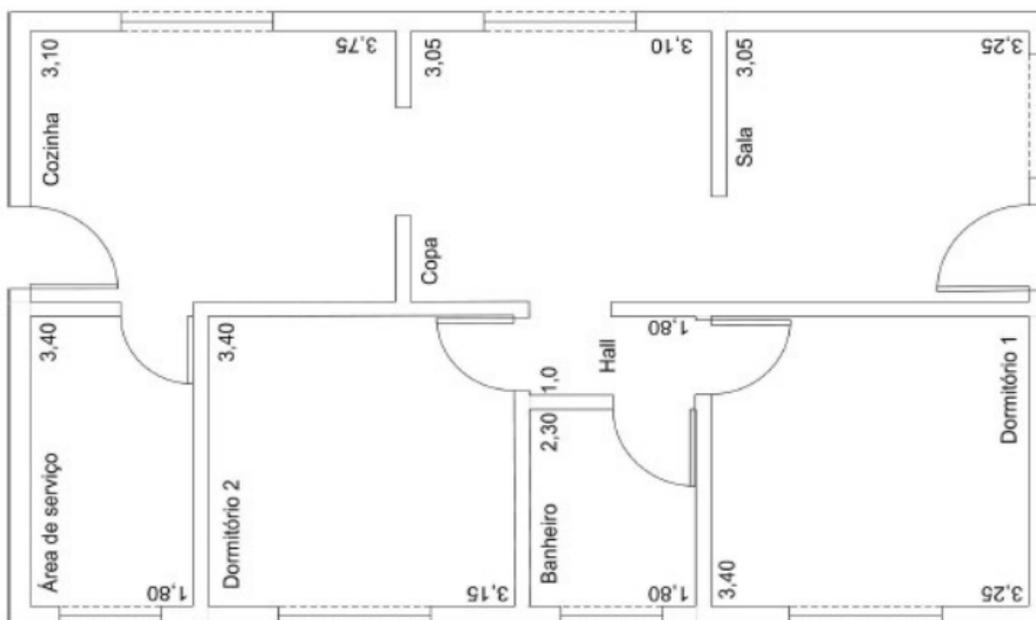


## DISCIPLINA ELETRICIDADE APLICADA TE144 TURMA A/B

### ATIVIDADE 5 (Prazo de entrega 29/09)

Uma planta baixa de uma residência é vista na Figura abaixo. Considerar um fator de potência, para iluminação, igual a (0,95) e para tomadas de uso geral igual a (0,85). Considerar como tomadas de uso específico: uma torneira elétrica na cozinha (5.000 W), um forno elétrico na cozinha (1.500 W), um chuveiro elétrico no banheiro (6.000 W), um aparelho de ar condicionado (1.000 W) em cada dormitório, Máquina de lavar de roupas (1.000 VA com fator de potência 0,95), uma Geladeira (700 VA com fator de potência de 0,95 ) na cozinha, lavadora de pratos residencial (2.000 VA com fator de potência de 0,95) na cozinha, secador de roupas residencial (3.000 W) na área de serviço, secador de cabelo (1200 W) no banheiro. Considerar lâmpadas de 100 VA.



- Elaborar a previsão de cargas dessa instalação elétrica de uma residência, preenchendo o quadro de previsão de cargas. Apresentar os cálculos.
- Realizar a divisão da instalação elétrica em circuitos, dessa residência, preenchendo o quadro da divisão da instalação em circuitos, determinando a corrente preliminar do projeto ( $I_p$ ) de cada circuito. Também determinar os correspondentes tipos de disjuntores em cada circuito. Apresentar os cálculos.
- Realizar a alocação das cargas nessa planta, representando todos os pontos de iluminação, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico e quadros de medição e distribuição, por exemplo. Apresentar os cálculos.
- Realizar a alocação dos circuitos (eletrodutos e condutores), identificando os condutores (fase, neutro e proteção) de cada circuito na planta. Apresentar os cálculos.
- Realizar o cálculo da corrente de projeto ( $I_E$ ), da corrente de projeto corrigida ( $I_c$ ), do fator de correção de agrupamento (FCA) e da seção nominal dos condutores em  $\text{mm}^2$ . Apresentar os cálculos.