

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO DE UM EDIFÍCIO

Anderson Vinícius Leal MARQUES*

Matheus Ferreira de SANTANA**

Alan Henrique VICENTINI***

RESUMO

INTRODUÇÃO: A energia elétrica é, desde os primeiros avanços tecnológicos registrados pela história moderna, uma das maiores descobertas, representando um importante passo na evolução humana. Os primeiros estudos relacionados a energia elétrica são de autoria do filósofo Tales de Mileto e, com o decorrer do tempo, foi aprimorada por Nikola Tesla e Thomas Edison. Atualmente, são conhecidas duas classificações de energia elétrica: energia alternada, desenvolvida por Nikola Tesla, e energia contínua, a qual foi descoberta e estudada por Thomas Edison. **OBJETIVO:** O escopo deste trabalho é desenvolver e explicar o processo de dimensionamento de uma rede de distribuição residencial. **METODOLOGIA:** Por meio do projeto Básico de uma edificação, foi realizado o dimensionamento dos circuitos de iluminação e de tomadas de força do edifício. O dimensionamento consistiu em realizar o cálculo das áreas dos cômodos e, em detrimento da área e da funcionalidade de cada espaço, foram obtidas as potências de iluminação e de tomada de força, em conformidade com os critérios da NBR 5410 (ABNT, 2004). **RESULTADO:** Os circuitos foram separados em circuitos de iluminação e circuitos de tomada de força. Os circuitos de iluminação foram dimensionados com tensão de 127 V e potência máxima permitida de 1200 VA. Já os circuitos de tomada de força foram dimensionados com tensões de 127 e 220 V, com potências máximas de 127 e 2200 VA, respectivamente, exceto para circuitos especiais, como chuveiros e ar condicionados. Esse critério foi adotado para evitar correntes de projetos maiores que 10 A. **CONCLUSÃO:** Para que o projeto de instalações elétricas de baixa tensão seja bem executado, é imprescindível o conhecimento de normas técnicas vigentes, de modo que haja um respaldo técnico durante e após a execução. Pelo projeto desenvolvido, concluiu-se que os dispositivos elétricos dimensionados conseguiram atingir as demandas de potências para toda a edificação construída.

Palavras-chave: Projeto de instalação elétrica. Aterramento. Dimensionamento.

* viniciuslealurzedo@gmail.com

** matheu.san@hotmail.com

*** Vicentin@gmakl.com