



EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA: A CONTRIBUIÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA ADAPTAÇÃO AO NOVO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO E NA PROMOÇÃO DA MOBILIDADE ELÉTRICA

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2024.5109

Autores: BARBARA ISABELA ARGENTA MARQUES, CAMILA DOS ANJOS FANTIN, LUIZ FERNANDO CARVALHO DE CAMPOS, HUDSON LUCAS MEDEIROS, ARTHUR CABRIOT MAIA

Resumo: Com a implementação do novo sistema de ensino médio no Brasil, surgiu a necessidade de adaptação a novas tecnologias. Em resposta a essa demanda, foi estabelecido um programa de extensão universitária com o objetivo de promover atividades de alcance público, visando à disseminação das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica. Entretanto, havia uma lacuna na literatura quanto à integração efetiva dos programas de extensão universitária ao ensino médio, especialmente no contexto da promoção da adoção de tecnologias emergentes, como a mobilidade elétrica. Portanto, o objetivo deste estudo foi examinar o papel de um programa de extensão universitária, com foco na promoção da mobilidade elétrica, para contribuir com a transição para o novo currículo do ensino médio. Foi adotada uma abordagem mista, combinando análise qualitativa de observações de participantes e avaliação quantitativa por meio de pesquisas. O programa Ohmega envolveu sessões interativas e demonstrações práticas realizadas na Escola Estadual André Avelino Ribeiro. Os resultados revelaram que o programa contribuiu efetivamente para aprimorar as habilidades técnicas e comportamentais dos alunos, transformando suas percepções do ambiente acadêmico e ampliando suas aspirações profissionais. Além disso, o projeto promoveu com sucesso o entendimento dos conceitos de mobilidade elétrica entre os participantes, como evidenciado pelo aumento significativo nas respostas às pesquisas pós-projeto. Em conclusão, este estudo destaca o potencial transformador das atividades de extensão universitária na formação educacional da juventude brasileira e no fomento ao desenvolvimento socioeconômico. Enfatiza-se a importância de integrar tais programas ao currículo do ensino médio para preparar os alunos para os desafios do mundo moderno.

Palavras-chave: Extensão Universitária; Novo Ensino Médio Brasileiro; Mobilidade Elétrica.

EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA: A CONTRIBUIÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA ADAPTAÇÃO AO NOVO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO E NA PROMOÇÃO DA MOBILIDADE ELÉTRICA

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a educação superior tem sido cada vez mais reconhecida como um motor essencial para o progresso social, econômico e científico de uma nação (DIAS SOBRINHO, 2013). As universidades desempenham um papel fundamental na produção e disseminação de conhecimento, além de servirem como centros de inovação e desenvolvimento de habilidades. A extensão universitária, por sua vez, surge como uma resposta à necessidade de conectar a academia com o seu meio, facilitando o acesso ao conhecimento e promovendo o engajamento cívico e comunitário.

Apesar dos esforços contínuos para promover a extensão universitária, ainda existem lacunas significativas na compreensão de como essas iniciativas podem ser mais eficazes e impactantes. Questões sobre a eficácia dos programas de extensão, os desafios enfrentados na implementação e as barreiras à participação da comunidade ainda permanecem abertas e merecem uma análise mais aprofundada. Além disso, as limitações financeiras e estruturais enfrentadas pelas universidades podem representar obstáculos significativos para a expansão e sustentabilidade desses programas.

Recentemente, tem havido avanços significativos na compreensão dos benefícios da extensão universitária e no desenvolvimento de melhores práticas para sua implementação. Estudos têm demonstrado que a extensão universitária pode contribuir para o fortalecimento dos laços entre as universidades e as comunidades locais, promovendo o desenvolvimento socioeconômico e cultural (BISCAIA et al., p. 87; COELHO, 2010).

Neste artigo, relata-se uma nova abordagem para aprimorar a eficácia da extensão universitária na promoção do desenvolvimento comunitário e do engajamento cívico, através de um estudo detalhado de caso. Com isso, o objetivo é contribuir para o avanço do conhecimento sobre a extensão universitária e fornecer perspectivas valiosas para pesquisadores, formuladores de políticas e praticantes no campo da educação e do desenvolvimento comunitário.

2 IMPORTÂNCIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA FORMAÇÃO CIDADÃ

A Extensão Universitária surgiu da demanda de aproximar a Academia e a Sociedade. Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) define que o Ensino Superior tem como uma das finalidades: “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (BRASIL, 1996, cap. IV, art. 43, inc. VII). Dessa forma, compreende-se que a extensão representa um canal essencial de contribuição, por parte das Universidades, com a sociedade, facilitando a disseminação do saber e dos avanços técnicos e científicos gerados por ela.

Além disso, para as Instituições Públicas, as atividades de extensão assumem uma importância substancial, visto que, representam não apenas a disseminação do conhecimento, mas também, uma forma tangível de retribuição, aos contribuintes

brasileiros, pelos investimentos feitos em educação. Dessa maneira, tais ações fortalecem a importância dos laços entre ensino superior e comunidade, demonstrando o compromisso social e o papel transformador da universidade pública (XAVIER; SILVA; SANTOS, 2023).

Não obstante, diante do avanço tecnológico exponencial das últimas décadas, torna-se essencial a contínua adaptação do ensino, visando aprimorar o aprendizado e acompanhar o paradigma da revolução digital (MAGALHÃES; SANTOS; SANTOS, 2024). Essa adaptação é justificada pelo fato de que o cérebro humano opera de maneira distinta em comparação com os períodos históricos anteriores (MARTINS, 2012). Nesse sentido, a LDB foi modificada por meio da Lei nº 13.415/2017, com o objetivo de aproximar a escola com a realidade dos alunos e direcionar os jovens para áreas do conhecimento alinhadas com seus interesses, por meio de itinerários formativos, tais como “Matemáticas e suas Tecnologias”, “Linguagens e suas Tecnologias”, “Ciências da Natureza e suas Tecnologias”, e “Ciências Humanas e Sociais Aplicadas”.

Após esta análise, torna-se incontestável o valor da Extensão na formação dos jovens brasileiros. Em decorrência desse fato, em 2019, foi iniciado o programa de Fluxo Contínuo "Ohmega: Contribuindo para a Mobilidade Elétrica", na Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), campus Cuiabá, orientado pela Profa. Dra. Camila dos Anjos Fantin, com o propósito de fomentar a interação dos estudantes, discutir, analisar e prospectar oportunidades relacionadas a novos negócios e projetos no campo da mobilidade elétrica. Assim, essa equipe realiza atividades de ensino, ministrando cursos na área da Engenharia Elétrica para os alunos de graduação; pesquisa, desenvolvendo um protótipo de veículo elétrico e sua estação de carregamento fotovoltaica; além de diversas iniciativas de extensão.

2.1 Metodologia

Entre as atividades conduzidas pelo programa, destaca-se o Projeto "A mobilidade elétrica nas trilhas de ensino do novo Ensino Médio", realizado em parceria com a Escola Estadual (E.E.) André Avelino Ribeiro. Essa colaboração se desdobrou em duas linhas de trabalho principais, que, juntas, totalizaram 12 meses de duração.

Na primeira linha de atuação, iniciou-se com a seleção de três estudantes do 2º e 3º anos do ensino médio, baseando-se no interesse em participar das atividades da Ohmega e na disponibilidade para tal. Os critérios de seleção seguiram o edital nº 003/2023 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT). Além disso, foi considerado o comprometimento, a dedicação, a responsabilidade e o bom comportamento desses alunos, conforme avaliação da professora Rosely Maria Vieira de Souza Almeida (ALMEIDA, R. M. V. de S.) e Eneida Aparecida Jezur Kato (KATO, E. A. J.).

2.2 Capacitação dos bolsistas

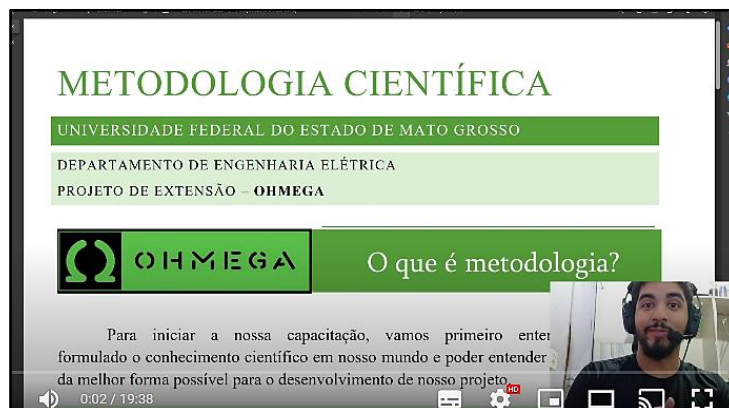
Posteriormente, esses alunos foram introduzidos ao universo científico por meio de exposições em videoaulas autorais. Este processo exigiu que os discentes de engenharia elétrica pesquisassem os temas com maior afinco, elaborassem apresentações e atividades pedagógicas, e traduzissem conhecimentos técnicos abordados na graduação de forma clara e simples. As aulas foram divididas em quatro módulos, disponibilizados na plataforma digital Google Sala de Aula, com o objetivo de aprimorar tanto as habilidades pessoais quanto técnicas dos alunos.

O primeiro módulo focou na organização pessoal, auxiliando os adolescentes a gerenciar o tempo e as tarefas, priorizar atividades e desenvolver habilidades essenciais para perfis de engenharia (ALEXANDER; WATSON, 2015). Ferramentas como Notion

(NOTION LABS INC., 2024) e Google Agenda (GOOGLE, 2024) foram utilizadas para abordar conceitos e aplicações sobre metodologia e escrita científica, além de tópicos sobre motores elétricos, baterias e organização pessoal.

O segundo módulo abordou a metodologia e a escrita científica, incluindo a história, as principais características e os objetivos da metodologia científica. Além disso, foram explanados os tópicos relacionados às partes e etapas de construção de um artigo científico, com exemplos práticos (Figura 1).

Figura 1- Captura de tela do módulo de metodologia e escrita científica.



Fonte: O autor.

O terceiro módulo focou na definição de grandezas e unidades relacionadas à eletricidade (corrente, volt, ohm) e na utilização dos respectivos aparelhos de medição, como o multímetro. Também foram explicados os princípios de funcionamento das baterias e seus tipos mais comuns (Íon-Lítio, Níquel-Cádmio, Níquel-Metal-Hidreto, Chumbo-Ácido e Íon-Lítio Polímero), além das formas de associá-las (série, paralelo e misto).

Finalizando a capacitação online, no quarto módulo, foi minuciosamente abordado o fenômeno do crescimento exponencial do eletro mobilidade global, contextualizando sua importância e impacto nos cenários sociais, econômicos e ambientais (ROSA; et al, 2022). Em seguida, foram detalhadas as definições de gerador e motor elétrico, elucidando suas partes fundamentais e os princípios de funcionamento subjacentes. Um enfoque particular foi dado à conversão realizada pelo programa de extensão, que transformou um alternador originalmente concebido para ônibus em um motor adaptado para uso no protótipo veicular em fase de construção. Ademais, foram explorados os diversos tipos de motores elétricos disponíveis, destacando suas características, aplicações e eficiência em diferentes contextos de mobilidade elétrica.

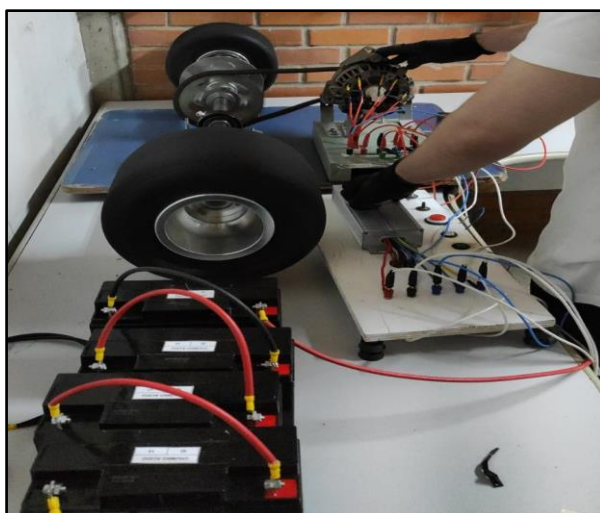
Posteriormente, os alunos foram convidados a visitar o espaço físico da Ohmega na UFMT Cuiabá, para familiarizarem-se com o ambiente acadêmico (Figura 2) e aplicarem os princípios de funcionamento e as aplicações de aparelhos de medição comumente utilizados na graduação em Engenharia, como osciloscópio, multímetro de bancada e fonte de corrente contínua. Essa introdução aos equipamentos foi essencial para que os bolsistas pudessem compreender e operar com êxito o protótipo veicular desenvolvido pelo programa (Figura 3).

Figura 2 - visita dos alunos bolsistas à UFMT.



Fonte: O autor.

Figura 3 - Aacionamento do protótipo de veículo elétrico pelo bolsista.



Fonte: O autor.

2.3 Curso “Baterias e Motores Elétricos” na E. E. André Avelino Ribeiro

Na outra frente de trabalho, foi ministrado um curso, denominado “Baterias e Motores Elétricos”, composto por palestras (figura 4), entretanto enfatizando oficinas práticas para alunos do 2º ano do ensino médio, em 4 encontros de 50 minutos cada. Essa atividade se inseriu no contexto das trilhas/itinerários do novo ensino médio, complementando os conteúdos aprendidos durante as aulas de física ministradas pela professora ALMEIDA. Duas temáticas amplas foram abordadas: baterias e motores elétricos. No que diz respeito ao conteúdo sobre baterias, foram discutidas definições, história, associações, tipos, carga e descarga, vida útil, reciclagem e Lei de Ohm. Já na área de motores, foram realizadas experiências que demonstraram o princípio de Oersted, as linhas de um campo magnético estático, o torque em uma espira e, por fim, a aplicação desses conhecimentos para a ativação de motores elétricos elementares.

Figura 4 - Aula de associação de baterias ministrada pelo programa Ohmega na E. E. André Avelino Ribeiro.



Fonte: O autor.

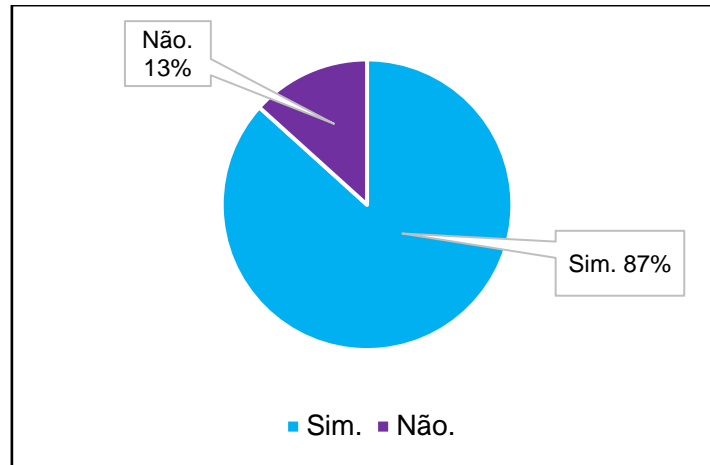
Diante dos expostos, as finalidades das atividades realizadas são claras: promover a interação dos estudantes do ensino médio com o ambiente acadêmico, fornecendo-lhes acesso ao universo científico e tecnológico, e, ao mesmo tempo, contribuir para a formação de cidadãos capacitados e engajados socioambientalmente a partir de uma visão prática dos fenômenos. A seleção de alunos bolsistas visa não apenas oferecer oportunidades de aprendizado e desenvolvimento pessoal, mas também, estabelecer conexão direta entre a universidade e a comunidade, reforçando o compromisso social das instituições de ensino superior públicas. Nesse contexto, essas atividades de extensão representam um canal para disseminar conhecimento, e também, um instrumento de retorno à sociedade, possibilitando que os avanços técnicos e científicos gerados nas universidades beneficiem diretamente a comunidade local e contribuam para o desenvolvimento social e econômico do país.

3 RESULTADOS

Após a conclusão do curso, e ao decorrer dos trabalhos com os alunos bolsistas, constatou-se a necessidade de uma pesquisa quantitativa, por meio do Google Formulários (Google LLC, 2024), para analisar os benefícios obtidos e os avanços conquistados em razão do projeto pelas partes envolvidas. Tendo isso em vista, foram aplicados três questionários.

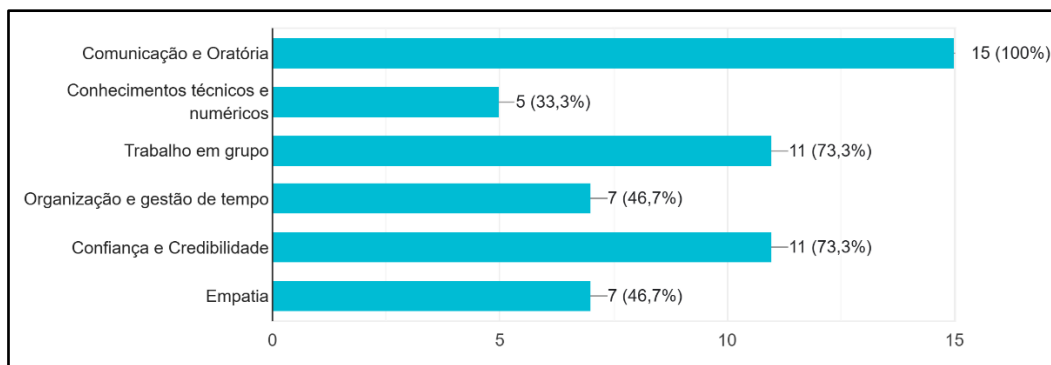
O primeiro deles fora direcionado aos integrantes da Ohmega, que realizaram o curso ofertado na E.E. André Avelino Ribeiro. Ao perguntar se desenvolveram *hard skills* (habilidades técnicas) e *soft skills* (habilidades comportamentais), a maioria, 86,7% de 15 respostas coletadas, responderam que sim (Gráfico 1). Dentre as *soft skills*, todos responderam que Comunicação e Oratória foram aprimoradas (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Você desenvolveu habilidades técnicas e comportamentais como ministrante do curso?



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Gráfico 2 - Quais habilidades foram desenvolvidas/utilizadas como ministrante do curso?

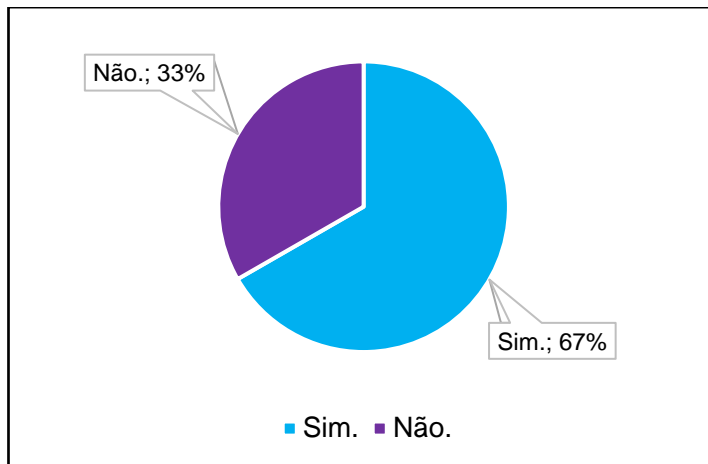


Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Quando comentaram sobre suas experiências, muitos apresentaram a superação de desafios da oratória e a consolidação do conhecimento, outrora aprendido durante a graduação. Essa pesquisa também reafirma o papel social do projeto desenvolvido, uma vez que a experiência de um discente incluiu "Levar esse conhecimento a uma escola pública, de onde veio a minha formação, foi muito gratificante".

O segundo questionário foi direcionado aos alunos bolsistas. Todos os três estudantes afirmaram que as visitas realizadas ao campus universitário foram proveitosas, inclusive declararam que "desfizeram todos os equívocos e preconceitos que tinham sobre esse espaço". O trio também confirmou ter maior interesse na engenharia após a participação no projeto. Apenas um dos bolsistas disse não ter desenvolvido novas habilidades técnicas ou comportamentais (Gráfico 3).

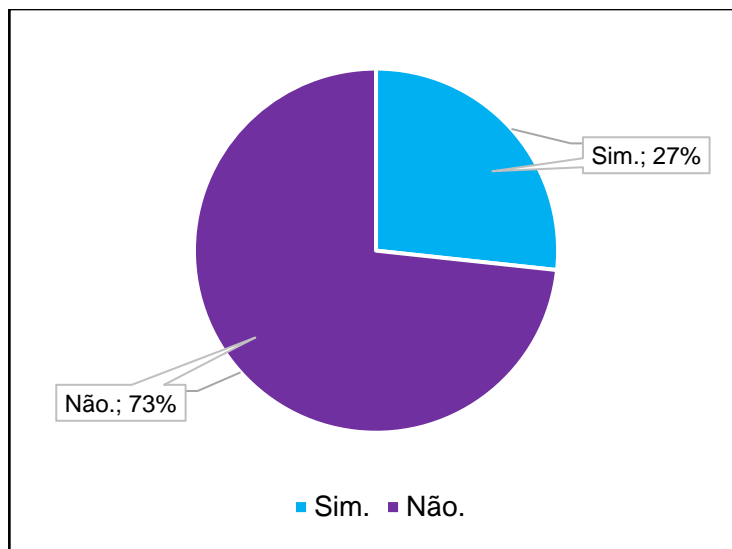
Gráfico 3 - Você desenvolveu habilidades técnicas e comportamentais como ministrante do curso?



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

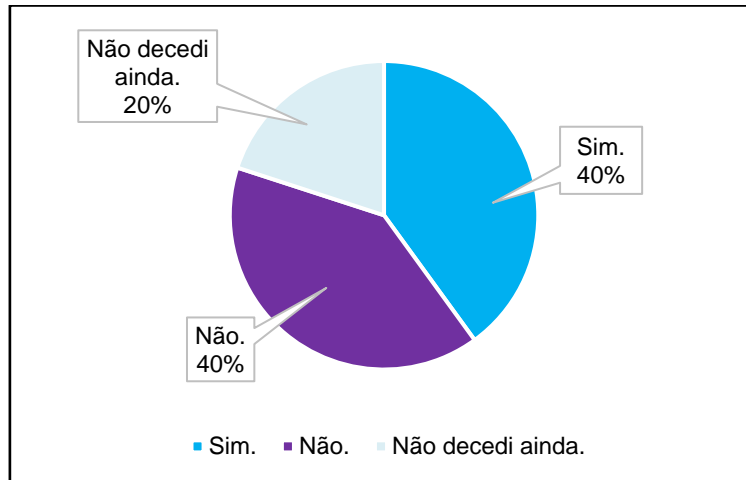
Outrossim, as indagações feitas aos estudantes da E.E. André Avelino Ribeiro, de modo geral, sobre as quatro aulas ministradas apontaram que antes do curso, 73,3% deles não pensavam em seguir o ramo da engenharia (Gráfico 4). Entretanto, após o contato feito pela Ohmega, 40% passaram a considerar a possibilidade de seguir nessa área, enquanto outros 20% ainda não se decidiram (Gráfico 5). Diante disso, 66,3% deles afirmaram que o curso foi um diferencial para essa escolha (Gráfico 6). Já em relação aos conteúdos abordados, 93,3% afirmaram que puderam compreender melhor os conceitos apresentados nas aulas convencionais do Ensino Médio (Gráfico 7).

Gráfico 4 - Antes do curso, você pensava em ser engenheiro(a)?



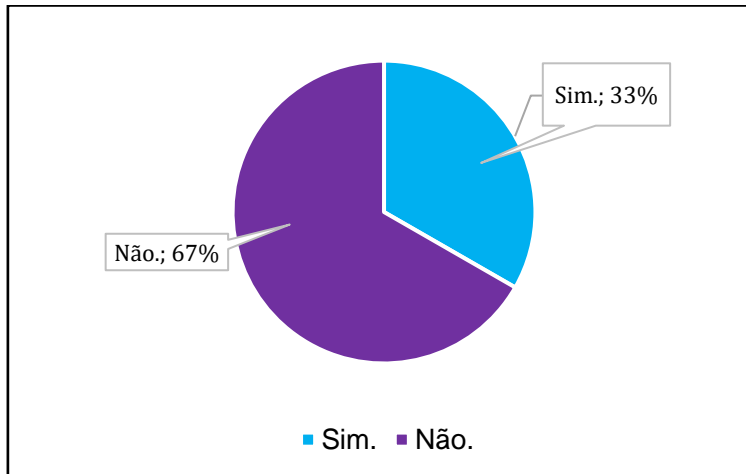
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Gráfico 5 - Depois do curso, você pensa em ser engenheiro(a)?



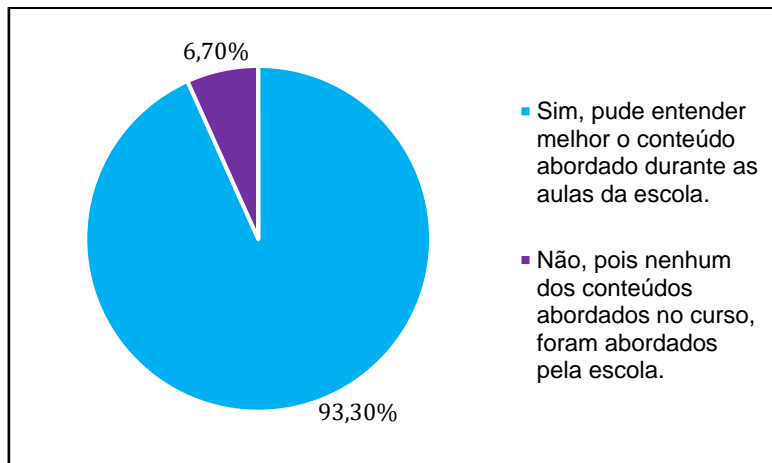
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Gráfico 6 - O curso foi um diferencial para essa escolha?



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Gráfico 7 - O curso auxiliou a compreender o conteúdo abordado nas trilhas de ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias?



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

4 ANÁLISES

Os dados coletados junto aos integrantes da Ohmega evidenciam a eficácia do curso "Baterias e Motores Elétricos" na promoção do desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais. O fato de que a maioria dos participantes afirmou ter aprimorado tanto suas hard skills quanto suas soft skills, com destaque para a comunicação e oratória, indica que o curso contribuiu significativamente para o crescimento pessoal e profissional desses indivíduos. Além disso, as experiências relatadas pelos participantes, como a superação do desafio de falar em público e a consolidação de conhecimentos adquiridos durante a graduação, reforçam a importância do projeto não apenas como uma oportunidade de aprendizado, mas também como uma experiência gratificante e enriquecedora (BENETTI; SOUSA; DO NASCIMENTO SOUZA, 2015).

Por outro lado, os depoimentos dos alunos bolsistas destacam a importância das visitas ao campus universitário como um elemento chave para a mudança de percepção em relação ao ambiente acadêmico. O fato de que todos os bolsistas relataram ter desfeito equívocos e preconceitos sobre o espaço universitário após participarem do projeto demonstra o impacto positivo das atividades de extensão na aproximação entre a universidade e a comunidade (ARRUDA-BARBOSA, et al. 2019), bem como na promoção do interesse dos estudantes pelo ensino superior e pela área da engenharia.

Já os resultados das indagações feitas aos estudantes da E.E. André Avelino Ribeiro fornecem insights valiosos sobre o impacto do curso nas suas aspirações profissionais e na sua compreensão dos conteúdos abordados. O fato de que uma parcela significativa dos alunos passou a considerar a engenharia como uma opção profissional após o contato feito pela Ohmega, e que a maioria deles relatou uma melhoria na compreensão dos conceitos apresentados nas aulas convencionais do Ensino Médio, sugere que o curso desempenhou um papel importante na ampliação do horizonte acadêmico e profissional desses estudantes (Barros; Symone et al, 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando todas as informações obtidas nas três pesquisas, é inegável que elas revelam os impactos positivos do programa Ohmega na promoção do desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais, na mudança de percepção em relação ao ambiente acadêmico e na ampliação das aspirações profissionais dos estudantes do Ensino Médio.

Assim, essas análises sugerem que as atividades de extensão universitária desempenham um papel fundamental na aproximação entre a academia e a comunidade, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para a disseminação do conhecimento científico e tecnológico. Além disso, evidenciam a importância de iniciativas que promovam a interação entre estudantes do ensino médio e do ensino superior, visando estimular o interesse pela ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) e fornece oportunidades de aprendizado e desenvolvimento pessoal.

Portanto, o estado da arte deste estudo é destacar o potencial das atividades de extensão na formação dos jovens brasileiros e na promoção do desenvolvimento socioeconômico do país. Ao oferecer acesso ao universo científico e tecnológico, essas atividades contribuem para a formação de profissionais capacitados e engajados, além de fortalecer os laços entre as instituições de ensino superior e a comunidade. Dessa forma, o programa "Ohmega: Contribuindo para a Mobilidade Elétrica" e iniciativas semelhantes representam importantes instrumentos para o desenvolvimento social e econômico do Brasil, capacitando a próxima geração de líderes e inovadores.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a todos que participaram ou ainda participam do programa Ohmega, cuja colaboração e empenho têm sido essenciais para a realização de sonhos. Os autores agradecem também à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso – FAPEMAT (processo FAPEMAT-PRO-2022/01047) pelo apoio durante o desenvolvimento deste trabalho. Nosso reconhecimento especial vai à Escola Estadual André Adriano Ribeiro pela calorosa recepção e apoio ao projeto. A todos, nosso sincero muito obrigado.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, Charles K.; WATSON, James A. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia. AMGH Editora, 2015.

ARRUDA-BARBOSA, Loeste de et al. Extensão como ferramenta de aproximação da universidade com o ensino médio. **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, p. 316-327, 2019.

BARROS, Symone De Lima Figueiredo De et al. Extensão universitária e o novo ensino médio: trilhando parcerias para uma aprendizagem colaborativa. **Anais IX CONEDU Campina Grande**: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/97765>. Acesso em: 27 abril 2024.

BENETTI, Pablo Cesar; SOUSA, Ana Inês; DO NASCIMENTO SOUZA, Maria Helena. Creditação da extensão universitária nos cursos de graduação: relato de experiência. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 6, n. 1, p. 25-32, 2015.

BISCAIA, Rúbia Carla Maier et al. Vivências da extensão na comunidade: relatos do Programa LAGEIS-ADM. In: **Administração contemporânea**: tópicos avançados. Vol. 7. EditorazH4, 2019. p. 87-100. Disponível em: <https://www.editorazh4.com.br/assets/uploads/arquivo/afe2a-administracao-contemporanea-vol.-7-versao-final-02-de-marco.pdf>. Acesso em: 16 maio 2024

BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 de fevereiro de 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 13 maio 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. *Diretrizes e Bases da Educação Brasileira*. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. Seção 1, p. 27833-27841. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 13 maio 2024.

COELHO, Hugo Ricardo da Palma. **Para uma universidade socialmente responsável: a extensão universitária como motor de desenvolvimento local: estudo exploratório da ITES-UFBA**. 2010. Dissertação de Mestrado.

DIAS SOBRINHO, José. Educação superior: bem público, equidade e democratização. **Avaliação: revista da avaliação da educação superior**, Campinas, v. 18, p. 107-126, 2013.

GOOGLE. Google Agenda. Disponível em: <https://calendar.google.com>. Acesso em: 15 maio 2024.

GOOGLE LLC. Google Formulários. Disponível em: <https://www.google.com/forms/>. Acesso em: 15 maio 2024.

MAGALHÃES, Ana Lúcia Valério de Souza; SANTOS, Maria Rosélia Cavalcante dos; SANTOS, Maria Pricila Miranda dos. Revolução digital na educação: impactos e transformações no ensino com a evolução do uso dos TIC's. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 741–751, 2024. DOI: [10.51891/rease.v10i5.13799](<https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13799>). Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13799>. Acesso em: 13 maio 2024.

MARTINS, Lígia Márcia. O desenvolvimento do psiquismo ea educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 16, n. 40, p. 283-283, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/icse/v16n40/a25v16n40.pdf>. Acesso em: 13 maio 2024.

NOTION LABS INC. Notion. Disponível em: <https://www.notion.so/>. Acesso em: 15 maio 2024.

ROSA, Angélica Ferreira et al. A eletromobilidade urbana: o desafio da bicicleta elétrica como modalidade de acesso a um direito fundamental social. **Revista Cesumar– Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 27, n. 1, p. e10596-e10596, 2022.

XAVIER, Eliano Santos; SILVA, Thais Domingos Da; SANTOS, Vinícius de Souza. Investimento público na educação como um elemento fundamental para o desenvolvimento social e econômico no Brasil. **Revistaf**, v. 27, n. 127, p. 26, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-25551997000100013>. Acesso em: 13 maio 2024.

TRANSFORMATIVE EDUCATION: THE CONTRIBUTION OF UNIVERSITY EXTENSION IN ADAPTING TO THE NEW BRAZILIAN HIGH SCHOOL CURRICULUM AND PROMOTING ELECTRIC MOBILITY

Abstract: *With the implementation of the new high school education system in Brazil, there arose the need to adapt to new technologies. In response to this demand, a university extension program was established with the aim of promoting publicly accessible activities, aimed at disseminating the achievements and benefits resulting from cultural creation and scientific and technological research. However, there was a gap in the literature regarding the effective integration of university extension programs into high school education, especially in the context of promoting the adoption of emerging technologies, such as electric mobility. Therefore, the objective of this study was to examine the role of a university*

extension program, focusing on the promotion of electric mobility, in contributing to the transition to the new high school curriculum. A mixed method approach was adopted, combining qualitative analysis of participant observations and quantitative evaluation through surveys. The Ohmega program involved interactive sessions and practical demonstrations held at the André Avelino Ribeiro State School. The results revealed that the program effectively contributed to enhancing students' technical and behavioral skills, transforming their perceptions of the academic environment, and expanding their professional aspirations. Furthermore, the project successfully promoted understanding of electric mobility concepts among participants, as evidenced by the significant increase in responses to post project surveys. In conclusion, this study highlights the transformative potential of university extension activities in the educational formation of Brazilian youth and in fostering socio-economic development. The importance of integrating such programs into the high school curriculum to prepare students for the challenges of the modern world is emphasized.

Keywords: *University Extension; New Brazilian High School; Electric Mobility.*

