

---

## 4. Divisão dos Circuitos da Instalação

Após a fixação das cargas nos pontos de consumo, a instalação deve ser dividida em tantos circuitos quantos necessários, devendo cada circuito ser concebido de forma a ser seccionado sem risco de realimentação inadvertida através de outro circuito. Adicionalmente, a divisão em circuitos deve ser realizada de modo a atender exigências de segurança, funcionais, de produção, de manutenção e de conservação da energia.

Seguindo-se as recomendações da NBR 5410, os circuitos terminais devem ser individualizados pela função dos equipamentos de utilização que alimentam. Em particular, devem ser previstos circuitos terminais distintos para iluminação e tomadas de corrente.

Em unidades residenciais e acomodações de hotéis, motéis e similares devem ser previstos circuitos independentes para cada equipamento com corrente nominal superior a 10 A.

Aparelhos de ar condicionado devem ter circuitos individuais.

Cada circuito deve ter seu próprio condutor neutro.

Os pontos de tomada de cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço,

lavanderias e locais análogos devem ser atendidos por circuitos exclusivamente destinados à alimentação de tomadas desses locais.

Sempre que possível, deve-se projetar circuitos independentes para os quartos, salas (dependências sociais), cozinhas e dependências de serviço.

As cargas devem ser distribuídas entre as fases, de modo a obter-se o maior equilíbrio possível.

Devem ser consideradas necessidades futuras, conforme a tabela abaixo:

**Tabela 4.1 – Circuitos de reserva**

Quantidade de circuitos efetivamente disponível	Número de circuitos destinados a reserva
Até 6	2
7 a 12	3
13 a 30	4
N>30	0,15 N

A capacidade de reserva deve ser considerada no cálculo do alimentador do respectivo quadro de distribuição.

Recomenda-se limitar a corrente a 10 A nos circuitos de iluminação e tomadas de uso geral.

É usual fixar-se a carga máxima de 1200VA nos circuitos em 127 V e de 2200VA nos circuitos em 220V, objetivando-se o uso de condutor de 1,5mm<sup>2</sup> para iluminação e 2,5mm<sup>2</sup> para circuitos de força.