
3	23/08/2021	Perícia Ambiental	1h 21min	33
4	A postar	Unidades de conservação no Meio Urbano	-	-
				179

Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022

Tabela 2 - Porcentagem de visualizações por país

Público Geral		
País	Porcentagem de streamings	Porcentagem
Brasil	0,96	96%
Estados Unidos	0,03	3%
Espanha	0,01	<1%
Paraguai	0,01	<1%
Total	1,00	99%

Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022

Tabela 3 - Gênero do público geral

Público Geral	
Gênero	Porcentagem
Mulheres	89%
Homens	13%
Total	100%

Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022

Tabela 4 - Faixa etária do público geral

Público Geral	
Idade (anos)	Porcentagem
23-27	13%
28-34	13%
35-44	12%
45-59	62%
Total	100%

Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022



Tabela 5 - Porcentagem do público geral por Unidade Federativa – UF do Brasil

UF-Brasil	Porcentagem de streamings	Porcentagem
Pará	0,56	56%
São Paulo	0,09	9%
Paraná	0,06	6%
Rio de Janeiro	0,05	5%
Minas Gerais	0,04	4%
Santa Catarina	0,03	3%
Bahia	0,02	2%
Amazonas	0,02	2%
Goiás	0,02	2%
Distrito Federal	0,02	2%
Mato Grosso do Sul	0,02	2%
Maranhão	0,01	1%
Rio Grande do Norte	0,01	1%
Ceará	0,01	1%
Sergipe	0,01	1%
Rio Grande do Sul	0,01	1%
Alagoas	0,01	1%
Piauí	0,01	1%
Paraíba	0,01	1%
Mato Grosso	0,01	1%
Total	1,00	100%

Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022

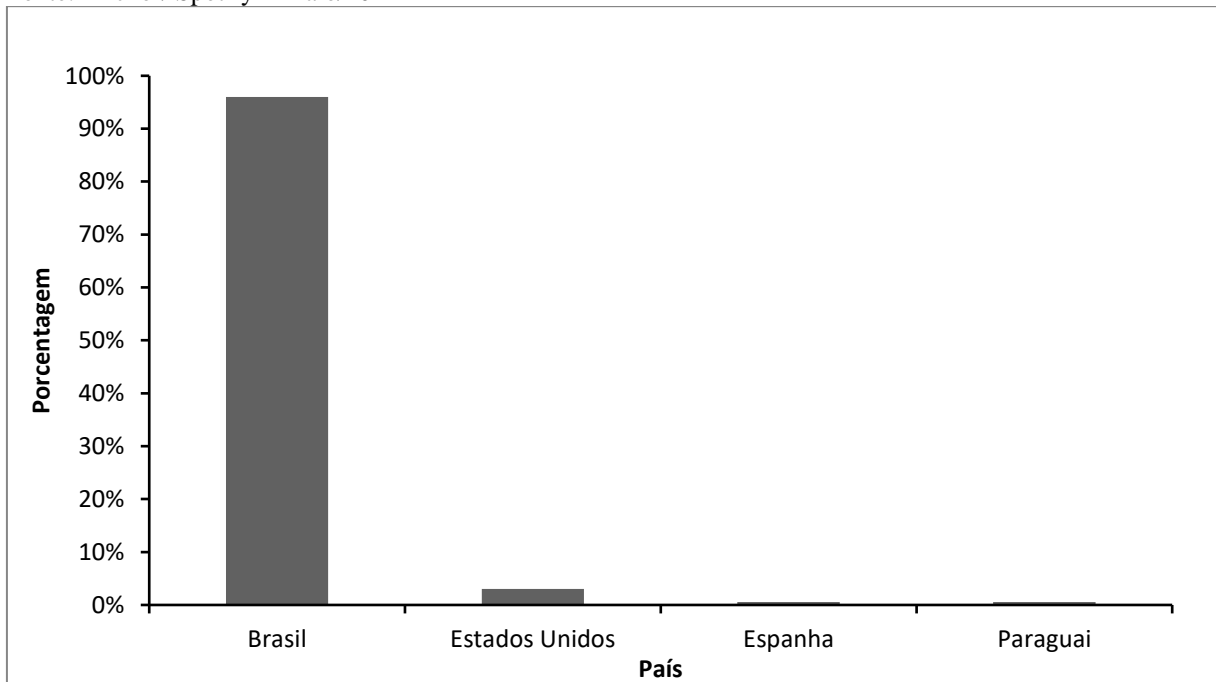


Figura 1- Gráfico da porcentagem de visualização por país Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022

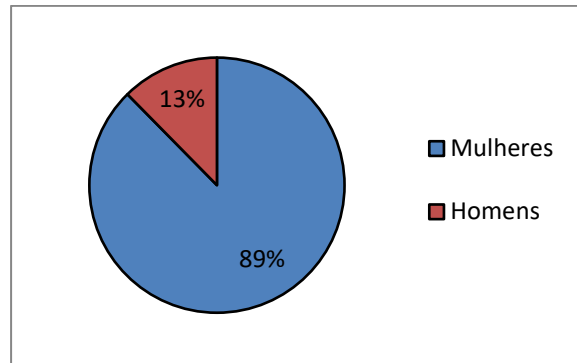


Figura 2 - Gráfico em pizza do Gênero do público geral Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022

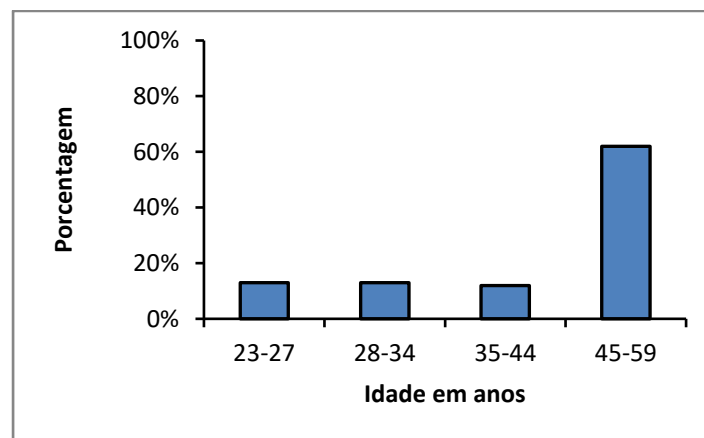


Figura 3 - Gráfico em colunas da idade do público geral em porcentagem Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022

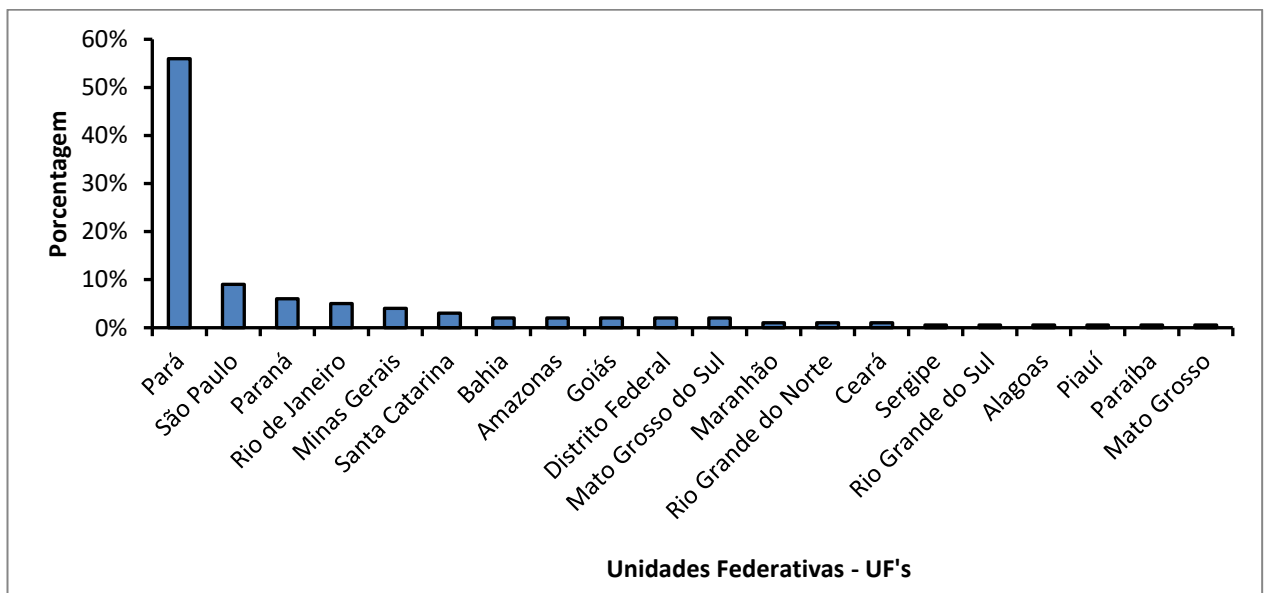
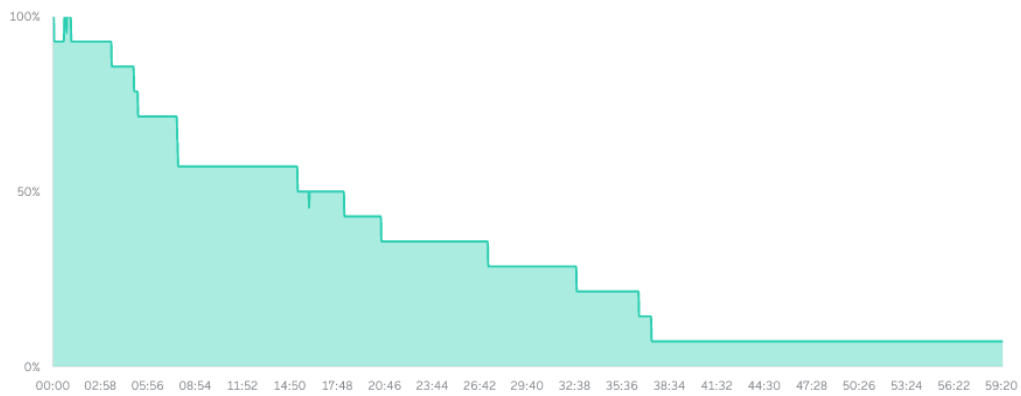


Figura 4 - Gráfico em colunas da porcentagem de visualizações por Unidade Federativa - UF do Brasil Fonte: Anchor/ Spotify – Maio/2022

Episódio: **A engenharia florestal no mercado de trabalho**

### Retenção do público

Tempo médio de reprodução: **15 min 19 s** ⓘ

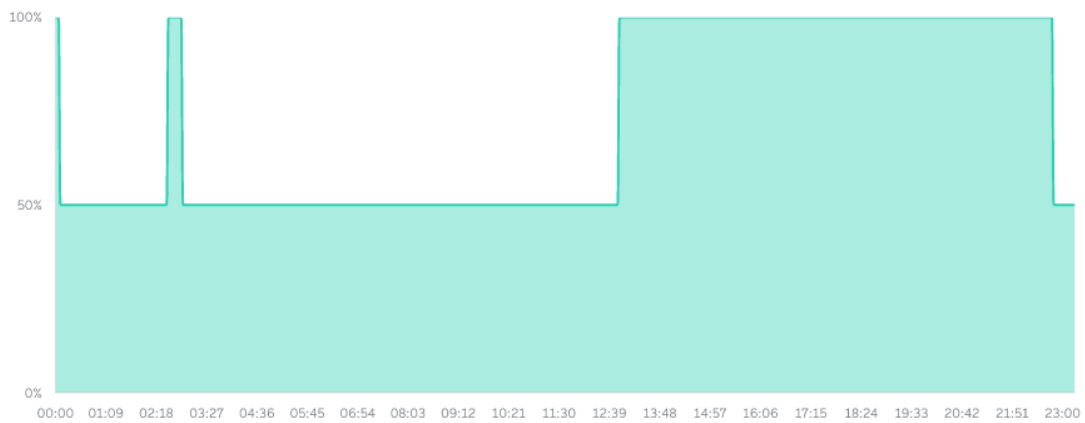


Fonte: Spotify

### Episódio: **Materiais que vêm da floresta**

### Retenção do público

Tempo médio de reprodução: **22 min 47 s** ⓘ

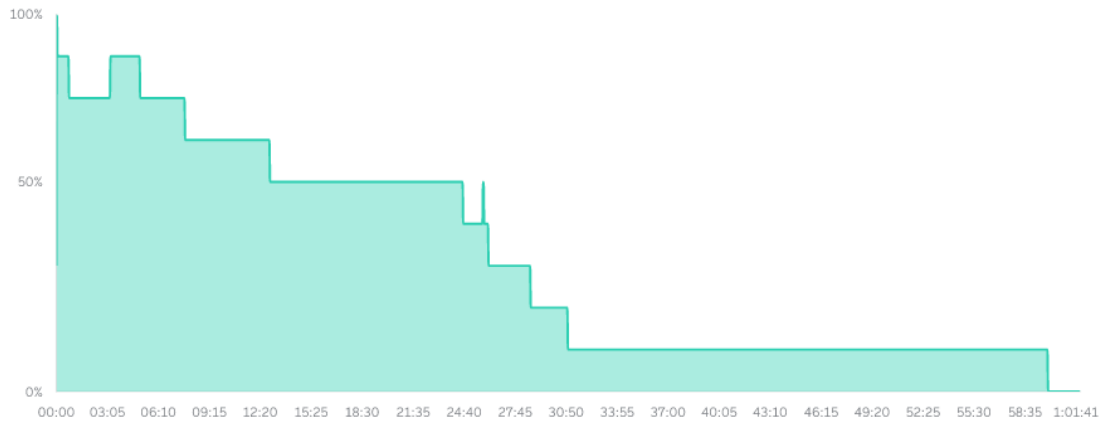


Fonte: Spotify

### Episódio: **Perícia Ambiental**

## Retenção do público

Tempo médio de reprodução: 25 min 52 s ⓘ



Fonte: Spotify.

- Registro fotográfico da atividade

**Episódio 3**

**Thiago Valente**  
Eng. Florestal

Perito Ambiental do Centro de Perícia Científica Renato Chaves

Disponível:

Link na bio

**MATERIAIS QUE VÊM DA FLORESTA**

**FOREST CAST**

**Episódio 2**

**Prof. Lina Bufalino**  
Eng. Floresta

Disponível:

Link na bio

**A ENGENHARIA FLORESTAL NO MERCADO DE TRABALHO**

**FOREST CAST**

**Episódio 1**

**Gracialda Ferreira**  
Eng. Florestal  
Tutora PET Florestal

Disponível:

Link na bio

**ATIVIDADE 8: Projeto Paisagismo como arte: soluções sustentáveis para o ambiente escolar**

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 320 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 18/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

A importância da Educação Ambiental nas escolas reside na aproximação dos jovens e adultos à questão ambiental e a realidade social, além de estimular professores em suas práticas didáticas a se envolverem com questões de vida. Assim, promover a Educação Ambiental nas escolas e na comunidade é elevar a conscientização e sensibilidade dos jovens e adultos em relação ao meio ambiente, formar agentes multiplicadores alinhados com os objetivos da sustentabilidade, proporcionando condições para que as crianças adquiram habilidades necessárias a uma participação efetiva e também divulgar o curso de Engenharia Florestal nas escolas..

- **Aspectos gerais da atividade:**

Por se tratar de um projeto que envolve a participação de comunidades extrativistas, as atividades do Manejai respeitaram todas as medidas de segurança sanitária recomendadas no Estado de Pará, desde o início da pandemia do COVI-19, sendo o distanciamento social a principal medida de segurança. Diante deste quadro, e para que não houvesse prejuízos ao andamento do projeto, as atividades foram realizadas via internet (online) no aplicativo Google Meet, que reuniu os integrantes do grupo para traçar metas e objetivos do projeto, não sendo realizadas viagem de campo ao longo de 2021. Os resultados já obtidos com o projeto desde 2019, resultou na elaboração de quatro trabalhos de conclusão de curso – TCC. Também foi realizado pesquisas bibliográficas sobre a temática manejo de área de várzeas e analisados os dados do diagnostico geotecnológico coletados na companhia de campo de 2020. Para informações sobre a atuação do projeto Manejaí são divulgadas na página da rede social Instagram.

- **Resultados alcançados**

Estreitou a relação da UFRA com a comunidade sobre a importância da sustentabilidade, da educação ambiental e do paisagismo dentro da sociedade, além de promover cursos de capacitação para a comunidade e participação efetiva dos petianos nas reuniões, seminários e cursos de capacitação. O projeto ofereceu um curso de paisagismo que foi ofertada para a comunidade Curtume que fica localizada no Bairro de Canudos, no Município de Belém/PA, o curso teve 20 vagas e foram preenchidas todas as vagas, a modalidade do curso foi realizada de forma presencial na qual viabilizou o acesso a comunidade, e também a produção parcial de uma cartilha digital que será disponibilizada para a comunidade.

- **Registro fotográfico da atividade**



**ATIVIDADE 9: Projeto Jovem Padawan**

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 460 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 18/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

O processo de tutoria/acompanhamento ao longo do ano seguiu uma agenda de atividades elaborada pelo PET Florestal com a participação dos veteranos-tutores, além da assistência por parte dos veteranos e do grupo PET, assegurada a cada calouro no edital, todos os participantes tiveram atividades direcionadas ao seu aperfeiçoamento profissional, por meio de palestras e cursos ofertados gratuitamente pelo grupo durante o ano. Em 2021 as atividades ofertadas foram: “Ciclo de palestras: Trajetória da formação do Eng. Florestal”, “Conhecendo os recursos naturais: solo”, “Licenciamento ambiental”, “Introdução aos princípios básicos do software Rstudio” e “Semana do calouro 2021: Circuito de introdução a Engenharia Florestal”. Todas as atividades foram remotas e ofertadas na plataforma google meet, com exceção da semana do calouro, desenvolvida presencialmente obedecendo todos os protocolos de segurança, esta atividade não incluiu os discentes inscritos no projeto, pois se tratava de recepção e recrutamento dos ingressantes de 2021, a participação foi verificada via formulário do google, todos os participantes com a frequência mínima exigida receberam certificação via SIGAA/UFRA de cada evento. Os cursos e palestras foram abertos ao público interno e externo a instituição, mas as vagas prioritariamente foram ofertadas aos participantes do projeto, sendo a divulgação realizada em primeiro lugar a estes discentes, as vagas remanescentes foram distribuídas a outros discentes que tiveram interesse. Todas as inscrições foram realizadas via SIGAA/UFRA e o critério de aceite era a ordem de inscrição. As informações gerais sobre as atividades estavam disponíveis no SIGAA/UFRA e nas mídias sociais do grupo. Cada curso ofertado foi definido de acordo com as maiores dificuldades encontradas pelos discentes ao longo da graduação, essas informações foram levantadas por meio de formulário, disponibilizado aos participantes e turmas que estavam matriculadas regularmente no

EAD, após a análise de dados a coordenação do projeto selecionou as atividades viáveis remotamente, planejou a execução e buscou por ministrantes de renome na área. Após a realização de um curso, palestra ou afins, a coordenação oferece um intervalo de no mínimo 1 mês, para que outra atividade seja ofertada, com o objetivo de ajudá-los a assimilar melhor as atividades e gerenciar o tempo conciliando as atividades acadêmicas com o projeto. Além disso, a coordenação usa esse intervalo para finalizar as atividades pendentes referentes a realização de cada evento e planejar de forma adequada a próxima atividade. A última atividade do ano foi para apresentar os novos participantes, premiar os de melhor desempenho e finalizar a participação do primeiro ciclo com certificação. Por fim, com os dados obtidos durante o evento da semana do calouro 2021 foram usados para a publicação de um resumo simples, com temática de Educação Ambiental. Em decorrência da pandemia de COVID-19, as atividades do projeto foram adequadas para serem desenvolvidas de forma virtual. Assim, no ano de 2021 foram realizados três cursos, uma palestra, ação de recepção dos calouros em 2021, dois editais de seleção de novos integrantes, duas reuniões de acompanhamento, uma publicação e reunião de encerramento.

- **Aspectos gerais da atividade:**

O processo de tutoria/acompanhamento ao longo do ano seguiu uma agenda de atividades elaborada pelo PET Florestal com a participação dos veteranos-tutores, além da assistência por parte dos veteranos e do grupo PET, assegurada a cada calouro no edital, todos os participantes tiveram atividades direcionadas ao seu aperfeiçoamento profissional, por meio de palestras e cursos ofertados gratuitamente pelo grupo durante o ano. Em 2021 as atividades ofertadas foram: “Ciclo de palestras: Trajetória da formação do Eng. Florestal”, “Conhecendo os recursos naturais: solo”, “Licenciamento ambiental”, “Introdução aos princípios básicos do software Rstudio” e “Semana do calouro 2021: Circuito de introdução a Engenharia Florestal”. Todas as atividades foram remotas e ofertadas na plataforma google meet, com exceção da semana do calouro, desenvolvida presencialmente obedecendo todos os protocolos de segurança, esta atividade não incluiu os discentes inscritos no projeto, pois se tratava de recepção e recrutamento dos ingressantes de 2021, a participação foi verificada via formulário do google, todos os participantes com a frequência mínima exigida receberam certificação via SIGAA/UFRA de



cada evento. Os cursos e palestras foram abertos ao público interno e externo a instituição, mas as vagas prioritariamente foram ofertadas aos participantes do projeto, sendo a divulgação realizada em primeiro lugar a estes discentes, as vagas remanescentes foram distribuídas a outros discentes que tiveram interesse. Todas as inscrições foram realizadas via SIGAA/UFRA e o critério de aceite era a ordem de inscrição. As informações gerais sobre as atividades estavam disponíveis no SIGAA/UFRA e nas mídias sociais do grupo.

Cada curso ofertado foi definido de acordo com as maiores dificuldades encontradas pelos discentes ao longo da graduação, essas informações foram levantadas por meio de formulário, disponibilizado aos participantes e turmas que estavam matriculadas regularmente no EAD, após a análise de dados a coordenação do projeto selecionou as atividades viáveis remotamente, planejou a execução e buscou por ministrantes de renome na área.

Após a realização de um curso, palestra ou afins, a coordenação oferece um intervalo de no mínimo 1 mês, para que outra atividade seja ofertada, com o objetivo de ajudá-los a assimilar melhor as atividades e gerenciar o tempo conciliando as atividades acadêmicas com o projeto. Além disso, a coordenação usa esse intervalo para finalizar as atividades pendentes referentes a realização de cada evento e planejar de forma adequada a próxima atividade. A última atividade do ano foi para apresentar os novos participantes, premiar os de melhor desempenho e finalizar a participação do primeiro ciclo com certificação. Por fim, com os dados obtidos durante o evento da semana do calouro 2021 foram usados para a publicação de um resumo simples, com temática de Educação Ambiental.

Em decorrência da pandemia de COVID-19, as atividades do projeto foram adequadas para serem desenvolvidas de forma virtual. Assim, no ano de 2021 foram realizados três cursos, uma palestra, ação de recepção dos calouros em 2021, dois editais de seleção de novos integrantes, duas reuniões de acompanhamento, uma publicação e reunião de encerramento.

#### ● **Resultados alcançados**

Desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão envolvendo os diversos semestres do curso de Engenharia Florestal da UFRA; promover espaço para os participantes desenvolverem habilidades como: liderança, comunicação, expressão e

mentoria dos veteranos que participarem do projeto, permitindo troca de experiências e integração entre discentes em diferentes estágios de formação, e dessa maneira ampliar os horizontes e perspectivas acadêmicas de ambos os lados. Melhor rendimento acadêmico e desenvolvimento em atividades entre veteranos e calouros, com relatórios abrangentes sobre ambos e da comissão responsável pelo projeto.

#### **Depoimento da participante:**

*Me chamo Hiallel Hanna Santos, conheci o projeto Jovem Padawan quando ingressei na universidade em 2020. A proposta do projeto me chamou atenção pois ao ingressar na universidade o calouro é imerso em uma vida acadêmica completamente diferente do seu habitual, e eu vi o projeto como uma forma de auxílio, com a oportunidade de ter um 'mentor' que já passou por todas essas experiências iniciais. A Tainah Aquino (Jedi) foi excepcional, me ajudou me inteirando sobre o funcionamento das disciplinas, me direcionando a caminhos mais assertivos para a construção de uma boa vida acadêmica, além de ter se tornado uma grande amiga! A Tainah se forma esse ano, e eu não poderia ter sido sorteada com Jedi melhor, hoje ela é uma referência do que eu quero para a minha vida acadêmica e profissional, boa parte do conhecimento que tenho foi ela quem me passou, além de compartilhar suas experiências, dicas, e me ajudar a solucionar diversos problemas que com certeza sem o auxílio de alguém que conhece o funcionamento da universidade um calouro levaria muito mais tempo para resolver, ela realmente foi minha mentora, esteve em todas as minhas dúvidas e indecisões me ajudando a escolher sempre a melhor alternativa, e dentre essas dúvidas esteve a escolha do meu primeiro estágio, o qual sou extremamente grata, pois sem a Tainah teria sido muito mais difícil encontrar algo que eu realmente me identificasse, resumindo, ela é perfeita. Por tanto eu não poderia ter feito escolha melhor ao me inscrever para participar do projeto, pois através dele tive ótimas oportunidades, como participar de cursos excelentes que foram excepcionais tanto para o aprendizado, quando para o enriquecimento do meu currículo, e tenho certeza que teríamos tido ainda mais atividades, incluindo as práticas que infelizmente não foram possíveis devido ao Covid-19. A minha experiência com o Jovem Padawan foi maravilhosa, e ainda mais especial por ter finalizado como ganhadora junto com a Tainah. E espero que o grupo PET Florestal continue com o projeto para que mais calouros possam ter a oportunidade que eu tive, assim como as outras iniciativas do grupo, que fazem toda a diferença.*

*Atenciosamente, Hiallel Hanna S.*

- Registro fotográfico da atividade



**ATIVIDADE 10:** Projeto Viveiro: Vila da Folha

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 920 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 80 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Florestal

- **Descrição e justificativa:**

O crescente desmatamento de áreas da floresta amazônica, seja para implantação de pastagens, obtenção de madeira e lenha, tanto para uso em serrarias ou produção de carvão e, de outras atividades agrícolas, mineração etc., abre uma grande demanda por mudas para reflorestar, recuperar ou restaurar a vegetação. Diante disso, a implantação de viveiros que foquem na produção de mudas de espécies nativas, de todos os estágios de sucessão ecológica e, que primem pela qualidade de desenvolvimento e sanidade é um diferencial no sucesso da recuperação das áreas anteriormente desmatadas e degradadas. Neste contexto, o PET-Florestal, procurando melhorar o nível de formação de seus integrantes e dos alunos do curso de Eng. Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) com apoio do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio) implantou entre 2019-2020 o projeto Viveiro Vila da Folha que servirá como um espaço para a produção de mudas de espécies florestais nativas da Região Amazônica, visando promover de uma forma didática, prática e construtivista a produção de mudas de espécies nativas registrando todas as fases de produção para que coloque a disposição da sociedade informações básicas e importantes sobre todo o processo de produção de mudas.

- **Aspectos gerais da atividade:**

No ano de 2021 as atividades que foram realizados no viveiro, foram mais relacionadas à manutenção e produção de mudas. Parte das atividades da fase de vivência do processo seletivo 2021.2 e 2021.3 foram executadas no viveiro, na qual candidatos e petianos trabalharam em atividades essenciais para existência do projeto. No começo do mês de julho houve a manutenção externa do espaço, onde foi realizada limpeza e capina das laterais do viveiro. Nesse sentido, os trabalhos continuaram para organização do espaço, para a produção de substrato e atividades de preencher os tubetes. Essa foi uma atividade

realizada continuamente durante o ano, em que substrato fora misturado de forma manual pelos próprios integrantes do grupo. Ademais, junto a produção de substrato houve a coleta de sementes, que aconteceram diversas vezes para suprir a necessidade do projeto. As sementes foram coletadas nas mediações da Universidade Federal Rural da Amazonia (UFRA). Algumas espécies produzidas pelo projeto foram transferidas para área dentro da UFRA a qual se encontra o projeto de Recuperação de áreas degradadas (RAD), dentre elas, espécies pioneiras e secundárias. Durante o decorrer do ano, essas atividades de limpeza, produção de substrato, coleta de sementes e auxílio ao Projeto RAD foi contínua, visando a conservação e estabilidade do viveiro vila da folha, bem como auxílio a outros projetos. Como atividades de escritório foi feito o levantamento das espécies que o viveiro possui atualmente, que são: Açaí BRS Pará (*Euterpe oleracea*), Andiroba (*Carapa guianensis*), Caju (*Anacardium occidentale*), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), Ingá (*Inga*), Virola (*Virola*), Ipê-Amarelo (*Handroanthus albus*), Ipê-rosa (*Handroanthus heptaphyllus*), Palheteira (*Clitoria fairchildiana*), Urucum (*Bixa orellana*), Munguba (*Pachira aquatica*), Tamboril (*Enterolobium contortisiliquum*), Pau Preto (*Cenostigma Tocantium*), Paricá (*Schizolobium amazonicum*), Pau Brasil (*Paubrasilia echinata*), Acapú (*Vouacapoua americana*), Faveira (*Parkia paraensis*) Pracaxi (*Pentaclethra maculosa* Wild), Jatobá (*Hymenaea courbaril*), Mogno Brasileiro (*Swietenia macrophylla*), Muiracatiara (*Astronium lecointei*) e Jucá (*Caesalpinia ferrea*).

- **Resultados alcançados**

O projeto trará avanços em conceitos e técnicas na produção de mudas florestais, consolidando os conhecimentos advindos de sala de aula na elaboração, construção, manutenção de viveiros e comercialização de mudas. Os resultados obtidos foram convertidos em publicações, resumos, artigos em revistas e demais meios de divulgação acadêmica.



- Registro fotográfico da atividade



Viveiro Vila da Folha



Novo espaço adquirido para potencializar a produção de mudas do Viveiro Vila da Folha

### **5.7 Perspectiva do futuro.**

Após a pandemia, devido aos casos de COVID as atividades foram realizadas remotamente. Temos a perspectiva que retornaremos as atividades de modo presencial por completo realizando todas atividades de maneira presencial dos projetos de ensino e pesquisa, enquanto as atividades de campo que envolve extensão foram por sua maior parte realizadas dentro da universidades. Vamos como um grupo reavaliar diferentes possibilidades de projeto para adaptação.

PET MEDICINA VETERINÁRIA





## **GRUPOS PET UFRA**

### **6.1 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO**

**Grupo:** PETVet

**Página Eletrônica do Grupo:**

<https://petvet.ufra.edu.br/>

**Data de Criação do Grupo:** Outubro de 2009

**Natureza do Grupo:** Curso específico – Medicina Veterinária

### **6.2 IDENTIFICAÇÃO DO TUTOR**

**Nome do(a) tutor(a):** Rinaldo Batista Viana

**E-mail do(a) tutor(a):** rinaldobaptistavianna@gmail.com

**Titulação e área:** Médico veterinário especialista em Metodologia do Ensino Superior; Mestre em medicina veterinária (Clínica Veterinária) e doutor em Reprodução Animal

**Data de ingresso do(a) tutor(a) (mês/ano):** outubro de 2009

### **6.3 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO**

O grupo tem buscado por meio do efeito multiplicador de suas ações contribuir para a boa formação dos acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária da Ufra, destacando principalmente ações de ensino, pesquisa e extensão. Algumas das atividades ocorrem como os Colóquios Buiátricos, o VETKids, o MovieScience, as Cartilhas e as publicações.

#### 6.4 RESUMO DAS ATIVIDADES

\*Atividades elaboradas com o objetivo específico de combate à evasão e/ou retenção.

ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE										
N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	Participação em grupo de pesquisa		X	X	X				*	*
2	Lives. Livestock and Small Animals Medicine Journal	X	X						*	*
3	Five Minutes Science	X	X						*	*
4	PETVet Farm		X	X	X				*	*
5	Participação em eventos científicos	X		X		X			*	*
6	One Hour Science	X	X	X	X				*	*
7	Movie Science	X	X		X	X			*	*
8	Ensinando a liderança	X			X				*	*
9	Construir o saber, fazendo	X	X	X					*	*
10	Colóquios Buiátricos	X	X	X	X	X			*	240
11	Estágios e treinamentos em outras IES e empresas	X	X	X					*	*
12	Radar PETVet	X	X	X	X				*	*
13	DIVULGA PETVet	X	X	X					*	*
14	Devorando a Docência	X								
15	Executiva Estadual dos Grupos PET				X					

\*não se aplica

ATIVIDADES NÃO REALIZADAS									
N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integrado ra	Redução evasão e/ou retenção*	Ações Afirmativas	Outros	
1	One Health	X	X	X	X				Não preencher.
2	Minuto PETVet	X	X		X				
3	VETKids	X	X	X	X	X	x		

## 6.5 CONTEXTO DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

A realização das atividades fomenta a capacidade de escrita dos petianos, através da produção textual das atividades como as cartilhas, os radares, entre outros; Além de estimular a criatividade dos mesmos, como nas atividades do *vetkids* que exige do petiano a formação de histórias com contexto ao mesmo tempo de cunho científico, mas didáticas para atrair a atenção das crianças; Aprimora e favorece o desenvolvimento técnico-científico dos petianos, através da produção de trabalhos científicos, apresentação de artigos nas atividades como *five minutes*, participação nos colóquios buiátricos. Acrescenta na criticidade do petiano através da discussão sobre o vídeo apresentado no *movie Science* ou em atividades como o *five minutes* em que ocorre a avaliação de cada grupo que faz apresentação da atividade. Oportuniza a aprendizagem dos recursos de mídia eletrônica e editoração de textos e imagens, através da montagem das cartilhas, do minuto *petvet*, das apresentações do *one hour science*, entre outras atividades que exercem as habilidades computacionais do petiano; Favorece o trabalho em equipe, por meio do uso das habilidades de cada petiano para colocar em prática alguma atividade e chegar a um bom resultado; Promove educação continuada a médicos veterinários; Contribui na formação dos discentes do curso de Medicina Veterinária da universidade e de outras IES, pois o material produzido pelo grupo é disponibilizado em várias plataformas digitais, como o site do grupo e redes sociais; Favorece a inter-relação entre a comunidade acadêmica e a sociedade, a partir do fornecimento de informações de utilidade pública, principalmente sobre assuntos que são dúvidas recorrentes entre a comunidade, contribuindo na formação de futuros cidadãos; Desperta o interesse nos petianos pelo bem-comum e desenvolvimento e melhoria da sociedade local como um todo, pois muitas atividades tem como objetivo fornecer informação para exercício na prática da sociedade, como evitar doenças zoonóticas; Desenvolve nos petianos o interesse pela pesquisa científica; Empoderá-los para a futura participação em programas de pós-graduação lato e *Stricto sensu*, dessa forma o petiano pode continuar a sua formação até um nível superior da que ocorre na maioria do mercado; Aumenta o conhecimento sobre assuntos atuais correlatos à ciências veterinárias; Desenvolve o poder de criticidade dos petianos sobre artigos científicos dando enfoque aos elementos componentes do artigo científico; favorece a melhor escrita e redação científica dos petianos; informa como realizar busca em bases de dados; Desenvolve a capacidade de apresentação em público (linguagem verbal e não-verbal).

## 6.6 RELATÓRIO DETALHADO DAS ATIVIDADES DO ANO DE 2021

### 6.6.1 ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE

#### ATIVIDADE 1: Participação em grupo de pesquisa

- **Natureza da atividade:** Pesquisa
- **Carga horária de execução e preparação da atividade:** 240 horas
- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária e GAIA
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Todos os petianos, conjuntamente com os demais membros do Grupo de Pesquisa Gaia, participaram da atividade.

- **Descrição e justificativa**

Instigar os petianos na realização e condução de pesquisas é uma das finalidades primordiais do PET. Outrossim, propõem essa atividade em que petianos participaram assiduamente das ações dos grupos de pesquisa da Ufra, principalmente no grupo liderado pelo candidato a tutor do PETVet, Gaia - Livestock Health and Reproduction Research Group (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6083953535881017>) colaborando na realização de experimentos e redigindo e publicando trabalhos.

- **Aspectos gerais da atividade**

No grupo Gaia as pesquisas foram realizadas por orientados de pós-graduação coordenadas e supervisionadas diretamente pelo líder do grupo, no caso, o candidato a tutor do grupo. Aqui inserem-se tanto os bolsistas de IC, trainees e petianos, colaborando diretamente na condução e realização de experimentos e estudos científicos. Os petianos participantes de cada trabalho também colaboraram nas análises dos dados e redação dos trabalhos, bem como no envio dos trabalhos para publicação. Em alguns casos também foram responsáveis pela apresentação dos trabalhos em eventos científicos.

Os alunos desenvolveram atividades de pesquisa participando da colheita de material biológico e realização nos estudos das seguintes atividades: Transferência da imunidade passiva em bezerros: os efeitos da segunda colostragem; A influência dos índices zootécnicos reprodutivos na eficiência

reprodutiva de vacas. Além da publicação de resumos em eventos regionais e nacionais.

- **Resultados alcançados**

Aumentou o interesse dos petianos pela pesquisa científica; melhorou a produção científica dos membros do pet, favorecendo seu ingresso em programas de pós-graduação lato e stricto-sensu; favoreceu a publicação dos trabalhos (comunicações em eventos científicos e em periódicos indexados); contribuiu para a produção científica do curso de medicina veterinária e do ISPA/Ufra.

- **Registro fotográfico da atividade**

**1º semestre/2021**



**2º semestre/2021**



**ATIVIDADE 2: Lives. Livestock and Small Animals Medicine Journal**

- **Natureza da atividade:** Ensino; pesquisa; extensão
- **Carga horária de execução e preparação da atividade:** 96 horas
- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária e GAIA
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Os petianos participaram ativamente da gestão da revista e publicação de artigos. O público atingido diretamente (toda a comunidade acadêmica).

- **Descrição e justificativa**

Fazer ciência é algo imprescindível para desenvolvimento das sociedades modernas. Todavia, tão importante quanto produzir ciência é divulgá-la para que esteja ao alcance de toda a sociedade. Nesse contexto o grupo PETVet vem, ao longo de seis anos, buscando promover educação continuada e alternativas para a boa formação dos médicos veterinários da Universidade Federal Rural da Amazônia. Deste modo, o grupo edita trimestralmente uma revista técnico-científica em que publicam mini-reviews sobre assuntos inerentes a atuação do médico veterinário.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os petianos escreveram os artigos que após revisado pelo tutor foram enviados para serem publicados na revista. Além disso os petianos também atuam na revista como Editores Juniores, auxiliando na tramitação e condução da administração da revista.

- **Resultados alcançados**

A atividade Lives. Livestock and Small Animals Medicine Journal foram consideradas satisfatórias pelos alunos. De acordo com a avaliação dos ingressantes, as atividades desenvolvidas promoveram 1) Aumentar a capilaridade da divulgação científica para os acadêmicos do curso de medicina veterinária da Ufra e de outras IES. 2) Ajudar a Ufra a cumprir seu papel social no que tange a difusão e irradiação dos saberes e conhecimento. 3) Melhoria e incremento no currículo dos petianos. 4) Divulgar conhecimento científico para a sociedade. 5) Criar nos petianos, conhecimento sobre os meandros do universo científico, sobremaneira dos meios de comunicação, em especial de como gerenciar e administrar uma revista científica.

### ATIVIDADE 3: Minuto PETVet

- **Natureza da atividade:** Ensino; pesquisa; coletiva e integradora
- **Carda horária de execução e preparação da atividade:** 24 horas
- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotores da atividade:** PET Medicina Veterinária
- **Descrição e Justificativa**

A humanidade, cada vez mais, busca informações por meio de recursos disponibilizados na internet, sendo, que os recursos digitais se tornaram indispensável durante o período de pandemia; seguindo esse viés, o grupo PETVet promove entrevistas online com profissionais das mais variadas áreas, como também com ex e atuais petianos (com supervisão do tutor) para difundir conhecimento técnico- científico.

- **Aspectos gerais da atividade**

Expostas no site do grupo, o vídeo-entrevista abordou um tema bastante recorrente, bem pouco explorado pelas mídias sociais. Foi gravado um vídeo-entrevistas e disponibilizados no site do grupo ([www.petvet.ufra.edu.br](http://www.petvet.ufra.edu.br)) para o livre acesso. A entrevista, como o próprio nome sugere, durou um minuto. O tema e foi previamente escolhido pelo grupo conjuntamente com o tutor. Foi elaborada uma vídeo-apresentação do tema “Como denunciar maus-tratos contra animais”, produzido pelos petianos Breno Berg e David Oliveira, o tutor supervisionou as informações e o conteúdo do vídeo. A Comissão de divulgação e informática foi a responsável pela divulgação do material no site do PETVet.

A atividade contribuiu para ampliar as formas e instrumentos de aprendizagem na área da medicina veterinária.

- **Resultados alcançados**

A atividade Minuto PETVet foi considerada satisfatória, pois, os petianos foram capazes de produzir conteúdo de maneira didática e esclarecedora acerca do tema proposto, o que contribuiu para melhoria da educação, da sociedade, e estimulou a busca do conhecimento de forma interativa além de se elevar o nível de instrução da comunidade acadêmica.





#### ATIVIDADE 4: Five Minutes Science Gaia (5MS Gaia)

- **Natureza da atividade:** Ensino; pesquisa
- **Carga horária de execução e preparação da atividade:** 24 horas
- **Data de início:** 03/08/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária e GAIA
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Todos os petianos, conjuntamente com os demais membros do Grupo de Pesquisa Gaia, participaram da atividade.

- **Descrição e justificativa**

O poder de síntese é cada vez mais exigido. Todavia ser sintético não significa superficializar e/ou trivializar um tema durante uma apresentação. Destarte, inspirado no Three Minute Thesis (3MT®) Developed by The University of Queensland (UQ) planejou-se o 5MS Gaia. Nessa atividade os petianos discentes e demais membros do Gaia/Ufra apresentaram um paper, em dupla, em cinco minutos.

- **Aspectos gerais da atividade**

O Tutor escolheu os papers, sorteou e compôs as duplas. Distribuiu o tema e definiu o calendário de apresentações que ocorreram durante a reunião semanal do Grupo Gaia. Duas duplas concorrem durante a apresentação semanal. A dupla que obteve melhor nota (Média de 1 a 5) ganha o desafio. Ao final de todas as apresentações, aquela com a nota mais alta foi escolhida como "melhor dos melhores". As apresentações foram avaliadas pela plateia e por uma banca formada de pós-graduandos mais o tutor. Os critérios de avaliação compuseram uma ficha previamente distribuída a todos. As médias foram computadas e a dupla com maior pontuação ganhou o desafio do dia. Os apresentadores puderam usar apenas um único slide, sem recursos de transição ou qualquer outro tipo de mídia. A dupla que ultrapassou os cinco minutos foi sumariamente desclassificada.

Para a apresentação dos papers seguiram-se as seguintes regras: Regras para apresentação 5MS Gaia: 1) A apresentação deverá ser construída em um único slide estático do PowerPoint (pode ser usado o estilo Graphical Abstract. Nenhuma transição de slides, animações ou movimento de qualquer descrição são permitidas. O slide deve ser apresentado desde o início da apresentação. 2) Nenhuma mídia eletrônica adicional (por exemplo, arquivos de som, vídeos...) é permitida. 3) Não será permitido o uso de adereços adicionais (por exemplo, roupas, instrumentos musicais, peças anatômicas, material médico veterinário, equipamentos de laboratório, entre outros). 4) As apresentações são limitadas a no máximo 5 minutos, e os

competidores que excederem este tempo serão sumariamente desclassificados. 5) As apresentações devem ser faladas (não será permitido, por exemplo, poemas, raps ou músicas). 6) O tempo é computador a partir do momento em que o apresentador inicia sua apresentação, por meio de movimento ou fala. 7) A decisão da banca de julgamento é definitiva e inconteste. As apresentações foram realizadas no dia 05/10/2021. O tema geral dos artigos escolhido foi: Imunologia dos Ruminantes. Participaram da banca de avaliação o tutor do grupo, Prof. Dr. Rinaldo Viana e mais seis pós-graduandos do Programa de Pós-graduação em Reprodução Animal (ReproAmazon/Ufra-UFPA): Augusto Miranda, Beijiane, Samara Cardoso, Deyvid Melo, Walberson Silva, Allana Lima. DUPLAS SMS: 1. Brenda Preuss e Annanda Pereira; 2. João Lucas Costa e David Augusto Oliveira; 3. Karolyne Barros e Marlyse Mendes; 4. Railany Oliveira e Breno Berg; 5. Tássia Portilho e Renata Gonzaga; 6. Manoel Domício Jr.; 7. Ana Paula Lima e Camille Samara Monteiro; 8. Ingrid Leão e Helena Ribeiro; 9. Felipe Henrique e Arthur Barbosa; 10. Danieli Quadros e Gisella Ramos.

- **Resultados alcançados**

A atividade **Five Minutes Science Gaia** foi considerada satisfatória pelos alunos. Os petianos conseguiram ser capazes de sintetizar informações, sem trivializar ou superficializar temas em apresentações curtas, tornando-se capazes de vender uma ideia em um curto intervalo de tempo.

A avaliação deu-se durante a própria apresentação em si e teve como vencedoras Ana Paula Lima e Camille Samara.

- **Registro fotográfico da atividade**

*Five Minutes Science Gaia 2021 - Participantes*



**ATIVIDADE 5: PETVet Farm**

- **Natureza da atividade:** Ensino
- **Carga horária de execução e preparação da atividade:** 180 horas
- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária e GAIA
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Todos os petianos, conjuntamente com os demais membros do Grupo de Pesquisa Gaia, participaram da atividade.

- **Descrição e justificativa**

Oferecer aos petianos a oportunidade de vivenciar o cotidiano da profissão por meio de realizações de atividades práticas (curso, treinamentos, estágios, dias-de-campo, pesquisas e estudos) nas fazendas de criação de ruminantes do estado do Pará e de outras unidades da federação, sempre supervisionadas por médicos veterinários parceiros.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os alunos participaram de atividades realizadas em fazendas localizadas no estado do Pará, como no Arquipélago de Marajó, nos municípios de Viseu, Quatipuru, Paragominas, Igarapé-açu e Capanema; e no estado do Maranhão, como nos municípios de Santa Inês, Maracaçumé, Cândido Mendes e Centro Novo Maranhão, para acompanhar atividades da empresa Origem Reprodução, sob supervisão do médico veterinário Gunnar Colombi da Paz.

- **Resultados alcançados**

Inserção de acadêmicos mais qualificados e preparados para enfrentar o mercado profissional; Capacitação melhor dos graduandos na área da Buiatria para melhor atendimento e consultoria nas fazendas do estado do Pará.

**ATIVIDADE 6: Participação em eventos científicos**

- **Natureza da atividade:** Pesquisa, Ensino, Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 80 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** não se aplica
- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** vários órgãos
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Membros do PET de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia.
- **Descrição e justificativa**

Para contribuir com a boa formação do tutorando do PETVet estimular-se-á a participação dos discentes em eventos científicos e ou aqueles vinculados diretamente ao Programa de Educação Tutorial.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os alunos participaram de eventos online, devido à pandemia covid 19, como a 31ª Semana Acadêmica de Veterinária (SACAVET) da USP, VIII NORTEPET, II Encontro científico internacional GEPA/UFJ e o evento Cat Health Talk do qual, a petiana Renata Gonzaga Costa participou como moderadora das palestras.

Isso permite incrementar a formação acadêmica dos Petianos, permitindo-lhes expandir os horizontes acerca das ciências veterinárias e propiciá-los o convívio com pesquisadores-docentes e discentes de outras instituições de ensino superior. Prepará-los para a publicação de trabalhos científicos nos eventos, tanto como apresentação de pôster e ou apresentação oral.

- **Resultados alcançados**

Melhor formação acadêmica dos Petianos através de intercâmbio com pesquisadores-docentes e discentes de outras instituições de ensino superior, além de preparação para a publicação de trabalhos científicos nos eventos, tanto como apresentação de pôster e ou apresentação oral.

- Registro fotográfico da atividade



**A importância da adaptação do ambiente clínico**

as 19h ãã

**Descrição**

A importância da adaptação do ambiente clínico no atendimento de felinos

GalaUfra

GalaUfra · 34 assistindo agora · Transmissão iniciada há 6 minutos

keizo wat  
poderia me tirar a seguinte dúvida: se essas plataformas são melhores com algum tipo de tecido amolado ou algo parecido?

## ATIVIDADE 7: ONE HOUR SCIENCE (1HS)

- **Natureza da atividade:** Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 24 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 24 horas
- **Data de início:** 26/10/2021      **Data de fim:** 28/10/2021 (2º semestre)
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Discentes do curso de medicina veterinária, petianos e membros do Grupo de pesquisa

Gaia.

- **Descrição e justificativa**

Uma boa formação técnico-científica pressupõe ter um bom poder de criatividade, criticidade, domínio da escrita científica, conhecimento de estatística, conhecimento técnico e poder de síntese. Destarte, essa atividade oportunizou aos petianos em conjunto com os demais membros Gaia/Ufra (IC-PIBIC, Trainees e estagiários) a melhor formação técnico-científica na compreensão dos papers sobre os assuntos correlacionados as ciências veterinárias.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os petianos conjuntamente com os membros do Grupo de Pesquisa Gaia, participaram da atividade. Papers foram escolhidos e apresentados consoante metodologia planejada para a atividade. One Hour Science (1HS).

A seguir a relação das apresentações duplas e papers:

O tutor do PETvet, Dr. Rinaldo Viana, conjuntamente com cada equipe (formada por petianos e membros do Gaia/Ufra) escolheram artigos recém-publicados (2020-2021) cujo tema geral foi Teriogenologia. As apresentações foram realizadas nos dias 26, 27 e 28 de outubro com as seguintes equipes: 1. Renata Gonzaga, Iara Fernanda Lima, Camille Portal e Samille Rodrigues; 2. Breno Berg, Kevin Luigi, Maria Alzirene Ferreira e Tássia Portilho; 3. Annanda Cordeiro, Camille Samara Monteiro, Ingrid Leão e João Lucas Costa; 4. Railany Oliveira, Arthur Barbosa, Maria Eduarda Soares e Helena Ribeiro; 5. Manoel Domício, Camila Castro, Thaissa Emanuele Silva e Danieli Quadros; 6. David Augusto de Oliveira, Flávia Maiara Brito; Richelly Nathalie e Felipe Henrique. 7. Marlyse Mendes, Gabriel Alves Nogueira, Gisella Ramos e Ana Paula Lima.

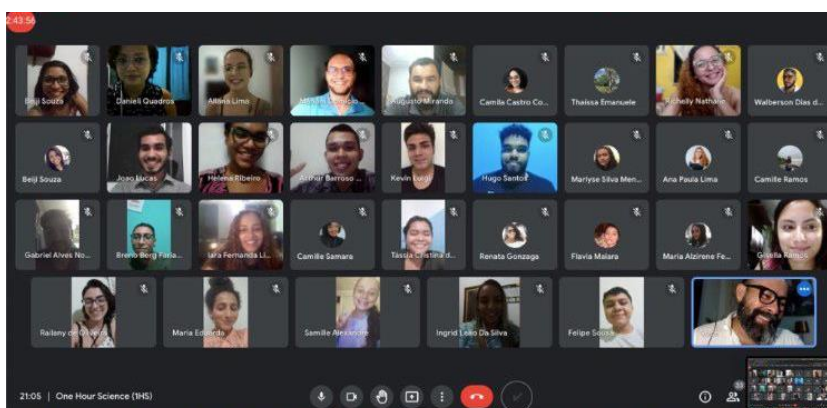
Cada equipe preparou livremente uma apresentação. Os artigos foram encaminhados

previamente a todos do grupo, para leitura. Nos dias propostos, duas ou três equipes apresentaram, de forma remota, para os demais do grupo. Cada apresentação teve um tempo estimado de 20 a 40 minutos com posterior discussão de 30 minutos. Ao final o tutor fez uma avaliação sobre a apresentação. Houve participação dos Pós-graduandos: Augusto Miranda, Beijiane Souza, Samara Cardoso, Deyvid Melo, Walberson Silva, Allana Lima e Hugo Andrey Santos vinculados ao grupo de pesquisa Gaia liderado pelo tutor e pelo Prof. Dr. Bruno Moura Monteiro.

- **Resultados alcançados**

Além de desenvolverem a oratória, linguagem verbal e não verbal. Acredita-se que com a presente atividade os petianos foram capazes de compreender os elementos textuais e a construção de um artigo científico; ademais a atividade propiciou um acúmulo de conhecimento para todos os envolvidos.

- **Registro fotográfico da atividade**





**ATIVIDADE 8: MOVIE SCIENCE**

- **Natureza da atividade:** Extensão
- Carga horária de execução da atividade: **24 horas**
- **Carga horária para preparação da atividade:** 24 horas
- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021 (2º semestre)
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Membros do grupo PETVET e convidados discentes de medicina veterinária.

- **Descrição e justificativa**

"O exercício da criticidade requer disposição de pensamento e liberdade de reflexão também do espaço mais que necessário para a sua expressão. Espaço construído e constantemente aprimorado, quer pelas inovações tecnológicas, quer pelo próprio exercício reflexivo..." [Afonso Caramano, "Exercício de criticidade", in Observatório da Imprensa, 02/05/2006.]. Deste modo, planejou-se e idealizou-se a atividade "Movie Science" que compreendeu sessões de exibição de vídeos técnico-científicos para os petianos e convidados. Os filmes abordados foram sobre temáticas inerente as Ciências Veterinárias.

- **Aspectos gerais da atividade**

Uma vez por semana, de maneira remota, no horário de 19:00 horas, durante as reuniões com o tutor e os petianos, vídeos sobre temas correlatos às ciências veterinárias foram exibidos em sessões de 10 a 15 min. Após a visualização, foi aberto uma planaria para debate sobre o conteúdo do vídeo durante cerca de 15 a 20 minutos. Durante nossas reuniões semanais, um membro do grupo apresentou um vídeo disponível nas redes de internet sobre temas correlatos à medicina veterinária. Assim a atividade foi cumprida consoante prevista no planejamento do PET.

A avaliação da atividade deu-se durante a exposição do vídeo, na plenária, onde fora abordado qual a contribuição do vídeo em si para os petianos e qual o nível de conhecimento prévio de cada tutorando.

Essa atividade proporciona melhor formação aos petianos e demais alunos do curso de Medicina Veterinária, desenvolve a criticidade dos petianos, promover discussões sobre os temas inerentes à atuação do Médico Veterinário, permite discutir sobre as diferentes abordagens técnicas do médico veterinário frente aos cuidados e promoção da saúde dos animais e analisar e construir saberes e pensamentos acerca da atuação profissional das diversas do exercício da profissão



- **Resultados alcançados**

A boa formação dos alunos implica na melhoria do curso em si, para a IES e para a sociedade como um todo. Observou-se contribuição na boa formação dos tutorandos, além do desenvolvimento de criticidade quanto às ações e condutas do médico veterinário e ampliação do horizonte de conhecimento técnico- científico dos petianos.

- **Registro fotográfico da atividade**

Apresentações movie science – participantes 2021



**ATIVIDADE 9: Ensinando a Liderança**

- **Natureza da atividade:** Ensino
- **Carga horária de execução da atividade:** 80 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 20 horas
- **Data de início:** 01/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021(2º semestre)
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Membros do PET de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia.

- **Descrição e justificativa**

Disse Nizan Guanaes "enquanto eles choram eu vendo lenços". Aprender lições de liderança, mediação de conflitos, superação de crises e trabalho em equipe são valores imprescindíveis para a colocação e permanência no mercado de trabalho vigente. Desde modo, pleiteia-se desenvolver nos petianos tais atributos. Essa atividade consiste em reuniões semanais com o tutor, visto que são necessárias para bom andamento das atividades do grupo. Para execução de todas as atividades há a constante necessidade de deliberações e avaliação continuada do andamento de cada atividade a ser desenvolvida pelo grupo PETVet ao longo do ano. Além disso, nas reuniões, todas as informações são devidamente coletivizadas com todo o grupo e os problemas são sanados com busca de alternativas eficazes para os problemas surgidos.

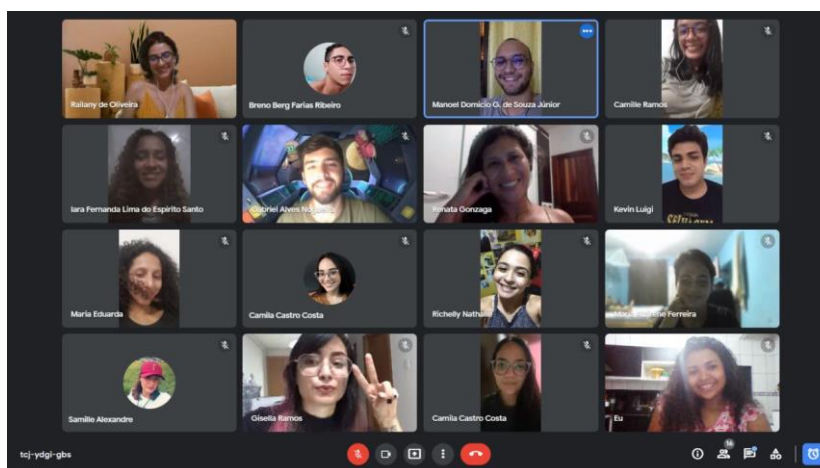
- **Aspectos gerais da atividade**

REUNIÕES SEMANAIS DO GRUPO: Esta prática visou agregar os petianos junto ao seu tutor em reuniões semanais para debatermos o andamento dos projetos coletivos e individuais. As reuniões ocorreram todas às quintas-feiras das 19h00min às 21h00min, esta opção de horário foi escolhida devido o curso de Medicina Veterinária ser um curso em período integral. Os encontros foram realizados online, via Google Meet. Essas reuniões tiveram como objetivo, planejar e desenvolver as atividades previstas, identificar suas dificuldades de execução e saná-las, além de promover discussões, apresentação prévia de seminários, eventos, palestras, dentre outros assuntos pertinentes ao grupo. Através destas atividades os petianos sempre estão atualizados sobre todas as decisões tomadas acerca da realização de cada atividade planejada. No ano de 2021 foram realizadas 38 reuniões.

- **Resultados alcançados**

Realização de atividades planejadas, promovendo uma socialização dos acadêmicos e tutor na promoção do senso comum; Levantamento de ações que visaram a melhoria do curso de medicina veterinária; Petianos capazes de trabalhar em equipes independentes da heterogeneidade e pluralidade do grupo; Petianos capazes de buscar soluções para os diversos problemas que possam surgir na execução das atividades constantes do planejamento anual.

- **Registro fotográfico da atividade**



### ATIVIDADE 10: Construir o saber, fazendo

- **Natureza da atividade:** Ensino
- **Carga horária de execução da atividade:** 208 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021 (2º semestre)
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Membros do PET de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia.
- **Descrição e justificativa**

Treinamento no Biotério Unidade de Bubalinocultura Leiteira Eva Daher Abufaiad (BUBali) e outras unidades da Ufra. É primordial oferecer aos discentes uma boa formação técnica em todas as áreas de seu exercício profissional. Uma das possibilidades de oferecer boa formação é permitindo que discente pratique tudo que é ensinado e apreendido em sala de aula. Sendo assim, planejou-se essa atividade, visando dar oportunidade de prática dos ensinamentos aprendidos durante as aulas teóricas, bem como multiplicar esses conhecimentos para os estudantes ainda iniciantes. Uma das principais atividades pecuárias do Estado do Pará é a criação de bubalinos. O Estado é hoje o maior produtor de búfalos do país. Deste modo, os petianos desenvolvem treinamento no Biotério Unidade de Bubalinocultura Leiteria Eva Daher Abufaiad, Instituto da Saúde e Produção Animal/Universidade Federal Rural da Amazônia. Assim como ocorre no BUBali os petianos também exercem treinamento em outras unidades do ISPA: Hovet, laboratório de microbiologia, entre outros.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os alunos diariamente mediante escala participaram da rotina do BUBali/ISPA, desenvolvendo diversas atividades no que tange ao manejo, cuidados com os animais e realização das pesquisas desenvolvidas no setor. A atividade é rotineiramente realizada como prática de manejo do Biotério Unidade de Bubalinocultura Leiteira Eva Daher Abufaiad (BUBali) do Instituto da Saúde e Produção Animal/UFRA. Consiste em práticas referentes aos manejos sanitário e reprodutivo de bubalinos principalmente sobre: controle reprodutivo e diagnóstico de gestação por palpação retal; avaliação do desenvolvimento ponderal de bezerros; cuidados com os animais neonatos; controle da

verminose gastrointestinal, realização de opg; identificação dos animais com utilização de brincos auriculares e colheita de sangue realização de exames laboratoriais; realizado de exames de brucelose e tuberculose entre outras atividades. Os petianos também participam das atividades de pesquisas desenvolvidas no setor, conjuntamente com trainees do BUBali, pós-graduando e bolsistas de IC, promovendo assim intercâmbio e trocas de conhecimentos. Quando do ingresso de novos alunos no setor, compete-lhes a transmissão de todos os conhecimentos e habilidades já adquiridos.

- **Resultados alcançados**

Formação de profissionais com notório saber para atuação na criação de bubalinos na Amazônia Brasileira e demais áreas do conhecimento das ciências veterinárias; Incremento da pesquisa científica nessa espécie; Desenvolvimento de pesquisas científicas em bubalinos; Desenvolvimento de habilidades técnicas dos petianos e demais alunos de medicina veterinária da Ufra.

- **Registro fotográfico da atividade**





### ATIVIDADE 11: Colóquios Buiátricos

- **Natureza da atividade:** Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 30 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas
- **Data de início:** 03/08/2021      **Data de fim:** 30/11/2021 (2º semestre)
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Estudantes e profissionais das ciências agrárias (medicina veterinária, zootecnia, agronomia, etc)

- **Descrição e justificativa**

A pecuária é uma das atividades que mais emprega o médico veterinário no Estado do Pará. Assim essa atividade visa a criação de um fórum de apresentação e discussão de temas correlatos à Buiatria e aos problemas que assolam a pecuária do estado do Pará.

- **Aspectos gerais da atividade**

Em virtude da pandemia de COVID-19 os colóquios buiátricos foram realizados totalmente online pela plataforma Google Meet. As apresentações foram feitas por convidados que tenham experiência nos assuntos propostos, bem como por ex-petianos e/ou por petianos concluintes do curso. As palestras tiveram duração máxima de 50 minutos e, posterior discussão de 15 minutos, totalizando uma hora de evento, realizado sempre das 19h00min às 21h40min. O grupo foi responsável tanto pela divulgação, convidando a comunidade acadêmica a participar do evento, como pela realização do mesmo. Todos os participantes tiveram direito à certificação das palestras. A atividade foi realizada a partir de apresentações e discussões de temas correlatos à Buiatria e aos problemas que afligem a pecuária em nosso Estado. O ciclo de palestras teve como objetivo enriquecer a formação de acadêmicos sejam da Medicina Veterinária, seja Zootecnia para ampliações de seus conhecimentos em assuntos que abordam a área da Buiatria. Palestrantes com grande expertise na área auxiliam na multiplicação do conhecimento e na educação.

Foram realizadas as seguintes palestras: 1. Bem-estar no manejo pré-abate de bovinos 2. O bem-estar animal como ferramenta para uma produção mais sustentável 3. Desafios sanitários na criação de bezerras 4. Programa de vacinação e biossegurança na criação de bezerros 5. Aplicação de conceitos epidemiológicos para o diagnóstico, tratamento, prevenção e controle de infecção nos ruminantes 6. Nutrição e metabolismo: compreendendo o búfalo como animal de produção. O ciclo de palestras foi voltado para estudante de graduação da Medicina Veterinária, zootecnia e afins que se interessem pelo assunto ministrado. Assim é oportunizado para o acadêmico a chance de

acompanhar eventos técnico-científicos, que auxiliem no seu enriquecimento intelectual durante a graduação e multiplicação de conhecimento.

#### Palestrantes:

1. Manoel Soares Damasceno Neto, Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Pará (2007). Mestrado em Saúde Animal na Amazônia pela Universidade Federal do Pará (2012) - Linha de Pesquisa em Saúde Pública e Segurança Alimentar. Especialização em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal pela Faculdade Corporativa CESPI (2017). Doutorado em Ciência Animal (em andamento) no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Pará - Linha de Pesquisa em Gestão de Sistemas Pecuários. Atualmente é Gerente da Garantia da Qualidade e Responsável Técnico do Frigorífico Ativo Alimentos (Mafrinorte). Tem experiência na área de Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal, Gestão da Qualidade de Alimentos, Programas de Autocontrole, Qualidade da Carne e Bem-estar Animal.

2. Monique Valéria de Lima Carvalhal, Possui experiência em pesquisa multidisciplinar sobre produção, bem-estar e comportamento animal. É formada em Zootecnia na Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-PA. Em 2012 ingressei no Grupo ETCO (grupo de pesquisa em ecologia e etologia animal) da UNESP-FCAV para obtenção do título de mestre. Concluiu o doutorado no mesmo grupo. Durante o doutorado participou de um programa de intercâmbio de três meses na Itália, onde teve a oportunidade de trabalhar com búfalos leiteiros. Atualmente é professora e coordenadora do curso de Zootecnia na Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR), localizada em Redenção-PA e professora substituta da Universidade Federal Rural da Amazônia.

3. Elias Jorge Facury Filho, Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Minas Gerais (1986), mestrado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Minas Gerais (1992) e doutorado em Ciência Animal pela Universidade Federal de Minas Gerais (2004). Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Minas Gerais nas disciplinas Clínica de Ruminantes e Medicina de Produção de Ruminantes. Participa do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal e trabalha com linhas de pesquisa nas áreas de Período de transição de vacas leiteiras, Doenças metabólicas, Neuropatias em ruminates, Doenças parasitárias, Fluidoterapia em bovinos, Sistema locomotor dos bovinos, Neonatologia e Sanidade dos bezerros.

4. Viviane Gomes, Possui graduação em Medicina Veterinária (UNIP-SP), Residência em Clínica e Cirurgia de Grandes Animais (FMVZ-USP), Mestrado e Doutorado em Clínica Veterinária (FMVZ-USP) e Pós-Doutorado em Imunologia Bovina (University of Georgia -USA). Professora associada do departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Coordenadora do grupo de pesquisa GeCria. Possui experiência na área de Medicina da Produção aplicada ao período de transição, cria e recria. 4. Janaína Santos Ferreira, Mestranda em Ciências Veterinárias pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Graduada pela mesma instituição em 2019, possui experiência na área de Produção Animal, com foco em pecuária leiteira, produção de bezerras e biossegurança.

5. Eduardo Bastianetto, Médico Veterinário, graduado na Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (2002) e Mestre em Medicina Veterinária pela

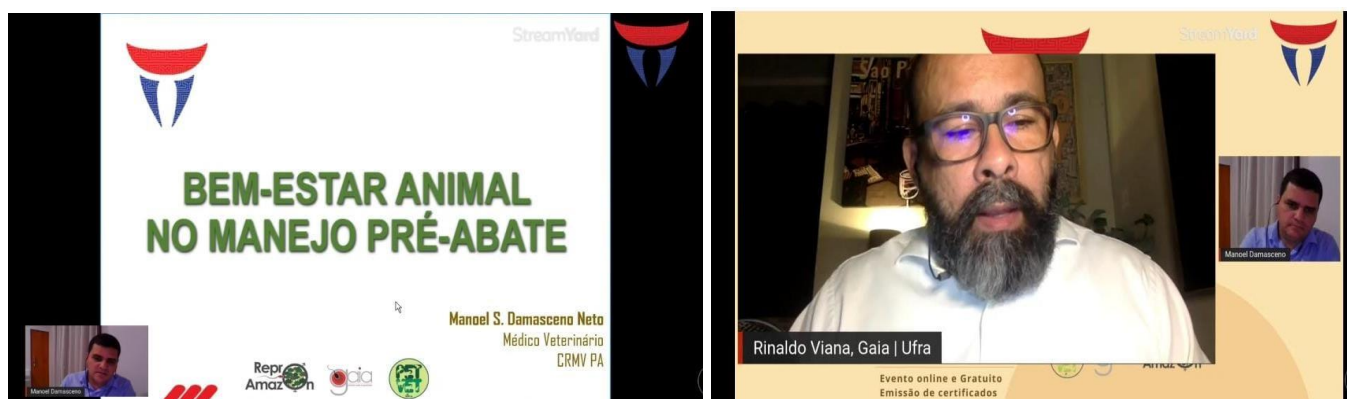
Universidade Federal de Minas Gerais (2006). Concluiu o Curso de Doutorado em Ciência Animal da Escola de Veterinária da UFMG (2010). Exerce atividades de pesquisa desde junho de 2010 como membro do INCT Pecuária e desde abril de 2015 ocupa o cargo de professor Adjunto junto ao Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da UFMG. Possui experiência em programa de controle parasitário para o incremento produtivo de bovinos e bubalinos. Experiência no controle de parasitos de produção, zoonoses e promoção da saúde animal com ênfase na saúde humana.

6. Ricardo Alexandre Silva Pessoa, Zootecnista (UFRPE - 2001), Mestre em Produção de Ruminantes (UFRPE/UFV - 2003), Doutor em Nutrição e Produção de Ruminantes (UFV - 2007). Substituto Eventual da Coordenação do Curso de Bacharelado em Zootecnia da UFRPE (2021-2023), portaria GR/UFRPE Nº 234/2021. Responsável pelo Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Bubalinocultura do Departamento de Zootecnia da UFRPE desde 01/2010. Atualmente é Professor Associado do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco e Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal e Pastagens da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), orientando estudantes do Ensino Médio/Técnico, Graduandos e Pós-Graduandos em pesquisas nas Áreas de Nutrição e Produção de Bubalinos.

- **Resultados alcançados**

A atividade contribuiu para novas práticas e experiências pedagógicas ao curso de graduação de Medicina Veterinária, trazendo benefícios que atingiram toda a comunidade discente. Capacitação técnica dos discentes do curso de Medicina Veterinária da Ufra; Multiplicação de conhecimentos; Discussão de problemas que assolam as atividades pecuárias no estado do Pará e possíveis soluções; Possibilidade de intercambiar as experiências dos profissionais de campo palestrantes e os conhecimentos gerados na universidade.

- **Registro fotográfico da atividade**





## ATIVIDADE 12: Estágios e treinamentos em outras IES e empresas

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa, Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 120 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** Várias entidades
- **Data de início:** 07/01/2021 **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** várias entidades
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Membros do PET de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia

- **Descrição e justificativa**

Contribuir para a formação continuada dos petianos, com treinamento e estágios em outras IES localizadas em outras regiões do país e/ou empresas privadas (fazendas, clínicas, hospitais...) em outras regiões do estado ou demais unidades da federação.

- **Aspectos gerais da atividade**

O tutor e os petianos interessados solicitaram o intercâmbio entre as instituições e empresas privadas que são parceiras. A partir de então foram definidas as datas e período de realização dos treinamentos e estágios para cada petiano interessado. A petiana Marlyse Silva Mendes realizou atividades extracurriculares de estágio voluntário na Clínica Veterinária Toca dos Bichos/RS, no período de outubro de 2021 a novembro de 2021; e no Hospital Veterinário de Abaetetuba, no período de maio de 2021 a dezembro de 2021. A petiana Renata Gonzaga Costa realizou atividades extracurriculares de estágio voluntário na clínica São Francisco, no período de março de 2021 a novembro de 2021. A petiana Karolyne Malcher de Barros, realizou atividades extracurriculares de estágio voluntário na Policlínica Veterinária de Icoaraci, no período de maio de 2021 a outubro de 2021. As petianas Suellen Pinheiro Correa e Juliana Estumano Paiva realizaram estágio supervisionado obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, na Policlínica Veterinária de Icoaraci no período de maio de 2021 a agosto de 2021. O petiano Marcus Vinícius Gama realizou estágio supervisionado obrigatório na área de clínica médica e diagnóstico por imagem de pequenos animais, na policlínica veterinária de Icoaraci, no período de setembro de 2021 à outubro de 2021. O petiano Matheus Pantoja Martins realizou estágio supervisionado obrigatório na área de reprodução de grandes animais, em propriedades rurais no estado do Pará e Maranhão, no período de maio 2021 a agosto de 2021.

- **Resultados alcançados**

Intercâmbio técnico-científico entre instituições e empresas parceiras; Melhor formação do petiano egresso da Ufra; Aprimoramento profissional; Formação de network para melhor inserção do petiano egresso no mercado profissional e/ou em cursos de pós-graduação lato e stricto sensu.

- **Registro fotográfico das atividades:**



**ATIVIDADE 13: Radar PETVet**

- **Natureza da atividade:** Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 12 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 24 horas
- **Data de início:** 01/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Discentes do curso de medicina veterinária e a sociedade em geral.

- **Descrição e justificativa**

O RADAR PETVet surge da necessidade de difundir informação técnica acerca de assuntos atuais pertinentes ao universo das ciências veterinárias. Dessa forma, o presente trabalho se torna um elo entre a instituição de ensino e a sociedade. Assim, foi selecionado um tema de interesse correlato à medicina veterinária e ciências afins.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os petianos sugeriram um tema durante reunião semanal e o tutor se responsabilizou em estabelecer prazo para a entrega. Após escolha do tema, os petianos redigiram o texto que foi corrigido pelo tutor. Sucedente as correções o material foi editado e publicado no site do grupo e divulgado nas redes sociais. Ressalta-se que o tema escolhido é sempre sobre um assunto atual.

A atividade foi realizada a contento. Todos os prazos foram cumpridos e o produto finalizado. Com a pandemia tudo passou a ser desenvolvido e acompanhado pelo tutor remotamente. Foi realizado, em 2021, o radar: Ano 6, n.1 "Canabidiol na Veterinária". A versão está disponível na página <https://petvet.ufra.edu.br>.

Essa atividade ajuda a fomentar a capacidade de escrita dos petianos, aprimorar e favorecer o desenvolvimento técnico-científico dos mesmos, além de proporcionar a aprendizagem dos recursos de mídia eletrônica e editoração de textos e imagens, também contribui na formação dos discentes do curso de Medicina Veterinária da universidade e de outras IES.

- **Resultados alcançados**

Espera-se ter dado maior visibilidade ao curso, tal como a instituição de ensino.

A sociedade foi informada sobre um tema presente no cotidiano do mundo animal. A escrita foi favorecida, e os conhecimentos fornecidos para o incremento na boa formação dos petianos.

- **Registro fotográfico da atividade**



**ATIVIDADE 14: DIVULGA PETVet**

- **Natureza da atividade:** Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 24 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas
- **Data de início:** 07/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**  
Comunidade em geral que possua interesse em assuntos relacionados à medicina veterinária

- **Descrição e justificativa**

Com o intuito de promover educação continuada, bem como contribuir para a multiplicação de conhecimentos dentro da comunidade discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural da Amazônia e de outras instituições de ensino superior, assim como para profissionais já formados, elaborar-se-á material técnico no formato de folder, cartilhas e/ou livretos que versarão sobre os mais diversos temas inerentes a atuação desse profissional.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os petianos sugeriram os temas durante as reuniões semanais e o tutor se responsabilizou em dividir as equipes e estabelecer prazos para a entrega. Após escolha do tema, os petianos redigiram a cartilha que foi corrigida pelo tutor e/ou pesquisador convidado. Sucedendo as correções o material foi editado e publicado no site do grupo (<https://petvet.ufra.edu.br/>) e divulgado nas redes sociais.

- Em 2021, foram desenvolvidos 2 folders: Ano 8, n.1 "TVT- Tumor Venéreo Transmissível (TVT) em cães"; Ano 8, n.2 "Raças bubalinas existentes no Brasil".

- **Resultados**

Observou-se maior visibilidade ao curso, tal como à instituição de ensino. Informação para sociedade sobre temas presentes no cotidiano do mundo animal. Aos petianos, favorecimento da escrita, aquinhoar conhecimentos e incremento na sua boa formação.

• Registro fotográfico da atividade

Exemplo de folder - TVT- Tumor Venéreo Transmissível

**TRATAMENTO**

O tratamento pode ser feito por meio da remoção cirúrgica do tumor, mas não é o método é efetivo em todos os animais. A quimioterapia é o tratamento de eleição quando há tumores múltiplos ou metastáticos, além de também poder ser usada como tratamento de primeira linha para tumores locais isolados. Uma terapia comumente utilizada é a associação de fármacos quimioterápicos como vincristina, ciclofosfamida e metotrexato.

**PREVENÇÃO**

A melhor forma de prevenir esta doença é evitar o contato do animal com animais contaminados e que moram nas ruas, visto que a transmissão venérea não é o único forma de contágio da doença.

**REALIZAÇÃO**

**PET VET**

TVT- Tumor Venéreo Transmissível (TVT) em cães  
n.01/2021

Breno Berg Farias Ribeiro  
Rinaldo Batista Viana

**CONTATOS**

petvet.ufra@gmail.com  
@petvetufra  
Gala-PETVet  
Av. Tancredo Neves,  
no 2501, Bairro Terra Firme,  
Belém, SPÁ - Sala PETVet

**APOIO**

Ufra  
ISPA



**TVT- Tumor Venéreo Transmissível (TVT) em cães**

Breno Berg Farias Ribeiro  
Rinaldo Batista Viana

**O QUE É O TVT?**

O tumor venéreo transmissível é um tumor maligno contagioso, e está entre as principais neoplasias que acometem os cães.

A doença tem uma ocorrência maior em períodos mais quentes, em animais mais jovens e sexualmente ativos. Em fêmeas o TVT localiza-se mais frequentemente na vagina (53 % das casos), vulva (33%) e região extra-genital (14%). Nos machos, ocorre quase que na totalidade, em cães que não são castrados e localiza-se principalmente no prepúcio e pênis (56%), e em localização extra-genital (14%).

**QUAIS AS FORMAS DE TRANSMISSÃO?**

**CONTATO**

A infecção entre animais da mesma espécie ocorre através de feridas e abrasões de pele e mucosas.

**Lambenduras** ou contatos diretos em locais de circulação cutânea.

**Transmissão por meio de arranhadura,** lambedura ou pelo ato de chupar o animal infectado. Inicia-se como um nódulo sob a mucosa genital, rompendo-se progressivamente pela mucosa subjacente.

**QUAIS SÃO OS SINAIS CLÍNICOS?**

Os sinais clínicos apresentados pelos animais são:

- Nódulos avermelhados;
- Pequenos tumores com aspecto de couve-flor;
- Ulcerações;
- Sangramento com sangue do órgão genital;
- Hematuria.

Os animais podem apresentar prurido, mudança de comportamento, tomadas-se passivas, apáticas, letárgicas e anoréxicas. Em casos mais avançados, com progressão perineal do tumor, pode-se observar retenção urinária.

Na pele, o TVT apresenta-se como nódulos isolados ou múltiplos. As ulcerações são de coloração estranhamente acinzentadas ou rosadas e avermelhadas podendo apresentar fissão e dos exsudatos purulentos.

Na região nasal, pode-se apresentar tumor friável e sanguinolento que pode ressar em direção, respiração com a boca aberta, comimento nasal espesso, espirros e epetema nasal. Depois de instalado na região nasal, pode acomodar a mucosa nasal.

**DIAGNÓSTICO**

Por meio dos achados clínicos é feito o diagnóstico e confirmado através de exames histopatológicos. As técnicas que podem ser utilizadas são o "imprint" (impressão sobre lâmina), citologia de aspiração por agulha fina e biópsia incisional.


De modo geral, as lesões neoplásicas surgem como pequenas áreas elevadas e hiperêmicas que com a progressão da doença, podem atingir 5 cm de diâmetro ou mais.

Exemplo de folder - raças bubalinas existentes no brasil 2021

**MURRAH**

Vinda do sul do Punjab, na Índia, "murrah" faz referência a "espiritado" no idioma Hindi, devido à conformação de seus chifres. Possui pelagem preta de maneira uniforme negra ou negro-azulada, pele espessa, chifres curtos e espiralados na altura da cabeça. Na Índia, animais totalmente negros são considerados os mais produtivos, condição em que o búfalo da raça murrah se destaca.

É a mais proeminente raça no quesito produção de leite. De acordo com a Associação Brasileira de Criadores de Búfalo, produção leiteira dessa raça é de mais ou menos 1.600 litros em 300 dias em medições na Índia. É a raça mais numerosa no Brasil.



**REALIZAÇÃO**


**gala** **PET VET**

**CONTATOS**

petvet.ufra@gmail.com  
@petvetufra  
Gala-PETVet  
Av. Tancredo Neves,  
no 2501, Bairro Terra Firme,  
Belém, SPÁ - Sala PETVet

**APOIO**

ISPA  
Ufra




**RAÇAS BUBALINAS EXISTENTES NO BRASIL**

David Augusto C. de Oliveira  
Rinaldo Batista Viana

**MEDITERRÂNEO**

A raça mediterrânea também pode ser referida como búfalo preto ou italiano, que recebeu esse nome por ter sido importado da Itália para o Maranhão durante algumas épocas. Possuem pelagem de cores enegrecidas, corpo forte com abdômen grande e patas curtas e fortes. São utilizados tanto para a bubalinocultura leiteira quanto para a de corte, mas bastante desenvolvido para a produção de leite. É a segunda raça mais numerosa no Brasil.




**CARABAO**

O búfalo carabao ou rajino é assim referido devido à presença de pelagem deslizada. Possuem cor de cinza-para-a castanho, formam dois semicírculos ao redor do pescoço em forma de collar, cabeça triangular e chifres pontiagudos voltados para cima. É adaptado ao Brasil, e aproxima-se bem aos bubalinos da Indochina, China e Filipinas. No Brasil, mais especificamente na ilha do Maranhão, no Pará, a criação de búfalos dessa raça é destinada principalmente para a produção de carne, mas pouco usado para a de leite, além de um uso expressivo e excelente para uso de tração devido

seus membros fortes e musculatura desenvolvida.

**JAFARABADI**

O nome Jafarabadi dessa raça vem da cidade de Jafarabadi, península Kathiava, encontrada no oeste da Índia. Possui pelagem negra bem deslizada, manchas brancas na cabeça e na parte inferior dos membros que são aceltes. Os chifres são pesados, longos e caídos, terminando em formato espiralado. É bastante utilizado na bubalinocultura leiteira, devido enorme capacidade torácica e tetas bem formadas. Também encontrado em maior parte na ilha do Maranhão, essa raça também é bastante utilizada na bubalinocultura de corte, obtendo um bom produto a partir de um manejo alimentar adequado. Essa raça representa a de maior porte entre as encontradas no Brasil.



**ATIVIDADE 15: Devorando à Docência**

- **Natureza da atividade:** Ensino

**Carga horária de execução da atividade:** 4 horas

- **Carga horária para preparação da atividade:** 20 horas

- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021

- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária

**Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

16 estudantes do curso de Medicina Veterinária

- **Descrição e justificativa**

No intuito de promover uma formação acadêmica mais completa ao petiano no que concerne ao exercício da docência, não somente para os que fazem a atividade. A atividade tem como objetivo, realizar o treinamento à docência (Monitoria acadêmica voluntária). Para todos os petianos do grupo PETVet a atividade foi realizada a cada duas quintas-feiras de cada mês, durante o horário das reuniões semanais, uma palestra com posterior discussão acerca de temas correlatos ao exercício do docente: a) Preparação de aulas; b) Avaliando com segurança e coerência; c) Oratória; d) Uso da tecnologia no ensino superior; e) Linguagem verbal e linguagem não-verbal; f) Como usar os recursos de multimídia; g) Novas práticas pedagógicas; entre outras.

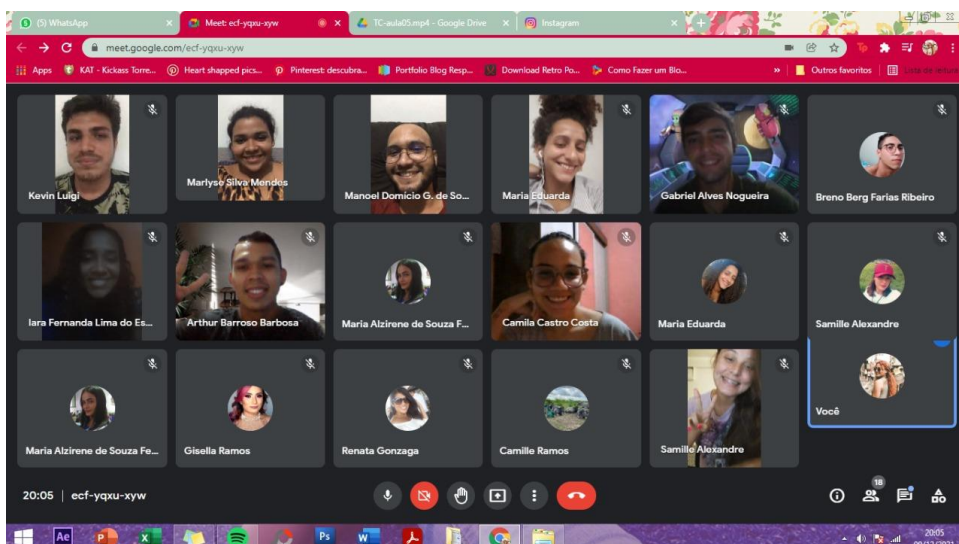
- **Aspectos gerais da atividade**

A atividade foi desenvolvida de forma remota na sala virtual do PETVet, na plataforma online Google Meet. A cada duas quintas-feiras de cada mês durante o horário das reuniões semanais de 19h às 21h30, uma palestra foi proferida por um petiano com temas sobre assuntos correlatos ao exercício da docência. Durante 30 minutos de exposição do tema, seguida de mais 30 minutos de discussão.

- **Resultados alcançados**

Atividade agregou aos alunos um melhor desempenho acadêmico durante a apresentação de seminários e demais trabalhos acadêmicos tais como, apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO). Treinando petianos mais bem preparados para o mercado de trabalho e que possam ter uma linguagem verbal e não-verbal mais adequada durante entrevistas de emprego e atividades profissionais.

- Registro fotográfico da atividade (incluir foto do público participante)





## ATIVIDADE 16: Executiva Estadual dos Grupos PET

- **Natureza da atividade:** Atividades Administrativas
- **Carga horária de execução da atividade:** 24 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:**
- **Data de início:** 06/01/2021      **Data de fim:** 31/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Medicina Veterinária

### **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

16 estudantes do curso de Medicina Veterinária

- **Descrição e justificativa**

Interação, inter e multidisciplinaridade é dos objetivos do PET. Assim, planeja-se com a Executiva Estadual dos Grupos PET promover maior intercâmbio entre todos os grupos do Estado do Pará. Essa atividade é realizada pela Executiva Paraense de Grupos PET no qual as reuniões abordam temáticas que envolvam o planejamento, acompanhamento e estratégias administrativas de cada grupo no Estado do Pará.

- **Aspectos gerais da atividade**

Foi realizada 1 reunião e atingido aproximadamente 40 pessoas no ano de 2021. As Executivas é de grande relevância, nelas ocorrem o repasse de informações importantes vindas do CLAA, MEC, IES entre outros e que envolvem os grupos. As reuniões buscam auxiliar os grupos PET das universidades nas realizações de suas atividades. São ferramentas importantes para a comunicação entre os membros, faz com que ocorra o contato direto, compartilhamento de ideias e a interação entre os petianos. O grupo PET responsável pela organização da reunião, fica responsável de reservar o espaço, horário, pautas tratadas e construção da ata de reunião. Logo, a atividade é necessária para a discussão e debate de ideias e conhecimentos trazendo experiências e aprendizados a todos os participantes. Esses encontros são de suma importância para o crescimento e desenvolvimento de seus integrantes e do grupo como um todo, tanto individualmente e/ou academicamente. Assim, os grupos têm a oportunidade de se comunicar e construir para desenvolver atividades coletivas com os demais PETS do estado. Datas e Locais das Executivas Realizadas: 11 de maio de 2021, em virtude da pandemia de COVID-19 a executiva foi realizada totalmente online pela plataforma Google Meet. Com início as 14 horas e o grupo responsável por presidir a reunião foi o Grupo PET Interdisciplinar Conexões de Saberes. Os petianos designados para representar o grupo foram: Brenda Preuss e Renata Gonzaga.

- **Resultados alcançados**

Integração, discussão e fortalecimento do PET no âmbito estadual por meio de reuniões mensais.

## 6.6.2 ATIVIDADES PLANEJADAS E NÃO REALIZADAS

### ATIVIDADE 1: One Health

- **Natureza da atividade:** Ensino; pesquisa; extensão; Coletiva e Integradora
- **Aspectos gerais da atividade:** (justifique a razão que levou à não execução desta atividade planejada) Em virtude da pandemia de COVID-19 a atividade One Health não foi realizada, a fim de se evitar aglomerações, pois a atividade seria realizada em feiras, como por exemplo, a Feira Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, em feiras vocacionais organizadas por colégios particulares de Belém e durante a semana do calouro, que ocorre nas dependências da universidade Federal Rural da Amazônia.

### ATIVIDADE 2: VETKids

- **Natureza da atividade:** Ensino; pesquisa; extensão; Redução evasão e/ou retenção; Coletiva e Integradora
- **Aspectos gerais da atividade:** (justifique a razão que levou à não execução desta atividade planejada) Em virtude da pandemia de COVID-19 a atividade VETKids não foi realizada, no intuito de se evitar aglomerações, pois a atividade seria realizada em feiras. Por exemplo, a Feira Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação e em escolas públicas e privadas de Belém.

## PET CONEXÕES DE SABERES



## **GRUPOS PET UFRA**

### **7.1 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO**

**Grupo:** Conexões de Saberes

**Página Eletrônica do Grupo:** <https://petconexoesdesaberes.ufra.edu.br/>

**Data de Criação do Grupo:** 09/12/2010

**Natureza do Grupo:** Interdisciplinar (Administração, Agronomia, Ciências Contábeis, Engenharia Florestal, Sistema de Informação e Zootecnia)

### **7.2 IDENTIFICAÇÃO DO TUTOR**

**Nome do(a) tutor(a):** Prof. Dr. Allan Klynger  
da Silva Lobato

**E-mail do(a) tutor(a):**  
allan.lobato@ufra.edu.br

**Titulação e área:** Doutorado / Agronomia

**Data de ingresso do(a) tutor(a):** Dezembro de 2016

### **7.3 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO**

O Programa de Educação Tutorial (PET) foi criado em 1979, para apoiar atividades acadêmicas que integram ensino, pesquisa e extensão. A Formação de grupos tutoriais de aprendizagem possibilita aos alunos participantes, sob a orientação de um tutor, a realização de atividades extracurriculares que complementem a formação acadêmica do estudante e atendam às necessidades dos cursos de graduação envolvidos.

O PET desde sua implantação na Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, hoje Universidade Federal Rural da Amazônia, vem realizando trabalhos de suma importância na área de extensão rural, ensino e pesquisa, para aperfeiçoamento de seus membros, de modo a proporcionar aos mesmos, uma melhor visão, no que diz respeito ao aprendizado com a prática, ou seja, aprender fazendo.

Neste contexto, o PET conexões de saberes tem o objetivo de desenvolver ações inovadoras de extensão rural que promovam a troca de saberes entre as comunidades populares e a universidade, valorizando o protagonismo dos estudantes universitários beneficiários das ações afirmativas no âmbito das Universidades públicas brasileiras,

contribuindo para a inclusão social de jovens oriundos das comunidades do campo, quilombola, indígena e em situação de vulnerabilidade social.

A interdisciplinaridade entrou para o vocabulário acadêmico há cerca de dois decênios. Mesmo conhecida, a palavra não havia adquirido a conotação específica que hoje se lhe atribui na linguagem do conhecimento científico, embora constasse, como uma preocupação subjacente, no âmbito da Filosofia das Ciências, notadamente na área da Epistemologia. Este termo vem sendo frequentemente usado em círculos educacionais, pois une duas ou mais áreas/disciplinas durante suas abordagens na tentativa de resolver um determinado problema. A interdisciplinaridade frequentemente envolve professores, estudantes e a comunidade no intuito de conectar e integrar várias áreas de conhecimento, pensamento e tecnologias, além acelerar a resolução do problema.

Um dos pilares do PET conexões de saberes apresentado neste plano de trabalho é a interdisciplinaridade, sendo utilizados estudantes dos cursos de graduação da UFRA/Paragominas que irão aplicar práticas pedagógicas de ensino e seus saberes específicos durante a transmissão de técnicas descritas na literatura e conhecimentos obtidos durante as pesquisas no local, visando à aplicação na comunidade/assentamento PA Luis Inácio, local onde será realizada a extensão, aplicação e difusão dos conhecimentos.

#### 7.4 RESUMO DAS ATIVIDADES

\* Atividades elaboradas com o objetivo específico de combate à evasão e/ou retenção.

ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE										
Nº	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	<i>Produção de trabalhos acadêmicos, artigos científicos, ESOs e TCCs</i>		X			X			12	12
2	<i>Monitoramento das demandas do assentamento</i>	X		X	X		X		300	320
3	<i>Dia de Campo no Assentamento PA Luis Inácio</i>	X		X	X		X		250	280
4	<i>Assistência técnica para o cultivo de espécies com interesse agrícola</i>	X		X	X		X		90	160
5	<i>Elaboração de relatório parcial</i>	X	X	X	X	X			12	12
6	<i>Semana do calouro</i>	X		X		X			300	220
7	<i>Participação do Seminário PIBIC/UFRA 2021</i>	X	X			X			12	12
8	<i>Comando de Saúde da Polícia Federal</i>	X		X	X				200	320
9	<i>Confeção de relatório final</i>	X	X	X	X	X			12	12





ATIVIDADES NÃO REALIZADAS										
N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	<i>Seleção dos petianos</i>	X		X		X	X		5	N/A

## 7.5 CONTEXTO DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Baseado nos problemas socio-economicos enfrentados pelos assentados e limitada assistencia técnica aos agricultores do assentamento PA Luis Inácio. Por outro lado, a importancia das culturas alimentares e as possibilidades de ação do PET conexões de saberes. Este grupo realizou ações de extensão ligadas ao diagnóstico sobre a realidade e as demanda dos agricultores, proporcionou encontros de capacitação, visitas técnicas e dias de campo relevantes sobre o cultivo de diversas culturas de interesse econômico, utilização de sub-produtos em rações animais e fabricação de produtos com maior valor agregado. No ensino, nosso grupo trabalhou temáticas de interesse da comunidade através de palestras, seminários, mini-cursos e cursos. E por fim na pesquisa, testou a aplicação de tecnologias nas culturas com potencial economico e alimentar, determinando se tais técnicas podem ser utilizadas pelos produtores do assentamento PA Luis Inácio.

## 7.6 RELATÓRIO DETALHADO DAS ATIVIDADES DO ANO DE 2021

### 7.6.1 ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE

#### ATIVIDADE 1: *Produção de trabalhos acadêmicos, artigos científicos, ESOs e TCCs*

- **Natureza da atividade:** *Pesquisa; Redução evasão e/ou retenção*
- **Carga horária de execução da atividade:** *20 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *230 horas*
- **Data de início:** *01/01/2021*      **Data de fim:** *30/06/2021 (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/08/2021*      **Data de fim:** *15/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*12 petianos*

- **Descrição e justificativa**

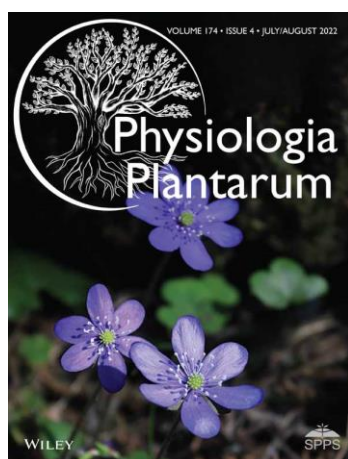
Possibilitou ao petiano superar desafios freqüentemente encontrados pelos bolsistas durante a elaboração de documentos científicos, tais como elaborar uma hipótese sólida, um objetivo claro, uma discussão profunda e uma conclusão que responda o(s) objetivo(s) da pesquisa.

- **Aspectos gerais da atividade**

Elaboração de trabalhos acadêmicos e artigos usando técnicas de metodologia científica e conhecimentos específicos obtidos durante o curso de graduação.

- **Resultados alcançados**

Publicação de artigos científicos, apresentações de trabalhos acadêmicos, ESOs e TCCs.



**ATIVIDADE 2: Monitoramento das demandas do assentamento**

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Extensão; Coletiva e Integradora; Redução evasão e/ou retenção*
- **Carga horária de execução da atividade:** *50 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *100 horas*
- **Data de início:** *01/01/2021*      **Data de fim:** *30/06/2021 (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/08/2021*      **Data de fim:** *15/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 300 assentados, entretanto foram beneficiados 320 assentados.*

- **Descrição e justificativa**

Foram realizadas visitas o assentamento PA Luiz Inácio e o monitoramento da realidade após as atividades do PET - Conexões de Saberes.

- **Aspectos gerais da atividade**

Ocorreu a aplicação de questionários sócio-econômicos visando caracterizar os pontos fracos e fortes desta comunidade.

- **Resultados alcançados**

Melhorar a equidade social deste assentamento. Atividades realizadas de forma adequada e dentro do cronograma.



### ATIVIDADE 3: Dia de Campo no Assentamento PA Luis Inácio

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Extensão; Coletiva e Integradora; Ações afirmativas*
- **Carga horária de execução da atividade:** *10 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *40 horas*
- **Data de início:** *N/A*                      **Data de fim:** *N/A (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/08/2021*              **Data de fim:** *20/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 250 assentados, entretanto foram beneficiados 280 assentados.*

#### Descrição e justificativa

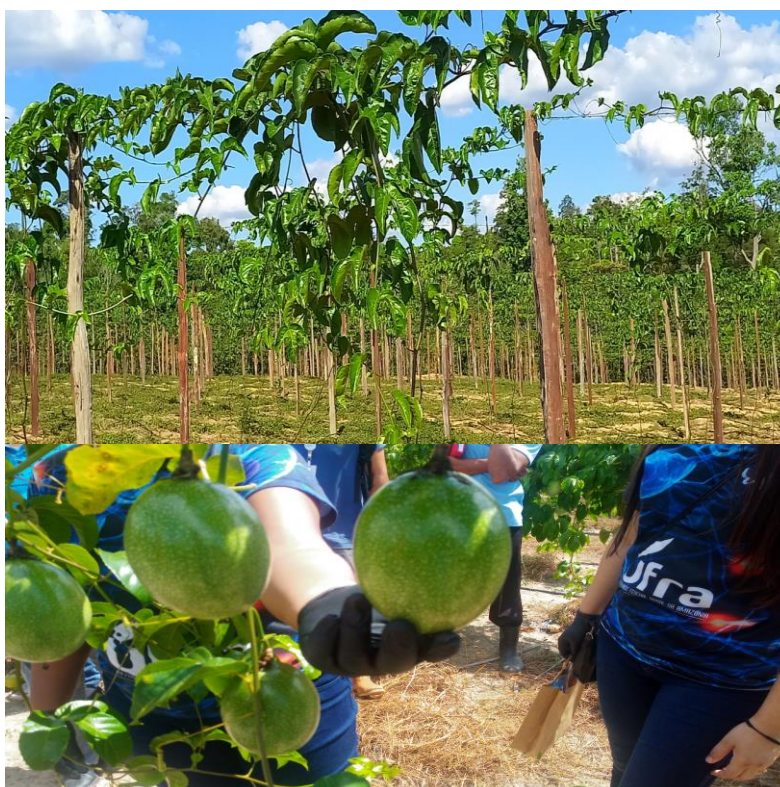
Esta ação contou com a participação do PET Conexões de Saberes, Prefeitura de Paragominas, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, além dos assentados, no qual foi apresentada diversas culturas agrícolas e técnicas de manejo sustentável e de baixo custo visando a diversificação da produção neste assentamento.

#### • Aspectos gerais da atividade

Foram montadas estações demonstrativas com as culturas de interesse dos assentados, incluindo a pimenta do reino, maracujá, mamão, abóbora, limão e mandioca.

#### • Resultados alcançados

Diversificação da produção no assentamento PA Luis Inácio e aumento da renda por parte dos assentados. Atividades realizadas de forma adequada e dentro do cronograma.



**ATIVIDADE 4: Assistência técnica para o cultivo de espécies com interesse agrícola**

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Extensão; Coletiva e Integradora; Ações afirmativas*
- **Carga horária de execução da atividade:** *50 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *100 horas*
- **Data de início:** *01/01/2021*      **Data de fim:** *30/06/2021 (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/08/2021*      **Data de fim:** *15/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 90 assentados, entretanto foram beneficiados 160 assentados.*

**Descrição e justificativa**

Resolver as problemáticas existentes ligadas aos cultivos de espécies com interesse agrícola, testar cultivares, adubação e formas de manejo.

- **Aspectos gerais da atividade**

Foram visitadas as áreas cultivadas no assentamento, que possam ser acessadas pelos petianos, e prestar assistência técnica aos assentados de forma gratuita, sob supervisão do tutor.

- **Resultados alcançados**

Aumentar a produtividade nas áreas cultivadas dos assentados, melhorar a equidade social neste assentamento, além de consolidar os conhecimentos adquiridos pelos petianos na universidade em relação a diversas disciplinas. Atividades realizadas de forma adequada e dentro do cronograma.



**ATIVIDADE 5: *Elaboração de relatório parcial***

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Extensão; Pesquisa; Coletiva e Integradora; Redução evasão e/ou retenção*
- **Carga horária de execução da atividade:** *10 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *50 horas*
- **Data de início:** *01/01/2021*      **Data de fim:** *30/06/2021 (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/08/2021*      **Data de fim:** *15/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 12 petianos e foram beneficiados 12 petianos.*

**Descrição e justificativa**

Elaboração do relatório parcial das atividades relacionadas ao grupo PET-Conexões de saberes.

- **Aspectos gerais da atividade**

Organização dos dados e informações sobre as atividades do grupo para subsidiar a elaboração do relatório da IES e a avaliação de consultores e avaliadores.

- **Resultados alcançados**

Contribuir na elaboração do relatório da IES e a avaliação de consultores e avaliadores. Atividades realizadas de forma adequada e dentro do cronograma.



## ATIVIDADE 6: *Semana dos calouros*

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Extensão; Redução evasão e/ou retenção*
- **Carga horária de execução da atividade:** *10 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *40 horas*
- **Data de início:** *N/A*                      **Data de fim:** *N/A (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/07/2021*              **Data de fim:** *20/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 300 discentes, entretanto foram beneficiados 220 discentes.*

- **Descrição e justificativa**

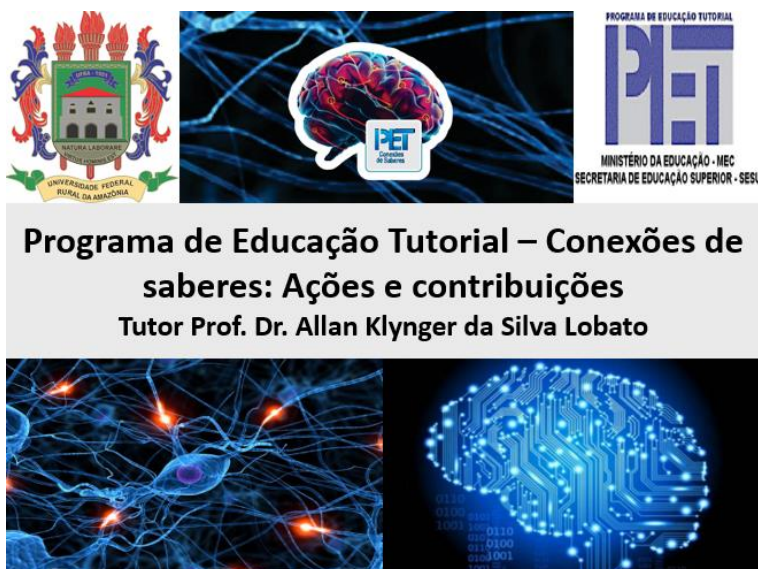
Esta atividade apresentou informações importantes e imprescindíveis aos calouros dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Agronomia, Engenharia Florestal, Sistema de Informação e Zootecnia do Campus de Paragominas, assim como apoiou as coordenações dos cursos descritos anteriormente.

- **Aspectos gerais da atividade**

Durante a semana do calouro foi realizado seminários e mini-cursos sobre as temáticas de interesse dos alunos recém-aprovados na UFRA.

- **Resultados alcançados**

Maior conhecimento por parte dos calouros dos regimentos, das normas acadêmicas, do sistema de controle acadêmico e PPC's dos cursos. Atividades realizadas de forma adequada e dentro do cronograma.





### ATIVIDADE 7: Participação do Seminário PIBIC/UFRA 2021

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Pesquisa; Redução evasão e/ou retenção*
- **Carga horária de execução da atividade:** *20 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *80 horas*
- **Data de início:** *N/A*                      **Data de fim:** *N/A (1º semestre)*
- **Data de início:** *10/08/2021*              **Data de fim:** *20/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 12 petianos.*

- **Descrição e justificativa**

O petiano precisa participar de pelo menos um evento nacional ou regional por ano.

- **Aspectos gerais da atividade**

Cada petiano participou do Seminário PIBIC/UFRA 2021 apresentando sua pesquisa de cunho científico.

- **Resultados alcançados**

Aumentar o número de publicações geradas pela UFRA. Atividades realizadas de forma adequada e dentro do cronograma.

**INTEGRA UFRA 2021**

**27 a 30 de julho**  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AMAZÔNIA PÓS-PANDEMIA

**IV INTEGRA UFRA RECEBE SUBMISSÃO DE TRABALHOS**

SUBMISSÕES: [HTTPS://NOVO.UFRA.EDU.BR/EVENTOS/INTEGRA/SUBMISSAO](https://novo.ufra.edu.br/eventos/integra/submissao)

TRANSMISSÃO:  
Plataforma **doity**



**ATIVIDADE 8: Comando de Saúde da Polícia Federal**

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Extensão; Coletiva e Integradora*
- **Carga horária de execução da atividade:** *10 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *40 horas*
- **Data de início:** *N/A*                      **Data de fim:** *N/A (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/07/2021*              **Data de fim:** *20/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 200 motoristas profissionais, , entretanto foram beneficiados 320 motoristas profissionais.*

- **Descrição e justificativa**

Esta ação atende a necessidade de condutores profissionais brasileiros, oferecendo diversos testes e consultas gratuitas.

- **Aspectos gerais da atividade**

Esta ação deveria ocorrer em um posto de combustível localizado na Rodovia BR 010, sendo montadas estações com diversos profissionais na área de saúde, aplicando testes e realizando consultas de forma gratuita.

- **Resultados alcançados**

Nesta ação foi promovido um melhor entendimento por parte dos motorista profissionais sobre a importância de sua saúde durante a realização de sua atividade profissional e um maior entendimento por parte dos petianos sobre a importância do trabalho voluntariado.

### ATIVIDADE 9: *Elaboração de relatório final*

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Extensão; Pesquisa; Coletiva e Integradora; Redução evasão e/ou retenção*
- **Carga horária de execução da atividade:** *20 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *100 horas*
- **Data de início:** *01/01/2021*      **Data de fim:** *30/06/2021 (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/07/2021*      **Data de fim:** *15/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 12 petianos e foram beneficiados 12 petianos.*

- **Descrição e justificativa**

Confecção do relatório anual das atividades relacionadas ao grupo PET - Conexões de saberes.

- **Aspectos gerais da atividade**

Organização dos dados e informações sobre as atividades do grupo para subsidiar o relatório anual do PET - Conexões de Saberes, da IES e a subsequente avaliação do CLAA e do MEC.

- **Resultados alcançados**

Contribuir na elaboração do relatório da IES e a avaliação de consultores e avaliadores. Atividades realizadas de forma adequada e dentro do cronograma.

 <p><b>SIGPET</b> Sistema de Informação Geral para Programa de Educação Tutorial</p>	<p><b>Ministério da Educação</b> Relatório de Atividades 2021</p>
<hr/> <p><b>Informações do Relatório</b></p> <hr/>	
<p><b>IES:</b> UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA</p>	
<p><b>Grupo:</b> DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ASSENTAMENTO LUÍS INÁCIO</p>	
<p><b>Tutor:</b> ALLAN KLYNGER DA SILVA LOBATO</p>	
<p><b>Ano:</b> 2021</p>	
<p><b>Somatório da carga horária das atividades:</b> 1030</p>	

## 7.6.2. ATIVIDADES NÃO REALIZADAS

### ATIVIDADE 1: *Seleção dos petianos*

- **Natureza da atividade:** *Ensino; Extensão; Redução evasão e/ou retenção; Ações afirmativas*
- **Carga horária de execução da atividade:** *20 horas*
- **Carga horária para preparação da atividade:** *30 horas*
- **Data de início:** *01/01/2021*      **Data de fim:** *30/06/2021 (1º semestre)*
- **Data de início:** *01/08/2021*      **Data de fim:** *15/12/2021 (2º semestre)*
- **Promotor(es) da atividade:** *PET Conexões de Saberes*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Nesta ação foi esperado beneficiar 5 petianos.*

- **Descrição e justificativa**

A seleção dos bolsistas deveria ser realizada por uma comissão composta pelo tutor e dois professores doutores.

- **Aspectos gerais da atividade**

A seleção deveria ocorrer com várias etapas eliminatórias e classificatórias, iniciando com a entrega de documentação por parte dos candidatos e subsequentemente a realização de entrevista e período de vivência visando uma seleção mais abrangente e adequada.

- **Resultados alcançados**

Não aplicável, devido a não autorização do edital pela PROEN/UFRA.

## 7.7 PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA

### 7.7.1 Artigos publicados do grupo no ano de 2021.

#### Physiologia Plantarum

An International Journal for Plant Biology

Physiologia Plantarum 0: 0–0, 2020

© 2020 Scandinavian Plant Physiology Society, ISSN 0031-8317

### Leaf application of 24-epibrassinolide mitigates cadmium toxicity in young *Eucalyptus urophylla* plants by modulating leaf anatomy and gas exchange

Luiz Felipe da Silva Cunha<sup>a</sup>, Victor Pereira de Oliveira<sup>a</sup>, Antonio Wellington Silva do Nascimento<sup>a</sup>, Breno Ricardo Serrão da Silva<sup>a</sup>, Bruno Lemos Batista<sup>b</sup>, Abdulaziz Abdullah Alsaifi<sup>c</sup> and Allan Klynger da Silva Lobato<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Núcleo de Pesquisa Vegetal Básica e Aplicada, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Brazil

<sup>b</sup>Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC, Santo André, São Paulo, Brazil

<sup>c</sup>Department of Botany and Microbiology, College of Science, King Saud University, Riyadh 11451, Saudi Arabia

#### Correspondence

\* Corresponding author,  
e-mail: allanlobato@yahoo.com.br

Received 29 May 2020  
revised 25 July 2020

doi:10.1111/ijpp.13182

Cadmium (Cd<sup>2+</sup>) soil pollution is a global environmental problem caused by the high toxicity of Cd. 24-Epibrassinolide (EBR) is a biodegradable plant steroid involved in response modulation to biotic and abiotic stresses. The aim of this study was to evaluate if the leaf-application of EBR improves the gas exchange and possible repercussions on leaf anatomy in young *Eucalyptus urophylla* plants exposed to Cd toxicity. The experiment involved six treatments, which included three Cd concentrations (0, 450, and 900 µM) and two EBR concentrations (0 and 100 nM, described as – EBR and + EBR, respectively). Plants exposed to Cd toxicity suffered decreases in leaf anatomical and gas exchange parameters. However, the plants treated with EBR + 900 µM Cd showed an increase of 46%, 40%, and 54% in the net photosynthetic rate, water-use efficiency, and instantaneous carboxylation efficiency, respectively. The EBR application-induced improvements in gas exchange parameters, causing beneficial effects on the photosynthetic apparatus, mainly the effective quantum yield of photosystem II (PSII) photochemistry and electron transport rate. Furthermore, this steroid mitigated the effect of Cd toxicity on leaf anatomical variables, more specifically palisade and spongy parenchyma, which are intrinsically related to stomatal density, and stimulated the net photosynthetic rate of plants.

**Abbreviations**—APX, ascorbate peroxidase; CAR, carotenoids; CAT, catalase; Chl a, chlorophyll a; Chl b, chlorophyll b; Ci, intercellular CO<sub>2</sub> concentration; E, transpiration rate; EBR, 24-epibrassinolide; EDs, equatorial diameter of the stomata; EL, electrolyte leakage; ETAb, epidermis thickness from abaxial leaf side; ETAd, epidermis thickness from adaxial leaf side; ETR, electron transport rate; ETR/PPN, ratio between the apparent electron transport rate and net photosynthetic rate; EXC, relative energy excess at the PSII level; F0, minimal fluorescence yield of the dark-adapted state; Fm, maximal fluorescence yield of the dark-adapted state; Fv, variable fluorescence; Fw/Fm, maximal quantum yield of PSII photochemistry; gs, stomatal conductance; LDM, leaf dry matter; MDA, malondialdehyde; NPQ, nonphotochemical quenching; O<sub>2</sub><sup>•-</sup>, superoxide; PDS, polar diameter of the stomata; PN, net photosynthetic rate; PNC, instantaneous carboxylation efficiency; POX, peroxidase; PPT, palisade parenchyma thickness; PSI, photosystem II; qp, photochemical quenching coefficient; RC, root cortex; RCD, root cortex diameter; RDM, root dry matter; RM, root metaxylem; RMD, root metaxylem diameter; RD, root endodermis; RDT, root endodermis thickness; RE, root epidermis; RET, root epidermis thickness; ROS, reactive oxygen species; RUBISCO, ribulose-1,5-bisphosphate carboxylase/oxygenase; SD, stomatal density; SDM, stem dry matter; SF, stomatal functionality; S<sub>i</sub>, stomatal index; SOD, superoxide dismutase; SPT, spongy parenchyma thickness; TDM, total dry matter; Total Chl, total Chlorophyll; VC, vascular cylinder; VCD, vascular cylinder diameter; WUE, water-use efficiency; ΦPSII, effective quantum yield of PSII photochemistry.



## Brassinosteroids-Mediated Amelioration of Iron Deficiency in Soybean Plants: Beneficial Effects on the Nutritional Status, Photosynthetic Pigments and Chlorophyll Fluorescence

Lucilene Rodrigues dos Santos<sup>1</sup> · Lucélia de Souza Paula<sup>1</sup> · Ynglety Cascaes Pereira<sup>1</sup> · Breno Ricardo Serrão da Silva<sup>1</sup> · Bruno Lemos Batista<sup>2</sup> · Abdulaziz Abdullah Alsahli<sup>3</sup> · Allan Klynger da Silva Lobato<sup>1</sup>

Received: 19 June 2020 / Accepted: 17 September 2020 / Published online: 29 September 2020  
 © Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2020

### Abstract

Iron (Fe) is essential for chlorophyll biosynthesis and functions in chloroplasts. Fe deficiency provokes negative effects on photochemical efficiency and electron transport. 24-Epibrassinolide (EBR) is a natural molecule with potential advantages, including a natural origin, biodegradability and high plant steroid bioactivity, improving metabolism and inducing tolerance during stress. Present study was aimed to investigate whether pre-treatment with EBR can trigger protective roles in soybean plants cultivated under the conditions of Fe deficiency and to evaluate the responses linked to the nutritional status, photosynthetic pigments and chlorophyll fluorescence. The study was carried out using a completely randomized design with four treatments (0 nM EBR + 250  $\mu$ M Fe, 0 nM EBR + 2.5  $\mu$ M Fe, 100 nM EBR + 250  $\mu$ M Fe and 100 nM EBR + 2.5  $\mu$ M Fe). Results revealed that the exogenous EBR minimized the damage caused by Fe deficiency. This steroid maximized the Fe content in the leaf, stem and root, as well as improved the nutrient content and metal homeostasis, as confirmed by the increased detection of  $\text{Fe}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}/\text{Mn}^{2+}$  and  $\text{Fe}^{2+}/\text{Cu}^{2+}$  ratios in plants under Fe deficiency. Additionally, plants under Fe deficiency and sprayed with EBR had improvements on chloroplastic pigments, with significant increases in chlorophyll *a* (14%), chlorophyll *b* (23%), total chlorophyll (15%) and carotenoids (28%). Steroid also increased the photochemical efficiency, positively regulating electron transport and reducing the negative impacts associated with photoinhibition in photosystem II. Therefore, pre-treatment with EBR improved the nutrient contents and physiological performance of soybean plants under the conditions of Fe limitation.

**Keywords** Chlorophyll · Electron transport rate · Fe supply · Gas exchange · Ionic homeostasis · 24-Epibrassinolide

### Abbreviations

APX	Ascorbate peroxidase
BRs	Brassinosteroids
CA	Carbonic anhydrase
CAR	Carotenoids
CAT	Catalase
Chl <i>a</i>	Chlorophyll <i>a</i>

Chl <i>b</i>	Chlorophyll <i>b</i>
$C_i$	Intercellular $\text{CO}_2$ concentration
$\text{CO}_2$	Carbon dioxide
Cu	Copper
<i>E</i>	Transpiration rate
EBR	24-Epibrassinolide
EDS	Equatorial diameter of the stomata
EL	Electrolyte leakage
ETAb	Epidermis thickness from abaxial leaf side
ETAd	Epidermis thickness from adaxial leaf side
ETR	Electron transport rate
$\text{ETR}/P_N$	Ratio between the apparent electron transport rate and net photosynthetic rate
EXC	Relative energy excess at the PSII level
$F_0$	Minimal fluorescence yield of the dark-adapted state
Fe	Iron

✉ Allan Klynger da Silva Lobato  
[allanlobato@yahoo.com.br](mailto:allanlobato@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Núcleo de Pesquisa Vegetal Básica e Aplicada, Universidade Federal Rural da Amazônia, Rodovia PA 256, Paragominas, PA, Brazil

<sup>2</sup> Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, Brazil

<sup>3</sup> Department of Botany and Microbiology, College of Science, King Saud University, Riyadh 11451, Saudi Arabia





## Pretreatment with 24-Epibrassinolide Synergistically Protects Root Structures and Chloroplastic Pigments and Upregulates Antioxidant Enzymes and Biomass in Na<sup>+</sup>-Stressed Tomato Plants

Vitor Quintela Sousa<sup>1</sup> · Walter Fernando Serra Messias<sup>1</sup> · Ynglety Cascaes Pereira<sup>1</sup> · Breno Ricardo Serrão da Silva<sup>1</sup> · Elaine Maria Silva Guedes Lobato<sup>1</sup> · Mohammed Nasser Alyemini<sup>2</sup> · Parvaiz Ahmad<sup>2,3</sup> · Allan Klynger da Silva Lobato<sup>1</sup>

Received: 23 February 2021 / Accepted: 26 August 2021  
 © The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2021

### Abstract

Salt stress reduces plant growth by negatively interfering with the division rate and cellular expansion, limiting the growth and development of the roots, stems, and leaves. 24-Epibrassinolide (EBR) is a molecule extracted from plant tissues and is a plant growth regulator with a high capacity to modulate tolerance to abiotic stresses. The objective of this study was to verify the possible improvements promoted by pretreatment with EBR in salt-stressed tomato plants, evaluating the variables related to root anatomy, photosynthetic pigments, antioxidant system, and biomass accumulation. The experiment comprised four treatments: two salt conditions (0 and 150 mM NaCl, described as Na<sup>+</sup> (–) and Na<sup>+</sup> (+), respectively) and two concentrations of 24-epibrassinolide (0 and 100 nM EBR, described as EBR (–) and EBR (+), respectively). EBR modulated the protection and vascularization of root structures, as demonstrated by the increases in epidermis thickness (12%) and metaxylem diameter (119%), respectively. This steroid relieved oxidative damage, which was clearly linked to elevated activities of superoxide ascorbate peroxidase (24%) and guaiacol peroxidase (31%). EBR also benefited photosynthetic pigments, reducing the degradation of chlorophylls. In addition, pretreatment with EBR favoured a higher biomass, which was due to positive effects on leaf and root tissues, including better performance of photosynthetic machinery.

**Keyword** Brassinosteroids · Chlorophylls · Growth · Peroxidase · Root metaxylem

### Abbreviations

APX	Ascorbate peroxidase	CO <sub>2</sub>	Carbon dioxide
BRs	Brassinosteroids	<i>E</i>	Transpiration rate
CAR	Carotenoids	EBR	24-Epibrassinolide
CAT	Catalase	EDS	Equatorial diameter of the stomata
Chl <i>a</i>	Chlorophyll <i>a</i>	EL	Electrolyte leakage
Chl <i>b</i>	Chlorophyll <i>b</i>	ETAb	Epidermis thickness from abaxial leaf side
C <sub>i</sub>	Intercellular CO <sub>2</sub> concentration	ETAd	Epidermis thickness from adaxial leaf side
		ETR	Electron transport rate
		ETR/P <sub>N</sub>	Ratio between the apparent electron transport rate and net photosynthetic rate
		ENC	Relative energy excess at the PSII level
		F <sub>0</sub>	Minimal fluorescence yield of the dark-adapted state
		F <sub>m</sub>	Maximal fluorescence yield of the dark-adapted state
		F <sub>v</sub>	Variable fluorescence
		F <sub>v</sub> /F <sub>m</sub>	Maximal quantum yield of PSII photochemistry
		g <sub>s</sub>	Stomatal conductance
		H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Hydrogen peroxide

Handling Editor: Andrzej Bajgar.

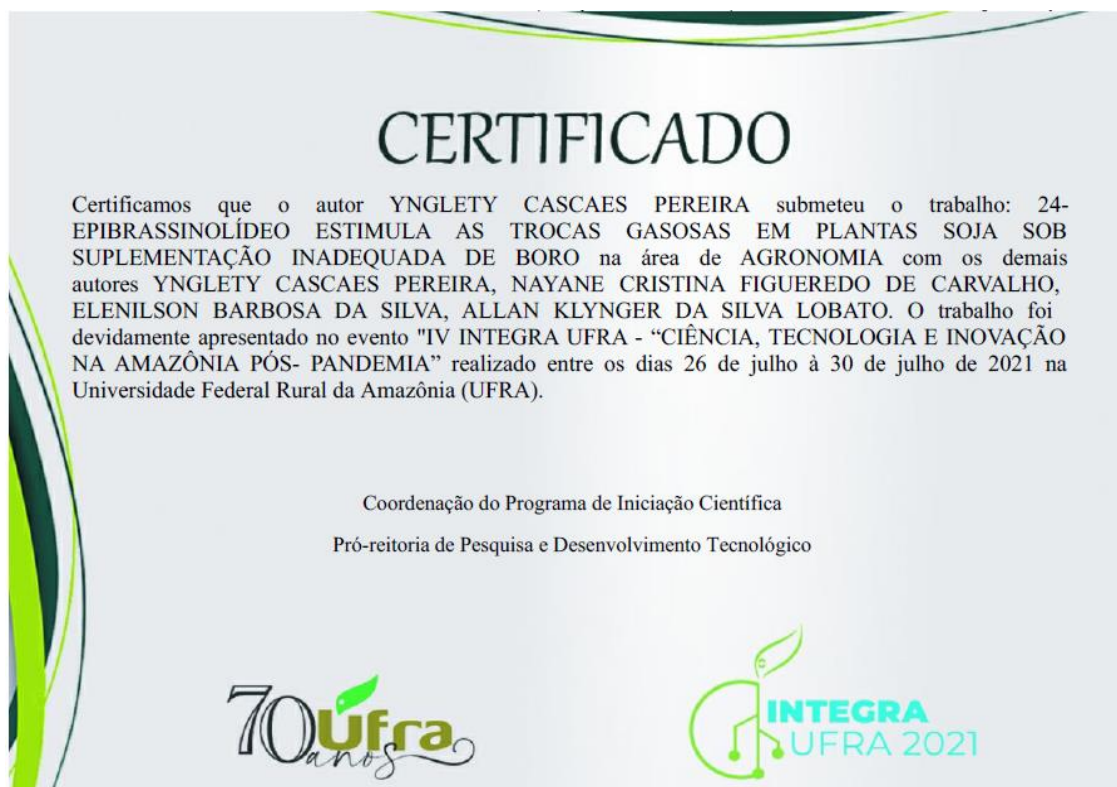
✉ Allan Klynger da Silva Lobato  
 allanlobato@yahoo.com.br

<sup>1</sup> Núcleo de Pesquisa Vegetal Básica e Aplicada, Universidade Federal Rural da Amazônia, Rodovia PA 256, Paragominas, Pará, Brazil

<sup>2</sup> Botany and Microbiology Department, College of Science, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

<sup>3</sup> Department of Botany, S.P. College Srinagar, Srinagar, Jammu and Kashmir, India

### 7.7.1 Trabalhos apresentados pelo grupo no ano de 2021.





# CERTIFICADO

Certificamos que o autor THIAGO DE SOUZA FERREIRA submeteu o trabalho: APLICAÇÃO DE BRASSINOSTERÓIDES MITIGA O ESTRESSE OXIDATIVO EM PLANTAS DE SOJA SOB SUPLEMENTAÇÃO INADEQUADA DE BORO na área de AGRONOMIA com os demais autores THIAGO DE SOUZA FERREIRA, YNGLETY CASCAES PEREIRA, RAMON CAMPELO RAMOS, LARISSA IASMIN SOUSA MORAIS, ELCE LIMA CASTRO, ALLAN KLYNGER DA SILVA LOBATO. O trabalho foi devidamente apresentado no evento "IV INTEGRA UFRA - "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AMAZÔNIA PÓS- PANDEMIA" realizado entre os dias 26 de julho à 30 de julho de 2021 na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

Coordenação do Programa de Iniciação Científica  
Pró-reitoria de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico



### **7.8 Perspectiva do futuro.**

Recomendamos a manutenção e expansão deste Programa, baseado nas relevantes contribuições para a sociedade e na formação dos discentes.

**PET SOLOS**

## **GRUPOS PET UFRA**

### **8.1 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO**

**Grupo:** PET SOLOS

**Página Eletrônica do Grupo:** [www.petsolos.com.br](http://www.petsolos.com.br)

**Data de Criação do Grupo:** 23/01/2013

**Natureza do Grupo:** Interdisciplinar: Grandes Áreas do Conhecimento (Agronomia, Eng<sup>a</sup> Florestal, Eng<sup>a</sup> Ambiental e Energias Renováveis)

### **8.2 IDENTIFICAÇÃO DO TUTOR**

**Nome do tutor:** Gilson Sergio Bastos de Matos

**E-mail do tutor:** gilson.matos@ufra.edu.br

**Titulação e área:** Doutor em Agronomia

**Data de ingresso do tutor (mês/ano):** Junho de 2022

### **8.3 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO**

A concepção filosófica do Programa do Educação Tutorial PET SOLOS é a constituição de um grupo de alunos vinculados a cursos de graduação da Universidade Federal Rural da Amazônia, neste caso, Agronomia, Engenharia Florestal e Engenharia Ambiental e Energias Renováveis, para desenvolver ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, voltadas à área de Ciência do Solo sob a orientação de um docente tutor, visando oportunizar aos participantes a possibilidade de ampliar a gama de experiências em sua formação acadêmica, cidadã e no mercado profissional. As atividades em grupo permitem desenvolver a capacidade de trabalho em equipe, facilita a compreensão das características e dinâmicas individuais, bem como o entendimento da responsabilidade coletiva e dever social. O PET solos é constituído por graduandos da Universidade Federal Rural da Amazônia dos cursos de Agronomia, Engenharia Ambiental e Engenharia Florestal, sendo auxiliados por um docente tutor atuando nas áreas de pesquisa , ensino e extensão em ciência do solo.

## 8.4 RESUMO DAS ATIVIDADES

\* Atividades elaboradas com o objetivo específico de combate à evasão e/ou retenção.

ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE										
N°	Nome da atividade	Natureza da atividade (marque com "X" no(s) campo(s) correspondente(s))							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	Webinário +Solo: um debate sobre agrárias	X	X	X		X			100	60
2	Semana do calouro da Ufra: apresentação e ambientação à ciência do solo	X		X	X				200	150
3	Rodada de discussão sobre ciência do solo interna on-line	X	X	X		X			200	150
4	Projeto Conhecendo a Universidade	X		X					300	150
5	PET SOLOS explica: o uso de vídeos didáticos para a difusão de conhecimentos	X	X	X					2500	2361
6	Participação em eventos científicos (palestras, seminários, congressos, minicursos, semanas de integração da UFRA)	X	X	X					10	10
7	Palestras e minicursos relacionados à ciência do solo	X	X	X					100	50
8	Estudo da relação solo/substrato x plantas de interesse agrícola em ambiente protegido	X	X	X					20	20
9	Educação Ambiental em Solos: educar para	X		X					200	80



**ATIVIDADES REALIZADAS, QUE NÃO HAVIAM SIDO PLANEJADAS**

N°	Nome da atividade	Natureza da atividade (marque com "X" no(s) campo(s) correspondente(s))							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade

**ATIVIDADES NÃO REALIZADAS**

N°	Nome da atividade	Natureza da atividade (marque com "X" no(s) campo(s) correspondente(s))							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
2	Apresentação de artigo científico em 5 minutos	X	X	X						

## 8.5 CONTEXTO DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

As atividades do ano de 2021 foram realizadas em modelo híbrido resguardando a segurança dos discentes e respeitadas as determinações dos órgãos competentes. Nesse contexto as ações do PET Solos se deram em dois eixos: 1) Remotas - seminários, palestras, webnários e apresentações de grupo 2) Presenciais em regime de escalonamento dos estudantes: experimentos, laboratório e ações ambientais. Apesar da dificuldade de adaptação às novas tecnologias de aprendizagem, o regime remoto possibilitou a aquisição de habilidades importantes aos petianos quanto ao uso de ferramentas de conferência e produção audiovisual. Tais ações tiveram importante papel para os discentes de graduação da UFRA que demandaram e se dedicaram a participar das palestras organizadas pelo PET Solos. Em relação às ações presenciais, essas foram importantes para que o desenvolvimento interpessoal e convivência em grupo não fossem comprometidos nesse ano de pandemia. Além disso, a rotina no campus estabelecida pelo PET Solos contribuiu para suprir a deficiência de práticas e vivência de laboratório e campo que foi adotada pelas aulas de graduação, tanto para o petianos como para demais alunos que tiveram oportunidade de nos acompanhar



## 8.6 RELATÓRIO DETALHADO DAS ATIVIDADES DO ANO DE 2021

### 8.6.1 ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE

#### ATIVIDADE 1: Webinário +Solo: um debate sobre agrárias

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 11/01/2021      **Data de fim:** 11/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Discentes dos cursos da UFRA – 60 alunos

- **Descrição e justificativa**

O Grupo PET SOLOS organizou e mediou uma série de encontros virtuais gratuitos, no decorrer do ano de 2021, foram desenvolvidos debates com enfoque em temas relacionados às ciências agrárias. Os eventos contaram com a participação de profissionais da área, para fomentar as discussões sobre os mais diferentes assuntos e será aberto para a comunidade em geral.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os petianos conduziram e mediaram a palestra on line Compostagem em Áreas Urbanas apresentadas pelo engenheiro Agrônomo Rafael Golin Galvão da AMLURB, Autoridade Municipal de limpeza Urbana de São Paulo, responsável pela coordenação de resíduos orgânicos.

- **Resultados alcançados**

Os petianos aprenderam e aprimoraram o seu conhecimento em ciência do solo, através do engajamento nesses eventos, possibilitando uma melhoria na sua formação como futuros profissionais. Para os ouvintes, o evento ampliou e estimulou o debate no tema abordado, fomentando o surgimento de novas perspectivas.

- Registro fotográfico da atividade

2º semestre/2021

 **petsolos** 



**LINK NA BIO**

**PALESTRA:  
COMPOSTAGEM EM  
ÁREAS URBANAS**

**14/09 ÀS 9:30 H**

**RAFAEL GOLIN GALVÃO**  
GERENTE DE INFORMAÇÃO E PESQUISA DA AMLURB

**REALIZAÇÃO:**

 PROGRAMA DE  
EDUCAÇÃO TUTORIAL EM  
CIÊNCIA DO SOLO  
PET SOLOS | UFRA

 **Ufra**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

**APOIO:**

 **Quem  
Água  
Cuida**

 **VAVÁ**  
Deputado Federal

[Ver insights](#)

[Turbinar publicação](#)



 Curtido por **littlelion\_alves** e outras **51 pessoas**

**petsolos** Nesta terça-feira, dia 14 de setembro, às 9:30, o grupo PET Solos estará promovendo uma palestra com o tema "Compostagem em áreas urbanas".

- O palestrante deste evento é o Engenheiro agrônomo Rafael Golin Galvão ([@golinrafael](#)), formado pela Esalq-USP, com especialização e mestrado na área de meio ambiente e resíduos, e que atualmente trabalha como Gerente de Informação e Pesquisa da Amlurb.

**ATIVIDADE 2:** Semana do calouro da Ufra: apresentação e ambientação à ciência do solo

- **Natureza da atividade:** Ensino e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 01/04/2021      **Data de fim:** 15/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Ingressantes do curso dos cursos de Agronomia, Engenharia Ambiental e Energia Renováveis e Engenharia Florestal – 150 discentes

- **Descrição e justificativa**

O PET Solos nos últimos anos vem buscando de forma simples e eficiente introduzir/apresentar a ciência do solo aos calouros da Universidade Federal Rural da Amazônia. Dessa forma o PET Solos vem com a proposta de realizar a Oficina de Solos para que os alunos possam se familiarizar com uma das áreas mais importantes às ciências agrárias.

- **Aspectos gerais da atividade**

Na semana do calouro DA UFRA o PET solos recebeu os alunos ingressantes de cada curso, de Agronomia, Engenharia Ambiental e Energia Renováveis e Engenharia Florestal. Nesse evento a dinâmica de participação do PET consistiu em apresentar o grupo aos calouros, bem como fazer um circuito de visita em todas as áreas utilizadas pelos petianos: laboratórios, casa de vegetação, área de campo demonstrativa de compostagem e experimentos, e áreas de cultivos.

- **Resultados alcançados**

A atividade contribuiu para o esclarecimento e entendimento da importância das ciências do solo para os cursos de agrárias aos calouros da UFRA.



- Registro fotográfico da atividade

1º semestre/2021





**ATIVIDADE 3:** Rodada de discussão sobre ciência do solo interna on-line

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 11/01/2021      **Data de fim:** 30/11/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Petianos e demais discentes de graduação da UFRA – 150 alunos

- **Descrição e justificativa**

Esta atividade consiste em fazer com que os petianos busquem e pesquisem artigos sobre determinado assunto voltado para área de ciência do solo, estudem e montem uma apresentação a fim de compartilhar o conhecimento adquirido a partir da pesquisa feita com os demais petianos, além de tirar dúvidas e procurar aplicações práticas do determinado assunto da área de solos. Esta atividade será on-line ou presencial.

- **Aspectos gerais da atividade**

Foram realizadas quatro rodadas de discussão no decorrer do ano de 2021, as quais foram ministradas pelos petianos, sendo elas sobre os temas:

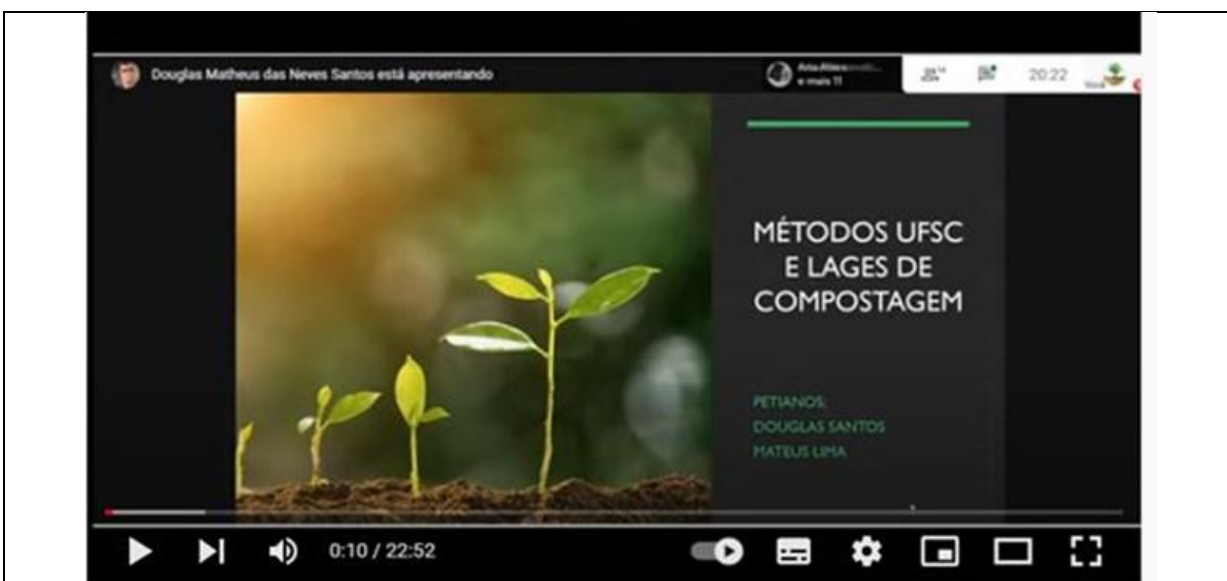
- 1 - Métodos UFSC e Lages de compostagem
- 2 - Mineração
- 3 - Erosão do solo
- 4 - Poluição do solo

- **Resultados alcançados**

A partir dessa atividade foi verificado que os petianos adquiriram novos conhecimentos de assuntos diversos nas ciências do solo e adquiriram técnicas de oratória, postura e organização de apresentações em público. Tais habilidades contribuíram para a formação do profissional desses alunos, sobretudo no que tange à comunicação técnica e científica



- Registro fotográfico da atividade 1º e 2º semestre/2021



BELÉM

### PET Solos - Rodada Discussão 09/03 Tema: Métodos UFSC e LAGES de compostagem

149 visualizações 9 de mar. de 2021 Esta foi nossa primeira transmissão das nossas rodadas internas de discussão, aceitamos críticas e sugestões de temas.

Próxima transmissão prevista para 23/03 com a temática "Mineração" !

Artigos utilizados:

"Acúmulo e perdas de nutrientes durante a compostagem de resíduos orgânicos diretamente sobre o solo com cultivo de hortaliças". Guttler, 2019.

"Qualidade do composto de resíduos orgânicos de feiras livres e poda de árvores da cidade de São Paulo". Galvão, Ruiz e Costa, 2019.



### PET Solos - Rodada Discussão 06/04 Tema: Mineração

15 visualizações Transmitido ao vivo em 6 de abr. de 2021 Esta foi nossa segunda transmissão das nossas rodadas internas de discussão, aceitamos críticas e sugestões de temas.

Próxima transmissão prevista para 20/04 com a temática "Erosão" !

Artigos utilizados:

Mesofauna do solo construído em área de mineração de carvão". Oliveira Filho et al., 2015.



### PET Solos - Rodada Discussão 21/04 Tema: Erosão

23 visualizações 22 de abr. de 2021 Esta foi nossa terceira transmissão das nossas rodadas internas de discussão, aceitamos críticas e sugestões de temas.

Próxima transmissão prevista para 27/04 com a temática "————"! !

Artigo utilizado:

"Erosão hídrica em sistemas de preparo do solo sob chuva simulada no Cerrado Piauiense".  
Pereira et al, 2021.

### PET Solos - Rodada Discussão 10/08 Tema: Poluição do Solo

19 visualizações 16 de ago. de 2021 Petianas:

Lorena Martins Vilas Boas Amorim

Nilbia Abreu Ramos

Artigo utilizado:

"PERCOLAÇÃO DE POLUENTES EM SOLOS APÓS APLICAÇÃO DE RESÍDUOS DE FÁBRICA DE PAPEL RECICLADO" Costa et al, 2009.



**ATIVIDADE 4:** Projeto Conhecendo a Universidade

- **Natureza da atividade:** Ensino e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 960 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 960 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 11/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Comunidade externa (escolas) – 150 alunos*

- **Descrição e justificativa**

O Programa de Educação Tutorial de Ciência do Solo - PET Solos pretende, por meio do projeto Conhecendo a Universidade, proporcionar a alunos do Ensino Fundamental, Médio e Técnico de escolas públicas e privadas a possibilidade de contato com o meio acadêmico e com o ambiente universitário, assim como a vivência em relação às diversas áreas de atuação dentro da Universidade. Além disso, busca-se propiciar maior proximidade dos alunos com as atividades relacionadas ao meio ambiente, abordando questões de cunho de conscientização ecológica e ambiental. Sendo assim, é possível articular e aprimorar os conhecimentos teóricos adquiridos por esses alunos, preenchendo lacunas educacionais e estimulando a curiosidade nas atividades práticas.

- **Aspectos gerais da atividade**

Essa atividade foi realizada com restrição em função das limitações da pandemia, portanto foi atendida uma escola nas proximidades da UFRA com visita dos alunos na área demonstrativa do PET-Solos.

- **Resultados alcançados**

A atividade trouxe a comunidade externa para dentro da universidade, dando visibilidade para os projetos, atividades e lugares da instituição. Nas visitas guiadas foram apresentadas algumas ações do dia a dia que causam danos ao planeta e que a partir de soluções simples e com pequenos gestos podem melhorar o meio ambiente. Portanto, o projeto Conhecendo a Universidade pretende utilizar a educação ambiental como ferramenta para conscientizar a comunidade acerca das problemáticas ambientais, incentivando hábitos que promovam uma melhor qualidade de vida para todos os seres humanos.

- Registro fotográfico da atividade: 2º semestre/2021



Visita guiada pelo PET Solos para os alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Professor Virgílio Libonati

**ATIVIDADE 5: PET SOLOS explica: o uso de vídeos didáticos para a difusão de conhecimentos**

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 240 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 240 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 20/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Seguidores de rede social - 2361

- **Descrição e justificativa**

As redes sociais vêm se tornando mais uma fonte de disseminação de conhecimento. Além do entretenimento que as mesmas oferecem, é recorrente encontramos perfis com conteúdo educacional de grande relevância, principalmente acadêmica. Pensando nisso o PET Solos passará a produzir vídeos curtos (de dois a três minutos) com temas práticos relacionados ao ensino sobre solos para serem divulgados em redes sociais próprias, possibilitando a difusão de conhecimentos para um público maior.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os alunos do PET solos desenvolveram postagens de rede social com tema das ciências agrárias: vidrarias e ferramentas básicas utilizadas nos experimentos.

- **Resultados alcançados**

Os petianos aprimoraram o seu conhecimento com o ato de ensinar pelas redes sociais, fazendo dessas, uma ferramenta pedagógica. Essa atividade também contribuiu com a formação dos seguidores, que na maioria, são universitários. Divulgar conhecimentos sobre ciência do solo.

- Registro fotográfico da atividade 1º e 2º semestre/2021

The image displays three sequential Instagram posts from the 'petsolos' account, each featuring a graphic titled 'PET SOLOS EXPLICA'. The graphics are set against a crumpled paper background and include an illustration of laboratory glassware and tools. The posts are organized into three parts: 'PARTE I', 'PARTE II', and 'PARTE III'. Each post contains the following text:

**PET SOLOS EXPLICA**

HOJE O TEMA É:  
VIDRARIAS E FERRAMENTAS BÁSICAS UTILIZADAS NOS EXPERIMENTOS.

**PARTE I**

**PARTE II**

**PARTE III**

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL EM CIÊNCIA DO SOLO  
PET SOLOS | UFRA

VIDRARIAS E FERRAMENTAS BÁSICAS UTILIZADAS NOS EXPERIMENTOS.

Below each graphic, the posts show engagement metrics and interaction options:

- Post 1 (Part I):** 129 likes, 1 comment. Date: 20 de abril de 2021.
- Post 2 (Part II):** 73 likes. Date: 19 de maio de 2021.
- Post 3 (Part III):** 45 likes. Date: 7 de julho de 2021.

Each post also includes a 'Ver insights' link and a 'Turbinar publicação' button.

**ATIVIDADE 6:** Participação em eventos científicos (palestras, seminários, congressos, minicursos, semanas de integração da Ufra)

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 11/01/2021      **Data de fim:** 10/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Petianos – 10 alunos

- **Descrição e justificativa**

A fim de possibilitar o intercâmbio e a troca de experiências entre os petianos e o tutor com outros petianos e profissionais das mais diferentes áreas, os membros do grupo PET SOLOS participam de diferentes eventos de cunho técnico-científico nas áreas de ciência do solo ou áreas afins, e também de eventos ligados ao programa de Educação Tutorial, de âmbito local, regional ou nacional, tais como JICPET, FORPET, NORTEP, ENAPET, o que propicia oportunidades para promoção de debates sobre os avanços em ciência do solo e a conjuntura educacional /política /social atual.

- **Aspectos gerais da atividade**

Os petianos participaram dos eventos organizados pelo próprio PET-Solos e também por outros grupos da Ufra e outras instituições.

- **Resultados alcançados**

Os alunos agregaram conhecimento ao seu currículo por meio de diversas palestras e seminários que participaram ressaltando a lógica de formação do petiano em relação ao interdisciplinaridade e o também da indisciociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

- **Registro fotográfico da atividade**

Nessa atividade não constam registros fotográficos apenas os certificados individuais de participação de cada petianos.

## ATIVIDADE 7: Palestras e minicursos relacionados à ciência do Solo

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 11/01/2021      **Data de fim:** 11/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Alunos de graduação da UFRA – 50 pessoas

- **Descrição e justificativa**

Como as demais ciências, as descobertas e o conhecimento sobre a ciência do solo ocorrem de forma rápida, dinâmica, o que gera uma quantidade enorme de conhecimentos que muitas vezes não chegam até a sala de aula, ou por serem conhecimentos muito avançados e novos ou porque não estão contemplados nos conteúdos das disciplinas. Uma forma de divulgação, socialização e atualização dos envolvidos com a ciência do solo é fazer eventos que tratem das novas descobertas e avanços, discutindo-os por meio de minicursos e palestras. Desta forma, minicursos e palestras online são ferramentas eficientes para disponibilizar/socializar conteúdos atuais e atualizados sobre ciência do solo entre os petianos e também para outros alunos da Ufra e o público em geral.

- **Aspectos gerais da atividade**

O uso de softwares estatísticos é umas das principais demandas dos alunos de graduação da UFRA. Dessa forma o PET Solos propiciou um minicurso nesse relevante tema nas ciências agrárias para alunos de graduação e pós-graduação.

- **Resultados alcançados**

Essa atividade fomentou os estudantes no desejo da busca por novos conhecimentos na área de ciência do solo e despertou o senso crítico no que tange ao gerenciamento racional dos recursos naturais e a forma com a qual se relaciona, principalmente o solo, além melhorar na identificação das implicações positivas e negativas provenientes das interações no solo. Além disso propiciou a divulgação de conhecimentos atuais em ciência do solo, contribuindo com a capacitação dos petianos.



- Registro fotográfico da atividade: 2º semestre/2021

 **petsolos** 



**MINICURSO DE ESTATÍSTICA APLICADA NO R**

**COM CERTIFICADO!!**

**INSCRIÇÕES LIMITADAS!!**

**MATERIAL INCLUSO!!**

**PROFESSOR GLEDSON LUIZ SALGADO DE CASTRO**  
DOUTOR EM AGRONOMIA

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL EM CIÊNCIA DO SOLO  
PET SOLOS | UFRA

DATA: 03, 04, 05, 06 E 09 DE AGOSTO (TERÇA A SEGUNDA)  
HORÁRIO: 14:00H ÀS 18:00H  
PLATAFORMA: GOOGLE MEET

[Ver insights](#)

[Turbinar publicação](#)



 Curtido por **littlelion\_alves** e outras **37** pessoas

**petsolos** Atualmente, é de conhecimento geral que a linguagem de programação R é dinâmica e permite... mais

## **ATIVIDADE 8:** Estudo da relação solo/substrato x plantas de interesse agrícola em ambiente protegido

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 4800 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 4800 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 15/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

*Alunos do curso de agronomia (20)*

- **Descrição e justificativa**

A maioria das espécies amazônicas de interesse agrícola não têm ainda informações técnicas de manejo baseadas em experimentação agrônômica voltadas para as condições edafoclimáticas da Amazônia. Buscando mitigar essa problemática, o tutor e os petianos desenvolverão experimentos em casa de vegetação, sob orientação do tutor, usando como substrato diferentes tipos de solos e também soluções nutritivas, com espécies de interesse agrícola, tais como açaí, jambu, alface, ipê amarelo, mogno, soja, milho, etc. Após discussão sobre a instalação dos experimentos entre tutor e petianos, os petianos farão a instalação, condução e mensuração e avaliações biométricas e laboratoriais para a geração de dados. Os dados gerados serão analisados e discutidos, para possibilitar que os petianos tenham experiência e prática na condução, análise e interpretação de resultados e experimentos com plantas. Os petianos também participarão como colaboradores na execução de condução de experimentos de alunos de pós-graduação que tenham experimentos com plantas em casa de vegetação.

- **Aspectos gerais da atividade**

Contando com a participação ativa dos petianos, e eventualmente de alunos de graduação de vários cursos da UFRA, foram executados e ensaios de campo e um experimento com o objetivo de testar diferentes usos de compostos orgânicos na produção de hotaliças. Os trabalhos foram conduzidos até a retirada das plantas em campo e seus dados tabulados e estão em preparação para publicações afins.

- **Resultados alcançados**

Geração de dados para produção de relatórios. Apresentação dos resultados em eventos científicos. Produção de resumos e artigos. Treinamento e capacitação dos petianos em condução de experimentos em casa de vegetação. Difusão/orientação pelos petianos de conhecimentos obtidos para alunos de graduação da Ufra.



- Registro fotográfico da atividade 1º e 2º semestre de 2021



Experimento com hortaliças em canteiro



Atividade de rotina em área didática/experimental



Semeio de jambú para experimento do PET



Mudas de jambú



Implantação de experimento com jambú



Experimento com composto em hortaliças

## ATIVIDADE 9: Educação Ambiental em Solos: educar para Preservar

- **Natureza da atividade:** Ensino e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 10/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Comunidade externa da UFRA (escolas, associações e comunidades) – 80 pessoas

- **Descrição e justificativa**

O solo como bem material e não renovável, é o principal recurso de uma sociedade e o principal recurso de uma propriedade rural. Desse modo, a sua conservação e preservação são imprescindíveis para o desenvolvimento de uma comunidade e o bem-estar social. Desse modo, é necessário a consolidação e a divulgação dos conhecimentos sobre solos e conscientização ecológica/ambiental da sociedade, principalmente por meio de parcerias com escolas públicas e privadas da região metropolitana de Belém. A Educação em Solos, no âmbito formal e informal, é assim uma maneira de oportunizar a conscientização ambiental das pessoas. Existem, por sua vez, múltiplas formas, tempos e espaços de se educar para o meio ambiente a partir de uma abordagem pedológica. O tratamento mais adequado e comprometido dos temas pedológicos pode contribuir positivamente na conscientização ambiental da sociedade (principalmente jovens e adolescentes), em especial na compreensão da importância da conservação do solo para a sustentabilidade do meio ambiente e desenvolvimento da sociedade.

- **Aspectos gerais da atividade**

A atividade de educação ambiental foi realizada com bastante restrição em função das limitações da pandemia, portanto foi atendida uma escola nas proximidades da UFRA com palestras relativas a correta destinação de resíduos e também na data comemorativa do dia da árvore.

- **Resultados alcançados**

Espera-se que ao final das práticas o público-alvo possa ter uma compreensão melhor à respeito da importância da conservação dos solos para o bem-estar da sociedade. Capacitação dos petianos sobre educação ambiental em solos. Formação de cidadãos com maior preocupação em preservar o meio ambiente.



- Registro fotográfico da atividade 1º semestre e 2º Semestre de 2021



**ATIVIDADE 10:** Conscientização, coleta e destinação adequada de materiais recicláveis produzidos na Ufra

- **Natureza da atividade:** Ensino e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 04/01/2021                      **Data de fim:** 11/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Comunidade interna e extern da UFRA – 300 pessoas

- **Descrição e justificativa**

O consumo de recursos nas atividades diárias de qualquer ambiente, familiar ou profissional, e a geração de resíduos dos mais diferentes tipos (papel, plástico, papelão, metal, pet, etc) é um problema cada vez maior na sociedade atual. Essa situação se agrava quando não há uma política de conscientização de uso e destinação correta dos resíduos produzidos, contribuindo para o aumento da poluição do meio ambiente. Diante dessa realidade, o grupo PET SOLOS fará ações que visem despertar a consciência ambiental da comunidade universitária para diminuição do consumo e geração de resíduos dentro do campus. Além disso foram desenvolvidas ações de coletas de resíduos para a destinação correta dos mesmos em pontos de entrega em cooperativas de catadores legalizadas.

- **Aspectos gerais da atividade**

No PET-solos a comunidade entregou plástico, papelão, vidro, metal, lixo eletrônico, lâmpadas fluorescentes, pilhas e materiais de escritório. Esse material foi coletado no local determinado pelo PET (Eco Ponto) e posteriormente armazenado em depósito cedido pela prefeitura da Universidade Federal Rural da Amazônia. Conforme o fluxo de estoque uma cooperativa de coleta seletiva da zona metropolitana irá coletar o material e procederão com as devidas destinações. A comunidade, ao colaborador na entrega de material recebeu do PET, mudas e solução nutritiva para cultivo de plantas no intuito de incentivar essa colaboração.

- **Resultados alcançados**

Conscientização da comunidade acadêmica para a diminuição do consumo de produtos que gerem resíduos. Destinação adequada dos resíduos, contribuindo com uma sociedade mais justa e sustentável.



- Registro fotográfico da atividade: 1º e 2º Semestre/2021



Ponto do PET Solos para coleta de resíduos descartáveis

**ATIVIDADE 11:** Aplicação dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) no uso de reagentes para o preparo de solução Nutritiva

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 11/01/2021      **Data de fim:** 11/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Petianos e comunidade externa – 200 pessoas

- **Descrição e justificativa**

Em laboratórios da Ufra é comum a perda do prazo de validade de reagentes usados nas mais diferentes análises, o que passa a ser um problema de ordem ambiental, uma vez que o seu descarte ocorre de forma inadequada na maioria das vezes. Por outro lado, muitos reagentes têm em sua composição os elementos químicos que são nutrientes de plantas na forma disponível para serem absorvidos pelos vegetais. Essa característica possibilita que esses reagentes possam ser usados para a produção de solução nutritiva para cultivo de plantas, dando aos reagentes uma destinação de uso em outro fim de forma correta e evitando que os mesmos possam vir a ser descartados no meio ambiente. A solução nutritiva completa é uma mistura homogênea de sais solúveis que fornecem todos os macronutrientes e micronutrientes para os vegetais. Além de fornecer todos os nutrientes essenciais às plantas, a solução nutritiva não deve conter nenhum elemento químico que possa prejudicar o desenvolvimento das plantas. O preparo de solução nutritiva visa fazer a reciclagem de reagentes descartados, que tem como finalidade o uso para a produção das mais diversas culturas agrícolas ou florestais, mobilizando a comunidade a fazer o reaproveitamento da mesma, tendo como contra partida doações de garrafas pets ao Programa de Educação Tutorial PET solos, que reutiliza garrafas pets para inúmeros fins.

- **Aspectos gerais da atividade**

Diversos reagentes que seriam descartados pelos laboratórios da UFRA foram devidamente destinados, sendo utilizados para a composição de soluções nutritivas para cultivos vegetais, podendo ser utilizados em hortas, jardins, paisagismo. As soluções foram preparadas mediante metodologia convencional da disciplina de nutrição de plantas da UFRA e muitas delas doadas à comunidade.



- **Resultados alcançados**

Destinação correta e adequada de produtos químicos vencidos, evitando desperdício e contaminação do meio ambiente por eles, contribuindo assim para uma sociedade mais sustentável. Além disso, foi observado aumento do interesse de alunos pela nutrição mineral de plantas mediante o treinamento e capacitação dos petianos no preparo de soluções em laboratório.

- **Registro fotográfico da atividade: 1º semestre/2021**



Garrafas para doação ao público contendo solução nutritiva proveniente de reagentes reaproveitados dos laboratórios da UFRA



## ATIVIDADE 12: Análises Laboratoriais de Solos e Plantas

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 2400 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 2400 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 15/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Petianos e demais discentes de graduação da UFRA – 20 alunos

- **Descrição e justificativa**

Os petianos sob orientação do tutor e de técnicos dos laboratórios da UFRA executam análises químicas, físicas e microbiológicas de solo e análises químicas, bioquímicas e fisiológicas de plantas nos laboratórios da Universidade Federal Rural da Amazônia no decorrer do ano de 2021, para fins de treinamento, aprendizado e produção de trabalhos acadêmicos voltados para eventos de cunho científico, em amostras de solos coletadas em propriedades de produtores rurais (pequenos, médios e grandes produtores), de experimentos com plantas instalados em campo ou casa de vegetação e também em amostras de plantas de interesse agrícolas de produtores rurais e de experimentos desenvolvidos em campo e casa de vegetação.

- **Aspectos gerais da atividade**

Essa atividade consistiu no treinamento dos petianos em procedimentos analíticos em laboratório, principalmente nas metodologias de análises de fertilidade de solos. Os alunos participaram ativamente na execução da análise de diversas amostras de solo provenientes de áreas de produtores rurais, projetos de pesquisa e de extensão da UFRA e de outras Universidades. As habilidades fixadas para os alunos foram de gerenciamento, práticas de laboratório, emissão de laudos analíticos, interpretação e análise crítica de resultados.

- **Resultados alcançados**

Os petianos aprenderam e aprimoraram seus conhecimentos sobre técnicas de análises de solos e plantas em laboratórios, possibilitando melhoria do conhecimento acerca de ciências dos solos nos cursos de que participam, e, com o conhecimento adquirido e resultados obtidos, publicaram trabalhos em congressos, encontros, simpósios, entre outros. Contribuíram para a divulgação de resultados de análises para produtores rurais e outros alunos graduandos da Ufra, e mostraram a importância da análise de solo e planta como ferramenta para a melhoria do manejo dos cultivos agrícolas.

**Registro fotográfico da atividade: 1º e 2º Semestre de 2021**

Treinamento de Petianos e demais alunos de graduação (em agronomia e zootecnia) da UFRA rotina no laboratório de fertilidade do solo da UFRA



Petiana executando análise de rotina no laboratório de fertilidade do solo da UFRA

### 8.6.3 ATIVIDADES PLANEJADAS E NÃO REALIZADAS

#### ATIVIDADE 1: Apresentação de artigo científico em 5 minutos

- **Natureza da atividade:** *Ensino; pesquisa; extensão*
- **Carga horária de execução da atividade:** 480 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 480 horas
- **Data de início:** 11/01/2021      **Data de fim:** 11/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Descrição e justificativa**

A capacidade de transmitir conhecimentos de forma concisa e clara é uma necessidade cada vez mais exigida nos profissionais, fazendo com que essa competência seja muito valorizada nos profissionais que concluem grau atualmente. Para mitigar essa realidade e ajudar os petianos a adquirirem tal competência, o grupo PET SOLOS desenvolverá atividade de apresentação de trabalhos científicos por cada petiano em até cinco minutos. Esta atividade possibilitará que o petiano possa treinar formas consistentes de apresentação e transmissão de resultados de pesquisas publicados em revistas científicas de forma clara e objetiva.

- **Aspectos gerais da atividade:**

No decorrer do ano de 2021 essa atividade foi substituída pela atividade Compostagem como ferramentas de educação ambiental e geração de renda que demandou muita força tarefa do Petianos, em função do impacto positivo que gerou na comunidade.

**ATIVIDADE 2: Coleta seletiva nas escolas de Belém: uma questão de educação ambiental**

- **Natureza da atividade:** Ensino e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 576 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 576 horas
- **Data de início:** 11/01/2021      **Data de fim:** 15/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos

- **Descrição e justificativa**

Sabe-se que o descarte irregular de resíduos de qualquer natureza é uma grande problemática na capital belenense, uma vez que, estes podem contaminar o solo e conseqüentemente os lençóis freáticos que abastecem as bacias hidrográficas, além disso, favorecem a proliferação de mosquitos, ratos, escorpiões, entre outros insetos e animais peçonhentos. Esta situação se agrava devido a pouca ou nenhuma consciência ambiental da população e também a uma política pública que busque educar a população, principalmente crianças e adolescentes. Nesse sentido, a coleta seletiva se configura como uma grande aliada para a resolução desse problema, visto que é uma atividade que otimiza os processos de destinação dos resíduos, facilitando muito o seu tratamento e diminuindo a chance de impactos nocivos para o meio ambiente. No entanto, apesar dos conceitos de reciclagem e coleta seletiva não serem novidade para boa parte da população, ainda existem dificuldades para se estabelecerem na prática, por isso, a escolha das escolas é justificada por ser um local que abriga um grande contingente de crianças reunidas ávidas por novas experiências, facilitando a transmissão de conhecimentos necessários para se iniciar o projeto da coleta.

- **Aspectos gerais da atividade**

Essa atividade não foi realizada em função do não funcionamento de muitas escolas de Belém, no decorrer da pandemia do Covid-19 em 2021.

#### 7.6.4 ATIVIDADES REALIZADAS, QUE NÃO ESTAVAM NO PLANEJAMENTO

##### **ATIVIDADE 1: *Compostagem como ferramentas de educação ambiental e geração de renda***

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 1000 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 1000 horas
- **Data de início:** 01/07/2021                      **Data de fim:** 15/12/2021
- **Promotor(es) da atividade:** PET Solos
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**

Comunidade interna da UFRA e externa (300 de feiras, 20 da CEASA e 180 da UFRA) – 500 pessoas

##### **Descrição e justificativa**

Atividade de pesquisa e extensão com caráter interdisciplinar voltada para produção, informações de uso e aplicação de compostos orgânicos de resíduos urbanos para alunos da Ufra, escolas públicas/privadas e feirantes. Além disso, perfaz uma área demonstrativa de pátio de compostagem e cultivo de hortaliças.

- **Aspectos gerais da atividade**

No ano de 2021 foi instalado unidade demonstrativa no Campus da Ufra Belém de composto orgânico para uso na melhoria das propriedades dos solos, na nutrição e produção de plantas. O objetivo dessa área é a transferência de tecnologias da academia para estudantes de escolas públicas e privadas, para agricultores e a sociedade em geral, no sentido de fortalecer a produção da agricultura familiar, melhorar a preservação do meio ambiente e conscientizar a sociedade sobre a destinação final e ambientalmente adequado dos resíduos orgânicos.

Em relação a atividade de compostagem várias ações foram desenvolvidas, sendo elas:

Ação 1: ComposFeira na feira da Terra Firme: 110 kg de resíduos orgânicos coletados e doação de 60 kg de composto.

Ação 2: ComposFeira na feira do Guamá: 80 kg de resíduos orgânicos coletados e doação 80 kg de composto

Ação 3: ComposFeira na feira da Cabanagem: 45 kg de resíduos orgânicos coletados e doação de 60 kg de composto + 50 mudas ornamentais

Ação 4: ComposFeira na feira do Jurunas 60 kg de resíduos orgânicos coletados e doação 100 kg de composto + 80 mudas ornamentais

Ação 5: ComposFeira na feira da Pedreira: 55 kg de resíduos orgânicos coletados e doação 100 kg composto + 80 mudas ornamentais.

Ação 6: Entre Julho e Dezembro de 2021 foram efetuadas cerca de 15 coletas de resíduos de avarias de hortifruti na CEASA, totalizando aproximadamente 8 toneladas de resíduos orgânicos coletados para compostagem.

Ação 7: Entre julho e dezembro de 2021 foram montadas 5 leiras de compostagem, sendo 4 delas monitoradas diariamente e efetuado coleta de dados para fins experimentais e publicação de artigo científico posteriormente (em andamento)

Ação 8: Gravação de matéria para TV Liberal no programa “Liberal Comunidade” Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/10098911/>

Ação 9: Gravação de matéria para o SBT no quadro “Reinventar” Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6533XtQy6ok>

- **Resultados alcançados**

Em área própria do PET solos foram desenvolvidas atividades de rotina no processo de compostagem bem como ensaios com técnicas novas para esse processo. A atividade reaproveitou material proveniente de poda de árvores urbanas do Município de Belém contribuindo com a destinação adequada de resíduos vegetais e na capacitação de alunos de graduação.



- Registro fotográfico da atividade : atividade do 1º e 2º semestre



Coleta de resíduos da CEASA em Belém



Alimentação de leira com resíduos de feiras



Caroço de açaí para compostagem



Montagem da Leira na UFRA área de solos



Leiras prontas



Leira em maturação





Composto maturado



Composto para doação à comunidade

← → ↻ [globoplay.globo.com/v/10098911/](https://globoplay.globo.com/v/10098911/)

**globoplay** Agora na TV Novelas Séries Filmes Originais Explore

**MATEUS LIMA**  
estudante

Liberal Comunidade >

**Projeto da Ufra destaca a importância do plantio e da compostagem para sustentabilidade**

8 min Exibição em 5 dez 2021

← → ↻ [globoplay.globo.com/v/10098911/](https://globoplay.globo.com/v/10098911/)

**globoplay** Agora na TV Novelas Séries Filmes Originais Explore

#LIBCOM

Liberal Comunidade >

**Projeto da Ufra destaca a importância do plantio e da**



Petianos explicando o processo de compostagem em matéria da filial da TV Globo no Pará



youtube.com/watch?v=6533XtQy6ok

YouTube BR Pesquisar



**BENEFÍCIOS DO PROJETO PET SOLOS DA UFRA**  
Toneladas de resíduos são transformadas em adubo

SBT PARÁ (01.12.21) Toneladas de resíduos são transformadas em adubo no Projeto Pet Solos.  
334 visualizações Estreou em 1 de dez. de 2021 O quadro Reinventar vai mostrar como funciona o processo de compostagem criado por meio do projeto Pet Solos, desenvolvido por alun... mais

youtube.com/watch?v=6533XtQy6ok

YouTube BR Pesquisar



**ANA ALVES**  
estudante eng. ambiental

SBT PARÁ (01.12.21) Toneladas de resíduos são transformadas em adubo no Projeto Pet Solos.  
334 visualizações Estreou em 1 de dez. de 2021 O quadro Reinventar vai mostrar como funciona o processo de compostagem criado por meio do projeto Pet Solos, desenvolvido por alun... mais

Petianos explicando o processo de compostagem e reciclagem em matéria da filial da TV SBT no Pará



## **8.7 ATIVIDADES INTERNAS E ADMINISTRATIVAS DO GRUPO**

### **8.7.1 Atividades de língua estrangeira**

Os alunos do PET solos são incentivados a realizarem cursos de inglês para complementação de seus conhecimentos profissionais. Além disso, são estimulados a lerem e traduzirem artigos e trabalhos técnicos do inglês para o português no intuito de estimular essa habilidade, que perfaz uma ferramenta primordial na inserção no mercado de trabalho em grandes companhias e também na pós-graduação.

### **8.7.2 Atividades culturais**

Por conta da pandemia do COVID-19 as atividades culturais presenciais não foram incentivadas pelo PET-Solos. Por outro lado, a indicação de livros, séries e filmes relativos a atividades profissionais, à ciência e também especificamente à ciência do solo foram compartilhadas e discutidas no grupo.

### **8.7.3 Atividades de integração do grupo**

As atividades de integração do grupo entre o tutor e os discentes são realizadas em datas comemorativas, bem como em aniversários dos integrantes ou até mesmo após reuniões de rotina.

### **8.7.4 Atividades de formação interna dos petianos (para trabalho em grupo etc.)**

As dinâmicas de grupo do PET solos se desenvolveram da seguinte forma:

- a) Reuniões, alinhamentos e conferências internas com participação ativa do grupo onde também eram estabelecidas dinâmicas e metodologias de trabalho em equipe como a ferramenta 5W2H, que ajuda organizar a atividade no que será feito, porque, onde, quem irá desenvolver, quando será realizada, e qual o custo dispensado.
- b) Os alunos foram divididos em equipes e trimestralmente suas atividades eram avaliadas, sendo que eles apresentavam uma análise Swot de suas ações, nos quais apontavam as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças.

### **8.7.5 Processos seletivos de petianos**

No ano de 2021 foi realizada uma seletiva de bolsistas no período de 23/11 a 30/11 sendo selecionadas 2 alunas de engenharia florestal e uma aluna de agronomia para o grupo.

### **8.7.6 Reuniões administrativas do PET**

As reuniões com todos os bolsistas acontecem mensalmente nas segundas e terças no período da tarde. É elaborado ata das reuniões onde se atualiza as situações planejadas e é alinhado quais as atividades prioritárias e de acompanhamento de ritos processuais de entrada e saída de documentos.

### **8.7.7 Site do grupo**

O site <https://www.petsolos.com.br> foi muito pouco movimentado no ano de 2021 e está passando por reestruturação. Por outro lado a ferramenta de divulgação mais utilizada foi a da rede social Instagram @petsolos onde foram divulgadas as ações do grupo quinzenalmente.

### **8.7.8 Outras**

Em 2021, em função da parceria com a sociedade civil organizada, o grupo Pet solos criou o projeto compostagem como ferramentas de educação ambiental e geração de renda que não estava no planejamento anual. Entretanto, em função da oportunidade, o grupo concentrou forças nesse projeto substituindo a carga horária uma atividade planejada. Essa troca foi oportuna, pois o projeto ganhou muita repercussão no estado, sendo os alunos convidados para participação em vários eventos no ano de 2022.

## **8.8 PRODUÇÃO ACADÊMICA**

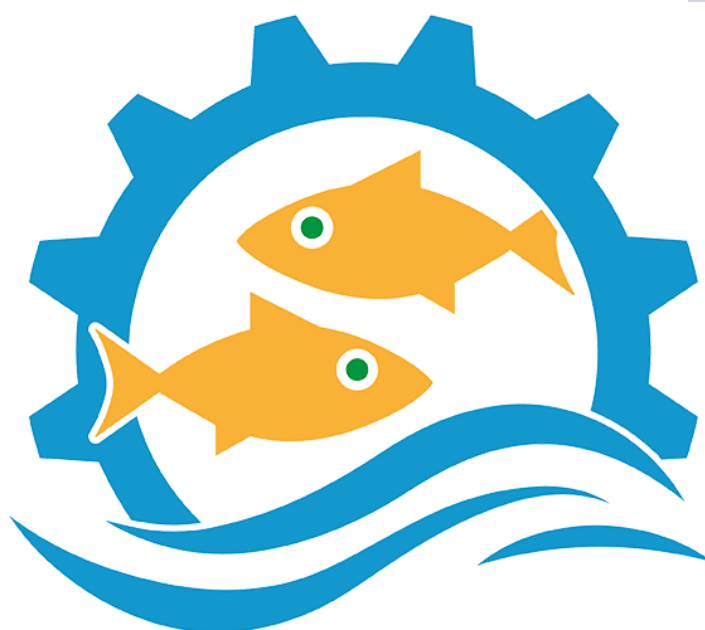
No ano de 2021 em função de contratempos causados pela pandemia de Covid-19 o grupo Pet Solos não teve publicações, porém essas foram preparadas para o ano seguinte de 2022.

## **9. Perspectiva do futuro.**

O Pet solos é um grupo conhecido por muitas atividades na UFRA sendo muito demandado pela comunidade. Para o ano de 2022 a perspectiva é o fortalecimento de sua estrutura organizacional para melhorar o gerenciamento das diversas ações e assim atender com mais qualidade as frente de atuação do grupo.



PET PESCA



**UFRA** PESCA  
**UFRA**

## **GRUPOS PET UFRA**

### **9.1 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO**

**Grupo:** PET Pesca

**Página Eletrônica do Grupo:** <https://www.pesca.pet/>

**Data de Criação do Grupo:** 10/12/2010

**Natureza do Grupo:** Curso específico - Engenharia de Pesca

### **9.2 IDENTIFICAÇÃO DO TUTOR**

**Nome do tutor:** Marko Herrmann

**E-mail do tutor:** marko.herrmann@gmx.de

**Titulação e área:** Prof. Dr., Biólogo Marinho, Ecologia Aquática, Engenharia de Pesca

**Data de ingresso do(a) tutor(a):** dezembro de 2016

### **9.3 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO**

O grupo PET Pesca está localizado na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e vinculado ao curso de graduação em Engenharia de Pesca do Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos (ISARH). Atualmente o grupo consiste em 12 bolsistas e um aluno não-bolsista sob a tutoria do Professor Dr. rer. nat. Marko Herrmann. O grupo está representado eletronicamente através do site <https://www.pesca.pet> e conta até hoje com quase de 62.000 visitantes virtuais.

#### 9.4. RESUMO DAS ATIVIDADES

\* Atividades elaboradas com o objetivo específico de combate à evasão e/ou retenção.

ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE										
N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	<i>Pesquisa do Grupo</i>	X	X		X				18	18
2	<i>Participação do PET Pesca nos encontros dos grupos PET</i>	X	X	X	X				18	18
3	<i>PETssoma- Programa de monitoria aos discente da pesca com dificuldades</i>	X			X	X			50	50
4	<i>Divulga Pesca</i>			X					100	100
5	<i>PET nas escolas</i>	X		X					100	100
6	<i>Engenheiro de Pesca por um dia</i>			X					30	30
7	<i>Capacitação Interna para Petianos</i>	X							18	18
8	<i>Reuniões do grupo PET Pesca com o tutor</i>	X	X	X					18	18
9	<i>Projeto de editar e administrar o website</i>	X		X					18	18

	<i>www.pesca.pet, utilizando um sistema de gerenciamento de conteúdo</i>									
10	<i>Dia de ação PET</i>			X					100	100
11	<i>Curso de língua estrangeira</i>	X							18	18
12	<i>PET Pra Sair</i>	X	X	X		X			50	50
13	<i>Oficina de Capacitação para Comunidade Externa</i>	X		X					150	150

**ATIVIDADES REALIZADAS PARCIALMENTE**

N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)	
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	Esperado (conforme Planejamento)	Presente na atividade
1	<i>Elaboração da Coleção biológica e digital do PET Pesca</i>		X						500	500

ATIVIDADES NÃO REALIZADAS									
N°	Nome da atividade	Natureza da atividade							Público (quantidade de participantes)
		Ensino	Pesquisa	Extensão	Coletiva e Integradora	Redução evasão e/ou retenção*	Ações afirmativas	Outros	
1	<i>Egressos da Pesca dão a dica</i>			X					-----
2	<i>Aniversário PET Pesca</i>			X					
3	<i>Treinamento PET</i>	X		X		X			

## **9.5 CONTEXTO DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES**

O grupo PET PESCA, realizar atividade que envolve os três eixos das universidades entre eles o ensino, pesquisa e extensão. Portanto, cada atividade tem como objetivo melhorar os índices do curso além de evitar a evasão, levar oportunidade de experiências profissionais tanto aos membros do grupo quando aos discente do curso, além, de levar um conhecimento complementar através de cursos e oficinas para os petianos assim, contribuindo para a formação de profissionais mais capacitados para o mercado de trabalho.

## 9.6 RELATÓRIO DETALHADO DAS ATIVIDADES DO ANO DE 2021

### 9.6.1 ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE

#### ATIVIDADE 1: *Pesquisa do Grupo*

- **Natureza da atividade:** *Ensino; pesquisa;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *240 horas*
- **Data de início:** *04/01/2021*      **Data de fim:** *17/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *18 petianos.*
- **Descrição e justificativa**

Desenvolvimento de pesquisas nas mais abrangentes áreas de conhecimento que envolvem o curso, desde estudo de produção primária bruta em ambientes aquáticos até estudo de populações e recursos pesqueiros, no intuito de estimular a criatividade para soluções de problemáticas acerca da área e enriquecer o conhecimento profissional dos discentes, além de compor melhoria no trabalho em equipe e execução de projetos. O grupo irá se dividir em subgrupos e realizar reuniões mensais para discussão e interação de todos os grupos e todos os temas para, caso necessário, haja apoio mútuo.

- **Aspectos gerais da atividade**

No ano de 2021, esta atividade pôde-se ser plenamente desenvolvida com êxito. Houveram resultados expressivos traduzidos na apresentação de quatro resumos simples no evento intitulado como Semana da biologia alta floresta (SEBAF). Além disso, o grupo PET Pesca deu início também no projeto de pesquisa intitulado como Doença de Haff: Impactos econômicos e sociais na comercialização de pescado nas feiras de Belém, cujo objetivo era avaliar os impactos econômicos e sociais na comercialização do pescado nas feiras de Belém ocasionados pela Doença de HAFF com o intuito de identificar consequências causadas aos comerciantes e consumidores do pescado nesta região. Ademais, os resumos que foram submetidos no evento (SEBAF) estavam intitulados como Descrição do comportamento de superfície do boto cor de rosa *Inia geoffrensis* (Blainville, 1817) (Blainville, 1817) (Cetartiodactyla: Iniidae) na desembocadura no rio Guamá, Belém, Pará; Percepção popular acerca da frequência de botos-cor-de-rosa *Inia geoffrensis* (Blainville, 1817) (Cetartiodactyla: Iniidae) em microregião do rio Guamá, Belém; Caracterização de microrregião e frequência espacial de botos-cor-de-rosa *Inia geoffrensis* (Blainville, 1817) (Cetartiodactyla: Iniidae) em uma desembocadura no rio Guamá, Belém e por fim



Comparação da postura predatória do botocor-de-rosa *Inia geoffrensis* e boto cinza *Inia araguaiaensis* em duas bacias hidrográficas. Todos os resumos foram aprovados pelo evento e apresentados pelos petianos do grupo Pet Pesca- UFRA.

- **Resultados alcançados**

Os trabalhos irão contar com avaliação dos membros do grupo a partir da formação até o então momento e orientação de professores envolvidos.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

## ATIVIDADE 2: Participação do PET Pesca nos encontros dos grupos PET

- **Natureza da atividade:** *Ensino; pesquisa; extensão;*
- **Carga horária de execução da atividade:** 220 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 17/12/2021
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** 18 petianos.
- **Descrição e justificativa**

Os petianos do PET Pesca estarão presentes nos encontros de grupos PET da região norte (NORTEPET), regionais (ENEPET), nacionais (ENAPET) e da Jornada de Iniciação Científica dos Grupos PET (JICPET) e nesse ano organizarão o Forum Paraense (FORPET).

- **Aspectos gerais da atividade**

O grupo PET Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia não participou de encontros com grupos PET (JICPET, FORPET, ENAPET, ENEPET E NORTEPET), pois não ocorreu nenhum encontro ao longo de 2021 por conta da pandemia do COVID-19, nem mesmo de forma remota. Porém, o grupo PET Pesca participou da 52ª edição da Exposição e Feira Agropecuária de Castanhal - EXPOFAC, que ocorreu de 06 a 14 de novembro de 2021, maior e mais antigo evento da região exclusivo para o agronegócio no norte do Brasil. Foram apresentados na exposição sistemas de produção na aquicultura, com ênfase em sistemas fechados, além de capacitações ministradas pelos petianos, tendo como público alvo alunos e produtores que participaram da exposição. Os petianos do grupo PET Pesca participaram da organização do evento Conectando Cardumes II, que aconteceu no dia 14 de dezembro de 2021, tendo início a partir das 9h, sendo um evento no qual os grupos PET dos cursos de Engenharia de Pesca do Brasil se uniram para realizar um câmbio de conhecimentos acerca, com palestras sobre aquicultura, pesca manejada, tecnologia do pescado, direitos humanos e justiça, atividade pesqueira, recursos pesqueiros, geotecnologias aplicada a recursos e atividades do PET. O grupo PET Pesca participou da Jornada na Cadeia Pesqueira Norte & Nordeste, nas datas de 14 e 15 de dezembro de 2021, com o tema Desafios e Perspectivas da Engenharia de Pesca, tal qual um evento Técnico, Empreendedor e Científico, que tem a finalidade de fortalecer e engrandecer o curso e os profissionais da Engenharia de Pesca, além de aproximar os futuros profissionais e os estados participantes na valorização e importância do Sistema Confea/Crea/Mútua e o Programa Crea Júnior em âmbito nacional. Os petianos do grupo PET Pesca palestraram em uma oficina que ocorreu no dia 17 de dezembro de 2021, com os alunos da Casa Escola da

Pesca, com o tema Pesca e Ecologia de Peixes Amazônicas, sobre parasitologia, sistema de aquaponia e introdução à ictiologia.

- **Resultados alcançados**

Ampliar o conhecimento dos petianos do PET Pesca acerca das vivências de outros grupos PET ao longo do Brasil. A articulação entre os vários grupos PET do Brasil visa contribuir através das trocas de experiências entre os grupos, para elevação da qualidade da formação dos estudantes de graduação, diminuição da evasão e promoção do sucesso acadêmico, valorizando a articulação das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Espera-se ainda como resultado da participação dos petianos nestes encontros resolver as pautas coletivas abordadas e promover uma maior integração entre os grupos PET para um melhor desenvolvimento do pensamento crítico e político entre os petianos.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

### ATIVIDADE 3: PETssoma- Programa de monitoria aos discente da pesca com dificuldades

- **Natureza da atividade:** *Ensino; redução evasão e/ou retenção*
- **Carga horária de execução da atividade:** *750 horas*
- **Data de início:** *15/03/2021*      **Data de fim:** *17/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *30 alunos do curso de Engenharia de Pesca.*
- **Descrição e justificativa**

O público-alvo serão alunos do curso de graduação em Engenharia de Pesca da UFRA com dificuldades em disciplinas do ciclo básico do curso. Visa auxiliar os alunos da graduação em determinadas disciplinas. O apoio será dado através de videoaula e conteúdo interativo. O objetivo destas aulas serão trabalhar os conteúdos cujo os alunos possuam dificuldades, de maneira a tentar sanar possíveis dúvidas e onde a matéria será colocada aos alunos de maneira mais clara e didática, com uma linguagem mais próxima a deles. Além disso, os bolsistas incentivarão o estudo em casa, além de disponibilizar listas de exercícios e apostilas elaboradas pelos próprios petianos.

- **Aspectos gerais da atividade**

O evento intitulado PET nas escolas ocorreu durante todo ano de 2021 de forma remota, semipresencial e presencial em escolas da periferia no município de Belém e em comunidades ribeirinhas no estado, tendo como público alvo alunos do ensino fundamental. O projeto vem a alguns anos tendo continuidade devido ao bom rendimento aos participantes nas últimas edições. Por certo período, a atividade foi realizada de forma remota, com publicações de vídeos no canal do youtube, cartilhas de atividades e leituras para crianças no site do Grupo PET pesca e ebook nas nossas redes sociais. Após um longo período de inatividade presenciais por termos severas limitações devido à pandemia, o grupo PET Pesca UFRA realizou, no dia 20/05/2021, mais uma edição do projeto PET nas Escolas. A atividade aconteceu de modo semipresencial no Instituto Educacional Vera Lúcia, localizado no bairro do Tapanã, em Belém, no estado do Pará e através de vídeo conferência. As atividades do projeto tiveram início às 07:30 da manhã e término às 09:00 horas. Vale ressaltar que o distanciamento e todos os cuidados foram mantidos para a segurança das crianças e profissionais envolvidos, seguindo as recomendações da OMS. Diante disso, as atividades desenvolvidas pelos petianos foram: Dois vídeos educativos elaborados por nós mostrando a reutilização de garrafas PET, também foi apresentado um teatro de fantoches com história sobre

importância da proteção de praias, oceanos e rios, foi disponibilizado um livreto, preparado pelo grupo PET Pesca, com atividades e jogos educativos sobre a fauna aquática Amazônica, e com isso promovemos um pequeno debate com os pequeninos sobre a importância da proteção dos ecossistemas aquáticos. Como última atuação do ano de 2021, o PET nas escolas aconteceu em uma escola ribeirinha, modo presencial, no município de São Caetano de Odivelas, na ilha de São Miguel, no dia 11 de dezembro, sendo a pesca o meio principal de renda das famílias do local. As atividades realizadas foram: Dinâmicas sobre o meio ambiente (Rio limpo/sujo, Espécies aquáticas existente no local); Oficinas de brinquedos de garrafa pet; Distribuição de brinquedos em parceria ao projeto maré de esperanças. Sobretudo o objetivo deste projeto é levar as crianças atividades voltadas a sustentabilidade e conscientização de preservação ao meio ambiente com foco no meio aquático. As atividades foram desenvolvidas pelos petianos do grupo PET pesca UFRA utilizando-se da estrutura do local.

- **Resultados alcançados**

Como resultado da presente atividade espera-se a integração dos alunos do curso de graduação em Engenharia de Pesca com os petianos do PET Pesca, incrementando o conhecimento de determinado assunto por meio de vias digitais e possibilitando melhor aprendizagem para aqueles que não podem ter acesso presencialmente na unidade de ensino Além disso, esta atividade tem como resultado para os petianos, trabalhar sua desenvoltura na expressão oral e no que condiz as ferramentas que utilizarão para passar a informação. Para o curso de Engenharia de Pesca, espera-se promover alunos com conhecimentos reforçados na graduação e assim a consequente diminuição dos valores de retenção nas disciplinas do ciclo básico.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

**ATIVIDADE 4: *Divulga Pesca***

- **Natureza da atividade:** *extensão;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *300 horas*
- **Data de início:** *04/01/2021*      **Data de fim:** *17/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Vestibulandos, estudantes de ensino médio ou mesmo pessoas interessadas da população.*
- **Descrição e justificativa**

O intuito do projeto é ajudar o curso, visto que a evasão de alunos é grande durante o ano. Pensa-se que tal coisa acontece por insatisfação e falta de conhecimento sobre a Engenharia de Pesca, pelos vestibulandos, estudantes de ensino médio (esses, público alvo) ou mesmo a população faz pouca ideia do que seja, o que faz, aonde pode trabalhar, sua importância e remuneração como profissional. Portanto, trata-se de levar informação válida aqueles que estão buscando uma profissão, elevar a Engenharia de Pesca e o engenheiro de pesca, tendo mais visibilidade e reconhecimento na comunidade acadêmica e civil.

- **Aspectos gerais da atividade**

Em 2021 o grupo realizou um evento online para alunos que cursaram o ENEM, intitulado Conhecendo a UFRA e a Engenharia de Pesca, nos dias 05 e 06 de abril. Houve também postagens no site do grupo (Divulga Pesca) e postagens no Instagram, além de algumas chamadas para o curso.

- **Resultados alcançados**

O Grupo será grandemente beneficiado por estar produzindo conteúdo, envolvido com as parcerias na troca efetiva de experiência, contato com o público e agregando para seu futuro profissional. O curso também será enormemente beneficiado, espera-se que o projeto atraia alunos com ânimo de aprender e ser um engenheiro de pesca, logo diminuindo a evasão e possuindo excelentes formandos. Além, da mobilização e interação de grupos importantes dentro da IES. Oportunidade de um trabalho sobre a importância do projeto para o curso.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

### ATIVIDADE 5: PET nas escolas

- **Natureza da atividade:** *Ensino; extensão;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *300 horas*
- **Data de início:** *08/02/2021*      **Data de fim:** *10/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Alunos da educação básica da rede pública da região metropolitana de Belém.*
- **Descrição e justificativa**

O meio ambiente como fonte de recursos necessário ao desenvolvimento da humanidade tem importância fundamental para a conservação de todos os indivíduos que formam o ecossistema. Os recursos hídricos são essenciais para a nossa sobrevivência, sua grande importância está no desenvolvimento de variadas atividades para fins econômicos como: agricultura, pecuária, indústria e abastecimento. A água pode e deve ser utilizada de forma múltipla, mas sempre respeitando seus limites e potencialidades para que possamos desenvolver uma sociedade ambientalmente equilibrada e sustentável. Diante disso o grupo PET- Pesca se propõe aqui, difundir um ponto de vista que integra inúmeros problemas que o mundo atual vem enfrentando em relação à escassez de água, assim, o projeto deverá ser desenvolvido visando possibilitar uma grande diversidade de experiências, para que possam engrandecer a consciência sobre à água no meio ambiente e a importância da preservação da ictiofauna assumindo atitudes voltados à sua proteção, conservação e uso consciente.

- **Aspectos gerais da atividade**

O evento intitulado PET nas escolas ocorreu durante todo ano de 2021 de forma remota, semipresencial e presencial em escolas da periferia no município de Belém e em comunidades ribeirinhas no estado, tendo como público-alvo alunos do ensino fundamental. O projeto vem a alguns anos tendo continuidade devido ao bom rendimento aos participantes nas últimas edições. Por certo período, a atividade foi realizada de forma remota, com publicações de vídeos no canal do youtube, cartilhas de atividades e leituras para crianças no site do Grupo PET pesca e ebook nas nossas redes sociais. Após um longo período de inatividade presenciais por termos severas limitações devido à pandemia, o grupo PET Pesca UFRA realizou, no dia 20/05/2021, mais uma edição do projeto PET nas Escolas. A atividade aconteceu de modo semipresencial no Instituto Educacional Vera Lúcia, localizado no bairro do Tapanã, em Belém, no estado do Pará e através de vídeo conferência. As atividades do projeto tiveram início às 07:30



da manhã e término as 09:00 horas. Vale ressaltar que o distanciamento e todos os cuidados foram mantidos para a segurança das crianças e profissionais envolvidos, seguindo as recomendações da OMS. Diante disso, as atividades desenvolvidas pelos petianos foram: Dois vídeos educativos elaborados por nós mostrando a reutilização de garrafas PET, também foi apresentado um teatro de fantoches com história sobre importância da proteção de praias, oceanos e rios, foi disponibilizado um livreto, preparado pelo grupo PET Pesca, com atividades e jogos educativos sobre a fauna aquática Amazônica, e com isso promovemos um pequeno debate com os pequeninos sobre a importância da proteção dos ecossistemas aquáticos. Como última atuação do ano de 2021, o PET nas escolas aconteceu em uma escola ribeirinha, modo presencial, no município de São Caetano de Odivelas, na ilha de São Miguel, no dia 11 de dezembro, sendo a pesca o meio principal de renda das famílias do local. As atividades realizadas foram: Dinâmicas sobre o meio ambiente (Rio limpo/sujo, Espécies aquáticas existente no local); Oficinas de brinquedos de garrafa pet; Distribuição de brinquedos em parceria ao projeto maré de esperanças. Sobretudo o objetivo deste projeto é levar as crianças atividades voltadas a sustentabilidade e conscientização de preservação ao meio ambiente com foco no meio aquático. As atividades foram desenvolvidas pelos petianos do grupo PET pesca UFRA utilizando-se da estrutura do local.

- **Resultados alcançados**

Despertar a responsabilidade social dos discentes que participam do programa de educação tutorial PET- Pesca através da realização de ações sociais, levando para a comunidade socioeconomicamente menos favorecida uma ampla visão sobre os recursos hídricos e o meio ambiente e sua real importância para a vida. Essa atitude dentro das escolas visa envolver não só os alunos, mas também coordenadores, professores, e suas famílias com um compromisso educacional e social. Com a realização do projeto pretendemos despertar a responsabilidade dessas crianças, que são o futuro do nosso planeta, alertando-as sobre a falta da água. Com essa atitude esperamos prolongar a fonte mais rica e indispensável da humanidade. Os resultados irão proporcionar aos participantes uma formação ampla de qualidade, refletindo na instituição e formando cidadãos comprometidos com o meio social e acadêmico.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

**ATIVIDADE 6: Engenheiro de Pesca por um dia**

- **Natureza da atividade:** *extensão;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *200 horas*
- **Data de início:** *04/01/2021*      **Data de fim:** *17/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Graduandos de engenharia de pesca da UFRA, campus Belém.*

- **Descrição e justificativa**

O projeto consiste em apresentarmos através de vídeos todos os processos que ocorrem dentro de uma empresa relacionada a engenharia de pesca desde a chegada da matéria prima até a saída do produto final e disponibilizar o trabalho nas mídias sociais do grupo.

- **Aspectos gerais da atividade**

O projeto denominado “Engenheiro de pesca por um dia” foi gravado no dia 02 de julho de 2021 na empresa AquaNorte, contando com a atuação de 4 petianos na empresa seguindo todos os protocolos de segurança contra a covid-19. Posteriormente o vídeo foi devidamente editado por uma equipe formada por membros do grupo e por fim o vídeo foi devidamente publicado nas mídias sociais do grupo PET pesca em dezembro de 2021. Este projeto foi de grande importância para o crescimento pessoal e profissional dos membros do grupo PET e alunos da graduação que puderam ser atingidos com os conhecimentos repassados através do projeto em questão.

- **Resultados alcançados**

Garantir o interesse dos alunos durante a graduação assim diminuindo a evasão dos mesmos durante o curso. Apresentando uma perspectiva sobre o mercado de trabalho em uma empresa do ramo.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

### ATIVIDADE 7: Capacitação Interna para Petianos

- **Natureza da atividade:** *Ensino;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *120 horas*
- **Data de início:** *04/01/2021*      **Data de fim:** *17/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Petianos do grupo PET Pesca.*
- **Descrição e justificativa**

A capacitação sempre será importante em todos os setores para um profissional e não seria diferente dentro de um grupo, logo, a atividade visa o crescimento uniforme do PET Pesca. Assim, seus participantes estarão hábitos a fazerem todo tipo de atividade, da mais simples a mais complexa que seja exigida. Portanto, todo o grupo será incluído desde o mais experiente ao mais novo integrante numa troca efetiva de conhecimento e responsabilidades, acompanhamentos em eventos, projetos, palestras e outros que possam acarretar crescimento coletivo e individual (posteriormente repassado) do Grupo PET Pesca.

- **Aspectos gerais da atividade**

Em resumo, os ensinamentos foram feitos em formato de vídeo aula, o que ajuda em ter um acervo e também para posterior consulta. Tiveram as capacitação internas dos petianos : 1. Introdução ao Python (Ana Carolina) 2. Introdução ao Kahoot (Nilo Neto) 3. Introdução a Vídeos no YouTube (Lucas Mota) 4. Introdução a Edições para a Coleção Biológica online (Pablo Costa).

- **Resultados alcançados**

Como resultado, a atividade visa atingir a ampliação dos conhecimentos dos petianos sobre assunto abordado pelos próprios petianos, visando ser um aluno plural e completo perante a academia. Além de indiretamente, desenvolver outras habilidades, como organização, espírito de liderança e oratória.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

**ATIVIDADE 8: Reuniões do grupo PET Pesca com o tutor**

- **Natureza da atividade:** *Ensino; pesquisa; extensão;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *104 horas*
- **Data de início:** *04/01/2021*      **Data de fim:** *17/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Petianos do grupo PET Pesca.*

- **Descrição e justificativa**

Duas reuniões mensais do grupo com o tutor ocorrerão no horário a definir com a finalidade de organizar e planejar a execução das atividades vigentes e futuras a serem realizadas pelo PET Pesca. Havendo necessidade, são marcadas reuniões extraordinárias durante os demais dias do mês.

- **Aspectos gerais da atividade**

Em total, o grupo realizou mais de 17 reuniões com o tutor durante o ano de 2022 onde mais de 90% dos petianos participaram. A avaliação foi positiva, levando em conta que as atividades foram bem desenvolvidas e os petianos compareceram com frequência aos encontros, sempre mostrando-se participativos e com interesse em absorver e tirar proveito das relevantes informações que foram dadas durante os encontros para desenvolver suas atividades.

- **Resultados alcançados**

Esperamos que a organização do grupo, a partir da execução das reuniões, contribua para o cumprimento do cronograma geral no período estipulado.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

**ATIVIDADE 9:** *Projeto de Editar e Administrar o website <http://www.pesca.pet>, utilizando um sistema de gerenciamento de conteúdo*

- **Natureza da atividade:** *Ensino; extensão;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *520 horas*
- **Data de início:** *04/01/2021*                      **Data de fim:** *17/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Petianos do grupo PET Pesca.*
- **Descrição e justificativa**

O público-alvo serão acadêmicos e não acadêmicos nacionais e internacionais de todas as áreas que gostariam de conhecer o PET Pesca do ISARH da UFRA, principalmente das atividades de pesquisa, ensino e extensão. Público total esperado da comunidade interna da UFRA, em número: 200. Público total esperado da comunidade externa em número cerca de 500. O uso da Internet é uma fonte extremamente importante de disseminação de informações, tem se notado esse ponto, principalmente, nos últimos anos com criações das redes sociais, avanço tecnológico dos Smartphones e também no uso de Websites. Assim, um Webstite ou site é um agrupamento de páginas web que são acessados por protocolos HTTP (Hyper text protocol). Além disso, pode-se destacar alguns pontos favoráveis de um site, como: Instrumento de publicidade, apoio a campanhas de publicidade de outros meios de comunicação como o rádio, televisão, jornal, placas, folhetos, etc. Além de construir empreendimentos digitais completos ou parciais, vendendo produtos, informando custos sobre determinado negócio “não virtual” ou prestando contas, como é o caso do PET Pesca, na qual precisa apresentar transparência à comunidade, gastando dinheiro público ministrado pelo Ministério da Educação. Ademais, como forma facilitadora de gerenciamento do projeto de editar e administrar o site <http://www.pesca.pet> será usado um sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS em inglês, Content Management System). Com ele é possível editar todos os conteúdos de um website. Assim, se torna viável que um petiano do PET Pesca possa administrar futuramente textos, fotos, documentos, downloads, uploads, permitindo dessa maneira construir um portal completo, com milhares de modelos, sem necessidade de profundos conhecimentos técnicos de desenvolvimento de sites.

- **Aspectos gerais da atividade**

No ano de 2021, esta atividade pôde-se ser plenamente desenvolvida com êxito. As metas 1 e 2 dos objetivos foi facilmente concluída na ação entre petianos e PROEX

através reuniões e solicitações. Durante o ano, as metas 3 e 4 foram simultaneamente concluídas com o treinamento esporádico do tutor e divisões do tarefas no website, onde cada petiano se especializou em uma área para tomar responsabilidade e, em sinergia, continuar a produção do site, definindo informações e atualizando notícias no ano todo. Com isso, vídeos, fotos e textos foram escolhidos minuciosamente para disponibilizarmos o melhor conteúdo possível ao público-alvo. Além disso, foram feitas atualizações nos perfis dos petianos, tradução de notícias para outras línguas e a alimentação de um banco de dados de peixes, artigos e livros acadêmicos online. Em comparação a 2019 e 2020, o grupo PET Pesca desenvolve nesta atividade de forma mais independente e obteve mais visualizações comparado ao ano anterior.

- **Resultados alcançados**

Proclamar e estabelecer o PET Pesca como uma equipe referência para projetos de ensino, pesquisa e extensão na área de Engenharia de Pesca. Divulgando as atividades e informações sobre o grupo buscando uma maior interação digital, tanto com a parte acadêmica como não acadêmica, sendo nacional e internacional. Além de capacitar os membros do grupo como gerenciadores de conteúdos digitais em um website. Em 2020 tivemos com mais de quarenta mil e quinhentos (40.500) acessos e, em 2021, terminamos o ano com mais de cinquenta e seis mil (56.000) acessos.

**ATIVIDADE 10: Dia de ação PET**

- **Natureza da atividade:** *extensão;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *120 horas*
- **Data de início:** *30/04/2021*      **Data de fim:** *01/05/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Grupos PET das instituições de ensino superior do Pará.*
- **Descrição e justificativa**

O dia de ação PET irá reunir diversos grupos PET das instituições de ensino superior do Pará para um dia de ação integrado. Existem diversos grupos e suas respectivas áreas são multidisciplinares, a partir disso, o dia de ação será realizado em um local público onde cada grupo PET poderá levar uma atividade de extensão que abranja um determinado público, promovendo ações de lazer, saúde e de conhecimentos gerais e específicos, trazendo maior visibilidade ao programa através da extensão pontual e integrada.

- **Aspectos gerais da atividade**

No ano de 2021 no dia 19 de dezembro foi desenvolvido o dia de ação que durou das 08:00 da manhã até as 11:00 com um cronograma de atividades listadas a seguir: roda de histórias, teatro de fantoches, exposição de organismos aquáticos, dinâmicas de meio ambiente, distribuição de tartarugas recicláveis e curiosidades sobre pirarucu e tilápias presentes nos lagos da praça Batista Campos em Belém.

- **Resultados alcançados**

Melhorias para o curso, para a educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc.: Espera-se que o dia de ação contribua em diversos âmbitos com a comunidade externa à academia, expandindo nossos entendimentos em torno das necessidades externas, visto que futuramente todos os estudantes serão profissionais que irão atender à comunidade.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>



### ATIVIDADE 11: *Curso de língua estrangeira*

- **Natureza da atividade:** *Ensino;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *400 horas*
- **Data de início:** *15/02/2021*      **Data de fim:** *29/11/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Petianos do grupo PET Pesca.
- **Descrição e justificativa**

Atualmente, o sua da língua estrangeira, especificamente o inglês vem se tornando essencial para almejar diversos objetivos entre eles concursos públicos, processos seletivos para pós graduação entre outros. Com isso, o grupo PET Pesca irá realizar um curso de inglês voltado para a capacitação dos próprios membros do grupo, tendo em vista uma preparação melhor dos membros para o mercado de trabalho.

- **Aspectos gerais da atividade**

No ano de 2021, esta atividade pôde-se ser plenamente desenvolvida com êxito. Houve resultados expressivos traduzidos na elaboração de aulas ministradas pela petiana Emely. No primeiro momento, com o avanço dos casos de covid-19 as aulas de língua estrangeira estavam acontecendo de forma remota pela plataforma Google Meet. Logo em seguida com a diminuição dos casos de Covid-19 as aulas de língua estrangeira passaram a ser totalmente presenciais, sendo feitas uma vez na semana com o melhor dia para os petianos participarem, acontecendo toda quinta feira de cada semana. Durante o acontecimento das aulas, a ministrante do curso elaborava atividades para todos do grupo PET, e nessas atividades os alunos aprenderam as coisas básicas da língua estrangeira (Inglês), tendo como assunto, verbo to be, entendendo os números em inglês, identificando os objetos em inglês e praticando também a oratória com textos que a ministrante trazia em inglês para todos os petianos. Nesse sentido, os rendimentos das aulas de inglês tiveram êxitos, e a participação dos petianos no curso de Língua estrangeira- Inglês foram de 90%.

- **Resultados alcançados**

Capacitar os membros do grupo ao uso da língua estrangeira, tendo em vista o melhor desempenho acadêmico dos discentes e por consequência a melhoria para o curso a qual o grupo é vinculado. Assim, preparando os discentes de melhor forma para o mercado

de trabalho. Além de instigar a cultura do aprendizado da língua inglesa fora do grupo.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

## ATIVIDADE 12: *PET Pra Sair*

- **Natureza da atividade:** *Ensino; pesquisa; extensão; redução evasão e/ou retenção*
- **Carga horária de execução da atividade:** *100 horas*
- **Data de início:** *02/08/2021*      **Data de fim:** *04/08/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Calouros do curso de Engenharia de Pesca da UFRA.*
- **Descrição e justificativa**

Muitos alunos que ingressam no curso de Engenharia de Pesca possuem incertezas e um baixo grau de conhecimento sobre a área de atuação e os conteúdos abordados no curso. Eventualmente, estes fatores levam os alunos a evadirem do curso nos semestres iniciais, tendo visto e participado de poucas atividades.

- **Aspectos gerais da atividade**

O PET pra sair é a atividade de apresentação do curso de Engenharia de Pesca de maneira mais aprofundada para a turma ingressante, o público-alvo são calouros do curso de Engenharia de Pesca UFRA. No ano de 2021, a atividade foi adaptada. Ela aconteceu no dia 18 de janeiro de 2022. Foram selecionados 18 estudantes do primeiro semestre e estes foram levados pelo grupo PET Pesca até a Fazenda Escola de Castanhal (FEC- UFRA), onde estes passaram por um treinamento de piscicultura de água doce, atividades de manejo, apresentações das instalações do empreendimento aquícola, introdução ao estudo de organismos que compõe o grupo do Plâncton, apresentação de apetrechos e artes de pesca, dentre outros. Tudo foi planejado e organizado no intuito de promover uma adaptação dos alunos ao curso. O feedback dado pelos participantes foi positivo. Foram repassados aos participantes um formulário de avaliação da experiência, onde a maioria descreveu a atividade como muito importante para sua formação. No final da atividade, foram elaborados certificados de participação com carga horária de 8 horas, contando como carga horária complementar que é um componente curricular do curso, então o PET Pesca contribuiu com os estudantes da graduação. Desta forma, a atividade foi realizada com êxito.

- **Resultados alcançados**

Por meio desta atividade, esperamos impactar os alunos ingressantes do curso, fazendo com que eles saiam da atividade esclarecidos sobre as áreas de atuação de um engenheiro de pesca e que a atividade influencie na vontade destes alunos de

permanecer no curso e se tornarem engenheiros de pesca formados pela UFRA, assim como tem ocorrido nos anos anteriores.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

**ATIVIDADE 13: Oficina de Capacitação para Comunidade Externa**

- **Natureza da atividade:** *Ensino; extensão;*
- **Carga horária de execução da atividade:** 120 horas
- **Data de início:** 04/01/2021      **Data de fim:** 17/12/2021
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Discentes da UFRA.
- **Descrição e justificativa**

As oficinas de capacitação em grupo fazem parte de uma importante etapa no desenvolvimento acadêmico dos discentes muitas vezes não vista com tanta importância. Com isso, os membros do grupo PET Pesca busca formar uma base sólida de aprendizagem que tenta superar o distanciamento entre o conhecimento teórico do prático, através de ciclo de palestras, rodas de conversas e atividades práticas de fácil aplicação, por egressos do curso de engenharia de pesca já formados. Em outro entendimento podemos definir as atividades extracurriculares como integração entre a teoria veiculada no curso de graduação e os conhecimentos advindos da observação e participação em situações reais de trabalho. Estas oficinas terão como público-alvo principal a comunidade acadêmica externa abrangendo os alunos dos cursos correlatos como Engenharia de Aquicultura, Técnico em Aquicultura, Oceanografia, Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental, Agronomia e outros cursos afins. Desta forma será gerada a conexão das diferentes áreas gerando não só a multidisciplinaridade como ampliação das ações do PET Pesca a comunidade externa.

- **Aspectos gerais da atividade**

No ano de 2021 foram realizadas 5 capacitações voltadas para a comunidade, sendo elas intituladas de Probióticos, prebióticos e simbióticos: o uso de aditivos alimentares na aquicultura; Fisiologia do mergulho em mamíferos marinhos; Confecção de tanques de bambu; Aproveitamento do processamento do pescado e Manejo de Matrizes e Genotipagem aplicados a aquicultura. As capacitações receberam alunos e interessados nos temas através da Plataforma Google Meet e encontros presenciais seguindo recomendações da OMS e os protocolos de biossegurança frente a pandemia do Corona Vírus.

- **Resultados alcançados**

Como resultado, a atividade visa atingir a ampliação dos conhecimentos dos petianos sobre assunto abordado pelos próprios petianos, visando ser um aluno plural e completo perante a academia. Além de indiretamente, desenvolver outras habilidades, como organização, espírito de liderança e oratória.

- **Registro fotográfico da atividade**

Fotos desta atividade estão publicadas no nosso site da internet <https://www.pesca.pet/>

## 9.6.2 ATIVIDADES REALIZADAS PARCIALMENTE

### ATIVIDADE 1: *Elaboração da Coleção biológica e digital do PET Pesca*

- **Natureza da atividade:** *Pesquisa;*
- **Carga horária de execução da atividade:** *200 horas*
- **Data de início:** *04/01/2021*      **Data de fim:** *19/12/2021*
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** *Discentes da UFRA e comunidade publica.*

- **Descrição e justificativa**

A elaboração da coleção biológica tem o intuito de produzir materiais relacionados a fauna aquática subtropical amazônica afim de futuramente serem expostos a pessoas da comunidade, para que possam conhecer melhor a biodiversidade encontrada na região, que é pouco conhecida pelas pessoas que vivem neste ambiente, podendo também ser aplicado em outras atividades de objetivando contribuir com sua compreensão em aspectos como ecologia e fisiologia, assim como a coleção digital tem como objetivo de levar um breve conhecimento de espécies da ictiofauna tropical brasileira.

- **Aspectos gerais da atividade**

No ano de 2021, esta atividade pode ser desenvolvida com ressalvas. A coleção Biologia do Pet não pode ser desenvolvida, haja vista que encontrávamos em situação de pandemia e por esse motivo foi inviabilizado a continuação das atividades voltadas a coleção biológica. Por fim, a coleção biológica digital voltada ao levantamento de Ictiofauna Tropical mostrou êxito com a confecção de planilhas que possibilitaram o crescimento do banco de dados que estão disponíveis no site do grupo PET Pesca, sendo possível impulsionar um novo projeto denominado de “VOCÊ SABIA”, onde mostrou-se como uma extensão da coleção digital do site, sendo mais atrativo para as redes sociais.

- **Resultados alcançados**

O grupo irá aprender novas técnicas de fixação que futuramente poderão ser aplicadas e repassadas como conhecimento para outras pessoas. Tanto a coleção biológica quanto a coleção digital, quando prontas serão expostas de forma dinâmica e didática com informações que irão contribuir com o entendimento das pessoas que entrarem em contato, podendo despertar interesse e curiosidade, inspirando para que futuramente a fauna aquática amazônica esteja mais presente na vida das pessoas em termos de conhecimento e compreensão.



## 10. CONCLUSÃO

Com base no exposto acima e após acompanhamento contínuo do desenvolvimento das atividades dos grupos PET da UFRA, somos de parecer favorável a aprovação de todas as atividades desenvolvidas pelos grupos no ano de 2021.

O Programa de Educação Tutorial na UFRA, mesmo tendo de se reeinventar após enfrentar as dificuldades causadas as atividades acadêmicas durante a Pandemia de COVID-19, multiplicou as oportunidades que os alunos dos cursos de graduação dispõem, por tratar-se de uma vivência articulada entre ensino, pesquisa e extensão acompanhado da orientação de um professor tutor, promoveu a troca de experiências, compartilhamento de conhecimento, formação profissional e humanística, além de capacitar o aluno para uma formação completa envolvendo iniciação científica, extensão, cultura, docência e empreendedorismo.

O Programa de Educação Tutorial deve continuar e crescer de forma consistente, contribuindo para o desenvolvimento das universidades em seus diferentes campos de atuação.