



## Ação e conscientização: projeto de extensão universitária Lar Seguro

### Action and awareness: Lar Seguro university extension project

David Felipe Alves Barbosa <sup>1</sup>, Bruce dos Santos Albino<sup>2</sup>, Daniel Giannini Martins Torres<sup>3</sup>,  
Bruno de Nadai Nascimento<sup>4</sup>, Rogério Marcos da Silva<sup>5</sup>

#### RESUMO

O segundo ciclo do projeto de extensão universitária Lar Seguro: *universidade e comunidade mobilizando recursos materiais e humanos em favor da vida*, ocorreu entre os anos de 2022 e 2023. Neste período, também foram executadas palestras nas escolas públicas e privadas da cidade de Apucarana-PR, cujo principal objetivo foi conscientizar a comunidade sobre os perigos da eletricidade. O gerenciamento e execução desta etapa envolveu métodos de construção para coleta de dados e a utilização de recursos tecnológicos para comunicação, planejamento e execução das atividades propostas. A divisão das palestras em eixos temáticos considerou a abrangência dos perigos da eletricidade quando lidamos com instalações elétricas de baixa tensão. A construção dos questionários de teste e dos questionários para avaliação qualitativa de atividades desenvolvidas no período são explicados neste trabalho. A correlação entre os direitos básicos garantidos em lei e o compromisso da curricularização da extensão nos cursos de engenharia são discutidos e demonstram que a educação promove o impacto social e a formação cidadã. Por fim, este trabalho apresenta os resultados das atividades desenvolvidas e importância da extensão universitária quando ocorre em parceria com instituições públicas, privadas e conselho de classe profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cidadão. Conscientização. Educação. Instalações elétricas. Segurança.

#### ABSTRACT

The second cycle of the Lar Seguro university extension project: *university and community mobilizing material and human resources in favor of life*, took place between 2022 and 2023. During this period, lectures were also held in public and private schools in the city of Apucarana- PR, whose main objective was to raise awareness among the community about the dangers of electricity. The management and execution of this stage involved construction methods for data collection and the use of technological resources for communication, planning and execution of the proposed activities. The division of lectures into thematic axes considered the scope of the dangers of electricity when dealing with low voltage electrical installations. The construction of test questionnaires and questionnaires for qualitative assessment of activities carried out during the period are explained in this work. The correlation between the basic rights guaranteed by law and the commitment to curricularization of extension courses in engineering courses are discussed and demonstrate that education promotes social impact and citizenship formation. Finally, this work presents the results of the activities developed and the importance of university extension when it occurs in partnership with public and private institutions and professional class councils.

**KEYWORDS:** Citizen. Awareness. Education. Electrical installations. Security.

<sup>1</sup> Bolsista da UTFPR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil. E-mail: david.2001@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 0596833580321645.

<sup>2</sup> Voluntário. Eletroluz, Apucarana, Paraná, Brasil. E-mail: albino.bruce@outlook.com. ID Lattes: 0340368441674149.

<sup>3</sup> Técnico. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil. E-mail: danielortos@utfpr.edu.br. ID Lattes: 6627174880223163.

<sup>4</sup> Docente na COELT. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil E-mail: brunonascimento@utfpr.edu.br. ID Lattes: 236505514444560.

<sup>5</sup> Docente na COELT. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil E-mail: rogeriom@utfpr.edu.br. ID Lattes: 6401859792200672.



## INTRODUÇÃO

Apresentar a cidadania como base de discussão para compreender a função social de um projeto de extensão e a sua importância ao ser desenvolvido como meio de curricularização na educação profissional em um curso de engenharia, equivale a propor possibilidade autoconstrução cidadã de profissionais que experienciam, durante sua formação acadêmica, as assimetrias existentes na sociedade brasileira (GADOTTI, 2017).

Os direitos garantidos no artigo 6º da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e os direitos definidos pela Lei nº 11.888 de 24/12/2008, a qual assegura assistência técnica à famílias de baixa renda (BRASIL, 2008), representam caminhos que possibilitam minimizar a exclusão social. Em consonância com tais leis, o projeto de extensão Lar Seguro prevê em suas atividades a assistência técnica como forma de transferência de conhecimento para as comunidades atendidas, mas vai além do aspecto técnico, já que essa intervenção ocorre após se compreender a realidade social do público alvo, garantindo com que o conhecimento siga uma via de mão dupla. Aqui, o termo "assistência" ganha um sentido mais amplo, ou seja, caracteriza uma ação com a finalidade assistir algo, proteger, cuidar, amparar, ou prestar o apoio necessário (MICHAELIS, 2023). Consequentemente, o projeto de extensão Lar Seguro tem em sua essência um cuidar humanizado, pois ao difundir informação técnica e científica, primeiro compreende a realidade social do público alvo para depois prestar assistência técnica.

De acordo com o documento que define as diretrizes para extensão da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (DIREC, 2018), a extensão universitária é apresentada como instrumento para promover a interdisciplinaridade. Dentro desse contexto a extensão proporciona ao futuro profissional, interagir com assimetrias sociais. Outro ponto sobre a extensão é a possibilidade de discutir, propor e construir ações complementares às políticas públicas, principalmente onde essas políticas apresentam lacunas, as quais impedem o desenvolvimento social, tecnológico e o exercício da cidadania.

O segundo ciclo do projeto de extensão universitária Lar Seguro ocorreu entre os anos de 2022 e 2023. Neste período, também foram executadas palestras nas escolas públicas e privadas da cidade de Apucarana-PR, cujo principal objetivo foi conscientizar a comunidade sobre os perigos da eletricidade. As ações do projeto atendem os seguintes Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: ODS 1 - Erradicação da pobreza, ODS 4 - Educação de qualidade e o ODS 7 - Energia limpa e acessível (DIREC, 2022).

Da mesma forma em que a fundamentação teórica do projeto dialoga com a Constituição Federal e a Lei de assistência técnica às famílias de baixa renda, o projeto também está fundamentado na NBR-5410 (Norma técnica Brasileira), que estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens. Esta norma técnica contém prescrições relativas ao projeto, à execução, à verificação final e à manutenção das instalações elétricas para uso residencial, comercial, industrial, públicas, de serviços, agropecuário, hortigranjeiro, dentre outras (ABNT, 2008).

Pensando de forma sistemática nas ações técnicas, de formação continuada, na divulgação científica e educação cidadã, foram propostas palestras para conscientizar o público alvo sobre os perigos da eletricidade no âmbito das instalações elétricas de baixa tensão. O acesso aos colégios estaduais se deu através de parceria firmada com Núcleo Regional de Educação de Apucarana (NRE).



## MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

A metodologia aplicada nas informações coletadas foi a do sistema de triangulação, onde os dados passam por três eixos: i) ordenação, ii) classificação, e iii) análise. A ordenação ou redução dos dados, consiste a priori identificar quais dos documentos, pré-estabelecidos, possibilitam provar a hipótese proposta para a investigação. Já a classificação ou apresentação, é a etapa de condensar os dados para extrair informações que no formato original passaram despercebidas. A análise final ou verificação, tem como característica a comparação de elementos que antes eram soltos e sem sentido. Assim, se constrói suas significâncias com a finalidade de afirmar ou descartar a hipótese inicial (MINAYO, 2001. pp 74. GIL, 2008. pp 175).

O planejamento para execução dos eventos foi realizado com a utilização de ferramentas para gestão de projetos, tais como Jira e aquelas disponibilizadas no Google Drive e DropBox. É válido ressaltar que todos os estudantes de engenharia foram vinculados a essas ações externas ao Campus Universitário através de um termo de adesão para voluntários com finalidade respaldar legalmente sua participação, garantir a inclusão na apólice de seguros institucional e dar ciência ao plano de trabalho proposto no evento de extensão vinculado ao projeto Lar Seguro. Foram formadas equipes mistas de trabalho, com acadêmicos de engenharia elétrica e de engenharia civil, que adotaram o WhatsApp como ferramenta de comunicação para troca de informações, encaminhamento de demandas e agendamento de reuniões.

Os eixos temáticos explorados nos eventos de extensão estão listados a seguir:

*Eixo temático 01 - Qual a importância de um projeto elétrico?*

*Eixo temático 02 - Como garantir a segurança em instalações elétricas de baixa tensão?*

*Eixo temático 03 - Estatísticas de acidente em instalações elétricas prediais de baixa tensão;*

*Eixo temático 04 - Como receber o benefício da tarifa social de energia?*

*Eixo temático 05 - como entender as informações contidas na conta de luz?, e;*

*Eixo temático 06 - Como realizar automação residencial de baixo custo?*

O Google Forms foi utilizado para elaboração de formulários que foram aplicados aos estudantes integrantes do projeto Lar Seguro e estudantes do ensino médio participantes nas respectivas palestras. Tal escolha se fundamenta na facilidade de coleta de informações, de forma rápida quando comparado com uma entrevista, além de possibilitar a elaboração de gráficos com estes dados. Todavia, o questionário possibilita quantificar as respostas de entrevistas para possibilitar uma análise qualitativa (GIL, 2008. pp.56; STAKE, 2016.pp. 112-114).

## TRATAMENTO DE DADOS

Inicialmente foram elaborados formulários de teste para identificar qual seria o melhor momento para aplicação dos questionários, se antes ou depois de cada palestra. Eles foram aplicados às equipes executoras para mapear as situações vivenciadas de risco elétrico ou inconformidades nas instalações elétricas que os acadêmicos já haviam notado em suas moradias. Todas as situações envolviam as temáticas propostas para as palestras de conscientização.



Os questionários foram estruturados com a finalidade de levantar as seguintes informações: i) a faixa etária dos participantes, ii) o perfil socioeducacional, iii) o conhecimento prévio dos eixos temáticos, iv) construção de um canal de comunicação, e v) verificação de informações socioculturais dos entrevistados.

De forma geral, além de dados técnicos, foram mapeadas informações sobre o conhecimento dos direitos básicos no exercício da cidadania pelo público alvo.

## PROJETO LAR SEGURO E A CIDADANIA

O projeto Lar Seguro está em consonância com artigo 6º da Constituição (BRASIL, 1988) que apresenta dois termos que levam a amplas reflexões sobre a importância social da extensão, sendo eles: o direito à segurança e a assistência aos desamparados. Consequentemente, passa a existir uma percepção de que a academia é um dos “setores da sociedade” responsável pelo debate e construção de ações observando as necessidades do desenvolvimento social (DIREC, 2022). Também está em consonância com o artigo 2º da Lei 11888/2008, que assegura às famílias com renda mensal de até 3 (três) salários mínimos, residentes em áreas urbanas ou rurais, o direito à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social para sua própria moradia. Outros aspectos do artigo 2º da Lei 11.888/2008, são o de:

- a) *Otimizar e qualificar o uso e o aproveitamento racional do espaço edificado e de seu entorno, bem como dos recursos humanos, técnicos e econômicos empregados no projeto e na construção da habitação;*
- b) *Formalizar o processo de edificação, reforma ou ampliação da habitação perante o poder público municipal e outros órgãos públicos;*
- c) *Evitar a ocupação de áreas de risco e de interesse ambiental;*
- d) *Propiciar e qualificar a ocupação do sítio urbano em consonância com a legislação urbanística e ambiental.*

A curricularização da extensão nos cursos de engenharia pode ser caracterizada como uma ação técnica de interesse social. Isso é notado no inciso III do artigo 4º da Lei 11888/2008, o qual descreve os atores sociais que podem prestar o serviço de assistência técnica. Por fim, o projeto de extensão Lar Seguro oferece à sociedade, onde atua, serviços sociais previstos em Lei, como orientações e serviços para a segurança referente à conscientização sobre perigos da eletricidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As equipes realizaram uma pré-apresentação dos eixos temáticos em sala de aula, com a finalidade de identificar os pontos fracos e propor melhorias antes que as ações de extensão fossem executadas nas escolas públicas e privadas de Apucarana.

Os questionários avaliativos proporcionaram o mapeamento do nível de compreensão dos participantes nas equipes executoras e também sobre a necessidade de conscientização quanto aos riscos elétricos. As abordagens e a condução dos ‘eixos temáticos’ para o aprofundamento dos conhecimentos técnicos e profissionais com ênfase na educação social impulsionaram os estudantes a experiência de identificar em seu cotidiano as situações de riscos nas instalações elétricas, inclusive nas visitas técnicas ou nas moradias dos participantes.



As seis palestras contaram com a participação média de 400 alunos do ensino médio e 30 servidores dos colégios. As apresentações ocorreram de maneira dinâmica e intuitiva, onde alunos e servidores presentes participaram com questionamentos, curiosidades, e todas as dúvidas foram esclarecidas via professor orientador ou membros da equipe executora. Ao final de cada palestra foi disponibilizado um QR CODE para avaliação das apresentações a fim de se obter um retorno da audiência dos eventos de extensão.

## CONCLUSÃO

Considerando a interdisciplinaridade do projeto de extensão Lar Seguro e os critérios de execução das ações de extensão, tem-se uma característica que converge para uma simbiose entre a formação profissional e técnica e a educação cidadã durante o processo de difusão do conhecimento com troca de saberes entre a Universidade e a Comunidade, dando origem a um conjunto de ações objetivas que contribuem para a análise qualitativa das ações do projeto.

Em síntese projeto de extensão Lar Seguro alcançou o objetivo proposto de compreender e sensibilizar a comunidade atingindo resultados em áreas tais como: educação social com divulgação científica; prática profissional com humanização e cidadania.

Ao longo da execução das atividades do projeto foram utilizadas ferramentas tecnológicas como google Drive, Jira e DropBox, consolidando a integração das ações propostas com as novas ferramentas de gestão de projetos e equipes.

Assim o projeto Lar Seguro é uma ferramenta para formação cidadã dos estudantes de engenharia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, principalmente quando consideramos que a execução de cada atividade planejada pelas equipes de estudantes, seja o desenvolvimento dos eixos temáticos ou na prevenção e manutenção das instalações elétricas, convergem com a Constituição Federal e com a Lei 11.888/2008 no atendimento social, além de garantir informação e conscientização sobre os perigos da eletricidade.

## Agradecimentos

Agradecemos a UTFPR por fomentar a pesquisa e extensão, via Edital 01/2022 DIREC-AP. Também às lojas parceiras Eletroluz Materiais Elétricos, Jaú Materiais Elétricos e Eletrometalmecânica de Apucarana, ao Núcleo Regional de Educação de Apucarana, Copel (Companhia Paranaense de Energia) e Woca Elétrica (OCALEV).

## Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS

ABNT, Norma Brasileira - **Instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR 5410:2004 versão corrigida, 2008.**





**Assistência.** UOL. Dicionário-online 2023 Disponível em:  
<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/Assistencia/>  
Acessado em: 09. set.2023

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em:  
[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf).  
Acesso em: 7 de setembro de 2023.

BRASIL. Lei nº 11.888, de 24/12/2008. **Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005.** Diário Oficial da União de 26/12/2008] (p. 2, col. 1). Disponível em:  
<https://legis.senado.leg.br/norma/583513/publicacao/15747678> . Acesso em: 15 out. 2023.

Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias da Universidade Tecnológica do Paraná (UTFPR). **Diretrizes para Extensão Universitária.** 2018 Disponível em:  
<http://utfpr.edu.br/documentos/relacoes-empresariais-e-comunitarias/dirext/regulamentos/diretrizes-da-extensao-na-utfpr/view>

Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias da Universidade Tecnológica do Paraná (UTFPR) – Campus: Apucarana. **Editais conjuntos PROREC-PROGRAD 01/2022 DIREC-AP.** Disponível em : [https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador\\_publicacoes.php?acao=publicacao\\_visualizar&id\\_documento=3236141&id\\_orgao\\_publicacao=0](https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=3236141&id_orgao_publicacao=0) Acesso em 08 abr. 2022.

GADOTTI, Moacir. **Extensão universitária: para quê.** Instituto Paulo Freire, v. 15, p. 1-18, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

MINAYO, M C. S. Pesquisa Social. **Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001

ONU BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Nações Unidas Brasil. 2022.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em: 23 out. 2023.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam.** Penso Editora, 2016.

UTFPR. **Projeto Pedagógico do Curso de Arquitetura e Urbanismo UTFPR, 2009.** Disponível em: <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/graduacao/curitiba/ct-arquitetura-e-urbanismo/documentos/documentos-do-curso-de-arquitetura-e-urbanismo/projeto-pedagogico-do-curso>. Acesso em: 19 ago. 2023