

**CONHECIMENTO QUE TRANSFORMA: REPAROS BÁSICOS PARA A
COMUNIDADE EM ELÉTRICA, MECÂNICA E HIDRÁULICA***KNOWLEDGE THAT TRANSFORMS: BASIC REPAIRS FOR THE COMMUNITY IN
ELECTRICAL, MECHANICAL AND HYDRAULIC WORK**CONOCIMIENTO QUE TRANSFORMA: REPARACIONES BÁSICAS PARA LA
COMUNIDAD EN ELECTRICIDAD, MECÁNICA E HIDRÁULICA**LA CONNAISSANCE QUI TRANSFORME : REPARATIONS DE BASE POUR LA
COMMUNAUTE EN ELECTRICITE, MECANIQUE ET HYDRAULIQUE*

Luís Fernando de Jesus Lobato

Resumo: O presente projeto tem como objetivo promover a capacitação técnica básica de comunidades em situação de vulnerabilidade social, por meio da formação em reparos elétricos, mecânicos e hidráulicos. A proposta visa desenvolver habilidades práticas que contribuam para a autonomia, geração de renda e melhoria da qualidade de vida. A metodologia adotada baseia-se em aulas teóricas e práticas, com abordagem participativa e contextualizada. Espera-se como resultado a formação de cidadãos mais preparados para lidar com demandas cotidianas, além de fomentar o empreendedorismo local.

Palavras-chave: capacitação técnica; extensão universitária; reparos básicos; inclusão social; sustentabilidade.

Abstract: This project aims to promote basic technical training for communities in situations of social vulnerability through instruction in electrical, mechanical and hydraulic repairs. The proposal seeks to develop practical skills that contribute to autonomy, income generation and a better quality of life. The methodology is based on theoretical and practical classes, with a participatory and contextualized approach. The expected result is the education of citizens better prepared to deal with everyday demands, as well as the encouragement of local entrepreneurship.

Keywords: technical training; university extension; basic repairs; social inclusion; sustainability.

Resumen: El presente proyecto tiene como objetivo promover la capacitación técnica básica de comunidades en situación de vulnerabilidad social, mediante la formación en reparaciones eléctricas, mecánicas e hidráulicas. La propuesta busca desarrollar habilidades prácticas que contribuyan a la autonomía, a la generación de ingresos y a la mejora de la calidad de vida. La metodología adoptada se basa en clases teóricas y prácticas, con un enfoque participativo y contextualizado. Se espera como resultado la formación de ciudadanos mejor preparados para afrontar las demandas cotidianas, además de fomentar el emprendimiento local.

Palabras clave: capacitación técnica; extensión universitaria; reparaciones básicas; inclusión social; sostenibilidad.

Résumé: Le présent projet a pour objectif de promouvoir la formation technique de base de communautés en situation de vulnérabilité sociale, au moyen d'une formation en réparations électriques, mécaniques et hydrauliques. La proposition vise à développer des compétences pratiques qui contribuent à l'autonomie, à la génération de revenus et à l'amélioration de la qualité de vie. La méthodologie adoptée repose sur des cours théoriques et pratiques, selon une approche participative et contextualisée. Le résultat attendu est la

formation de citoyens mieux préparés à faire face aux besoins du quotidien, ainsi que l'encouragement de l'entrepreneuriat local.

Mots-clés: formation technique ; extension universitaire ; réparations de base ; inclusion sociale ; durabilité.

1 Introdução

A extensão universitária desempenha um papel essencial na integração entre o conhecimento acadêmico e as demandas sociais, contribuindo para a transformação da realidade local (FORPROEX, 2012). Nesse contexto, projetos voltados à capacitação técnica de comunidades tornam-se ferramentas importantes para o desenvolvimento social e econômico.

A falta de conhecimentos básicos em áreas como elétrica, mecânica e hidráulica impacta diretamente na qualidade de vida da população, gerando custos adicionais e dependência de serviços especializados (SENAI, 2018). Assim, iniciativas educativas que promovam autonomia técnica podem contribuir significativamente para a inclusão produtiva.

Este projeto propõe a implementação de oficinas práticas voltadas ao ensino de reparos básicos, fortalecendo o papel da universidade como agente de transformação social.

A realidade de muitas comunidades evidencia a carência de conhecimentos técnicos básicos para manutenção de instalações residenciais. Problemas simples, como vazamentos, curtos-circuitos e falhas mecânicas, muitas vezes não são resolvidos por falta de conhecimento, gerando riscos e prejuízos (ABNT, 2020).

Além disso, a qualificação profissional básica pode atuar como porta de entrada para o mercado de trabalho, especialmente em contextos de desemprego e informalidade (IBGE, 2023). Dessa forma, o projeto justifica-se pela necessidade de promover inclusão social, autonomia e geração de renda.

Como objetivo principal capacitar membros da comunidade em conhecimentos básicos de reparos elétricos, mecânicos e hidráulicos, promovendo autonomia e melhoria da qualidade de vida. Assim como os objetivos específicos:

- Ensinar conceitos fundamentais de segurança em instalações elétricas, mecânicas e hidráulicas;
- Desenvolver habilidades práticas em manutenção básica;
- Incentivar o empreendedorismo local;
- Promover a integração entre universidade e comunidade;
- Estimular o uso consciente de recursos e sustentabilidade.

2 Fundamentação teórica

A educação técnica de curta duração tem se mostrado eficaz na promoção da empregabilidade e da inclusão social (FREIRE, 1996). Segundo o autor, a aprendizagem deve estar relacionada à realidade do indivíduo, valorizando o conhecimento prático e contextualizado.

No campo da formação profissional, a aprendizagem baseada em competências permite o desenvolvimento de habilidades aplicáveis ao cotidiano (ZARIFIAN, 2001). No contexto de reparos básicos, isso se traduz na capacidade de identificar e solucionar problemas simples com segurança.

Normas técnicas como a NBR 5410 (instalações elétricas) e a NBR 5626 (instalações hidráulicas) reforçam a importância do conhecimento técnico para garantir segurança e eficiência (ABNT, 2020).

3 Metodologia

O projeto será desenvolvido por meio de atividades teóricas e práticas, organizadas em módulos:

3.1 Público-alvo

- Moradores da comunidade local;
- Jovens e adultos interessados em capacitação técnica.

3.2 Estrutura dos Módulos

3.2.1 Módulo 1 – Noções de Elétrica

- Conceitos básicos (tensão, corrente, resistência);
- Instalações simples;
- Troca de lâmpadas, tomadas e disjuntores;
- Segurança elétrica.

3.2.2 Módulo 2 – Noções de Hidráulica

- Sistemas de abastecimento e esgoto;
- Identificação e reparo de vazamentos;
- Troca de torneiras e sifões;
- Uso racional da água.

3.2.3 Módulo 3 – Noções de Mecânica

- Ferramentas básicas;
- Manutenção simples de equipamentos domésticos;
- Ajustes e pequenos reparos.

3.3 Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas dialogadas;
- Oficinas práticas;
- Estudos de caso;
- Avaliação contínua por desempenho prático.

4 Cronograma

Tabela 1 – Cronograma

CRONOGRAMA	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3
PLANEJAMENTO	X		
DIVULGAÇÃO	X		
EXECUÇÃO DOS MÓDULOS		X	X
AVALIAÇÃO E RELATÓRIO FINAL			X

5 Recursos Necessários

- Materiais elétricos (fios, tomadas, disjuntores);
- Ferramentas (chaves, alicates, multímetro);
- Materiais hidráulicos (tubos, conexões);
- Espaço físico adequado;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs).

6 Resultados Esperados

- Formação técnica básica de participantes;
- Redução de problemas domésticos simples;
- Estímulo ao empreendedorismo;
- Fortalecimento da relação universidade-comunidade;
- Contribuição para o desenvolvimento social local.

7 Considerações finais

O projeto “Conhecimento que Transforma” evidencia a importância da extensão universitária como instrumento de inclusão e transformação social. Ao capacitar indivíduos em habilidades práticas, promove-se não apenas autonomia, mas também oportunidades de geração de renda e melhoria da qualidade de vida.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410**: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626**: Instalações prediais de água fria. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (FORPROEX). **Política Nacional de Extensão Universitária**. 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores de mercado de trabalho**. 2023.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI). **Educação profissional e tecnológica**. 2018.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência**. São Paulo: Atlas, 2001.

Editorial

Editor-chefe:

Vicente de Paulo Augusto de Oliveira Júnior
Centro Universitário Fanor Wyden
vicente.augusto@wyden.edu.br

Editora responsável:

Ozângela de Arruda Silva
Centro Universitário Fanor Wyden
ozangela.arruda@wyden.edu.br

Autor(es):

Luís Fernando de Jesus Lobato
Centro Universitário Estácio do Ceará
luís.flobato@estacio.br
Contribuição: *Investigação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Submetido em: 15.06.2026

Aprovado em: 11.10.2026

Publicado em: 12.10.2026

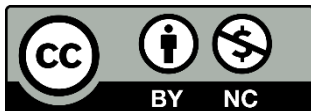
DOI: 10.5281/zenodo.23324403

Financiamento:

Como citar este trabalho:

LOBATO, Luís Fernando de Jesus. Conhecimento que Transforma: Reparos Básicos para a Comunidade em Elétrica, Mecânica e Hidráulica. **Duna: Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 21–26, abr./jun. 2026. DOI: 10.5281/zenodo.23324403. (ABNT)

Lobato, L. F. de J. (2026). Conhecimento que Transforma: Reparos Básicos para a Comunidade em Elétrica, Mecânica e Hidráulica. *Duna: Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino*, 2(2), 21–26. <https://doi.org/10.5281/zenodo.23324403> (APA)



© 2026 Duna – Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino. Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden. Este trabalho está licenciado sob uma licença *Creative Commons* Atribuição - Não comercial - Compartilhar 4.0 Internacional CC-BY NC 4.0 Internacional].