UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD
COMITÊ LOCAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO - CLAA
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

RELATÓRIO ANUAL DAS ATIVIDADES

ANO BASE: 2022 (1º de janeiro a 31 de dezembro)

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Instituição de Ensino Superior: Universidade Federal de Uberlândia
Pró-Reitor(a) responsável pelo PET na UFU: Káren Cristina de Sousa Ribeiro
Interlocutor do PET na UFU: Jesiel Cunha

2 IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO

Grupo: PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
Home Page do Grupo: http://www.pet.mecanica.ufu.br/
Data da criação do Grupo: março/1992
Natureza do Grupo:
(x) Interdisciplinar: Engenharia Aeronáutica, Engenharia Mecânica e Engenharia Mecatrônica.

3 IDENTIFICAÇÃO DO TUTOR

Nome do(a) tutor(a): Ana Marta de Souza
E-mail do(a) tutor(a): amsouza@ufu.br
Titulação e área: Doutora/ Mecânica dos Fluidos
Data de ingresso do(a) tutor(a) (mês/ano): 04/2019

4 CARACTERÍSTICAS DO GRUPO

Dia(s) e horário(s) da(s) reunião(ões) semanal(is) do Grupo: segundas-feira às 19:00 h.
Turno do(s) curso(s) em que o PET está sediado (matutino, vespertino, noturno, integral): integral

5 INFORMAÇÕES SOBRE OS BOLSISTAS E NÃO BOLSISTAS

Nome do bolsista	Ingresso na IES	Ingresso no PET	Período letivo atual	CRA do 1º sem. Letivo	CRA do 2º sem. Letivo	CRA acumulado
Larissa Silva Barbosa	03/2018	10/2019	2022/1	86,52	87,53	88,87
Felipe Fernandes Cunha	03/2018	10/2020	2022/1	92,25	86,27	87,90
Emely Silva Mendes	03/2020	04/2021	2022/1	81,45	72,57	83,70
Vitor José Meyer Maffei	03/2019	04/2021	2022/1	96,87	93,33	95,34
Raquel Stéphany da Costa Simões Alonso	03/2020	10/2021	2022/1	93,84	88,52	94,03
Amanda Souza Abrão	03/2018	10/2021	2022/1	88,85	95,44	82,53
Poliana Pietro dos Santos	08/2019	10/2021	2022/1	92,36	87,25	90,84
Luiz Gustavo Antonio Pereira	03/2020	10/2021	2022/1	73,14	71,35	75,18
Gustavo Almeida Santos	03/2020	10/2021	2022/1	88,17	76,0	83,18
Júlia Borges Caro Villagra	01/2020	07/2022	2022/1	91,99	75,52	84,0
Thiago Rezende de Castro	02/2019	07/2022	2022/1	82,52	93,64	87,24
Amanda Varnier Massarioli de Oliveira	01/2020	07/2022	2022/1	83,55	81,84	85,14
Nome do não bolsista	**Ingresso na IES**	**Ingresso no PET**	**Período letivo atual**	**CRA do 1º sem. Letivo**	**CRA do 2º sem. Letivo**	**CRA acumulado**
Saulo Andrade Pinto	01/2018	07/2022	2022/1	84,88	84,86	81,27

6 INFORMAÇÕES SOBRE OS BOLSISTAS E NÃO BOLSISTAS EGRESSOS NO PERÍODO

Nome do bolsista	Ingresso na IES	Ingresso no PET	Mês de desligamento do PET	Motivo do desligamento
Arthur Barbosa Gomes	08/2017	10/2020	04/2021	solicitação do petiano
Pedro Henrique Maia Zandonadi	03/2018	10/2020	05/2021	solicitação do petiano
Tássio de Farias Gomes	03/2019	11/2020	07/2022	solicitação do petiano

Danton Buticosihz Muller	03/2018	05/2019	07/2022	solicitação do petiano
Ana Teresa Taveira Bachur	03/2019	11/2020	09/2022	solicitação da petiana
Ariely da Silva Camargo	03/2020	04/2021	2022/1	solicitação da petiana

7 RESUMO DAS ATIVIDADES

Marque todas as opções de “Natureza da atividade” que sua atividade se encaixar. A ordem apresentada nestas tabelas deverá ser a mesma apresentada no texto. As atividades internas e administrativas do grupo, indicadas na Seção 14, não precisam constar nestas tabelas.
* Atividades elaboradas com o objetivo específico de combate à evasão e/ou retenção.

ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE										
Nº	**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	As diferentes áreas da FEMEC	X	X	X	X				100	50
2	As cores da Engenharia	X		X	X		X		50	48
3	Ensina PET – Ciclo de Minicursos (Minicurso LaTex e Minicruso Estatística)	X	X	X					150	120
4	Fórum de discussões entre discentes e docentes	X		X	X				10	5
5	Como melhorar sua produtividade	X		X		X			100	90
6	Bate-papo sobre Preparação Automotiva	X		X					50	15
7	Mulheres na Engenharia	X		X	X		X		50	35

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

8	Projeto MotivAção	X	X		X	X			30	8
9	Bate-papo sobre manufatura aditiva e impressão 3D	X	X	X					50	81
10	PET Science Podcast	X	X	X					50	
11	Minicurso sobre Manufatura Aditiva	X	X	X					40	81
12	Minicurso Matemática Básica	X				X			40	138
13	Desafio PETMEC: Rei/Rainha da Derivada	X			X	X			80	30
14	Pesquisas Individuais		X						15	15

ATIVIDADES REALIZADAS PARCIALMENTE

Nº	**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**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR - SESU
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA REDE DE IFES – DIFES
COORDENAÇÃO-GERAL DE RELAÇÕES ESTUDANTIS

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

ATIVIDADES NÃO REALIZADAS										
Nº	**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**	Não preencher.	
15	BIOMEC	X	X	X		X				
ATIVIDADES REALIZADAS, QUE NÃO HAVIAM SIDO PLANEJADAS										
Nº	**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**
16	UFU nas escolas			X					100	100

17	Curso: transição online para presencial	X			X				15	15
18	Gincana de Recepção	X			X	X			30	8
19	30 anos do PET Engenharia Mecânica: Passado, Presente e Futuro			X	X				50	153
20	Palestra: Embraer e o PEE			X		X			40	50
21	Palestra BAT: Carreiras e Oportunidades			X		X			30	40

8 RESUMO DAS PESQUISAS INDIVIDUAIS REALIZADAS

Nº	Nome do petiano	Orientador	Título da pesquisa	Registro? (sim ou não)	Data de início	Previsão de término
1	Danton Buticosihz Müller	Rosenda Valdés Arencibia	Modelagem e Compensação de Erros em Unidades Eletrocirúrgicas	sim	02/2021	01/2022
2	Larissa Silva Barbosa	Francisco José de Souza	Transição de camada-limite laminar-turbulenta na superfície de um foguete	sim	10/2021	/2022
3	Pedro Henrique Maia Zandonadi	Aldemir Aparecido Cavalini Junior	Pesquisa e Desenvolvimento de uma Máquina de Choque Mecânico para Ensaios de Qualificação de Componentes Aeroespaciais	sim	02/2021	01/2022
4	Arthur Barbosa Gomes	Tobias Souza Morais	Desenvolvimento de um modelo de viga altamente flexível	sim	02/2021	01/2022
5	Felipe Fernandes Cunha	Cleudmar Amaral de Araújo	Técnica de correlação digital de imagens (DIC) aplicada em modelos deformados	sim	12/2020	12/2022
6	Ana Teresa Taveira Bachur	Volodymyr Ponomarov	Aperfeiçoamento da estrutura de um jogo autoavaliativo para alunos da graduação da disciplina de soldagem	sim	08/2021	08/2022
7	Tássio de Farias Gomes	Volodymyr Ponomarov	Melhoria no design e funções do quiz para autoavaliação do conhecimento dos alunos sobre soldagem	sim	08/2021	08/2022
8	Vitor José Meyer Maffei	João Rodrigo Andrade	Análises térmicas usando problema inverso	sim	06/2021	06/2022
9	Raquel Stephany da Costa Simões Alonso	Ana Marta de Souza	Análise da evasão universitária por gênero nos cursos de Engenharia da Universidade Federal de Uberlândia	sim	11/2021	11/2022
10	Ariely da Silva Camargo	Ana Paula Tremura Galves	Tópicos de álgebra abstrata e sistemas de equações diferenciais ordinárias;	sim	05/2021	05/2022

11	Luiz Gustavo Antonio Pereira	Leonardo Rosa Ribeiro da Silva	Influência do processo de recozimento nas propriedades mecânicas de peças produzidas por FFF	sim	12/2021	12/2022
12	Gustavo Almeida Santos	Rogério Sales Gonçalves	Estrutura de Reabilitação Subaquática com Jogos Sérios	sim	12/2021	12/2022
13	Amanda Souza Abrão	Márcio Peres de Souza	Projeto de um dispositivo de suporte para realização de exames ergométricos, treinamento físico e fisioterapia de pessoas com mobilidade reduzida	sim	12/2021	12/2022
14	Poliana Pietro dos Santos	Alexandre Zuquete Guarato	Elaboração de um material didático para minicurso sobre manufatura aditiva	sim	11/2021	11/2022
15	Emelly Silva Mendes	Ana Marta de Souza	Análise da aplicação de Metodologias de Ensino/Aprendizagem ao modelo de Ensino Remoto	sim	05/2021	08/2022

9 CONTEXTO DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

No ano de 2022, um dos principais desafios foi o retorno às atividades presenciais. Apesar de todos os membros ansiarem por esse retorno, houve algumas dificuldades de adaptação, principalmente com relação ao tempo e deslocamento. As aulas dos membros do grupo, atualmente, são todas no Campus Glória, local no qual eventos noturnos são inviáveis. Para atender ao público frequente às atividades, portanto, essas devem ser no período noturno e no Campus Santa Mônica. Essa situação exige maior disponibilidade de tempo e disposição de todos, membros do grupo e público de interesse, pois dependem dos horários de transporte dos intercampi. A maioria dos estudantes passa o dia no Campus Glória, tendo muitas vezes que pegar mais de uma condução além do intercampi para chegar em casa. As reuniões do grupo têm sido híbridas, uma vez na semana em formato presencial e as demais em online, devido à dificuldade de encontrar um horário em comum e que não fique muito tarde para o retorno para a casa. Apesar dessas dificuldades, o grupo manteve-se unido e motivado para a realização das atividades planejadas. Foram realizadas integralmente 14 das 15 atividades do Planejamento de 2022 e mais 6 atividades que não constavam no mesmo. A maioria dessas atividades ocorreu presencialmente, tendo sido bem-sucedidas em sua grande maioria.

---

10 ATIVIDADES REALIZADAS INTEGRALMENTE

10.1: ATIVIDADES DE ENSINO

ATIVIDADE 1: Minicurso sobre LaTeX

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 8h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 24h
- **Data de início**: 06/01/2022 **Data de fim**: 10/02/2022
- **Promotor(es) da atividade:** PETMEC e PET Economia
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**: O público alvo dessa atividade voltou-se para os estudantes da Universidade Federal de Uberlândia interessados em aprender e/ou se aprofundar no LaTeX.

Durante todo o minicurso, foram envolvidos aproximadamente 100 participantes. Como a atividade foi composta em 4 dias, observou-se uma variação do número de participantes em cada etapa, sendo respectivamente constatado 95, 74, 57 e 52 pessoas.

- **Descrição e justificativa**: A elaboração de documentos, como relatórios e artigos, está amplamente presente no processo de formação universitária, sendo também uma capacidade valorizada na atuação profissional. Assim, o domínio de uma ferramenta de escrita com vasta aplicação nesse ambiente mostra-se de suma importância e utilidade. Portanto, elaborou-se um minicurso que apresenta o LaTeX, um sistema de preparação de documentos, junto da familiarização dos principais comandos e funcionalidades, tornando os participantes O minicurso abordou gradualmente as etapas de criação de um documento, sendo os participantes instruídos a exercitarem o conteúdo passado após cada apresentação via atividades. A interação e esclarecimento de dúvidas ocorreram diretamente na sala virtual e materiais de apoio e referências também foram disponibilizados, aptos a utilizá-lo em suas demandas.

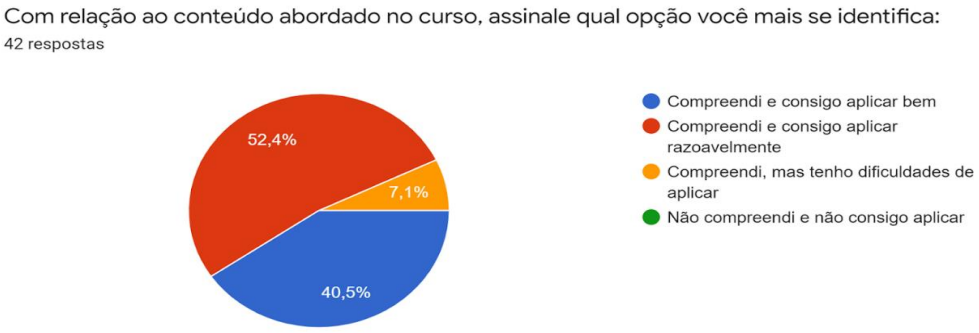
Destaca-se que a atividade foi aberta para todos os cursos da Universidade Federal de Uberlândia e comunidade externa, bastando inscrever-se no formulário disponibilizado.

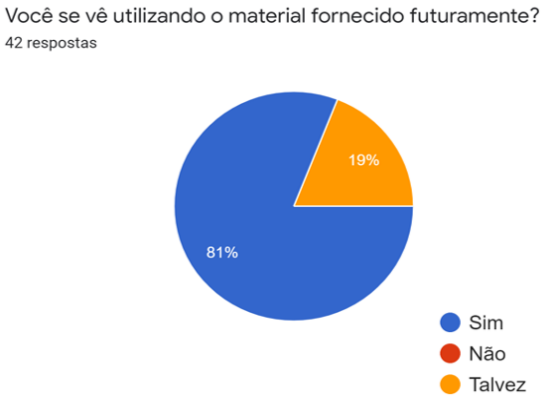
Aspectos gerais da atividade: Todos os 4 dias do minicurso sobre LaTeX, especificamente nas datas 01, 03, 08 e 10/02, ocorreram por meio da plataforma online de videoconferência Google Meets. Esses foram ministrados por uma integrante do grupo PETMEC, Larissa Silva Barbosa, que também organizou previamente os materiais empregados e os conteúdos abordados. Assim, seguindo um cronograma, as instruções para a construção do documento ocorreram com auxílio de uma apresentação de slides, dos materiais disponibilizados e da própria plataforma de edição online do LaTeX, o site Overleaf. Conforme os participantes experimentaram as funcionalidades da ferramenta, um espaço foi aberto para tirar dúvidas, compartilhar o que foi trabalhado e trocar informações, sendo essa interação viabilizada pelo chat, compartilhamento de tela e uso do microfone. Como as atividades eram propostas ao fim de cada encontro, questões relacionadas podiam ser trazidas no próximo dia.

A fim de registrar a participação, em todos os dias foram liberados formulários eletrônicos de presença. No último, disponibilizou-se aos participantes um formulário de avaliação, no qual os permitia tecer comentários sobre pontos positivos e negativos, pertinência do conteúdo e impressões pessoais.

- **Resultados alcançados:** Considerando o envolvimento total de aproximadamente 100 participantes e que 52 mostraram assiduidade durante todo o desenvolvimento, constata-se alcance e retenção de público satisfatórios. Pelos dados obtidos no formulário de avaliação, notou-se um alcance abrangente no meio acadêmico, atingindo estudantes de todos os períodos dentre os cursos de Engenharias e Economia. A ministrante também foi classificada como ótima para 83,3 % das respostas, sendo as demais classificando como boa, o que demonstra entendimento do assunto e didática, conforme corroborado por comentários positivos na avaliação. Quanto ao conteúdo, todas as respostas afirmam ter

compreendido o conteúdo passado, de modo que 40,5 % conseguem aplicar bem e 52,4 % razoavelmente, conforme o gráfico abaixo. Ademais, 81 % se veem utilizando o material futuramente. Dessa forma, conclui-se que o minicurso atingiu o objetivo de compartilhar com os participantes a base do uso do LaTeX, tornando-os aptos para o emprego dessa ferramenta na elaboração de documentos no meio acadêmico ou profissional.





- **Registro fotográfico da atividade:**

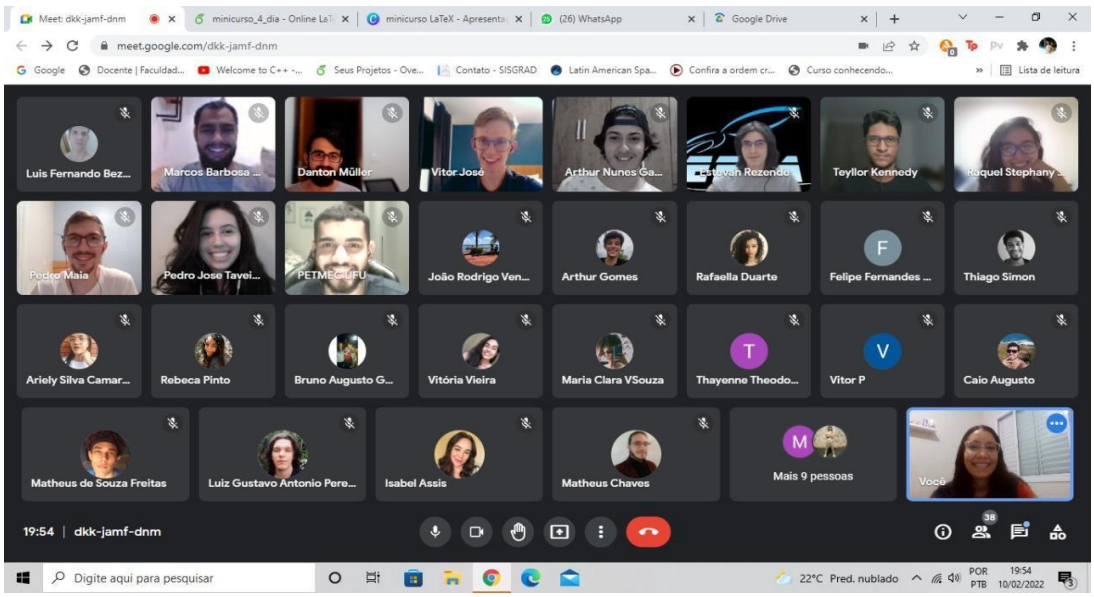


Figura 1: Foto como os participantes.

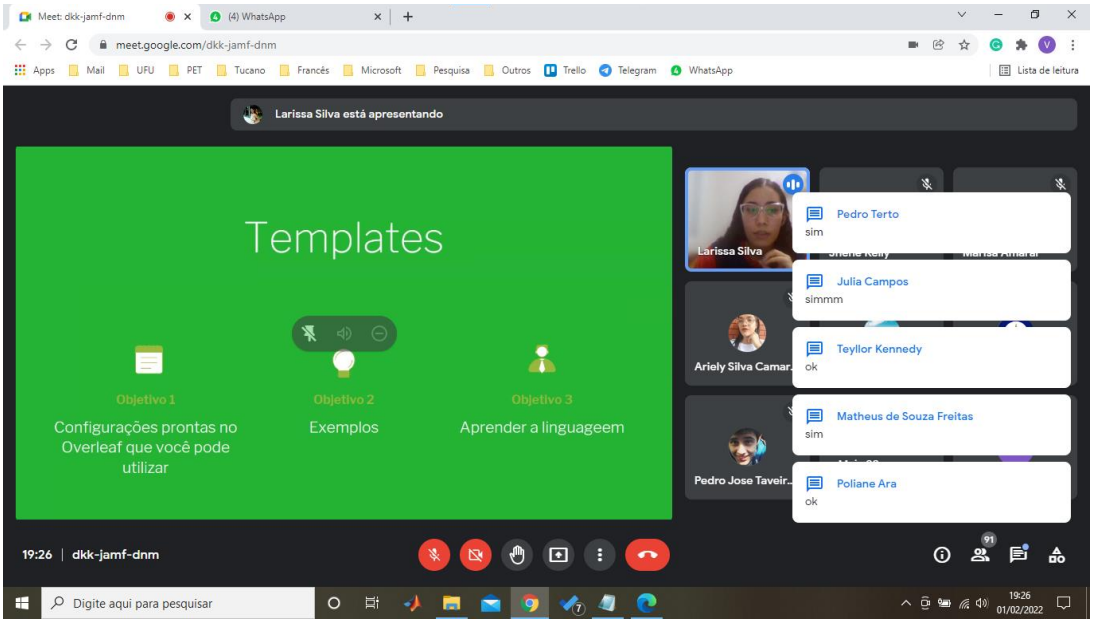


Figura 2: Foto com os participantes interagindo pelo chat.

ATIVIDADE 2: Minicurso de Estatística Descritiva

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 4h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 20h
- **Data de início**: 30/05/2022 **Data de fim**: 24/06/2022
- **Promotor(es) da atividade:** PETMEC
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo)**: O público-alvo dessa atividade foram os estudantes da Universidade Federal de Uberlândia interessados em aprender e/ou se aprofundar em estatística descritiva, além de entender como aplicá-la por meio do Excel. Durante todo o minicurso, foram envolvidos aproximadamente 20 participantes. Mais especificamente, como a atividade foi composta em 2 dias, observou-se em cada etapa 17 e 18 participantes respectivamente.
- **Descrição e justificativa**: A estatística descritiva é empregada diariamente pelos meios de comunicação como forma de confirmação, porém a maneira com que esses dados são coletados e apresentados podem gerar uma análise tendenciosa. Logo, conhecer as bases metodológicas contribui para a melhor compreensão do que um conjunto de dados traz de fato como informações e possibilita identificar situações em que seu uso é indevido. Assim, o minicurso introduz a estatística descritiva e capacita os participantes a criarem gráficos e tabelas coerentes por meio do Excel, colaborando para formar profissionais dotados de senso crítico quanto à apresentação de dados.

  O minicurso disponibilizou um material que apresenta conceitos e definições sobre o tema e periodicamente exemplificava as aplicações através do software, além de propor

ao final uma atividade de fixação em casa. Estimulou-se a interação e o esclarecimento de dúvidas durante a atividade. Destaca-se que essa foi aberta para todos os cursos da Universidade Federal de Uberlândia e comunidade externa.

- **Aspectos gerais da atividade:** Os dois dias do Minicurso de Estatística Descritiva, 21 e 23/06, ocorreram presencialmente no bloco 5O-A do Campus Santa Mônica da UFU. A atividade foi ministrada por um integrante do grupo PETMEC, Danton Müller, que também preparou previamente as apresentações, materiais e atividades. Assim, seguindo a ementa planejada, introduziu-se os conceitos e definições pela apresentação de slides e exercitou-se por meio de aplicações feitas em conjunto no Excel. Conforme os participantes sentiam a necessidade, abria-se um para discussão e esclarecimento de dúvidas.

  A fim de registrar a participação, disponibilizou-se nos dois dias formulários eletrônicos de presença. No último, enviou-se em conjunto aos participantes um formulário de avaliação sobre os aspectos gerais da atividade, no qual os permitia tecer comentários sobre pontos positivos e negativos, pertinência do conteúdo e impressões pessoais.
- **Resultados alcançados:** Pelos dados obtidos no formulário de avaliação, notou-se uma satisfação dos participantes que compareceram nos dois dias do evento. Esses eram compostos por alunos da UFU de cursos internos e externos da FEMEC. Quando questionados sobre o conteúdo, dois terços classificaram como ótimo, enquanto o terço restante classificou como bom. O mesmo padrão se manteve quanto à atuação do ministrante, que foi complementado por comentários elogiando a atenção e a didática. Assim, concluiu-se que o evento atingiu o objetivo de ensinar pontos relevantes da estatística descritiva e de instruir boas práticas na criação e análise de gráficos e tabelas, sendo o Excel uma ferramenta disponível.
- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADE 3: Bate-papo sobre Preparação Automotiva

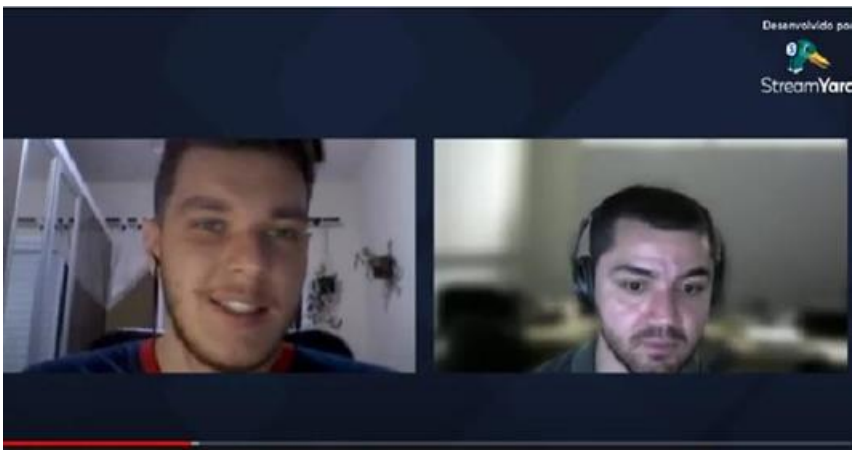
- **Natureza da atividade:** Ensino/ Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 2 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas
- • **Data de início:** 20/09/2022 **Data de fim:** 10/11/2022
- **Promotor(es) da atividade**: Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**: Discentes da Universidade Federal de Uberlândia e comunidade externa, com o foco principal em pessoas relacionadas às engenharias, aproximadamente 50 pessoas. Foi atingido um total de 15 participantes, sendo alunos, no evento.
- **Descrição e justificativa**: A preparação automotiva é um ramo do mundo automobilístico que visa modificar carros, visando ganhos de desempenho e participação em competições. Dessa forma, a proposta da atividade é convidar engenheiros ou mecânicos que atuem nessa área para compartilhar suas experiências e conhecimento técnico com o público. Esse evento é oportuno para apresentar um setor de atuação um pouco menos convencional para profissionais da engenharia, especialmente a engenharia mecânica. Os profissionais convidados podem ajudar com informações de como se preparar e especializar melhor para o ingresso nesse ramo do mercado de trabalho.
- **Aspectos gerais da atividade**: A atividade foi promovida por uma edição no dia 10/11/2022, em que foi desenvolvido um bate-papo com a participação de um professor e uma aluno que fazem parte da equipe de extensão DELTA, como ministrantes, e alunos de graduação como participantes.

- Inicialmente o evento contou com um momento de apresentação sobre a equipe DELTA, pelo membro da equipe, contando sua história, participação em competições, e apresentação do carro. Depois houve a apresentação do professor coordenador da equipe, que discorreu mais aprofundado sobre o assunto e tirou as dúvidas dos participantes sobre o tema de preparação automotiva, como mercado de trabalho, melhorias nas peças automotivas, experiência de trabalho, etc.
- **Resultados alcançados**: Com essa atividade, foi possível desenvolver o conhecimento e transmitir o conteúdo sobre preparação automotiva, promovendo um bate-papo entre profissionais da área e os participantes. Foi possível transmitir conhecimentos técnicos, uma maior visão do mercado de trabalho e a apresentação de uma equipe de extensão da universidade que atua nesta área. O evento foi bem avaliado pelos participantes.
- **Registro fotográfico da atividade**

ATIVIDADE 4: Bate Papo Manufatura Aditiva

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 2h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10h
- **Data de início**: 13/09/2022 **Data de fim**: 13/10/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)

- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Público interno e externo à UFU aproximadamente 80 pessoas.
- **Descrição e justificativa:** Manufatura aditiva é a nomenclatura generalizada utilizada para definir o processo de manufatura digital por adição, no qual operam diversos tipos de equipamentos. A tecnologia é popularmente conhecida como “impressão 3D”, e está sendo cada vez mais implementada na indústria brasileira e mundial: de acordo com uma pesquisa da Wohlers Associates, ocorreu um crescimento anual de 31% na indústria de manufatura aditiva no período de 2014 a 2020. Assim, haja vista o caráter recente e inovador dessa área, que está sendo cada vez mais implementada no contexto da engenharia, e que atualmente não é devidamente apresentada por meio do currículo comum da graduação, propõe-se a realização desta atividade, em que serão convidados um ou mais especialistas no tema, os quais discutirão sobre os principais conceitos, as pesquisas desenvolvidas na própria universidade e, sobretudo, trazer possíveis aplicações práticas dessas tecnologias.
- **Aspectos gerais da atividade:** O evento foi promovido por meio de uma live no YouTube. A temática, como anunciada no título, foi a área relacionada à manufatura aditiva, como métodos de produção, especificidades e problemáticas na impressão 3D bem como a situação deste processo no mercado comercial. Foram elencadas várias perguntas, por parte do petiano responsável na live (Luiz Gustavo), para o professor palestrante (Prof. Leonardo Rosa Ribeiro da Silva), especialista em impressão 3D e manufatura aditiva.
- **Resultados alcançados:** Durante a live, foram contabilizadas 17 pessoas assistindo ao vivo. Todavia, pelo fato da live ser gravada e mantida no canal PETMEC-UFU no YouTube, até o momento da realização deste relatório final, o vídeo conta com 81 visualizações. Do feedback coletado pelos formulários, as respostas foram positivas tanto para a forma com que o evento foi organizado bem como para o debate sobre assunto.
- **Registro fotográfico da atividade:**



ATIVIDADE 5: Minicurso sobre Manufatura Aditiva

- **Natureza da atividade:** Extensão, Ensino.
- **Carga horária de execução da atividade:** 6 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 30 horas
- **Data de início:** 07/12/2022 **Data de fim:** 15/12/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** O público-alvo dessa atividade foram os estudantes da Universidade Federal de Uberlândia interessados em aprender sobre o processo da manufatura aditiva. No total, 28 pessoas participaram.
- **Descrição e justificativa:** Tendo em vista a constante necessidade de inovação por parte das empresas de modo a fabricar produtos em um menor tempo, mas com uma qualidade maior, é esperado o surgimento de novas técnicas. Uma delas é a manufatura aditiva, também conhecida como impressão 3D, que vem ganhando cada vez mais mercado. Ela promete um sucesso comercial às empresas, pois otimiza a produção e confere competitividade aos produtos.

  Dessa forma, propõe-se esse minicurso para capacitar mais pessoas em relação à manufatura aditiva, uma vez que esse processo está sendo altamente difundido em razão de suas inúmeras vantagens.

- **Aspectos gerais da atividade:** O evento ocorreu nos dias 07, 08 e 15 de dezembro. A aula do primeiro dia foi teórica e geral para todos os inscritos. As duas outras aulas foram práticas, realizadas no LAPROSOLDA e no LPM. Os inscritos foram divididos em quatro turmas, duas no dia 08 e duas no dia 15, para observarem a operação de uma máquina de manufatura aditiva de metais no LAPROSOLDA e uma de manufatura aditiva de polímeros no LPM.

  Foi necessária essa divisão uma vez que os espaços dos laboratórios não suportavam um número grande de pessoas. A princípio seriam apenas duas turmas, mas devido à significativa lista de espera abriu-se mais duas turmas.

  A utilização das máquinas foi feita por um graduando de iniciação científica do laboratório, Alexandre Mendes Lanhoso, e por um professor da UFU especializado, Alexandre Zuquete Guarato. Os participantes poderam apenas interagir com a máquina de polímeros em razão do maior risco da máquina de metais, mas um espaço para dúvidas foi aberto nos dois laboratórios.

- **Resultados alcançados:** Ao final da atividade, através dos dados obtidos no formulário de avaliação, o minicurso atendeu as expectativas. Os participantes eram compostos

principalmente por alunos da UFU de cursos da FEMEC em diversos períodos. Quando questionados sobre o conteúdo, 70 % classificaram como ótimo, enquanto o restante classificou como bom. Assim, concluiu-se que o evento atingiu o objetivo de facilitar o acesso a esse conhecimento, oferecendo o suporte inicial para que os participantes se aprofundem no tema caso tenham interesse em trabalhar com impressão 3D no futuro.

- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADES REALIZADAS, QUE NÃO ESTAVAM NO PLANEJAMENTO

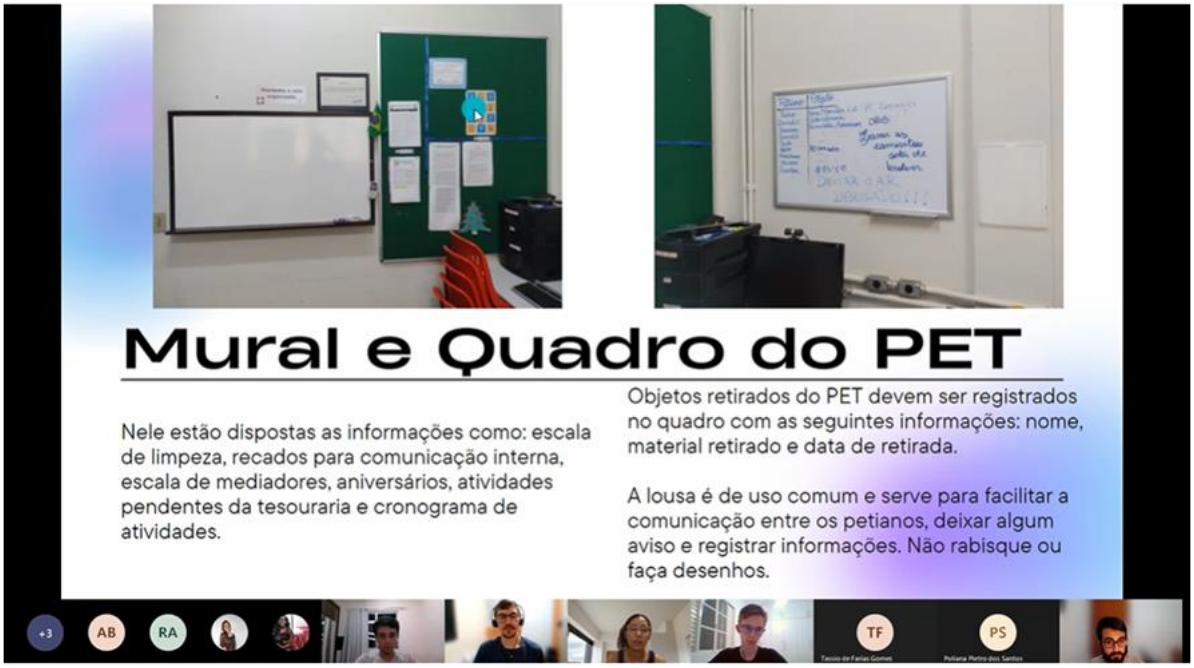
ATIVIDADE 6: Curso: transição online para presencial

- **Natureza da atividade:** Ensino
- **Carga horária de execução da atividade:** 2h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 20h

- **Data de início**: 01/02/2022 **Data de fim**: 24/02/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**

Membros do grupo PET Engenharia Mecânica, cerca de 15 pessoas.

- **Descrição e justificativa:** Durante a pandemia e o período de trabalho online, o grupo PETMEC teve a saída e entrada de petianos, formando praticamente um novo grupo que não realizou trabalhos de modo presencial. Diante disso, a atividade consiste em um "minicurso" preparando os petianos para a possível volta ao presencial, contando como eram os eventos antigamente e como se preparar. A atividade abordou dinâmicas desenvolvidas no presencial, como funcionavam as responsabilidades dos petianos e os eventos presenciais.
- **Aspectos gerais da atividade:** O minicurso foi realizado dia 24/02 por meio da plataforma online Microsoft Teams, com a participação dos petianos do grupo PETMEC. O material foi confeccionado e apresentado por uma integrante do grupo, que esteve presente na época presencial, e incluía informações importantes a se seguir para a realização das atividades presenciais. Especificamente foram apresentados como os eventos eram organizados na forma presencial, o POP das atividades, como era a divulgação presencial, utilização da sala física do grupo e responsabilidade do uso de itens da sala, além de mostrar como era a organização no dia dos eventos e o dia a dia na sala do PETMEC (funções de cada um, utilização de material e regras).
- **Resultados alcançados:** O grupo conta com 15 integrantes, sendo que 14 assistiram o minicurso ao vivo e o outro integrantes assistiu a gravação, totalizando os 15 petianos. A atividade foi avaliada por meio de um formulário eletrônico que foi respondido pelos membros do PETMEC, com isso percebeu-se que os alunos gostaram da atividade e relataram a quantidade de informações importantes e o quanto gostaram de saber mais sobre a época presencial e ver as fotos dos eventos, assim como comentaram que se sentem mais preparados quando voltarem aos trabalhos presenciais.
- **Registro fotográfico da atividade:**



10.2. ATIVIDADES DE PESQUISA

ATIVIDADE 1: As diferentes áreas da FEMEC (Visitando a FEMEC)

- **Natureza da atividade:** Ensino, pesquisa, coletiva e integradora
- **Carga horária de execução da atividade:** 5 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início**: 01/05/2022 **Data de fim**: 31/05/2022
- **Promotor(es) da atividade:**

Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC).

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

Docentes e discentes da faculdade de engenharia mecânica. Foram esperados 100 participantes, e 50 estiveram presentes.

- **Descrição e justificativa:**

  Hodiernamente, os primeiros períodos dos cursos da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEMEC) possuem disciplinas mais relacionadas a cálculo e física. Portanto, a atividade busca apresentar as diferentes áreas que a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEMEC) possui, como: Materiais e Processos de Fabricação, Transferência de Calor, Mecânica dos Fluidos e Mecânica dos Sólidos, além de suas respectivas aplicações, por meio de visitas aos laboratórios da FEMEC, visando divulgar e cativar os estudantes às diversas áreas que a FEMEC possui. Além disso, diversas pessoas que pretendem ingressar na Faculdade, muitas vezes acreditam apenas nos estereótipos

criados para os cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrônica e Engenharia Aeronáutica, não conhecem a sua realidade e ampla diversidade de áreas que possuem. Sendo assim, a atividade busca também expor tais informações à comunidade externa.

- **Aspectos gerais da atividade:** O evento ocorreu no dia 21 de julho, de forma presencial, na Universidade Federal de Uberlândia, no Campus Santa Mônica. Foram visitados quatro laboratórios diferentes da FEMEC (Lemetro, Laprosolda, Lepu e LTAD), e as apresentações dos laboratórios foram realizadas por professores, engenheiros e estudantes de pós-graduação. Além disso, com o apoio de uma professora, realizou-se um sorteio de um paquímetro digital e um livro sobre incerteza de medição, o que incentivou mais ainda os estudantes a participarem do evento. Foram realizadas divulgações através de grupos do WhatsApp, Instagram, com cartazes e presencialmente (divulgações em salas). No fim do evento, foi enviado aos participantes um formulário de avaliação sobre os aspectos gerais da atividade, e eles puderam comentar sobre os pontos positivos e negativos do evento.
- **Resultados alcançados:** Foram obtidos excelentes resultados. O total de inscritos foi 66 estudantes, sendo que 50 participantes participaram efetivamente do evento. No formulário de avaliação fornecido aos alunos, 48 participantes preencheram o formulário e mais de 95% responderam que o evento atendeu ou superou suas expectativas e elogiaram a ideia geral do evento. Sendo assim, conclui-se que o objetivo do evento foi alcançado com ótima qualidade, incentivando os alunos a conhecerem melhor o curso e suas pesquisas.

- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADE 2: Pesquisas Individuais

- **Natureza da atividade:** Pesquisa
- **Carga horária de execução da atividade**: 360 horas
- **Carga horária para preparação da atividade**: 0
- **Data de início**: 05/01/2022 **Data de fim**: 31/12/2022
- **Promotor(es) da atividade**

Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)

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

Discentes dos cursos de graduação da UFU, principalmente voltado para os alunos do PET da Faculdade de Engenharia Mecânica, aproximadamente 15 pessoas.

- **Descrição e justificativa:** Para o ano de 2020 todos os petianos estarão envolvidos com pesquisas individuais nas diferentes áreas dos três cursos de graduação da Faculdade

de Engenharia Mecânica (FEMEC): Engenharia Mecânica, engenharia mecatrônica e engenharia aeronáutica. A pesquisa faz parte dos três pilares da Universidade pública e dos grupos PET. Ademais, é extremamente importante para o desenvolvimento dos petianos, bem como para geração de material para publicação útil para a comunidade científica e/ou sociedade.

- **Aspectos gerais da atividade:** Cada petiano dedicou, pelo menos, 8 horas semanais para realização da atividade de pesquisa, sob orientação de um professor. Os temas e andamento da pesquisa foram apresentados a todo o grupo ao longo do ano, possibilitando assim disseminação de conhecimento sobre as diferentes áreas de pesquisa e maior integração do grupo.
- **Resultados alcançados:** Foi possível perceber como a pesquisa motiva a maioria dos membros do grupo, oferecendo oportunidade de grande aprendizado e desenvolvimento de senso crítico, investigativo, melhora de habilidades de escrita e oratória, assim como no desenvolvimento de conhecimentos mais técnicos e específicos de engenharia.

10.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

ATIVIDADE 1: PET Science Podcast

- **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa, Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 3 horas por podcast
- **Carga horária para preparação da atividade:** 15 horas por podcast
- **Data de início:** 20/01/2022 **Data de fim:** 23/12/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)

Possibilidade de parcerias externas.

- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Discentes da comunidade interna e externa que tenham interesse em conhecer mais sobre a ciência e engenharia feita dentro e fora da UFU, além de treinar o inglês nas edições que sejam realizadas nesse idioma. Espera-se atingir um público de 50 pessoas no primeiro mês de lançamento de cada podcast.
- **Descrição e justificativa:** A divulgação da ciência, tecnologia e engenharia dentro e fora da universidade é uma grande oportunidade para despertar a curiosidade e fazer com que o público se interesse por essas áreas de atuação e inovação. Assim, os ouvintes descobriram curiosidades e pontos de debates de atualidades, podendo sugerir temas para serem debatidos por nós com a possibilidade de convidarmos participantes externos ligados ao tópico de discussão. Cada episódio teria um tempo sugerido de 30 minutos de duração,

podendo ser reavaliado de acordo com o tema. Sugere-se um tempo máximo de 1 hora, para não despertar desinteresse nos ouvintes.

- **Aspectos gerais da atividade:** A série de Podcasts realizada pelo PETMEC consistiu em programas gravados em que um ou mais petianos entrevistam um convidado a respeito de um tema previamente definido, de domínio do entrevistado. A duração de cada episódio foi de até 50 minutos, em uma conversa leve e descontraída sobre temas relevantes à vida universitária, ciências, pesquisa e inovação, além de seus desafios agregados.

No ano de 2022 foram realizadas 3 edições com os respectivos temas: Um bate-papo sobre o PET e sua atuação na Universidade, Expectativas e Desafios para o retorno presencial na UFU e Intercâmbio (Brafitec).

- **Resultados alcançados:** Como resultado alcançado, destaca-se a conquista do objetivo de receber 50 espectadores no primeiro mês de lançamento de cada episódio. Com isso, série de podcasts cumpriu seu objetivo primário de promover debates acerca de temas relevantes para a comunidade universitária, de forma a incluí-la por meio de feedbacks e comentários nas plataformas de postagem do podcast. Assim, ressalta-se a importância da comunicação direta nesse ambiente, entre discentes, docentes e convidados externos com propriedade para determinados assuntos, de forma a fazer a ligação entre a fonte de conhecimento e aqueles que o buscam.
- **Registro fotográfico da atividade:**

Imagem: 1ª Edição Podcast

Imagem: 2ª Edição Podcast

Imagem: 3ª Edição Podcast

ATIVIDADES REALIZADAS, QUE NÃO ESTAVAM NO PLANEJAMENTO

ATIVIDADE 2: UFU nas escolas/ Projeto da PROGRAD

- **Natureza da atividade:** Extensão
- **Carga horária de execução da atividade:** 8 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 36 horas
- **Data de início:** 05/01/2022 **Data de fim:** 09/11/2022
- **Promotor(es) da atividade:**
  Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**
  Comunidade externa (estudantes de ensino médio). Foram esperados 100 participantes, e participaram 50 participantes.

- **Descrição e justificativa:** A diversidade de cursos ofertados pela UFU é grande, contudo, muitos estudantes do ensino médio da rede de escolas públicas de Uberlândia desconhecem muitos desses cursos. Além disso, falta uma clareza sobre o que a Universidade oferta de fato e o conteúdo curricular dos cursos (até mesmo dos mais conhecidos). Nesse sentido, a atividade propõe o contato entre alunos da UFU e os estudantes das escolas públicas para que se divulgue os cursos superiores ofertados e sobre os diferenciais da UFU.
- **Aspectos gerais da atividade:** O evento ocorreu nos dias 05 de outubro e 09 de novembro, de forma presencial, na Escola Estadual Bueno Brandão e o público-alvo foram estudantes do ensino médio (2° e 3° ano). O primeiro dia de encontro visou esclarecer sobre a UFU, de uma forma geral. Foram apresentados alguns slides oferecidos pela PROGRAD/UFU e realizado um quiz com os estudantes, havendo premiação em bombons e balas. O segundo dia de encontro visou apresentar sobre os cursos de graduação ofertados pela Faculdade de Engenharia Mecânica da UFU (FEMEC/UFU) – Engenharia Aeronáutica, Mecânica e Mecatrônica, por meio de slides e alguns objetos voltados ao curso e seus projetos de extensão.
- **Resultados alcançados:** Ao final da atividade, os alunos se sentiram mais estimulados a cursar o Ensino Superior na UFU, assim como obtiveram uma melhor base para posterior escolha do curso de graduação.
- **Registro fotográfico da atividade:**

10.4. ATIVIDADES COLETIVAS E INTEGRADORAS

ATIVIDADE 1: Fórum de discussões entre discentes e docentes

- **Natureza da atividade:** Extensão, Ensino, Coletiva e Integradora
- **Carga horária de execução da atividade: 2 horas**
- **Carga horária para preparação da atividade: 15 horas**
- **Data de início: 17/11 Data de fim: 17/11**
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo):** Docentes e discentes da faculdade de engenharia mecânica. Foram esperados poucos participantes externos (10), e 5 estiveram presentes.
- **Descrição e justificativa:** A atividade busca propor uma integração entre os docentes e discentes da Faculdade de Engenharia Mecânica, propondo uma discussão sobre a relação deles em sala de aula e como melhorar. Percebe-se que para melhorar as metodologias, sistemas de avaliação e outros em sala de aula, é preciso de comunicação entre as duas partes protagonistas do processo de ensino-aprendizagem, diante disso, o fórum é um espaço para gerar comunicação e abertura entre ambos os grupos.
- **Aspectos gerais da atividade**: A atividade foi promovida por uma edição no dia 17/11/2022, em que foi desenvolvido uma roda de conversa que contava com os

participantes e 8 professores convidados, entre eles os coordenadores dos três cursos da Faculdade de Engenharia Mecânica. Inicialmente, o evento contou com um momento de apresentação dos 23 envolvidos (professores, petianos e participantes). O tema em questão foi apresentado, e, depois, todos foram divididos em 6 grupos menores, questões acerca dos temas foram apresentados para guiar a discussão, os petianos presentes ajudaram a manter a conversa viva. Então os grupos foram misturados a fim de que cada pessoa trocasse informações com o máximo possível. No fim, um debate geral foi proposto, em que cada participante compartilhasse seus aprendizados durante as conversas, muitos tiveram seus momentos de fala, contando como foi a experiência de escutar o outro lado, mostrando suas preocupações. Professores fizeram o mesmo, dando dicas de como se portar em sala de aula.

- **Resultados alcançados**: O evento foi um sucesso, apesar de contar com pouca participação externa. Foi muito proveitoso para os petianos presentes que aproveitaram completamente a atividade e participaram dos debates com vigor. Serviu para todos como um momento de integração com os professores e coordenadores de curso, além de uma oportunidade de entender coisas que não são óbvias no mundo acadêmico. Os professores tiveram a oportunidade de compartilhar suas opiniões sobre o tema e perceber como suas ações são vistas pelos discentes.
- **Registro fotográfico da atividade**

ATIVIDADE 2: Gincana de Recepção

2.1: Gincana de Recepção - 1ª Edição (Semestre 2021/2)

- **Natureza da atividade:** Ensino, Coletivo-Integradora, Redução de Evasão e/ou Retenção
- **Carga horária de execução da atividade:** 4h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10h
- **Data de início:** 13/04/2022 **Data de fim:** 05/05/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**

Discentes da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), familiares dos discentes e a comunidade externa com interesse em conhecer melhor a Universidade. Quantitativamente, a atividade contemplou um público de 17 pessoas, em sua primeira edição, e 24 pessoas, em sua segunda edição e 8 pessoas em sua terceira edição.

- **Descrição e justificativa:**

A proposta da atividade foi apresentar o campus para os calouros propiciando socialização, além de buscar uma maior aproximação dos ingressantes com o grupo PET, bem como destacar os locais indispensáveis para aqueles que estão iniciando o curso. Dessa maneira, foi elaborado um caça ao tesouro, no qual foi colocado pistas nos locais principais da faculdade para que os alunos acompanhassem cada pista e tivessem a oportunidade de interação com os novos colegas, além de conhecimento sobre os locais principais da universidade. O tour pela universidade de forma competitiva e teve como principais objetivos, respectivamente, a integração dos alunos com o ambiente acadêmico e criação de laços com os novos calouros por parte do PET.

- **Aspectos gerais da atividade:**

Para o caça tesouro, foram elaboradas pistas as quais continham um QR code responsável por guiá-los até a última posição do jogo. As pistas foram configuradas para que os participantes resolvessem problemas de charada, lógica e matemática. A largada para o início do jogo aconteceu em frente ao Bloco 1M da Universidade Federal de Uberlândia, no qual o grupo PET estava aguardando a chegada de todos para a competição. A posição final do jogo foi colocada como a sala do PETMEC para que os calouros pudessem se familiarizar com o local e, além disso, foi entregue uma pequena bonificação para todos que participaram como forma de "tesouro" para a conclusão do evento.

- **Resultados alcançados:**

A atividade atingiu o objetivo, uma vez que foi repassado os locais principais do campus para ajudar os participantes no começo de suas atividades na Universidade, além da promoção de um momento de integração entre os participantes e petianos. No formulário de avaliação da atividade todos os participantes aprovaram o evento e gostaram da forma como o "caça ao tesouro" foi aplicado para que eles conhecessem o campus. Ainda de acordo com o formulário, 75% dos participantes tiveram suas expectativas superadas e os demais, 25 % , tiveram suas expectativas atendidas no evento.

- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADE 2.2: Gincana de Recepção 2ª Edição (Semestre 2022/1)

- **Natureza da atividade:** Ensino, Coletivo-Integradora, Redução de Evasão e/ou Retenção
- **Carga horária de execução da atividade:** 2h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10h
- **Data de início:** 07/09/2022 **Data de fim:** 07/10/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)

- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Discentes da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), familiares dos discentes e a comunidade externa com interesse em conhecer melhor a Universidade. Quantitativamente, a atividade contemplou um público de 8 pessoas.
- **Descrição e justificativa:** A proposta desta edição foi apresentar o campus para os calouros propiciando socialização, além de buscar uma maior aproximação dos ingressantes com o grupo PET, bem como destacar os locais indispensáveis para aqueles que estão iniciando o curso. Dessa maneira, foi elaborado um caça ao tesouro, no qual foi colocado pistas nos locais principais da faculdade para que os alunos acompanhassem cada pista e tivessem a oportunidade de interação com os novos colegas, além de conhecimento sobre os locais principais da universidade. O tour pela universidade de forma competitiva teve como principais objetivos, respectivamente, a integração dos alunos com o ambiente acadêmico e criação de laços com os novos calouros por parte do PET.
- **Aspectos gerais da atividade:** Para o caça tesouro, foram elaboradas pistas impressas em folha A4 contendo a dica para o próximo local da caça ao tesouro. As pistas foram configuradas para que os participantes resolvessem problemas de charada, lógica e matemática. A largada para o início do jogo aconteceu no CC do Campus Santa Mônica, no qual o grupo PET estava aguardando a chegada de todos para a competição. A posição final do jogo foi colocada como a sala do PETMEC para que os calouros pudessem se familiarizar com o local. Foi entregue um prêmio para a primeira dupla que chegou ao local final da caça.
- **Resultados alcançados:** Nessa edição a atividade também atingiu o objetivo proposto, apresentando os principais locais do campus aos participantes, além de promover um momento de integração entre os participantes e petianos. No formulário avaliativo 100% dos participantes tiveram suas expectativas superadas com o evento.

- **Registro fotográfico da atividade**

ATIVIDADE 3: Desafio PETMEC: Rei/Rainha da Derivada

- **Natureza da atividade:** Coletivo-Integradora, Ensino
- **Carga horária de execução da atividade:** 6h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 30h
- **Data de início**: 07/03/2022 **Data de fim**: 15/03/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Descrição e justificativa:** Os conceitos vistos nas aulas de Cálculo I são utilizados durante toda a graduação. Nesse sentido, o estudo das derivadas é essencial para que os estudantes sejam capazes de aprender as disciplinas que serão vistas no decorrer do curso. Além disso, os calouros, por terem somente atividades onlines, têm pouco contato entre si, faltando momentos mais descontraídos.

A atividade permitiu que o estudante desempenhasse o papel ativo, à medida que ao final de cada resolução os estudantes tiveram diversas resoluções (nem todas corretas), mas que permitiram uma discussão enriquecedora para todo o grupo. Assim sendo, os professores podem utilizar essas experiências para o estudo de novos conceitos transformando-os em uma aprendizagem significativa.

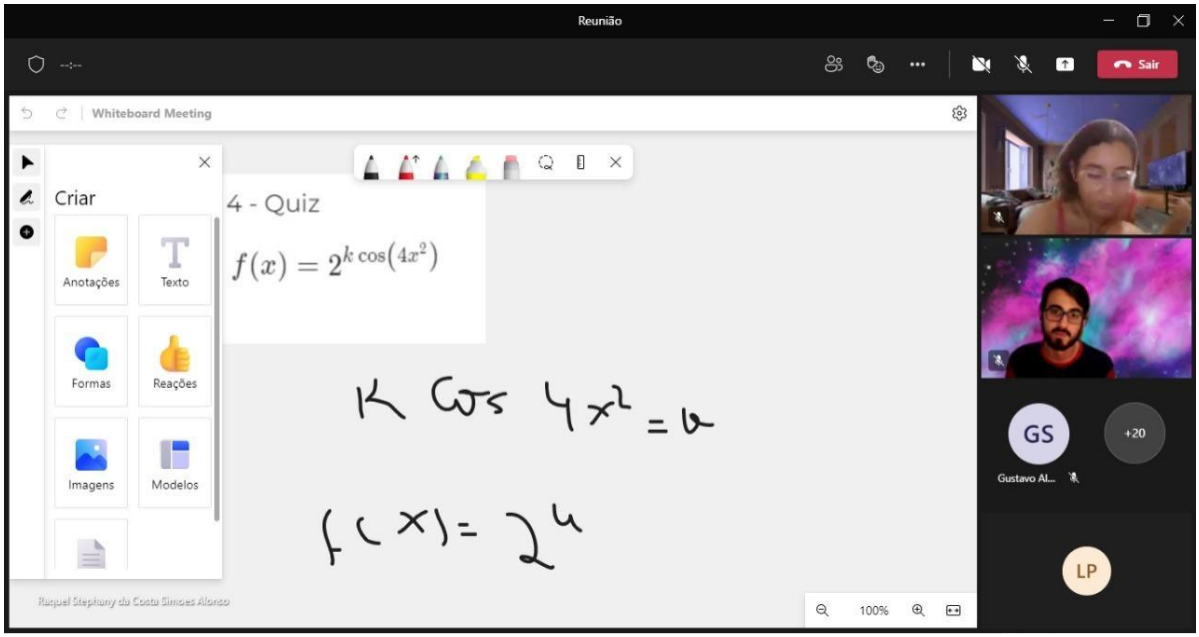
- **Aspectos gerais da atividade:** Para a execução da atividade, os professores responsáveis pelo ensino de Cálculo 1 aos cursos da FEMEC foram contactados, assim como as coordenações de cursos, a fim de estimularem os estudantes a participarem do evento. Além disso, um edital foi elaborado estabelecendo as regras e dinâmica da competição.

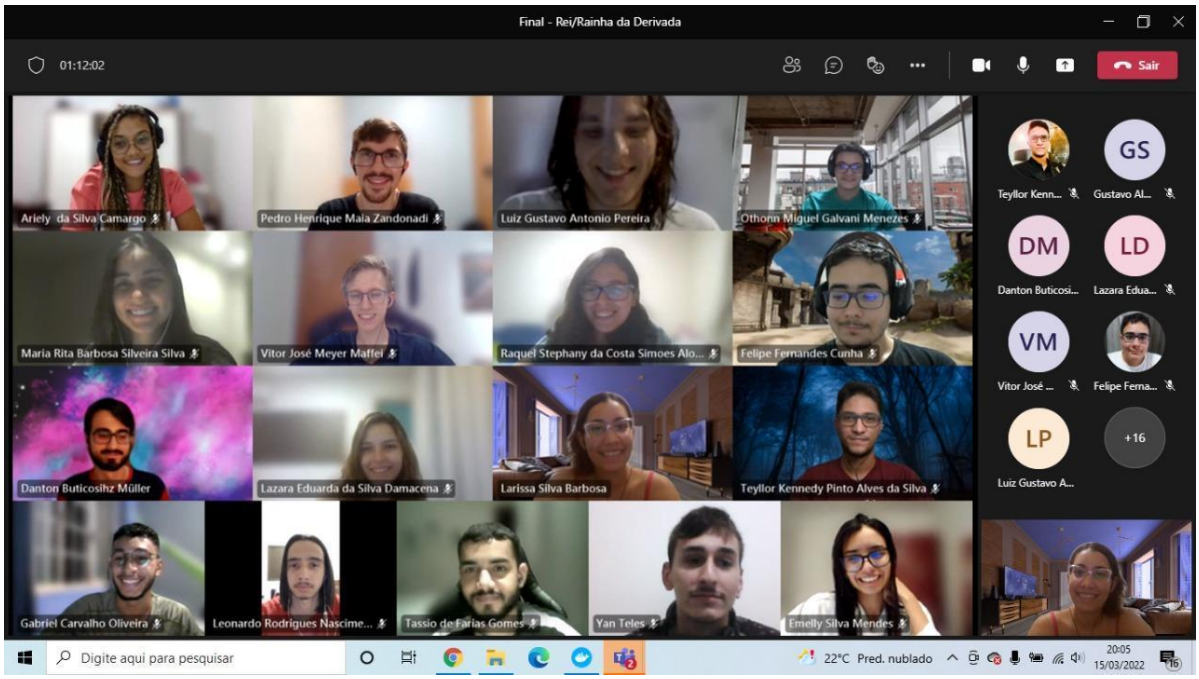
A atividade contou com duas fases diferentes. A primeira fase foi a eliminatória e ocorreu separadamente para os alunos da aeronáutica, com 10 participantes, e para os alunos da mecânica/mecatrônica, com 8 participantes. Isso ocorreu já que o número de inscritos da engenharia aeronáutica foi bem superior quando comparado aos outros dois cursos.

Nessa primeira fase, os participantes deveriam responder e compartilhar a solução de 8 diferentes derivadas. A pontuação foi calculada de forma automática pela plataforma Kahoot, levando em consideração a quantidade de acertos e o tempo gasto em cada uma das etapas.

Os 5 melhores de cada rodada foram selecionados para a segunda fase, nesta etapa seguiu-se o estilo “mata-mata”, ou seja, respondendo errado o participante era eliminado.

- **Resultados alcançados:** Os estudantes tiveram a oportunidade de expandirem seus conceitos de Derivadas e puderam estabelecer novas relações com colegas de curso. Ressalta-se também que todos os participantes exercitaram sua comunicação ao compartilharem suas explicações em uma lousa branca virtual. Assim sendo, os discentes puderam aprender uns com os outros. Em um formulário de avaliação e inscrição fornecido, 75 % dos participantes relatam que suas expectativas foram atingidas ou superadas.
- **Registro fotográfico da atividade:**





ATIVIDADES REALIZADAS, QUE NÃO ESTAVAM NO PLANEJAMENTO

ATIVIDADE 4: 30 anos do PET Engenharia Mecânica: Passado, Presente e Futuro

- **Natureza da atividade:** Extensão, Coletivo-integradora
- **Carga horária de execução da atividade:** 8h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10h
- **Data de início**: 01/03/2022 **Data de fim**: 31/03/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**

Público interno e externo à UFU, aproximadamente 150 pessoas.

- **Descrição e justificativa:** Fundado no ano de 1992, o PET Engenharia Mecânica da UFU completará 30 anos de atuação na atual Faculdade de Engenharia Mecânica. Nesse sentido, é necessário refletir sobre (1) a atuação do grupo na comunidade FEMEC e na UFU nessas últimas 3 décadas, (2) o impacto do fator PET na formação e carreira de ex-membros e tutores e (3) as perspectivas para os próximos anos de atuação do grupo. A partir desses três pontos, traçou-se uma perspectiva para o funcionamento do grupo nos próximos cinco anos.
- **Aspectos gerais da atividade:** Essa atividade constitui-se de três diferentes etapas. A primeira etapa consistiu no estabelecimento de uma lista de contatos de ex-membros e

tutores, que foram convidados ao preenchimento de um formulário em que tiveram a oportunidade de relatar brevemente sobre o impacto de ser petiano ou tutor em suas respectivas carreiras. A partir disso, uma fez-se uma discussão interna no grupo a fim de estabelecer o roteiro para uma mesa redonda, assim como para entender nossas qualidades, defeitos e sugestões de melhorias.

- Em um segundo momento, uma mesa redonda foi proposta com a participação de um ex-petiano e atual professor da FEMEC, Prof. Dr. Alexandre Zuquete, um ex-petiano e engenheiro pleno, Sr. Rony Moura, atual tutora do grupo, a Profa. Dra. Ana Marta de Souza e uma petiana, Ariely Camargo. A priori, um memorando sobre o grupo foi apresentado e, em seguida, os convidados discutiram sobre a trajetória do grupo e perspectivas futuras.
- Em um último estágio, um encontro entre os atuais membros foi realizado a fim de traçar um plano de estratégias para os próximos cinco anos do grupo. Esse plano foi elaborado levando em conta o atual cenário do grupo e sabendo dos pontos a serem melhorados.
- **Resultados alcançados:** O fortalecimento do grupo como organização entre os tutorados e tutora; Além, disso a mesa redonda permitiu o fortalecimento do vínculo entre discentes e egressos do curso, em especial aqueles que participaram do grupo PETMEC;
- **Registro fotográfico da atividade:**

10.5. ATIVIDADES DE AÇÕES AFIRMATIVAS

ATIVIDADE 1: As cores da engenharia

ATIVIDADE 1.1: As cores da engenharia – 1ª Edição

- **Natureza da atividade:** Ensino, Extensão, Coletiva e Integradora, Ações afirmativas.
- **Carga horária de execução da atividade:** 4,5h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 15h
- **Data de início**: 01/04/2022 **Data de fim**: 01/08/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Cerca 32 pessoas estiveram presentes, sendo esses alunos dos cursos de diferentes cursos.
- **Descrição e justificativa:** Apesar da lei 12.711/2012 (lei de cotas) ter instituído vagas reservadas para autodeclarados pretos, pardos e indígenas, observa-se a menor proporção desses indivíduos em cursos de engenharia e exatas quando comparadas a proporção de indivíduos brancos. No contexto empresarial, também, observa-se a menor presença de pessoas desses grupos étnicos em cargos usualmente ocupados por graduados em engenharia. Ademais, a pouca presença de docentes pretos, pardos ou indígenas em cursos de exatas é notória. Portanto, evidencia-se, a necessidade de levantar essa questão no ambiente universitário, informando e capacitando indivíduos desses grupos como forma de cooperar para a amenização dessa desigualdade. Uma maneira de discutir essa questão é tratar de assuntos importantes para essas comunidades. De fato, é importante reafirmar temas como o racismo estrutural, referências indígenas e pretas nas exatas e engenharias, medidas públicas e privadas que tentam atenuar a menor participação de negros e indígenas no mercado de trabalho. Além disso, desenvolver habilidades comportamentais também se faz útil neste contexto, já que auxiliam na carreira
- **Aspectos gerais da atividade:** A primeira edição do evento “As cores da Engenharia” ocorreu de forma presencial em um auditório no campus Santa Mônica. No evento, foram convidados três ministrantes para palestrar acerca da questão racial na Universidade e projetos empresariais sobre diversidade, equidade e inclusão. Foram convidados as docentes Jane Reis, coordenadora do NEAB UFU e presidenta da comissão de heteroidentificação de cotas raciais e Cristianne Coppe, diretora da DIEPAFRO/UFU, bem como Johnny Bispo, engenheiro mecatrônico graduado na UFU com o cargo de engenheiro de produção na John Deere.
- Na primeira palestra, a ministrante Jane fez uma abordagem genérica acerca do racismo. Em sua apresentação, alertou sobre a baixa quantidade de pessoas negras no ambiente universitário. Além disso, ela expôs dados comparativos entre as populações

negra e branca sobre violência, escolaridade e pobreza. Ademais, a palestrante apontou acerca da heteroidentificação e das cotas existentes nas UFU.

- Já a ministrante Cristiane fez uma abordagem acerca de tecnologias africanas. Citando, por exemplo, os tecidos fabricados na África e outros objetos metálicos presentes na cultura africana.
- As duas ministrantes doaram quatro exemplares do livro Trajetórias de Descolonização da Escola, os quais foram sorteados entre os participantes do evento.
- A terceira palestra do evento foi ministrada pelo engenheiro mecatrônico Johnny Bispo, funcionário da John Deere. Em sua palestra, foi abordado sobre a importância da diversidade, equidade e inclusão para as empresas. Ele pontuou, por exemplo, sobre a melhora da convivência entre funcionários. Por fim, foi informado pelo funcionário da John Deere que a empresa estava com o projeto SOMBRA em andamento. Neste projeto, alunos pretos ou pardos teriam a oportunidade de visitar a empresa em 2022. Neste sentido, os participantes do evento que se encaixavam em tais características puderam fazer sua inscrição. Ademais, foi comunicado aos participantes que a Faculdade de Engenharia Mecânica havia fornecido transporte para tal visita.
- **Resultados alcançados:** Houve uma excelente discussão acerca das ações afirmativas nas Universidades, foram repassadas informações sobre projetos empresariais voltados à diversidade, equidade e inclusão. No formulário disponibilizado aos participantes do evento, 16 pessoas responderam. Quando perguntado se o evento atendeu às expectativas, 13 pessoas deram nota 5 e 3 deram nota 4. Além disso, as 16 pessoas responderam que acharam os palestrantes excelentes e algumas pessoas comentaram que o que mais gostou do evento foi o compartilhamento de vivências.
- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADE 1.2: As cores da engenharia – 2ª Edição

- **Natureza da atividade:** Ensino, Extensão, Coletiva e Integradora, Ações afirmativas.
- **Carga horária de execução da atividade:** 4,5h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 15h
- **Data de início**: 01/04/2022 **Data de fim**: 01/08/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** 18 estudantes de diferentes cursos da UFU participaram.
- **Descrição e justificativa:** Apesar da lei 12.711/2012 (lei de cotas) ter instituído vagas reservadas para autodeclarados pretos, pardos e indígenas, observa-se a menor proporção desses indivíduos em cursos de engenharia e exatas quando comparadas a proporção de indivíduos brancos. No contexto empresarial, também, observa-se a menor presença de pessoas desses grupos étnicos em cargos usualmente ocupados por graduados em engenharia. Ademais, a pouca presença de docentes pretos, pardos ou indígenas em cursos de exatas é notória. Portanto, evidencia-se, a necessidade de levantar essa questão no ambiente universitário, informando e capacitando indivíduos desses grupos como forma de cooperar para a amenização dessa desigualdade. Uma maneira de discutir essa questão é tratar de assuntos importantes para essas comunidades. De fato, é importante reafirmar temas como o racismo estrutural, referências indígenas e pretas nas exatas e engenharias, medidas públicas e privadas que tentam atenuar a menor participação de negros e indígenas no mercado de trabalho. Além disso, desenvolver habilidades comportamentais também se faz útil neste contexto, já que auxiliam na carreira
- **Aspectos gerais da atividade:** A atividade se constituiu de uma visita técnica realizada na unidade da John Deere em Catalão- GO no dia 06 de outubro de 2022. Nessa visita, 10 estudantes autodeclarados pretos ou pardos participantes da primeira edição do projeto “As Cores da Engenharia” participaram da visita. Além disso, a empresa solicitou que um docente da FEMEC selecionasse outros alunos para a visita. Dessa maneira, 18 estudantes participaram da visita técnica. O transporte para Catalão foi disponibilizado gratuitamente pela Divisão de Transporte, intermediado pela secretaria da FEMEC. Os estudantes chegaram na empresa às 7:30 e assistiram algumas palestras até às 10:00. Nas palestras alguns gestores da unidade expuseram sobre suas trajetórias profissionais, fornecendo dicas aos estudantes. Após tais palestras, cada estudante foi designado a um funcionário da John Deere. Com isso, os discentes puderam acompanhar o cotidiano do profissional. Tais profissionais atuavam em diferentes áreas

da empresa, como gestão da qualidade, recursos humanos e engenharia de produtos. Às 16:30, estudantes e funcionários assistiram outras palestras de encerramento. Além das atividades citadas, a empresa forneceu café da manhã, almoço e café da tarde para os discentes.

- **Resultados alcançados:** Com a visita, os estudantes tiveram a experiência de acompanhar a rotina de um profissional no mercado de trabalho, contribuindo para sua formação. Além disso, com as ações afirmativas, houve um equilíbrio de participantes pretos e brancos, como esperado. Ademais, após a visita, foi disponibilizado um formulário eletrônico para os alunos. Nesse formulário, discentes destacaram os conselhos recebidos pelos profissionais, a possibilidade de fazer networking, bem como a experiência de acompanhar a rotina do profissional.
- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADE 2: Mulheres na Engenharia

- **Natureza da atividade:** Ensino/Extensão/ Ações afirmativas
- **Carga horária de execução da atividade:** 2 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 10 horas
- **Data de início:** 01/07 **Data de fim:** 01/10
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo)**: O público-alvo são mulheres que estão cursando Engenharia e demais cursos de ciências exatas. No entanto, também se espera a participação de todas as minorias envolvidas

em qualquer um dos cursos citados. Além disso, a participação de formadas na área e a comunidade externa da UFU serão convidados prestigiados, com foco em um público de 50 pessoas.

- **Descrição e justificativa**: Embora nos últimos anos houve um crescimento do público feminino no âmbito das engenharias e ciências exatas, ainda há uma presença maior de homens matriculados nessas faculdades bem como no ambiente empresarial desses ramos. Por esse motivo, muitas estudantes sentem-se desconfortáveis de estar em uma posição na qual elas podem se sentir desvalorizadas tendo em vista a desigualdade de gênero que ainda é um problema em alguns processos seletivos.

  Logo, evidencia-se, a necessidade de levantar essa questão no ambiente universitário, inteirando e elucidando os indivíduos desses grupos como forma de cooperar para a amenização dessa desigualdade. Os convidados para o evento poderão contribuir para a interação, apoio e orientação de todas as mulheres que se sentem desconfortáveis seja no ambiente de trabalho seja nas relações interpessoais.

- **Aspectos gerais da atividade**: A atividade foi promovida por uma edição no dia 20/10/2022, em que foi desenvolvido conjuntamente com as parcerias envolvidas um treinamento para processos seletivos com foco em mulheres. As parcerias envolvidas foram: PET elétrica (responsável pela organização do local para realização do evento), Equipe Trabalhando com as Marias (responsável por trazer dados e levantar discussões acerca da desigualdade de gênero), Empresa Consulpsi (responsável por promover um treinamento para processos seletivos), Daniella Pelegrina - Diretora do Sindicato Patronal da Mecânica, Metalúrgica (responsável por coletar dados de mulheres e encaminhar para estágios em Uberlândia e Região).

  Inicialmente, a abertura do evento contou com um coffee break e foram entregues formulários para os participantes para que eles respondessem sobre qual a expectativa pelo evento. Depois, a Equipe Trabalhando com as Marias iniciou a apresentação sobre aspectos gerais quanto a desigualdade de gênero e comportamentos os quais, inconscientemente as mulheres possuem no dia a dia frente a determinados problemas. Após isso, a Equipe Consulpsi promoveu um treinamento de processo seletivos, abordando aspectos sobre as dinâmicas que são abordadas nesse contexto. Ao final, houve apresentação da Daniella Pelegrini abordando aspectos sobre o sindicato e coleta de dados para encaminhar mulheres para estágios em Uberlândia e região.

- **Resultados alcançados**: Com essa atividade, foi possível desenvolver o conhecimento e transmitir o conteúdo sobre preconceito das mulheres nos cursos de engenharia, promovendo discussão e reflexão acerca do tema em questão. Além disso, foi possível transmitir informações sobre as dinâmicas que são apresentadas no mercado de trabalho, bem como incentivar os participantes a compartilhar vivências quanto ao tema

em questão, esclarecendo dúvidas e repassando orientações e recomendações quanto a melhor forma de se preparar para o mercado de trabalho.

- **Registro fotográfico da atividade**

10.6 ATIVIDADES DE REDUÇÃO EVASÃO E/OU RETENÇÃO

ATIVIDADE 1: Como melhorar sua produtividade

- **Natureza da atividade:** Ensino, Extensão, redução da retenção e evasão
- **Carga horária de execução da atividade:** 0 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 20 horas
- **Data de início:** 03/11 **Data de fim**: 05/11
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)
- **Público-alvo (qualitativo) e público a ser atingido diretamente (quantitativo):** Discentes da Universidade Federal de Uberlândia e membros da comunidade externa que tenham interesse no tema. Espera-se atingir cerca de 100 pessoas.
- **Descrição e justificativa**: A produtividade é a capacidade de realizar o máximo de trabalho possível com o mínimo de recursos necessário. Ela tem mais a ver com o planejamento do que a própria execução da atividade.

Com a pandemia, vieram mais momentos de incerteza, instabilidade emocional e falta de rotina que afetaram diretamente a produtividade individual. Seja por não sair de casa, por falta de motivação ou por qualquer outro motivo, muitas pessoas estão demasiadamente cansadas, até mesmo realizando as tarefas simples do seu dia a dia.

Assim, frente a tal situação, apresenta-se essa atividade, que consistira em publicações com métodos de organização, dicas em geral e recomendações de aplicativos. Com a finalidade de facilitar, ao menos um pouco, o dia a dia das pessoas, de forma que elas possam ter um tempo de qualidade, tanto para trabalhar e estudar, quanto para descansar.

- **Aspectos gerais da atividade:** A atividade foi realizada por meio do instagram do PET, no qual apresentou dicas relevantes sobre o tema e recomendações de aplicativos e métodos para auxiliar no dia a dia do público. Tais publicações foram feitas em formato de posts carrosséis nos dias 3, 4 e 5 de novembro de 2022.

O Primeiro post fez relevância aos quadrantes da matriz Eisenhower, bem como trouxe dicas do que fazer e do que não fazer para melhorar a produtividade. Já o segundo post, tratou-se de técnicas a fim de evitar a procrastinação, sendo apresentado a técnica Pomodoro e o Princípio de Pareto, e por fim, o último post teve como objetivo fixar ainda mais o propósito apresentando diversos sites e aplicativos como (trello, forest, focus to do), que possivelmente auxiliou diversas pessoas a melhorarem a produtividade.

- **Resultados alcançados**: Com essa atividade, foi possível auxiliar o público a ser mais produtivo, de forma a aproveitar melhor o seu tempo, se organizar melhor e evitar a procrastinação. Além disso, facilitou e ajudou o dia a dia dos participantes, adquirindo novos hábitos de se organizar e realizar suas tarefas.

- **Registro fotográfico da atividade**

ATIVIDADE 2: Projeto MotivAção

- **Natureza da atividade:** Ensino, Coletiva Integradora, redução da retenção e evasão.
- **Carga horária de execução da atividade:** 12h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40h

- **Data de início**: 01/06/2022 **Data de fim**: 10/08/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica da UFU e uma profissional da área de Psicologia externa à UFU.
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** Discentes dos cursos de graduação em engenharia na UFU e petianos, obteve-se a participação de 8 pessoas ao longo do evento.
- **Descrição e justificativa:** Fundamentada no direcionamento de alunos do primeiro período com dificuldades acadêmicas, o projeto foi realizado presencialmente por meio de reuniões semanais no campus Santa Mônica. Os encontros foram liderados pela psicóloga clínica Jacqueline Batista que possui especialização em educação e acompanhamento terapêutico. Apresentou-se eventos tematizados. Por conseguinte, buscou-se promover momentos de descontração, aprimoramento pessoal e auxílio psicológico, uma vez que os cursos de Engenharia podem desencadear reações prejudiciais (estresse e desgaste mental). Logo, o foco foi no emocional dos participantes, de forma a promover uma melhor adaptação ao ambiente universitário.
- **Aspectos gerais da atividade:** Os encontros semanais iniciaram-se no dia 08 de junho, de forma presencial, na Universidade Federal de Uberlândia, no Campus Santa Mônica. A psicóloga Jacqueline juntamente aos petianos responsáveis, realizaram bate-papos tematizados a fim de motivar e auxiliar os participantes nas possíveis problemáticas existentes e relatadas por eles. Além disso, os petianos, realizaram um acompanhamento individual com cada participante, prestando auxílio em quaisquer questionamentos sobre a vida acadêmica e os motivando.
- **Resultados alcançados:** Houve 11 inscritos no projeto, dos quais aproximadamente 20% participaram dos oito encontros realizados. Porém, devido a pouca adesão às inscrições, permitiu-se a participação de quaisquer discentes da FEMEC. Devido a isso, obtive-se um aumento de aproximadamente 16% das participações nos demais encontros.

  Dos feedbacks coletados, grande parte dos participantes descreveram melhoras significativas em sua vida acadêmica e disseram estar mais motivados em relação à permanência no curso. Por fim, obtivemos muitos elogios e incentivos para permanência do projeto.
- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADE 3: Minicurso Matemática Básica

ATIVIDADE 3.1: Minicurso Matemática Básica - 1ª Edição de 2022

- **Natureza da atividade:** Ensino, Redução da Evasão
- **Carga horária de execução da atividade:** 20 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início**: 09/05/2022 **Data de fim**: 20/05/2022
- **Promotor(es) da atividade:**

Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC).

- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** O público-alvo foi discentes da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEMEC) da Universidade de Uberlândia, com foco em alunos do primeiro semestre, aproximadamente 48 pessoas estiveram presentes em pelo menos 1 dia de curso.
- **Descrição e justificativa:** A retenção e evasão universitária ocorrem principalmente nos primeiros semestres, e uma das causas dessa evasão é em decorrência da dificuldade

dos discentes no ciclo básico da engenharia, principalmente em cálculo. Dessa maneira, a proposta da atividade foi fazer um nivelamento com relação aos conhecimentos de Matemática Básica dos participantes, através de aulas e atividades após cada conteúdo dado. Esse minicurso foi composto por 10 dias, com aulas de aproximadamente 2 horas, com foco nos principais tópicos de matemática básica, dessa maneira, introduzindo a matéria de cálculo I.

- **Aspectos gerais da atividade:** O Minicurso de Matemática Básica ocorreu dos dias 09 a 20 de maio de forma presencial no bloco 5R do Campus Santa Mônica. Foi ministrado por dois membros do PETMEC, Felipe e Raquel. Todos os dias foram propostos desafios para estimular os alunos, por exemplo, no primeiro e último dia houve competições utilizando a plataforma Kahoot, em alguns dias houve resolução de exercícios pelos participantes na lousa. Dessa forma, foi explicado os principais tópicos de matemática básica com resoluções de exercícios, seguindo o cronograma, sempre estimulando os alunos com perguntas e exemplos.

  O material utilizado foi dos anos anteriores confeccionado pelo próprio PETMEC, compostos slides, listas de exercícios e resoluções. Sempre ao iniciar a aula eram disponibilizados os slides para acompanhamento e, ao final da aula, a lista de exercícios. No dia seguinte era disponibilizado o gabarito da lista. Foram feitas divulgações diárias através de grupos do WhatsApp com os participantes para estimular a ida ao evento, mantendo assim uma boa relação entre os participantes e os petianos responsáveis pelo evento.

  - **Resultados alcançados:** Foram obtidos excelentes resultados. O total de inscritos foi 52 estudantes, sendo que 48 participantes foram em, pelo menos, um dia. A média de participantes foi de 33 alunos, no qual houve uma constância. No primeiro dia estiveram presentes 37 participantes e no último 34. Sendo assim, percebe-se que não houve evasão durante o curso. No formulário de avaliação fornecido aos alunos, 34 participantes preencheram o formulário e aproximadamente 95% responderam que o curso atendeu ou superou suas expectativas e elogiaram a didática e simpatia dos ministrantes. Dessa forma, conclui-se que o objetivo do evento foi alcançado com qualidade excelente, preparando os alunos para as disciplinas de cálculo através de um nivelamento dos conceitos básicos.

- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADE 3.2: Minicurso Matemática Básica - 2ª Edição de 2022

- **Natureza da atividade:** Ensino, Redução da Evasão e/ou retenção
- **Carga horária de execução da atividade:** 20 horas
- **Carga horária para preparação da atividade:** 40 horas
- **Data de início**: 03/10/2022 **Data de fim**: 14/10/2022
- **Promotor(es) da atividade:**

Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC).

- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):** O público-alvo foi discentes da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEMEC) da Universidade de Uberlândia, com foco em alunos do primeiro semestre, estiveram presentes 90 pessoas em pelo menos um dia de curso.

- **Descrição e justificativa:** A retenção e evasão universitária ocorrem principalmente nos primeiros semestres, e uma das causas dessa evasão é em decorrência da dificuldade dos discentes no ciclo básico da engenharia, principalmente em cálculo. Dessa maneira, a proposta da atividade foi fazer um nivelamento com relação aos conhecimentos de Matemática Básica dos participantes, através de aulas e atividades após cada conteúdo dado.

  Esse minicurso foi composto por 10 dias, com aulas de aproximadamente 2 horas, com foco nos principais tópicos de matemática básica, dessa maneira, introduzindo a matéria de cálculo I.

- **Aspectos gerais da atividade:** O Minicurso de Matemática Básica ocorreu dos dias 03 a 14 de maio de forma presencial no bloco 3Q do Campus Santa Mônica. Foi ministrado por dois membros do PETMEC, Saulo e Thiago. Durante os dias foram realizados desafios para estimular os alunos, por exemplo, no primeiro e último dia houve competições utilizando a plataforma Kahoot, em alguns dias houve resolução de exercícios pelos participantes na lousa. Dessa forma, foi explicado os principais tópicos de matemática básica com resoluções de exercícios, seguindo o cronograma, sempre estimulando os alunos com perguntas e exemplos.

O material utilizado foi atualizado em relação aos anos anteriores mudando sua interface para as cores do PETMEC, na qual contém slides, listas de exercícios e resoluções. Em todas as aulas eram disponibilizados slides e a lista de exercícios. No dia seguinte era disponibilizado o gabarito da lista. Foram feitas divulgações diárias através de grupos do WhatsApp com os participantes para estimular a ida ao evento, mantendo assim uma boa relação entre os participantes e os petianos responsáveis pelo evento.

Entretanto, houve uma dificuldade para encontrar salas, pois como o curso é realizado nas primeiras semanas de aula ainda não é permitido reservar as salas, além disso, os horários disponíveis nas portas das salas estavam desatualizados, dessa forma, muitas vezes foi necessário trocar de sala durante o evento.

- **Resultados alcançados:** Foram obtidos excelentes resultados. O total de inscritos foi 97 estudantes, sendo que 90 participantes foram em, pelo menos, um dia. A média de participantes foi de 70 alunos, no qual houve uma constância. No primeiro dia estiveram presentes 59 participantes e no último 66. Sendo assim, percebe-se que não houve evasão significativa durante o curso. No terceiro dia de curso, teve o maior número de participantes, sendo 77 alunos. No formulário de avaliação fornecido aos alunos, 87 participantes preencheram o formulário e aproximadamente 90% responderam que o curso atendeu ou superou suas expectativas e elogiaram a didática e simpatia dos ministrantes.

Dessa forma, conclui-se que o objetivo do evento foi alcançado com qualidade excelente, preparando os alunos para as disciplinas de cálculo através de um nivelamento dos conceitos básicos.

- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADES REALIZADAS, QUE NÃO ESTAVAM NO PLANEJAMENTO

ATIVIDADE 4: Palestra Embraer e o PEE

- **Natureza da atividade:** Extensão, Redução de Evasão e /ou retenção
- **Carga horária de execução da atividade:** 2h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 20h
- **Data de início**: 07/07/2022 **Data de fim**: 27/07/2022

- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC), Equipe Tucano e EMBRAER
- **Público alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**

Principalmente discentes dos cursos de Engenharia da UFU, cerca de 50.

- **Descrição e justificativa:** Atualmente a EMBRAER e o ITA possuem um programa de mestrado em conjunto, chamado PEE. O PEE é um programa de mestrado profissional e especialização aeronáutica da Embraer em parceria com o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) para graduados em engenharia. É a principal porta de entrada para pessoas recém-formadas nas mais diversas especialidades e cursos de engenharia que queiram se juntar à Embraer na missão de transformar o Brasil em um país com a mais alta tecnologia. Diante disso, a palestra foi realizada com intuito de levar o conhecimento do programa para os graduandos, incentivando sua participação.
- **Aspectos gerais da atividade:** Essa atividade constitui-se de uma palestra realizada em um dia em um auditório da UFU, realizado de modo presencial. A palestra consistiu em duas partes, a primeira referente a EMBRAER e ao seu funcionamento, e a segunda sobre o PEE, como é o programa e como fazer parte. O ministrante foi um Engenheiro da EMBRAER, que inclusive formou em engenharia na UFU e fez parte do PEE.
- **Resultados alcançados:** O evento contou com a participação de 50 alunos, o que possibilitou levar o conhecimento do programa para eles, que relataram interesse em participar futuramente. Além disso, permitiu encorajar os alunos em relação ao curso e seu futuro na profissão de engenharia.
- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADE 5: Palestra BAT: Carreira e oportunidades

- **Natureza da atividade:** Extensão, Redução de Evasão e /ou retenção
- **Carga horária de execução da atividade:** 2h
- **Carga horária para preparação da atividade:** 20h
- **Data de início**: 20/09/2022 **Data de fim**: 01/11/2022
- **Promotor(es) da atividade:** Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC), Grupo PET da Faculdade de Engenharia Elétrica.
- **Público-alvo (qualitativo) e público atingido diretamente (quantitativo):**

Discentes de diferentes cursos de engenharia, aproximadamente 40 pessoas.

- **Descrição e justificativa:** Ao ingressarem na Universidade, muitos discentes de engenharia não possuem conhecimento de todas as carreiras que podem seguir. Isso pode fazer com que se sintam desmotivados com o curso. Neste sentido, é importante que haja eventos que mostrem as diversas oportunidades que eles possuirão ao se formar. Além disso, é interessante para as empresas que haja uma aproximação com a universidade, visto que este local de ensino forma profissionais capacitados e competentes. Por outro lado, a proximidade com as empresas ajuda no desenvolvimento das universidades, aumentando projetos de pesquisa, por exemplo.

- **Aspectos gerais da atividade:** A proposta buscou apresentar vivências de pessoas formadas em engenharia no mundo corporativo. Para isso, cinco gestores da British American Tobacco (BAT) compartilharam experiências vividas em suas carreiras, bem como explicaram como são seus cotidianos na empresa. Além disso, os engenheiros apresentaram os estágios e projetos de trainee existentes na empresa. Essa proposta visou mostrar as diversas oportunidades para o engenheiro no mercado de trabalho, bem como estreitar os laços com a universidade.
- **Resultados alcançados:** O evento contou com a participação de 40 discentes dos cursos de Engenharia Elétrica, Mecânica, Aeronáutica, Mecatrônica, Civil e Química, bem como da Ciências da Computação e Administração. A fim de avaliar a opinião de cada um, foi fornecido após o evento um formulário de avaliação. Neste formulário, os discentes relataram a satisfação com a palestra, visto que puderam tirar dúvidas do mercado de trabalho e dialogar com os profissionais.
- **Registro fotográfico da atividade:**

ATIVIDADES PLANEJADAS E NÃO REALIZADAS

ATIVIDADE 1: BIOMEC

• **Natureza da atividade:** Ensino, Pesquisa e Extensão

• **Carga horária de execução da atividade:** 2 horas

• **Carga horária para preparação da atividade:** 15 horas

• **Data de início:** 02/05/2022 **Data de fim:** 02/06/2022

• Promotor(es) da atividade

Grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica (PETMEC)

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

O público-alvo do evento é composto pelos discentes da Universidade Federal de Uberlândia, com foco nos cursos de engenharia, e pessoas da comunidade externa. Espera-se a participação de, aproximadamente, 40 pessoas.

• Descrição e justificativa

A biomecânica representa uma área de atuação do campo das engenharias, que se define pela aplicação e adaptação de equipamentos e dispositivos mecânicos, eletrônicos e elétricos para organismos vivos. Neste ramo de estudo, destacam-se os projetos voltados para reparo e reabilitação de membros e movimentos de pessoas comuns ou mesmo atletas de alto desempenho, apresentando grande interdisciplinaridade com as áreas de fisioterapia, educação física, medicina, etc.

Assim, em frente de uma área com tamanha relevância, propõe-se a realização desta atividade, na qual serão convidados um ou mais especialistas no assunto para explicar os principais conceitos, as pesquisas desenvolvidas e, sobretudo, exemplificar aplicações práticas e resultados positivos proporcionados por essas tecnologias à qualidade vida da população em geral (comunidade externa).

- **Aspectos gerais da atividade:**

A atividade foi devidamente organizada por duas vezes. Na primeira vez, os convidados a falar sobre o assunto desmarcaram a data planejada e não encontraram outra data possível para participação. Diante disso, as características do evento, que inicialmente seria como uma palestra, foram alteradas para uma visita aos laboratórios. Embora tudo já estivesse organizado, os docentes responsáveis pelos laboratórios, mais uma vez demonstram indisponibilidade para realização da atividade.

- **Resultados alcançados:**

Houve empenho do grupo na organização do evento. Porém devido à indisponibilidade dos convidados, o evento não foi realizado. Embora a situação tenha causado certa frustração, foi de grande aprendizado perceber que há fatores externos, os quais não se pode controlar. Ao mesmo tempo, o que estava sob a responsabilidade do grupo foi feito com a dedicação de sempre.

---

11 ATIVIDADES INTERNAS E ADMINISTRATIVAS DO GRUPO

(citar e descrever sucintamente aquelas consideradas pertinentes)

11.1 Atividades de integração do grupo

Foram realizadas dinâmicas de grupo para melhoria das relações interpessoais, melhora do trabalho em grupo, reconhecimento das responsabilidades de cada um, compressão do outro. Além de ser uma atividade que oferece diversão, é sempre possível ter uma reflexão e análise para levar para o grupo e para a vida. Outras atividades de integração são encontros de celebração de aniversários e confraternização de final de ano.

11.2 Processos seletivos de petianos

Foi realizado um processo seletivo para novos petianos no segundo semestre. O processo consistiu em três etapas, sendo elas avaliação do currículo, seminário e entrevista. Ao fim, quatro novos integrantes foram selecionados para se juntar ao PETMEC.

11.3 Reuniões administrativas do PET

O grupo se reúne semanalmente, às segundas-feiras, a fim de deliberar sobre a organização das atividades a serem realizadas. É também durante as reuniões que ocorrem as atividades Papo PET e Conversação em Inglês, bem como autoavaliações sobre o desempenho do grupo.

11.4 Site do grupo e redes sociais

Durante todo o ano o site do grupo foi sendo atualizado pelos petianos, tanto com fotos como com a divulgação de eventos e processos seletivos realizados.

11.5 Auto avaliação Interna

Semestralmente é realizada uma avaliação interna de todo o grupo através de formulário online, o que foi mantido em 2021. A participação de cada integrante do grupo, inclusive da tutora, é avaliada com relação a assiduidade, comprometimento, dedicação, organização, liderança, trabalho em equipe, proatividade, ética, comunicação, relação interpessoal e ética. Cada integrante faz sua autoavaliação e também avalia todos os demais integrantes, sendo sua identificação na avaliação opcional. A avaliação também apresenta um questionário de avaliação geral do grupo, visando identificar as falhas e apontar soluções para a melhora do grupo como um todo. Os resultados da avaliação geral do grupo são enviados a todos os membros, enquanto os resultados individuais de cada membro são enviados individualmente. Durante a reunião semanal posterior ao envio dos resultados, esses são discutidos em reunião para definição de ações para melhoria dos pontos apresentados e/ou demais observações individuais.

12 PRODUÇÃO ACADÊMICA

12.1 Informe os trabalhos apresentados/publicados por cada aluno do grupo no ano de referência do relatório.

Título do trabalho	**Tipo** (trabalho completo, resumo etc)	**Autor(es) petiano(s)**	**Meio de publicação e/ou apresentação** (com local e data)

O PAPEL DE UM GRUPO PET PARA O FOMENTO DE ATIVIDADES EXTRACURRICULARES NO ÂMBITO DO ENSINO SUPERIOR	Artigo Completo	Luiz Gustavo Antonio Pereira, Pedro Henrique Maia Zandonadi, Larissa Silva Barbosa Ana Marta de Souza	COBENGE 2022
ANÁLISE DE UM PROJETO PSICOPEDAGÓGICO EM CONTEXTO PANDÊMICO	Artigo Completo	Ana Teresa Taveira Bachur, Tássio de Farias Gomes, Vitor José Meyer Maffei, Ana Marta Souza	COBENGE 2022
Insider30: Influência da iniciação científica na graduação	Artigo Completo	Ariely da Silva Camargo Emelly Silva Mendes Arthur Barbosa Gomes Ana Marta de Souza	COBENGE 2022
O impacto da atividade "A Verdade por Trás da Cena" no incentivo à engenharia.	Artigo Completo	Amanda Souza Abrão, Gustavo Almeida Santos e Poliana Pietro dos Santos	COBENGE 2022
Sistemas de Avaliação na área da Engenharia	Artigo Completo	Larissa Silva Barbosa e Ana Marta de Souza	COBENGE 2022

12.2 Liste abaixo, caso haja, o nome dos discentes que não tiveram trabalhos publicados ou apresentados no ano de referência do relatório e, para cada um, justifique a razão para o não cumprimento deste requisito.

Petiano(a)	**Razão para o não cumprimento de publicação/apresentação**
Felipe Fernandes Cunha	Não houve tempo hábil para geração de resultados e publicação.
Raquel Stéphany da Costa Simões Alonso	Não houve tempo hábil para geração de resultados e publicação.

Júlia Borges Caro Villagra	Discente ingressou no grupo em Julho de 2022, não tendo tempo para publicação.
Thiago Rezende de Castro	Discente ingressou no grupo em Julho de 2022, não tendo tempo para publicação.
Amanda Varnier Massarioli de Oliveira	Discente ingressou no grupo em Julho de 2022, não tendo tempo para publicação.
Saulo Andrade Pinto	Discente ingressou no grupo em Julho de 2022, não tendo tempo para publicação.

13 APOIO E ACOMPANHAMENTO INSTITUCIONAL

13.1 Comente sobre o apoio institucional da UFU no desenvolvimento das atividades acadêmicas do grupo

O grupo PETMEC recebe todo o apoio necessário ao desenvolvimento de suas atividades.

13.2 Comente sobre a atuação do Comitê Local de Acompanhamento e Avaliação (CLAA) quanto ao acompanhamento, orientação e avaliação do grupo.

O grupo tem recebido todas as informações e instruções do CLAA, bem como sendo adequadamente avaliado por ele.

Local e data: Uberlândia, 07 de Março de 2023

Ana Marta de Souza

Tutora: Ana Marta de Souza