

## 5.6. Cálculo da Demanda Geral

O cálculo da demanda geral em empreendimentos residenciais e comerciais é fundamental para garantir que a capacidade instalada da infraestrutura elétrica atenda de maneira eficiente às necessidades de consumo de energia. A metodologia apresentada leva em consideração diferentes fatores, como o tipo de empreendimento, o número de unidades consumidoras, o uso de áreas comuns e cargas especiais, garantindo uma estimativa precisa para o dimensionamento do sistema elétrico.

### 5.6.2. Empreendimento Residencial

A demanda provável de um empreendimento predominantemente residencial é calculada por meio da fórmula:

$$D_p = k * (D_1 + D_2) + D_e + D_s$$

Onde:

**D<sub>p</sub>**: Demanda provável mínima do empreendimento.

**k**: Fator de majoração, considerado 1,2 para todas as edificações.

**D<sub>1</sub>**: Demanda das unidades consumidoras residenciais (apartamentos).

**D<sub>2</sub>**: Demanda do condomínio (serviços).

**D<sub>e</sub>**: Demanda de cargas especiais (centrais de refrigeração, iluminação de áreas esportivas, etc.).

**D<sub>s</sub>**: Demanda provável comercial para salas de escritórios, lojas ou outras atividades.

### Cálculo de D<sub>1</sub>: Demanda das Unidades Consumidoras Residenciais

$$D_1 = F * D_a$$

Onde:

**F**: Fator de diversidade, depende do número de unidades residenciais no empreendimento (Tabela 01).

**D<sub>a</sub>**: Demanda por apartamento, varia conforme a área útil da unidade (Tabela 02). Aplicar fator de 1,57 para unidades com áreas inferiores a 70 m<sup>2</sup>.