

## ESTUDO DA MUDANÇA DA METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM APLICADA EM ELETROTÉCNICA PARA CURSOS DE ENGENHARIA

**Resumo.** *O impacto do ciclo básico das Engenharias na vida acadêmica dos ingressantes na área, costuma vir de reprovações e gerar evasão. Vários autores da área de Educação para Engenharia estudam e apontam essas relações, discutindo suas causas e tentando apontar ações para melhorar esses aspectos. A disciplina de Eletrotécnica é um componente curricular, onde os discentes têm o primeiro contato com as análises de circuitos elétricos, fazendo analogias com topologias em série, paralelo e mistas de forma a calcular e projetar conexões elétricas. Na Unipampa, historicamente, a reprovação tende a ser elevada, superando 50% dos matriculados. Para mitigar esses números, foi implementada uma nova metodologia de planejamento e execução da disciplina, que consiste em algumas premissas: criar um tema gerador que conduza a apresentação do conteúdo; ter um monitor discente que fale a linguagem do aluno e já tenha sido aprovado na disciplina, preferencialmente, com alguma dificuldade anterior; apresentar aos discentes o conteúdo da disciplina, a metodologia a ser empregada e o monitor da disciplina; vincular o conteúdo de cada aula à prática profissional; orientar os estudantes em práticas de estudos que potencializem a aprendizagem; aulas práticas com atividades voltadas a instalações elétricas residenciais, o tema gerador proposto. Para o planejamento foi usada a figura do tema gerador, citada na literatura pedagógica, para permitir que a discussão tenha uma conexão com os discentes e um fio condutor do conteúdo ministrado. O professor ministrou sob o enfoque das instalações elétricas monofásicas residenciais, apontando riscos elétricos e problemas elétricos causados por equívocos de dimensionamento e instalação. Para a execução, foi selecionado um monitor para auxiliar em laboratório e montada uma estratégia de aulas práticas com roteiro guiado e experiências que gerassem a percepção física dos conceitos estudados. Ao final da execução do projeto houve um acréscimo do número de aprovados e uma menor evasão, comprovadas pela análise dos dados. Analisando para aprovados, reprovados por nota e reprovados por frequência, respectivamente, vem: em 2021, 50 alunos, com 28%, 8%, 64%; em 2022, 26 alunos, com 19%, 27%, 54%; em 2023, 35 alunos, com 43%, 31%, 26%. Os resultados apontam que houve uma melhoria dos resultados, aumentando aprovados e diminuindo evasão. Por fim, nas aulas práticas, foi dada maior liberdade para que os alunos tomassem a iniciativa de montar e analisar os resultados obtidos a partir das atividades propostas. Estas práticas foram o impulso para os resultados obtidos.*

**Palavras chave:** *Educação para Engenharia. Metodologia Ensino Aprendizagem. Engenharia. Educação.*