

Erros Comuns Instalações Elétricas

Aquiles

2019

- **Erro nº 1: Não contratar profissionais habilitados, qualificados e capacitados**

É o primeiro grande erro quando o assunto é instalação elétrica, já que a não contratação de um engenheiro eletricista habilitado e qualificado resultará na ausência de um projeto elétrico elaborado corretamente. E a falta de um eletricista capacitado para a execução do serviço culminará em um trabalho mal feito.

Erro nº 2: Não ter um projeto elétrico elaborado corretamente

Todo imóvel residencial deve ter um projeto elétrico preparado de acordo com a norma técnica NBR 5410 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Esse fator, aliado à execução correta do projeto, contribui para o funcionamento seguro e adequado de todos os componentes da instalação.

Erro nº 3: Fazer a ligação de entrada através de ‘gatos’

É um dos problemas mais comuns e também um dos que geram grande número de acidentes fatais, pois essas ligações clandestinas são feitas principalmente por pessoas que não utilizam equipamentos de proteção individual e geralmente desconhecem os conceitos fundamentais de uma instalação elétrica. A ligação da entrada de energia do imóvel (também conhecido como padrão de entrada) deve ser solicitada junto a concessionária de energia de cada cidade e obedecer rigorosamente as suas instruções.

- **Erro nº 4: Usar cabos PP (500 ou 750 volts), Paralelo ou Torcido (300 volts) nas instalações elétricas fixas**

A utilização desses condutores elétricos em instalações fixas está proibida desde a última revisão da norma da ABNT NBR 5410, que está em vigor desde 2004. Isso porque esses cabos são destinados apenas para a ligação de equipamentos eletroeletrônicos ou em extensões para a ligação temporária de aparelhos. Além disso, eles não possuem propriedade antichama.

Erro nº 5: Falta de aterramento

Segundo a NBR 5410, o sistema de aterramento é um item de proteção obrigatório.

Ele oferece um caminho para que as descargas elétricas que poderão ocorrer no local sejam adequadas e seguramente conduzidas pela instalação, além de proteger as pessoas contra choques elétricos. Ele também é um item fundamental no sistema de proteção contra a queima dos componentes da instalação e dos equipamentos eletroeletrônicos.

Lembre-se também que o condutor de proteção (fio terra) deve ser instalado em todos os circuitos elétricos, inclusive nos circuitos de iluminação. O fio terra é identificado pela cor verde ou verde com listras amarelas.

- **Erro nº 6: Uso inadequado de benjamins e extensões**

Os benjamins e extensões, geralmente, aumentam em até três vezes ou mais a quantidade possível de ligação de equipamentos em uma única tomada, sendo que a tomada existente no ponto onde será ligado o benjamim e o cabo elétrico que alimenta esse ponto foram planejados para suportar uma corrente elétrica determinada, que poderá ser ultrapassada no caso da ligação de vários aparelhos que não estavam previstos.

O resultado disso é o aquecimento do circuito elétrico, o consumo elevado de energia e as sobrecargas.

A solução nesse caso é especificar uma tomada para cada aparelho elétrico. Numa sala de TV, por exemplo, onde são ligados diversos equipamentos pode-se prever, por exemplo, quatro tomadas em uma única caixa. Caso isso não seja possível, então o usuário deve estar atento para não ligar uma carga no benjamim ou na extensão superior ao que poderia ser ligado em uma só tomada. Consulte um profissional para orientar sobre esse assunto.

Erro nº 7: Fios e cabos elétricos que ficam soltos e espalhados

Além de depreciar a construção, os riscos de curtos-circuitos e incêndios são constantes, fora a possibilidade de as pessoas sofrerem choques elétricos ou tropeçarem nos condutores elétricos.

Por isso, os fios e cabos elétricos devem sempre ser instalados dentro de eletrodutos, canaletas ou outros componentes específicos para essa finalidade.

- **Erro nº 8: Ausência de tomadas de uso específico**

Equipamentos de alta potência como ar condicionado, torneira elétrica, forno elétrico, geladeira, entre outros necessitam de uma tomada de uso específico. Na falta delas poderá haver sobrecargas nas tomadas que são utilizadas e que não foram destinadas ao uso com potências elevadas.

- **Erro nº 9: Aquisição de fios e cabos “desbitolados”**

Além de irregulares (não estão de acordo com as normas técnicas da ABNT e não possuem certificação), esse tipo de material compromete a instalação elétrica, já que eles possuem menos material que o recomendado pelas normas. Fique atento também, pois existem muitos desses produtos que possuem o selo do Inmetro, o endereço e o telefone do fabricante que são falsos. Por isso, prefira materiais de marcas reconhecidas no mercado.

Por serem subdimensionados, haverá o aquecimento dos condutores, as perdas de energia e o aumento na conta de luz.

O material ainda pode resultar em queda constante dos disjuntores, curtos-circuitos e incêndios.

- **Erro nº 10: Disjuntores não compatíveis com fios e cabos elétricos**

Um problema muito sério é quando a corrente nominal do disjuntor não é compatível com a capacidade de condução de corrente dos cabos elétricos. Em muitos casos, coloca-se, erroneamente, um disjuntor muito acima da capacidade dos condutores, o que significa que não haverá a correta proteção dos cabos em condições de sobrecarga ou curto-circuito, colocando assim a instalação em risco de incêndios e acidentes em geral.

Erro nº 11: Não instalação do Dispositivo DR

A falta desse componente obrigatório afeta a segurança das pessoas que moram ou trabalham no local, pois o DR protege as pessoas contra os choques elétricos. Nos circuitos dos ambientes que podem ser molhados como a cozinha, banheiros, áreas de serviço, entre outros, devem ser previstos DRs de alta sensibilidade (menor ou igual a 30 mA). Sua instalação também é obrigatória em saunas e piscinas.

Erro nº 12: Falta de manutenção preventiva

A prevenção é sempre o melhor remédio para garantir a segurança e a qualidade da instalação elétrica.

A primeira revisão da rede elétrica do imóvel deve ser feita, no mínimo, dez anos após o término de sua instalação. Depois disso, é fundamental verificar tudo a cada cinco anos pelo menos.



Então, para evitar isso você pode usar tomadas modulares que contam com dois buracos no borne, justamente para fazer a derivação da forma adequada. Uma outra boa alternativa é usar os conectores rápidos que facilitam este tipo de derivação de cabos



Por segurança seciconar fase para lâmpada não ficar energizada



Uso de reguas e Ts ou benjamins ligados em tomadas obriga a tomada e o cabo que a conecta ao quadro de distribuição ser dimensionados para esta carga agrupada. A solução ideal seria o ponto de tomada com varias tomadas bem dimensionadas.



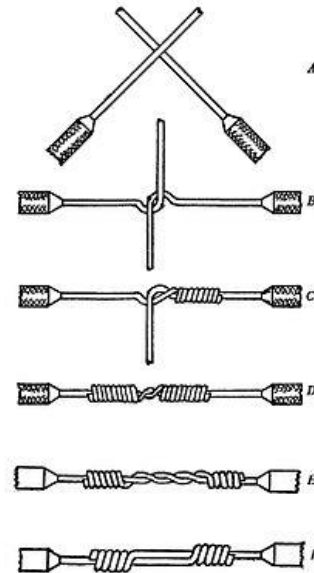


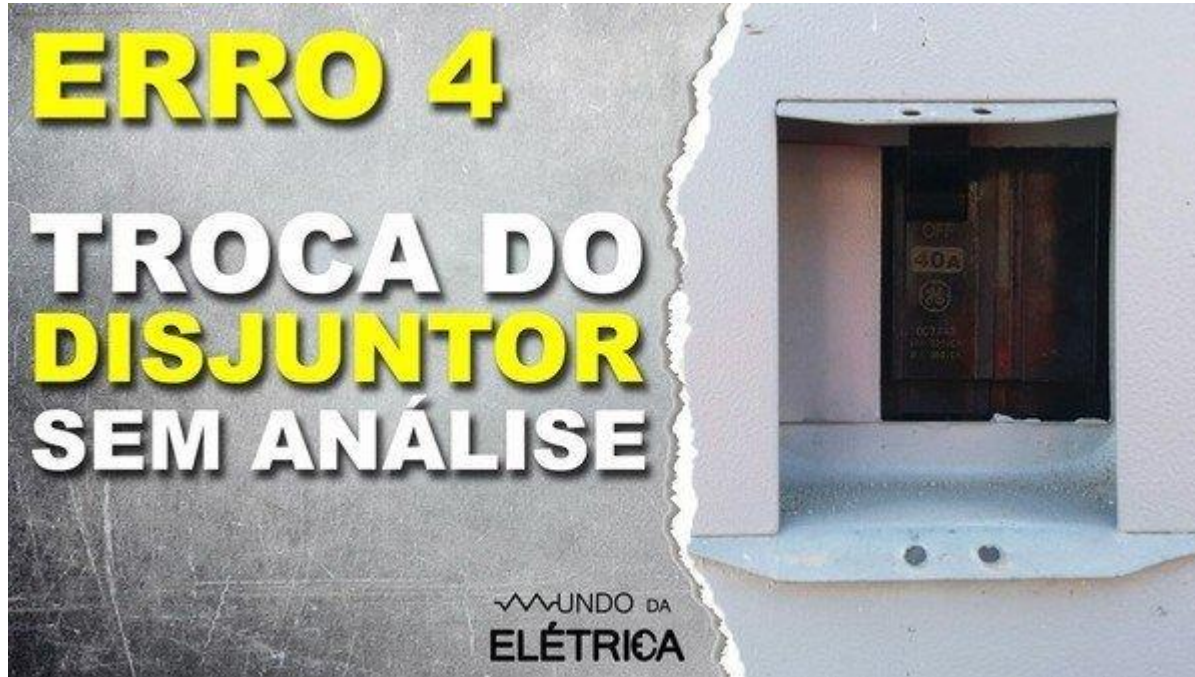
Conexão de Chuveiro e Torneira Elétrica não pode ser feita por tomada e ficar exposta

ERRO 3

EMENDA MAL FEITA MAL ISOLADA

MUNDO DA
ELÉTRICA





Troca de disjuntor requer a análise do circuito que ele protege (cargas e cabos)



Pino de aterramento deve ser conectado ao fio terra que vem do quadro de distribuição e do sistema de aterramento