

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO GRUPO PET ESA UFPA

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2023.4295

Karla Jackeline Costa Corrêa - karlajackeline22@gmail.com
UFPA

Rafael do Nascimento Pires - rafael.np29@gmail.com
UFPA

Kelwy Moikath Nunes Gomes - gomeskelwyn@gmail.com
Universidade Federal do Pará

Antônio Henrique Rodrigues dos Santos - totisantos2003@gmail.com
Universidade Federal do Pará

MALU CRISTINA CORRÊA RODRIGUES FREITAS - malu.freitas@itec.ufpa.br
UFPA

Giovanni Max Costa Ribamar - giovanni.ribamar@itec.ufpa.br
UFPA

Moisés Gonçalves Pizon - moisespizon20@gmail.com
UFPA

Lindemberg lima fernandes - linlimfer@gmail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA

Resumo: O Programa de Educação Tutorial (PET) é desenvolvido por alunos de graduação sob supervisão de um tutor, tendo como um dos seus princípios a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de forma interdisciplinar e coletiva. A pesquisa tem como objetivo fazer um relato de experiência das atividades realizadas pelo grupo PET Engenharia Sanitária e Ambiental (PET ESA) no de 2022, onde foram realizadas as seguintes atividades: visitas técnicas, quinta do saneamento e meio ambiente, elaboração de artigo, integração com outros grupos PET, minicursos, recepção dos calouros, visitas nas escolas e avaliação do grupo PET, que podem ser consideradas como atividades principais do grupo em questão. Para o desenvolvimento dessas atividades o grupo se reúne anualmente

"ABENGE 50 ANOS: DESAFIOS DE ENSINO, PESQUISA E
EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA"

18 a 20 de setembro
Rio de Janeiro-RJ



51º Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia
VI Simpósio Internacional de Educação em Engenharia

e faz o planejamento do ano.

Palavras-chave: pesquisa, ensino, extensão, tríade, minicurso, palestras.

Realização:



Organização:



RELATO DE EXPERIÊNCIA DO GRUPO PET ESA

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Portaria MEC nº 976, de julho de 2010, o Programa de Educação Tutorial (PET) é desenvolvido por alunos de graduação sob supervisão de um tutor e tem como um dos seus princípios a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de forma interdisciplinar e coletiva.

Sendo assim, os grupos PET têm uma variabilidade muito grande em suas atividades, participando no desenvolvimento delas ativamente na sociedade em geral. De forma a auxiliar nos estudos para o vestibular mesmo durante o período de quarentena, alguns petianos oferecem cursos e formam grupos de estudo nesse momento de preparação para o ingresso na vida acadêmica (CHAVES; SILVA, 2022).

Outra atividade que é feita pelos grupos junto é a recepção dos calouros do seu curso como forma de acolhimento e integração dos alunos (ALBUQUERQUE; SILVA, 2021). Mas não somente isso, alunos de ensino médio, fundamental, cursos técnicos e a comunidade também são envolvidos com a universidade, os petianos eventualmente levam o produto de sua aprendizagem a comunidade, através de minicursos profissionalizantes, palestras informativas sobre doenças e meio ambiente, arrecadações de alimentos, feiras profissionais, entre outros. (LOUZARDO et al., 2021; MARTINS et al., 2022; GATINHO; EMMI, 2023).

É válido ressaltar que cada grupo tem as suas especificidades, pois cada região do país é caracterizada por sua cultura e costumes, o que influencia nas atividades dos PET e é muito positivo para a troca de experiências entre os grupos, em rodas de conversas, eventos direcionados à produção acadêmica dos petianos, em conjunto ou individual, e reuniões que cada grupo pode relatar suas experiências e suas demandas. A tríade de pesquisa, ensino e extensão possibilita a transformação dos discentes que participam do programa, pois nele tem a oportunidade de se desenvolverem academicamente e profissionalmente através das atividades realizadas pelo grupo (COSTA; BAQUIM, 2022).

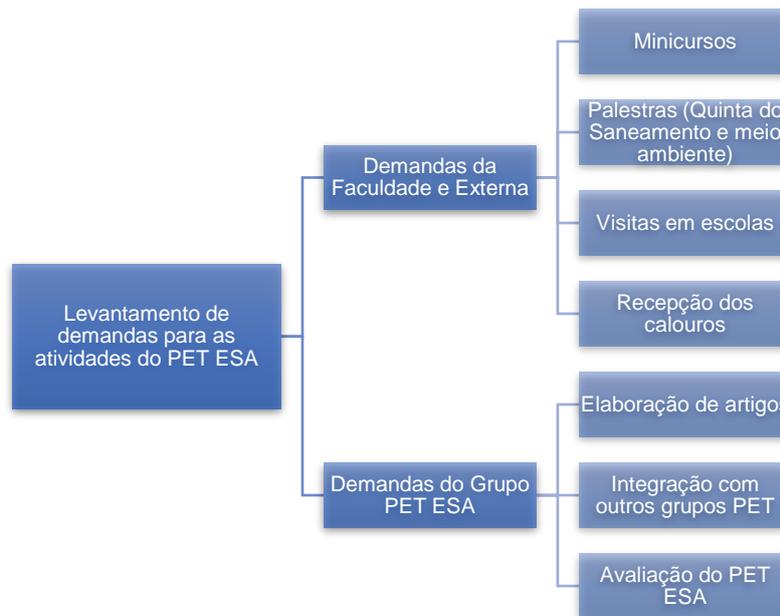
Dessa forma, o PET Engenharia Sanitária e Ambiental (PET ESA) em pouco mais de 10 anos de atuação, destaca-se na participação exitosa em congressos locais, regionais, nacionais e internacionais, fruto das atividades de ensino, pesquisa e extensão planejadas anualmente. E, para que se tenha êxito em suas atividades é feito pelos grupos um planejamento anual que deve ser cumprido no ano seguinte. Diante disso, o grupo PET ESA no final do ano de 2021 planejou 15 atividades que tiveram como objetivo alcançar e auxiliar os alunos do curso de graduação, principalmente das engenharias, para serem cumpridas no ano 2022. Podendo-se citar como exemplo dessas atividades: visitas técnicas, quinta do saneamento e meio ambiente, elaboração de artigo, integração com outros grupos PET, minicursos, recepção dos calouros, visitas nas escolas e avaliação do grupo PET, que podem ser consideradas como atividades principais do grupo em questão.

Tendo isso em vista, este trabalho tem como objetivo apresentar o relato sobre os aprendizados, as experiências e o desenvolvimento das atividades feitas pelo grupo PET Engenharia Sanitária e Ambiental (PET ESA) relativo ao ano de 2022.

2 ESTABELECIMENTO DE DEMANDAS

O relato foi feito de forma qualitativa com base na experiência relatada pelos petianos que integraram o grupo entre os anos de 2021 e 2022. Portanto, ao ser feito o relato, tem-se que ser feita também uma análise dos processos e das demandas do grupo, representadas na (Figura 1).

Figura 1 – Demandas do grupo PET ESA.



Fonte: Autores, 2023.

O desenvolvimento destas em primeiro momento o grupo se reúne, define as demandas, prepara os questionários para serem respondidos online, realiza inscrição, pesquisa bibliográficas, elaboração de cartilha de minicursos e apresentação em powerpoint, entre outras, isto é, as atividades são planejadas de acordo com a demanda dos discentes do curso em consonância com as normas do programa. Quanto a apresentação em congresso, e dos minicursos, destaca-se que a maioria dessas atividades ocorreram de forma online. No final é feito um relatório avaliativo pelo grupo para fins de melhoramento dessas atividades.

3 RELATO DO GRUPO

3.1 Minicursos

Os Minicursos fazem parte do campo de ensino da tríade, são curso de capacitação feitos para estimular o desenvolvimento acadêmico dos alunos de graduação do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental. Sendo elaborados pelos petianos e exigem um cronograma na organização, que envolve desde a elaboração do material até a apresentação para os discentes que se inscreveram no minicurso, com a certificação no final. Para que sejam desenvolvidos é preciso que o apresentador tenha conhecimento sobre a temática e que consiga apresentar o conteúdo de forma didática para que os alunos possam compreender o que está sendo exposto, ou seja, exige que o apresentador se prepare para a apresentação e que esteja pronto para ser questionado em caso de dúvida do expectador. No ano de 2022 foram oferecidos um total de 4 minicursos, os quais tiveram

como tema: AutoCad Básico, que é software muito usado por engenheiros para a elaboração de desenhos técnicos e projetos para as diversas áreas da engenharia, Metodologia para a elaboração de trabalhos científicos, que é muito usada pelos alunos para a elaboração de trabalhos da própria faculdade e também para a elaboração de artigos para eventos científicos, Epanet, um software utilizado principalmente pelos engenheiros (as) sanitaristas para o dimensionamento de redes de abastecimento de água potável, e Métodos Estatísticos, que são também utilizados para o desenvolvimento de trabalhos científicos, da faculdade e também foi usado como ferramenta para a atividade o software R que é voltado para a estatística.

3.2 Palestras (Quinta do saneamento e meio ambiente)

Quanto a quinta do saneamento e meio ambiente, destaca-se palestras sobre várias temáticas como, laboratórios virtuais, saneamento básico, recursos hídricos, o aproveitamento de água de chuva e mercado de trabalho na engenharia. As palestras tiveram uma boa aceitação dos alunos e dos professores, tendo uma grande procura no meio acadêmico por ser uma maneira de expor trabalhos e estudos elaborados por mestrandos, doutorandos, profissionais do mercado e professores. É uma forma de aproximar o estudo teórico, ou prático, do seu público-alvo, os alunos de graduação que irão atuar futuramente na área. Este evento teve em média uma participação de 30 ouvintes por palestra e, também, exigiu uma preparação por parte dos petianos, pois estes precisam convidar o palestrante, planejar a data, horário e agendar o local do evento, receber as inscrições e quantificar o número de participantes. Durante o evento, é necessário que os petianos participem e que façam registros do momento por meio de relatórios e fotografias. Ao final da palestra o apresentador recebe um certificado do PET e o agradecimento dos participantes, que recebem também os certificados de participação.

3.3 Visitas em escolas e empresas

Nas visitas técnicas, em um primeiro momento é feito o contato com o local, onde posteriormente é divulgado a data, local, hora e o número de visitantes, o que é ainda um fator limitante, pois tem locais, que só aceitam um número limitado. Nesse contexto pode-se destacar duas visitas técnicas, em local no campus da Universidade Federal do Para, no Espaço Inovação, onde foram apresentadas tecnologias desenvolvidas por vários grupos de pesquisas de instituições e empresas, onde os visitantes puderam ter contato com os laboratórios de qualidade da água, de compostos bioativos da Amazônia, dentre outros. Além de visitas em escolas na cidade de Belém, onde foram discutidos e apresentados temas sobre as principais áreas do saneamento: água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos, proporcionado a escolha na área do vestibular para os alunos da escola de ensino médio, por exemplo. Em geral essas visitas buscam associar a teoria à prática, isto é, aproximação da área profissional da área acadêmica, e motivação para trabalhos futuros, como Trabalho de Curso (TCC), estágios obrigatórios, além de identificação com a área de atuação profissional e network também para trabalhos futuros.

3.4 Recepção dos calouros

A Recepção dos calouros é um evento que acontece duas vezes ao ano no curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, no primeiro e no segundo semestre do ano letivo antes da semana do calouro, e tem como objetivo dar as boas-vindas aos novos ingressantes do curso. A recepção é organizada pelos alunos do Centro Acadêmico do curso e pelos petianos de Engenharia Sanitária e Ambiental e no ano de 2022 ocorreu de forma

presencial, o que foi um momento muito especial para os alunos responsáveis pela sua organização, pois foi a volta de um evento interrompido devido ao período de reclusão. As boas-vindas aos calouros é um evento deveras necessário é de suma importância para os discentes por ser o primeiro contato com o curso e por ser uma etapa importante da vida do ingressante, nesse momento os alunos interagem com os calouros, explicam o que é o curso, algumas das etapas que eles iram passar durante a graduação, registram o momento por meio de fotografias etc. Após esse momento é elaborada pelo petianos um relatório para registro do evento.

3.5 Elaboração de Artigos

Parte de seu planejamento também é voltado para a elaboração de artigos científico, dentro da tríade ela se encaixa em pesquisa por exigir que no mínimo seja feita uma revisão bibliográfica sobre a temática do trabalho, isto é, uma revisão sistemática. Inicialmente os petianos se reúnem com o tutor e definem quais trabalhos deveram ser feitos durante o ano letivo, os seus correspondentes coordenadores e quais eventos ocorrerão durante o ano. Sendo assim, é seguida, para a elaboração do trabalho, uma metodologia em que é feito um levantamento bibliográfico, a seguir são coletados os dados a respeito do assunto e o artigo é construído com base nas discussões e conclusões tomadas pelo grupo. Ao final é feita a submissão do artigo para congressos, periódicos etc. Para isso, é necessário que se desenvolva a habilidade de escrita de seus integrantes, a habilidade de pesquisa em bancos de dados como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e a sua interpretação de figuras e gráficos, o que acrescenta muito no desempenho acadêmico dos petianos. Assim, sendo no ano de 2022, foram publicados 4 artigos sobre diversos temas em nível internacional, nacional, regional, como abastecimento de água, resíduos sólidos (COBENGE-2022), minicursos e consumo de energia.

3.6 Integração com outros grupos PET

A integração com outros grupos PET é uma das metas dos grupos por ser uma forma de aproximar e trocar mais experiência com os outros grupos, destacando o relato nos encontros regionais, estaduais e nacionais. Ao fazerem o seu planejamento, muitas vezes os grupos têm como foco o desenvolvimento de suas atividades, mesmo que fora do campus da universidade. Porém, o PET por ser um programa abrangente e com grupos das mais diversas áreas, também, tem como objetivo unir os estudantes de graduação, pois agindo em conjunto é possível tornar viável a construção de uma base sólida em que os discentes tenham essa interação desde o começo de sua graduação, com reuniões em que se relata as metas dos grupos, as suas experiências, as dificuldades que ocorreram tanto no desenvolvimento de suas atividades quanto na convivência dos petianos. Essa interação é muito importante, porque quando o aluno vai para o mercado de trabalho ele não interage somente com pessoas de seu curso. Logo, desenvolver a habilidade de uma boa conversação e convivência com pessoas que têm uma visão diferente faz com que a perspectiva do petiano seja mais ampla. Sendo assim, o PET ESA, com o intuito de proporcionar essa comunicação, anualmente se reúne com outros grupos, um exemplo disso foi o encontro que aconteceu no ano de 2022 com o PET Mecânica. Neste encontro o tutor do PET Mecânica foi recepcionado pelo tutor do PET ESA e por parte dos petianos, dando início a uma conversa sobre as atividades dos grupos PET e seus objetivos para o planejamento de 2023. Outro assunto abordado durante a conversa foi a dificuldade encontrada no ano de 2022, por ser um período pós pandêmico. Apesar dessas dificuldades

ambos os grupos se mostraram animados para o ano de 2023 e com perspectivas mais encontros entre eles e outros PET.

3.7 Avaliação do grupo

No final do ano é feito a avaliação do grupo em função de todas as atividades realizadas pelo mesmo, onde é preparado um questionário e colocado no site (internet) com os seguintes questionamentos: sobre o conhecimento e participação das atividades no grupo e como elas influenciam na sua formação acadêmica de uma forma geral, além de pedir sugestões para melhoramento das atividades. No geral o grupo teve uma boa avaliação, onde 97.1% dos avaliadores, acreditam que as atividades do grupo PET ESA influenciam em sua formação acadêmica. Assim, as atividades do grupo PET ESA tem influenciado positivamente na formação acadêmica dos discentes do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, tendo uma avaliação excelente de 56.3% e boa por 40.6% dos entrevistados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o relato de experiência do grupo PET ESA, que abrangeu as atividades de ensino, pesquisa e extensão correspondente ao ano de 2022, foi uma experiência exitosa na tríade tanto para o grupo quanto para os ouvintes, destacando os discentes do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Avaliando as demandas da Faculdade e as do grupo observa-se que todas as atividades planejadas foram cumpridas conforme o planejamento, e tiveram uma excelente avaliação por parte dos discentes, o que motiva ainda mais ao grupo a dar continuidade nesse tipo de atividade, já que os resultados foram muito positivos tanto para o grupo como para a comunidade de uma forma geral.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Educação Tutorial - Secretaria de Educação Superior- MEC, PET Engenharia Sanitária e Ambiental, pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Alex C. de; SILVA, Junior V. P. da. Satisfação dos discentes em educação física participantes da "semana de recepção de calouros virtual 2021". In: VIII Encontro Centro-oeste do Programa de Educação Tutorial, Mato Grosso do Sul. Anais. Mato grosso do Sul. Disponível em:
<https://ocs.ufgd.edu.br/index.php?conference=ecopet21&schedConf=viiipecopet&page=paper&op=viewFile&path%5B%5D=1653&path%5B%5D=1408> . Acesso em: 17 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC nº 976. Brasília, DF: Ministério da Educação, 27 jul. 2010. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6647-portaria-mec-976-27-07-2010&category_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 11 mai. 2023.

CHAVES, A. P.J.; SILVA, R. Projeto Universidade Aberta 2021: Educação Inclusiva na Pandemia. **Revista Física no Campus**, Campina Grande, v. 2, n. 2, p.15-18, 2022. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/fisicanocampus/article/view/1234>. Acesso em: 02 mai. 2023.

COSTA, L. da S.; BAQUIM, C. A. O papel do programa de educação tutorial para o desenvolvimento profissional, acadêmico e pessoal de seus integrantes. **Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial**, Três Lagoas, v. 4, n. 4, p. 233-250, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/REPET-TL/article/view/15825>. Acesso em: 02 mai. 2023.

GATINHO, J. J. M.; EMMI, D. T. Dentistry's collaboration on breastfeeding encouragement during interprofessional action in Combu Island, in Amazon: PET-Health/UFGPA experience report. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. e18612340603, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40603>. Acesso em: 17 abr.2023.

LOUZARDO, L. de S. *et al.* Pet-saúde interprofissionalidade: um relato de experiência durante a semana de campanha nacional da hanseníase em uma unidade básica de saúde, Belém, Pará. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v. 24, n. 2, p. 395-402, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/33165>. Acesso em: 02 mai. 2023.

MARTINS, F. S. *et al.* Agronomy Tutorial Education Program and the Training and Dissemination of Knowledge during the Covid-19 Pandemic. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 6, p. e44411628154, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28154>. Acesso em: 02 mai. 2023.

PET ESA GROUP EXPERIENCE REPORT

Abstract: *The Tutorial Education Program (PET) is developed by undergraduate students under the supervision of a tutor, having as one of its principles the inseparability between teaching, research, and extension, in an interdisciplinary and collective way. The research aims to make an experience report of the activities carried out by the group PET Sanitary and Environmental Engineering (PET ESA) in 2022, where the following activities were performed: technical visits, fifth of sanitation and environment, article writing, integration with other PET groups, mini-courses, students reception, visits to schools and evaluation of the PET group, which can be considered as the main activities of the group in question. For the development of these activities, the group meets annually and plans for the following year, so that the activities are distributed in such a way that the workload for carrying them out is*

"ABENGE 50 ANOS: DESAFIOS DE ENSINO, PESQUISA E
EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA"

18 a 20 de setembro
Rio de Janeiro-RJ



2023

51º Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia
VI Simpósio Internacional de Educação em Engenharia

proportional. As a main result, the group had a good to excellent evaluation of its teaching, research, and extension activities, as evaluated by the students of the Sanitary and Environmental Engineering course and other courses, which serves as motivation for the PET ESA group to continue its activities.

Keywords: *research, teaching, extension, triad, minicourse, lectures.*

Realização:



Organização:

