

VISITA TÉCNICA DE ESTUDANTES DE ESCOLA PÚBLICA DE BUJARU AOS LABORATÓRIOS DE TECNOLOGIA NA UFPA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ)

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2024.5216

Autores: GABRIEL GEREMIAS MACHADO BARBOSA, TIAGO BLANCO CAMARAO, LUIZ FELIPE DA SILVA FERREIRA, IANES ARAUJO DIAS, JOÃO MANOEL BORGES DE SOUZA, ALEXANDRE SALDANHA DO NASCIMENTO

Resumo: Este trabalho tem como objetivo expor o procedimento utilizado para realizar uma atividade de extensão na forma de uma visita técnica à Universidade Federal do Pará, com foco nos laboratórios da Faculdade de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica, para que os visitantes possam aprender mais sobre o mundo da engenharia, utilizando-o como recurso pedagógico de ensino-aprendizagem. A atividade foi realizada por um grupo de estudantes do Programa de Educação Tutorial em Engenharia Mecânica - PETMEC - para estudantes da Rede Pública de Ensino do interior da Amazônia. O trabalho visa mostrar os efeitos da visita realizada pelos estudantes em sua formação acadêmica, uma vez que para os alunos da rede pública de ensino não há muito incentivo por parte dos órgãos competentes para que esses alunos sintam o desejo de continuar seus estudos e ingressar em uma universidade. O problema se agrava quando se considera que os alunos em foco são do interior da Amazônia, de uma cidade do interior do Estado do Pará, onde a educação pública e o contexto social no qual estão inseridos fazem com que não sintam a necessidade ou tenham apoio para sair e estudar, o que pode posteriormente retornar à sua comunidade e contribuir para melhorar o contexto em que outros jovens viverão. Os meios para suprir a logística de transporte dos alunos foram parcerias com instituições, como a própria escola visitante - Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Mário de Miranda Vilas Boas, a Secretaria Municipal de Educação - SEMED - e, finalmente, o Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará -ITEC, que proporcionou acesso aos laboratórios e ao Restaurante Universitário. Portanto, até o momento, os efeitos da realização da atividade de extensão foram avaliados por meio de um formulário eletrônico aplicado aos alunos visitantes, onde o sucesso da atividade pôde ser concluído, resultando em aspectos positivos que mostram como a visita técnica aos laboratórios das Faculdades de Engenharia Mecânica e Elétrica incentivou os alunos a quererem ingressar na universidade.

Palavras-chave: atividade de extensão, visita técnica, laboratórios, ensino aprendizagem, Rede Pública de Ensino

VISITA TÉCNICA DE ESTUDANTES DE ESCOLA PÚBLICA DE BUJARU AOS LABORATÓRIOS DE TECNOLOGIA NA UFPA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ)

1 INTRODUÇÃO

No atual contexto educacional, a lacuna entre alunos de escolas públicas, tanto em grandes cidades quanto em áreas rurais, e o Ensino Superior é evidente, especialmente ao término do Ensino Médio. Para enfrentar esse desafio, surgem iniciativas voltadas para o estímulo vocacional, buscando orientar os jovens em direção à entrada nas Instituições de Ensino Superior. Entre essas estratégias, destacam-se as visitas técnicas. Essas visitas, juntamente com as feiras vocacionais, têm como intuito ajudar os alunos a identificarem suas vocações em determinadas áreas específicas. Observa-se que durante essas visitas, os alunos absorvem de maneira efetiva o trabalho realizado como um todo, com isso é possível estimular neles um verdadeiro interesse em adentrar na Universidade. Nesse cenário, a colaboração entre a Universidade Federal do Pará - UFPA e as escolas públicas de Bujaru para a organização e realização dessas visitas técnicas representa uma oportunidade real para os alunos expandirem suas perspectivas e compreenderem mais profundamente as inúmeras possibilidades oferecidas pelo Ensino Superior (BARBOSA et al., 2023).

No ambiente educacional contemporâneo, a busca por estratégias que promovam uma aprendizagem significativa e contextualizada é uma prioridade. As visitas técnicas desempenham um papel fundamental no processo educacional, proporcionando aos alunos a oportunidade de vivenciar na prática os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula. No contexto específico deste artigo, a visita aos laboratórios do curso de Engenharia Mecânica da UFPA oferece aos estudantes uma imersão no ambiente acadêmico e científico, possibilitando-lhes conhecer de perto as atividades de pesquisa, inovação e desenvolvimento tecnológico conduzidas na universidade. Dessa forma, a atividade de extensão realizada pelo Programa de Educação Tutorial de Engenharia Mecânica - PET Mecânica - se baseou em uma visita dos alunos concluintes do Ensino Médio da rede pública de ensino do interior do estado do Pará à Faculdade de Engenharia Mecânica. A visita teve como principal propósito incentivar o interesse desses jovens adentrarem no ensino superior, visto que tais práticas pedagógicas mostram como o processo de ensino-aprendizagem pode ser mais eficiente por meio da exposição de um mundo novo para os alunos, como o mundo da Engenharia Mecânica (COSTA, M. N. M. G.; ARAÚJO, R. P., 2012).

Além disso, é digno de nota que os estudantes se sentem motivados a aprender quando identificam que o aprendizado pode satisfazer seus interesses pessoais em um curto ou médio prazo (CARVALHO et al., 2012). Desse modo, as visitas técnicas resultantes da colaboração entre uma instituição de ensino médio e uma instituição de ensino superior assumem um papel vital. Quando examinadas individualmente, é evidente um considerável interesse dos jovens em conhecer as atividades práticas da engenharia. Essa observação é crucial, pois demonstra a importância de proporcionar oportunidades tangíveis de aprendizado que conectem o conteúdo teórico ensinado em sala de aula com





aplicações práticas no mundo real, nota-se com essas visitas uma maneira estratégica para inspirar e motivar os alunos, oferecendo-lhes uma visão mais ampla das possibilidades educacionais e profissionais disponíveis no mercado de trabalho.



Figura 1 - Alunos Visitando o Laboratório de Soldagem e fazendo experimentos.

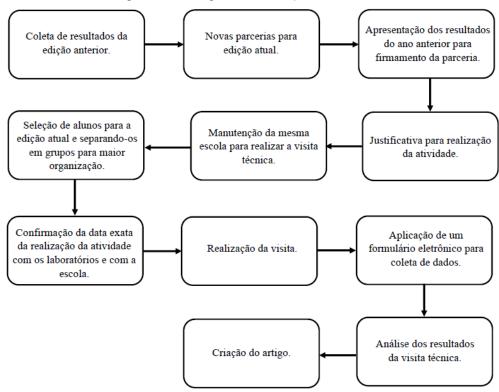
Fonte: Autoria própria.

2 METODOLOGIA

Para a realização da segunda edição do projeto de extensão então intitulado "Engenheirando meu Futuro", foram coletados os resultados da edição anterior do projeto e com base na realização do ano de 2022, novas parcerias foram feitas para a edição de 2023. Para 2023, foi realizada a parceria com o Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará (ITEC-UFPA), na entidade do então diretor adjunto do instituto. Durante a primeira reunião sobre o projeto com o ITEC-UFPA, foram apresentados os resultados do ano anterior e como a atividade poderia ser facilitada por meio da parceria, sem precisar separar recursos financeiros de nenhuma das duas instituições de ensino, respectivamente o ITEC-UFPA e a escola visitante, para transporte ou acolhida dos alunos visitantes. Nesse caso, a escola visitante foi a mesma da edição de 2022, a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Mário de Miranda Vilas Boas, sediada na cidade de Bujaru, no interior do Estado do Pará, por conta do contato e parceria que já existia desde o projeto piloto. As principais etapas para realização da atividade estão expostas no fluxograma da Figura 2.



Figura 2 - Fluxograma das etapas necessárias.



Fonte: Autoria Própria.

A fim de justificar o porquê de realizar tal atividade, pode-se destacar a realidade social brasileira em que tanto alunos de grandes cidades, quanto alunos de cidades do interior não têm perspectiva nem incentivo para seguir carreira em uma academia de ensino superior. Com base no fato citado, fez-se conveniente, visto que era possível, trazer os alunos concluintes do Ensino Médio, possibilitando-os conhecer a Cidade Universitária da UFPA (Campus Belém) e a Faculdade de Engenharia Mecânica. Aliado a isso, diversos laboratórios e espaços da universidade foram apresentados aos estudantes, permitindo uma visualização prática de diversas atividades cotidianas, incentivando-os a prestar o vestibular e ingressar no ensino superior (BARBOSA et al., 2023).

Seguindo o projeto piloto, no qual foram selecionados os alunos destaque da última série do Ensino Médio, para o projeto de 2023 metade dos alunos visitantes foram os alunos com maiores notas e a outra metade foram os alunos com menor rendimento escolar ou que não tinham incentivo em estudar, de forma a analisar posteriormente se o projeto de extensão conseguiria cumprir com o seu propósito base de estimular os alunos da Rede Pública de Ensino que não têm interesse em continuar estudando.

Após a seleção dos alunos pela diretoria da Escola Dom Mário de Miranda Vilas Boas, a lista de alunos chegou a Coordenadoria de Extensão do PET-Mecânica e, com ajuda da coordenação da escola, foi feita a separação dos alunos em 4 grupos. Ao todo, a visita foi para 38 alunos concluintes do Ensino Médio e 5 professores responsáveis pelos alunos.

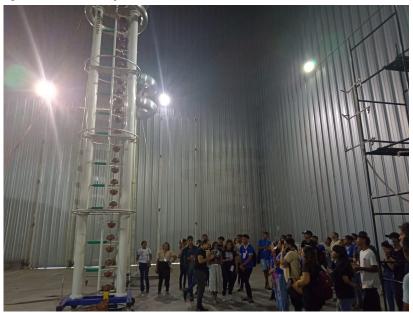
Com a parceria entre o PET-Mecânica, o ITEC-UFPA e a Escola Dom Mário de Miranda Vilas Boas, foi agendado o dia da visita para que pudesse ser confirmado com os laboratórios. No projeto piloto em 2022, a visita foi apenas durante a manhã, levando os alunos para conhecer os laboratórios da Faculdade de Engenharia Mecânica, uma





exposição de Ciências Biológicas e possibilitando o almoço no Restaurante Universitário. Por outro lado, para a segunda edição da atividade, por meio da parceria com o ITEC-UFPA, foi liberada a visita dos alunos ao Laboratório de Alta e Extra-Alta Tensão (LEAT-UFPA), da Faculdade de Engenharia Elétrica, de modo a estender o tempo de visitação para a parte da tarde, levando os alunos a passarem duas horas visitando apenas o LEAT-UFPA sem ser desgastante para eles, mas sendo animador até mesmo para os universitários, alunos do PET-Mecânica, as visitas realizadas.

Figura 3 - Visualização da visita ao Laboratório de Alta Tensão.



Fonte: Autoria Própria.

Figura 4 - Visualização da visita ao Laboratório de Extra-Alta Tensão.



Fonte: Autoria Própria.

Para o dia da visita, em 29 de Setembro de 2023, por meio da liberação da Secretaria de Municipal de Educação de Bujaru (SEMED), um ônibus exclusivo para os





visitantes partiu por um trajeto de mais de 100 km desde a cidade de Bujaru via Perna Leste-Alça Viária às 6h30 da manhã até a Cidade Universitária (UFPA-Campus Belém). Com a chegada dos alunos, foram distribuídos crachás tanto para os alunos quanto para os professores e as visitas iniciaram às 9h30 e foram até o horário de almoço na Faculdade de Engenharia Mecânica, retornando depois para visitar o Laboratório de Alta de Extra-Alta Tensão, da Faculdade de Engenharia Elétrica, localizado no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá.

Além do Laboratório de Alta e Extra-Alta Tensão, os alunos visitaram também o Laboratório de Materiais Ecocompósitos e Materiais Recicláveis, o Laboratório de Soldagem, o Laboratório de Máquinas Operatrizes, o Laboratório de Vibrações Mecânicas e Acústica, o Laboratório de Mecânica dos Fluidos, o Laboratório de Caracterização de Materiais Metálicos e o Laboratório de Motores de Combustão Interna.

Para o dia da visita, em 29 de Setembro de 2023, por meio da liberação da Secretaria de Municipal de Educação de Bujaru (SEMED), um ônibus exclusivo para os visitantes partiu por um trajeto de mais de 100 km desde a cidade de Bujaru via Perna Leste-Alça Viária às 6h30 da manhã até a Cidade Universitária (UFPA-Campus Belém). Com a chegada dos alunos, foram distribuídos crachás tanto para os alunos quanto para os professores e as visitas iniciaram às 9h30 e foram até o horário de almoço na Faculdade de Engenharia Mecânica, retornando depois para visitar o Laboratório de Alta de Extra-Alta Tensão, da Faculdade de Engenharia Elétrica, localizado no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá.

Além do Laboratório de Alta e Extra-Alta Tensão, os alunos visitaram também o Laboratório de Materiais Ecocompósitos e Materiais Recicláveis, o Laboratório de Soldagem, o Laboratório de Máquinas Operatrizes, o Laboratório de Vibrações Mecânicas e Acústica, o Laboratório de Mecânica dos Fluidos, o Laboratório de Caracterização de Materiais Metálicos e o Laboratório de Motores de Combustão Interna.



Figura 5 - Visualização da visita ao Laboratório de Motores de Combustão Interna.

Fonte: Autoria Própria.





Figura 6 - Alunos conhecendo os projetos elaborados pelos discentes do Laboratório de Motores.



Fonte: Autoria Própria.

Dias após a visita, foi desenvolvido um formulário eletrônico para colher os resultados e compreender se a atividade do modo que foi realizada foi bem sucedida ou não, a fim de compreender onde melhorar ou onde aplicar a atividade para incentivar mais jovens para o ingresso no Ensino Superior. O formulário continha as seguintes perguntas:

- Com qual gênero você se identifica?
- Antes da visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá, qual destas áreas você almejava seguir carreira?
- O que você esperava com a visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá?
- Durante a visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá, qual laboratório mais chamou-lhe a atenção?
- A visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá ajudou você, aluno concluinte do Ensino Médio, a conhecer mais sobre o mundo da Engenharia e decidir qual carreira seguir?
- Descreva como foi a visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá na Cidade Universitária para você:
- Como foi a experiência de ter visitado a UFPA;
- O que mais gostaria de conhecer sobre a UFPA;
- O que sentiu falta durante a atividade realizada no dia 29 de Setembro de 2023?
 Como poderíamos melhorar?

Com a coleta dos resultados e análise, fez-se possível datar tudo e montar um novo trabalho expondo as melhorias e mudanças em relação ao projeto piloto.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Análise de dados

Após a visita dos alunos da Escola Dom Mário de Miranda Vilas Boas a vários ambientes e laboratórios da Universidade Federal do Pará, eles preencheram um formulário eletrônico para avaliar os resultados e compreender como a atividade transcorreu. O objetivo era identificar tanto os pontos positivos quanto os negativos da

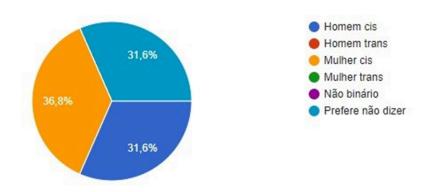




visita, visando aprimorar a experiência para uma transição mais eficaz e inclusiva ao Ensino Superior. Portanto, é crucial analisar as respostas fornecidas às perguntas feitas.De uma visita com 38 alunos previstos em lista prévia, houveram algumas ausências e um total de 30 alunos responderam o formulário eletrônico, contribuindo com seu feedback pessoal. Abaixo estão apresentadas as principais perguntas e suas respectivas respostas.

Figura 7 - Dados coletados da primeira pergunta do formulário.

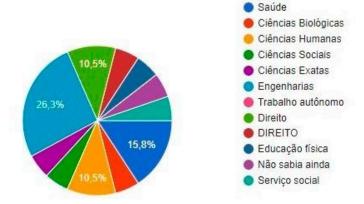
Com qual gênero você se identifica?



Fonte - Autoria Própria.

Figura 8 - Dados coletados da segunda pergunta do formulário.

Antes da visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá, qual destas áreas você almejava seguir carreira?



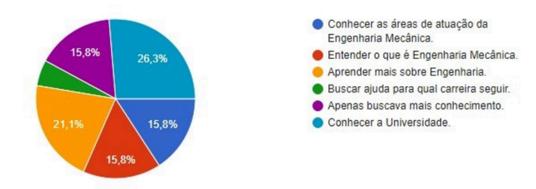
Fonte - Autoria Própria.





Figura 9 - Dados coletados da terceira pergunta do formulário.

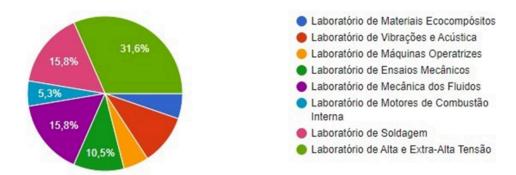
O que você esperava com a visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá?



Fonte: Autoria Própria.

Figura 10 - Dados coletados da quarta pergunta do formulário.

Durante a visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá, qual laboratório mais chamou-te atenção?

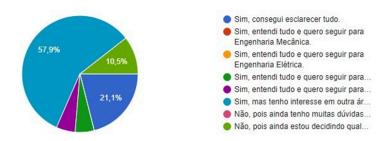


Fonte: Autoria Própria.



Figura 11 - Dados coletados da quinta pergunta do formulário.

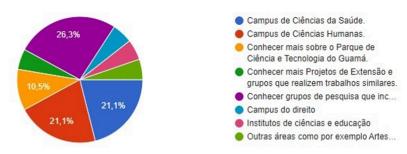
A visita aos laboratórios de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica no Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá ajudou você, aluno concluinte do Ensino Médio, a conhecer mais sobre o mundo da Engenharia e decidir qual carreira seguir?



Fonte: Autoria própria.

Figura 12 - Dados coletados da oitava pergunta do formulário.

O que mais gostaria de conhecer sobre a UFPA?



Fonte: Autoria própria.

Com base nas respostas fornecidas pelos estudantes, torna-se evidente a importância de atividades semelhantes à visita realizada à Universidade Pública. Como ilustrado na Figura 11, a eficácia da visita em auxiliar na escolha de uma área de atuação pelos alunos foi considerável, com 57,9% afirmando que a visita esclareceu completamente suas dúvidas quanto à decisão de carreira. Apenas 10,5% indicaram que a visita não proporcionou clareza em relação à escolha profissional, mantendo-os ainda indecisos. É crucial que as visitas universitárias sejam inclusivas e diversificadas, como observado na identificação de gênero dos participantes na Figura 7, promovendo um ambiente inclusivo e democrático.

Essa diversidade também se reflete na seleção do laboratório de engenharia mecânica e elétrica no parque de ciência e tecnologia no Guamá, com uma variedade de escolhas, destacando-se o Laboratório de Alta e Extra-Alta Tensão, com 31,6% das preferências. Além disso, é notável o interesse dos alunos em explorar o curso de engenharia mecânica e elétrica, bem como outras áreas no campus da Universidade Federal do Pará, situada no Guamá, conforme evidenciado na Figura 9.

3.2. Discussões Acerca dos Resultados

Por fim, fica claro que os alunos demonstram interesse em conhecer outras áreas e laboratórios da universidade, conforme destacado na Figura 12. Portanto, é de extrema





importância promover mais visitas semelhantes à dos alunos da Escola Dom Mário de Miranda Vilas Boas a diversos ambientes e laboratórios da Universidade Federal do Pará.

Seguindo o raciocínio de que diversidade, vale destacar que, diferentemente do projeto piloto, o qual selecionou apenas os alunos com maior destaque de rendimento da escola visitante para fazer a atividade, a edição realizada em 29 de Setembro de 2023 trouxe metade da turma com alunos destaque em critérios de nota e metade dos alunos que estavam mais deslocados em sua vida colegial, de forma que muitos desses alunos poderiam vir a evadir da escola. Torna-se importante o relato pessoal da vice-diretora da Escola Dom Mário que consultou para informar que os alunos deslocados na vida escolar que visitaram a Cidade Universitária e o Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá retomaram o interesse em estudar e ingressar na Universidade, o que mostra que a segunda edição do projeto "Engenheirando meu Futuro" superou o projeto piloto e abre a possibilidade de realizar o projeto em outras edições com o maior número de alunos deslocados, de forma a fazer com que cada vez mais os jovens queiram ingressar na Universidade.

4 Considerações FINAIS

Considerando tudo o que foi exposto e todas as fases do projeto concluídas, torna-se evidente a importância e a necessidade das visitas às universidades públicas, especialmente para alunos de escolas públicas. Muitos desses estudantes não possuem um conhecimento abrangente sobre as diversas áreas e laboratórios presentes nos campi dessas instituições, especialmente em cursos mais especializados, como por exemplo engenharia mecânica e engenharia elétrica. Como resultado, a escolha da carreira por esses alunos pode ser grandemente prejudicada.

Portanto, é crucial aumentar o número de visitas guiadas de várias outras escolas, a fim de criar um ambiente mais inclusivo e democrático dentro das universidades, auxiliando esses estudantes na difícil tarefa de escolher uma carreira, especialmente considerando as circunstâncias precárias em que muitos jovens se encontram. É evidente que a visita dos alunos da Escola Dom Mário de Miranda Vilas Boas a diversos ambientes e laboratórios da Universidade Federal do Pará foi extremamente satisfatória em seu papel de apoiar e orientar os alunos participantes, como pode ser visto nas respostas presentes no formulário eletrônico solicitado a eles.

AGRADECIMENTOS

Ao grupo PET Mecânica, que por meio da Coordenadoria de Extensão, deu todo apoio na realização da atividade e por fazer possível levar o conhecimento acerca da Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica aos alunos do interior da Amazônia.

Ao professor tutor do PET Mecânica, Prof. Dr. Alexandre Saldanha do Nascimento, por estar presente e apoiando a causa do projeto desde a edição piloto.

Aos professores responsáveis pelos laboratórios da Faculdade de Engenharia Mecânica e da Faculdade de Engenharia Elétrica, pela disponibilidade dos laboratórios para receber os alunos visitantes.

À direção do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará, em especial à pessoa do Prof. Dr. Miércio Cardoso de Alcântara Neto, por fazer parceria com o Laboratório de Alta e Extra-Alta Tensão para receber os alunos.

À direção da Escola D. Mário de Miranda Vilas Boas, em especial à pessoa da Prof^a. Engracia Machado Barbosa, por fazer a visita à UFPA com seus alunos concluintes do Ensino Médio.





À Superintendência de Assistência Estudantil, por tornar possível e viável a refeição dos visitantes no Restaurante Universitário.

À Secretaria Municipal de Educação de Bujaru, por disponibilizar o transporte dos alunos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, G. G. M., SANTOS, H. M., BORGES, P. C. S, NASCIMENTO, A. S. "VISITA TÉCNICA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA". XXIX Congresso Nacional de Estudantes de Engenharia Mecânica. 12 a 16 de Junho de 2023, Goiânia, Goiás, Brasil.

CARVALHO, R. C. O., VIEIRA, S. and VIANA, M. S., 2012. "Visitas técnicas: Ensino-aprendizagem no curso de turismo". IX Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo.

COSTA, M. N. M. G. and ARAÚJO, R. P., 2012. "A importância da visita técnica como recurso didático metodológico. um relato na prática do ifsertão pernambucano". Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. Palmas, Tocantins.

SORDI, V. L.; ISHIKAWA, T. T., 2005. "Interação universidade-escola: a divulgação do curso de graduação como instrumento de formação dos estudantes de engenharia". XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Campina Grande, Paraíba.





TECHNICAL VISIT OF PUBLIC SCHOOL STUDENTS FROM BUJARU TO THE TECHNOLOGY LABORATORIES AT UFPA (FEDERAL UNIVERSITY OF PARÁ) – COBENGE 2024

Abstract: This work aims to expose the procedure used to carry out an extension activity in the form of a technical visit to the Federal University of Pará, focusing on the laboratories of the Faculty of Mechanical Engineering and Electrical Engineering, so that visitors can learn more about the world of engineering, to use it as a teaching-learning pedagogical resource. The activity was carried out by a group of students from the Tutorial Education Program in Mechanical Engineering – PETMEC – for students from the Public School System in the interior of the Amazon. The work aims to show the effects of the visit carried out by students on their academic training, since for students in the public education network there is no longer much incentive from the competent bodies for these students to feel the desire to continue their studies and enter a university. The problem becomes worse when one considers that the students in focus are from the interior of the Amazon, from a city in the interior of the State of Pará, where public education and the social context in which they are inserted mean that they do not feel the need or have support to go out and study, which can later return to their community and contribute to improving the context in which other young people will live. The means to supply the logistics of transporting students were partnerships with institutions, such as the visiting school itself – Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Mário de Miranda Vilas Boas, the Municipal Department of Education – SEMED – and finally the Institute of Technology from the Federal University of Pará – ITEC, which provided entrance to the laboratories and the University Restaurant. Therefore, to date the effects of carrying out the extension activity, an electronic form was applied to visiting students, where the success of the activity could be concluded, which resulted in positive aspects that show how the technical visit to the laboratories of the Faculties of Mechanical and Electrical Engineering encouraged students to want to enter the University.

Keywords: extension activity, technical visit, laboratories, teaching-learning, Public School System.



