PROJETO ELÉTRICO, REGULAMENTAÇÃO E MEIO AMBIENTE NO INSTITUTO RECANTO DA PAZ ECO PARQUE

Paulo Henrique da Silva Brilhante[1], Elivânia Maria Sousa Nascimento[2], Ana Paula Santos da Silva[2], Adriana Andrade Ruas[2], Luciana Silva Maciel[2], Hazel Ena do Socorro Santos[2]

[1]Discente da Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, Ituiutaba, Brasil (paulo.1538090@discente.uemg.br)
[2]Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, Ituiutaba, Brasil

Resumo: O trabalho apresenta proposta extensionista voltada à elaboração de projeto elétrico para quadra localizada no Instituto Recanto da Paz Eco Parque, em Minas Gerais. A metodologia incluiu planejamento, visita técnica e levantamento preliminar de cargas e necessidades elétricas. A atividade promoveu integração entre universidade e comunidade, permitindo aos estudantes aplicar conhecimentos técnicos e contribuir com um espaço de caráter socioambiental e social.

Palavras-chave: Extensão universitária; Projeto elétrico; Sustentabilidade; Engenharia Elétrica; Meio ambiente.

INTRODUÇÃO

Para Sousa (2016), é por meio da extensão que os diversos setores da sociedade mantêm vínculos com a universidade, permitindo que esta participe da comunidade por meio da oferta de assistência e conhecimento, ao mesmo tempo em que adquire valores e experiências culturais. Independente da categoria, as instituições de ensino superior são organizações a serviço da sociedade, seja na formação de alunos para a cidadania e o mercado de trabalho, seja pela necessidade de oferecer uma contrapartida para a comunidade que a abriga.

Nesse contexto, as ações extensionistas e os projetos sociais assumem papel relevante na formação acadêmica e cidadã dos estudantes.

“O desenvolvimento de eventos sociais é um grande aliado na formação acadêmica e profissional, pois é por meio deles que o estudante tem a oportunidade de iniciar a sua vida profissional, já que um projeto social não exige experiência. Além disso, proporciona o desenvolvimento de habilidades que são importantes no mercado, como: trabalho em equipe, comunicação, liderança, disposição para servir, identificação e resolução de problemas e necessidades (Fae, 2021).”

A participação de eventos sociais ajuda na ampliação da visão de mundo, permitindo compreender diferentes perspectivas de vida e tornando os cidadãos envolvidos mais sensíveis às demandas sociais.

A educação e a conscientização ambiental também constituem ferramentas fundamentais para o desenvolvimento social e comunitário, especialmente em projetos de extensão universitária que articulam conhecimento técnico e responsabilidade social.

“Educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (Brasil, 1981, art. 2º, X).

Também representa oportunidade para o desenvolvimento da inteligência emocional, por meio do exercício da empatia, que favorece a escuta ativa e a conexão verdadeira com as pessoas (Souza, 2021).

Além do compromisso social, projetos de extensão vinculados à Engenharia Elétrica permitem a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, especialmente em atividades relacionadas ao planejamento e segurança das instalações elétricas.

O projeto elétrico é fundamental, uma vez que a crescente utilização de equipamentos tecnológicos, sistemas de automação e iluminação demanda alimentação elétrica segura e eficiente. Dessa forma, os circuitos devem atender às normas técnicas vigentes, evitando riscos elétricos, sobrecargas e aquecimento do sistema, que podem resultar em curtos-circuitos, danos aos equipamentos e até incêndios (Aragão, 2018).

A relação entre engenharia e meio ambiente vem ganhando destaque nas últimas décadas, especialmente em projetos que conciliam

infraestrutura, sustentabilidade e responsabilidade social. Em espaços voltados à educação ambiental e ao atendimento comunitário, a adequada implantação de sistemas elétricos contribui não apenas para a segurança dos usuários, mas também para a eficiência energética e para a utilização racional dos recursos naturais.

A preocupação com a preservação ambiental e o uso responsável dos recursos também deve estar presente em projetos de infraestrutura e engenharia, especialmente em espaços voltados ao atendimento social e ambiental. Nesse sentido, a legislação brasileira reconhece a importância da proteção ambiental e da participação da sociedade nesse processo.

"A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida" (Brasil, 1981).

O Instituto Recanto da Paz Eco Parque é espaço de integração entre ser humano e meio ambiente. As ações desenvolvidas beneficiam pessoas em diferentes fases da vida - infância, adolescência, vida adulta e idosos – especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade social, garantindo o direito e estímulo a vida, através de atendimentos e atividades terapêuticas as quais propiciam melhor qualidade de vida (Instituto Recando da Paz, 2023).

O intituto realiza alguns eventos como colônia de férias, visitas ecopedagógicas guiadas, lives solidárias, festas temáticas, workshops, constelação sistêmica familiar e visitas empresariais. Também desenvolve oficinas de arteterapia, crocheterapia, biojóias, bioarte, chá da tarde, artesanato sustentável e hortoterapia, além de atendimentos terapêuticos como ecoterapia, trilha dos sentidos, meditação, massoterapia, reiki, círculo de cura e terapia rir.

O objetivo principal deste trabalho é elaborar um projeto elétrico para uma quadra localizada no Instituto Recanto da Paz Eco Parque, contribuindo para o fortalecimento do projeto social e possibilitando aos alunos de Engenharia Elétrica a aplicação prática de conhecimentos relacionados ao dimensionamento e planejamento de instalações elétricas.

MATERIAL E MÉTODOS

1ª) A primeira etapa consistiu na definição da equipe de execução e contato com o Instituto.

2ª) A segunda etapa consistiu em uma visita técnica para conhecer o local onde seria realizado o projeto elétrico e foram realizadas as primeiras anotações e análises.

3ª) Na terceira etapa, os participantes realizaram um levantamento dos equipamentos que poderiam ser utilizados no local.

4ª) Na quarta etapa, foi realizado o dimensionamento de iluminação, cálculo de demanda, definição de tomadas de uso geral (TUGs) e tomadas de uso específico (TUEs) do local, de acordo com as normas vigentes.

A observância das normas técnicas e regulamentadoras é indispensável na elaboração de projetos elétricos, garantindo segurança aos usuários e adequação das instalações.

"Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais" (Brasil, 2019).

5ª) Elaboração do projeto elétrico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A importancia de profissionais qualificados para elaboração de projetos em áreas ambientais

A elaboração de projetos elétricos em espaços voltados ao meio ambiente e à assistência social exige conhecimento técnico e observância às normas regulamentadoras, uma vez que instalações inadequadas podem comprometer a segurança dos usuários, aumentar desperdícios energéticos e ocasionar falhas operacionais. Nesse contexto, a qualificação profissional torna-se indispensável para garantir projetos seguros e tecnicamente adequados.

"É considerado trabalhador qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino" (Brasil, 2019).

Dessa forma, a participação de docentes e discentes do curso de Engenharia Elétrica no desenvolvimento do projeto contribui não apenas para a formação acadêmica, mas também para a elaboração de soluções técnicas alinhadas às exigências normativas e às necessidades do Instituto Recanto da Paz.

Resultado das atividades

A atividade contou com a participação de professores e alunos dos diferentes períodos do curso de Engenharia Elétrica da Universidade do Estado de Minas Gerais, envolvendo aproximadamente 45 participantes entre docentes e discentes.

O desenvolvimento da atividade ocorreu de forma sequêncial. Inicialmente foi realizado o contato institucional e a definição da equipe de execução. Posteriormente, ocorreu visita técnica ao Instituto Recanto da Paz Eco Parque para reconhecimento da área destinada à quadra, possibilitando anotações preliminares e levantamento inicial das condições do local. Em seguida, realizou-se o levantamento das cargas e equipamentos previstos para o local, além de

estudos relacionados ao dimensionamento elétrico e às necessidades de iluminação e alimentação das instalações.

O projeto foi desenvolvido em parceria com alunos da disciplina de desenho técnico, onde realizaram a elaboração da planta baixa da quadra. Como a mesma ainda estava em fase de construção, o projeto elétrico foi elaborado somente após a conclusão, evitando assim que erros pudessem ocorrer, uma vez que no momento inicial não se poderia ter uma dimensão exata das medidas. Após o término da construção os discentes elaboraram o projeto elétrico, e também acompanharam a execução de toda parte elétrica do local.

A participação de profissionais e estudantes qualificados na elaboração de projetos elétricos em espaços voltados ao meio ambiente e à assistência social é fundamental, uma vez que instalações inadequadas podem comprometer a segurança dos usuários, elevar o consumo energético e ocasionar falhas operacionais. Dessa forma, o planejamento técnico adequado representa importante instrumento de segurança, eficiência energética e responsabilidade socioambiental.



Figura 1. Construção da quadra – 1.



Figura 2. Construção da quadra – 2.



Figura 3. Visita técnica.



Figura 4. Área de contato com a natureza.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do trabalho possibilitou aos discentes da Universidade do Estado de Minas Gerais contribuir com a sociedade, fortalecendo o senso social e a responsabilidade cidadã entre os participantes.

O projeto permitiu aos alunos do curso de Engenharia Elétrica aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula em uma situação prática, aproximando teoria e realidade profissional.

O Instituto Recanto da Paz passa a contar com perspectivas para um projeto elétrico dimensionado de acordo com as normas técnicas vigentes, favorecendo segurança, eficiência energética e adequado funcionamento das instalações.

Paralelamente, os alunos do ensino superior integraram seus conhecimentos técnicos, tornando-se mais preparados para desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão de forma criteriosa e tecnicamente fundamentada.

Além da contribuição técnica, o trabalho evidencia a importância de projetos extensionistas voltados a espaços de integração socioambiental, demonstrando que a Engenharia Elétrica pode atuar de forma articulada com princípios de sustentabilidade, segurança e responsabilidade social.

REFERÊNCIAS

Aragão, Anderson Lula. A importância de um projeto elétrico para um imóvel. WEG, 2018. Disponível em: https://www.weg.net/tomadas/blog/arquitetura/importancia-de-um-projeto-eletrico-para-um-imovel/. Acesso em: 27 nov. 2025.

Brasil. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: Planalto – Lei 6.938/1981 . Acesso em: 29 abr. 2026.

Fae. Projetos sociais desenvolvidos na faculdade trazem diferenciais para a carreira e a vida pessoal. Disponível em: https://fae.edu/noticias-e-eventos/noticia/182128779/projetos-sociais-desenvolvidos-na-faculdade-trazem-diferenciais-para-a-carreira-e-a-vida-pessoal.htm#:~:text=Por%20meio%20dos%20projetos%20sociais,um%20maior%20engajamento%20do%20estudante. Acesso em: 15 nov. 2025.

Instituto Recanto da Paz. Eco Parque. Disponível em: https://institutorecantodapazecoparque.smallbio.com.br/. Acesso em: 27 nov. 2025.

Sousa, R. T. M. A importância dos projetos de extensão universitária na formação do graduando.. In: Anais da VII Mostra de Pesquisa em Ciência e Tecnologia DeVry Brasil. Anais... Belém, Caruaru, Fortaleza, João Pessoa, Manaus, Recife.

Souza, P. Projetos sociais: o que são e qual a sua importância? Disponível em: https://www.voitto.com.br/blog/artigo/projetos-sociais. Acesso em: 15 nov. 2023.