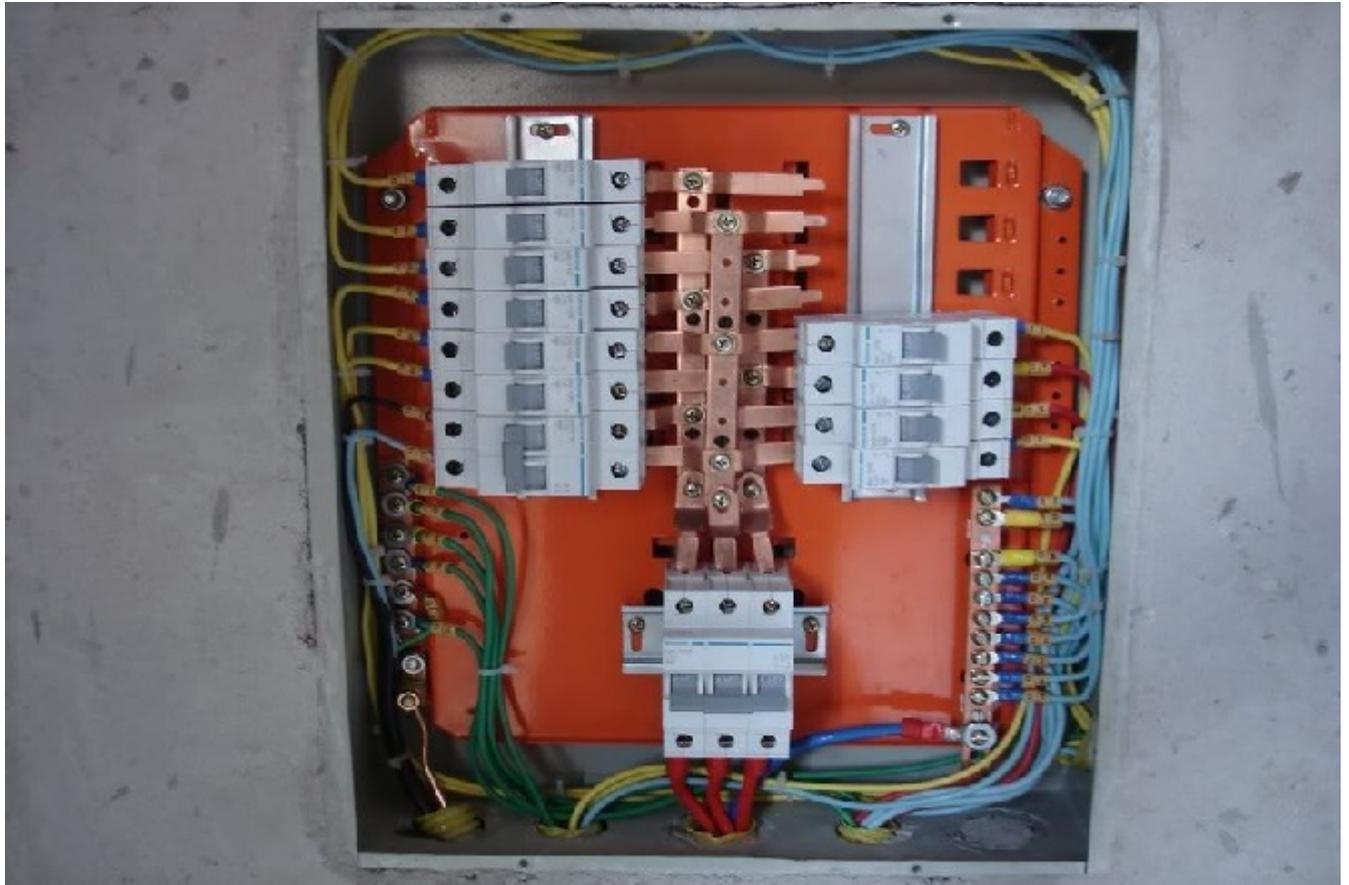


1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: MONTAGEM DE UM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO



Em qualquer instalação elétrica, devemos saber como realizar os procedimentos correspondentes à execução de um projeto elaborado previamente, em conformidade com as especificações previstas na NBR 5410 (norma que regulamenta as instalações elétricas em baixa tensão) e NR-10 (segurança em instalações e serviços em eletricidade). A energia que chega até nossas residências provém da rede de distribuição da concessionária, que seria a companhia de eletricidade responsável pelo fornecimento desse serviço.

No caminho até os interruptores e tomadas, essa energia passa pelo quadro de medição que está associado a um equipamento o qual mede o consumo mensal (medidor) e daí então chega

através de um ramal de entrada ao chamado **quadro de distribuição** de onde partirão os circuitos que irão alimentar pontos de luz (ou lâmpadas), interruptores para acionamento das lâmpadas (comandos), tomadas que fornecerão energia aos aparelhos eletroeletrônicos a elas plugados, além de cargas cuja potência é considerada elevada como chuveiros elétricos, máquinas de lavar, forno micro-ondas, etc.

Como funciona a montagem do quadro de distribuição

Para efetuar a montagem de um **quadro de distribuição** ou **QD** como é usualmente conhecido, precisa-se saber quais dispositivos o constituem e compreender a função de cada um desses componentes. Lembrando que uma instalação deve ser adequada à sua função e prover de modo seguro e confiável a energia requerida pelos circuitos terminais de carga.

Em primeiro lugar as instalações podem ser classificadas de acordo com o tipo de alimentação do elemento de proteção geral chamado disjuntor. Esse dispositivo é responsável por evitar danos aos circuitos a serem energizados, possuindo uma chave que desliga quando a corrente nominal permitida pela carga for ultrapassada. Nesse caso por questões de segurança a chave desarma protegendo assim as instalações quanto a avarias provocadas por um curto-circuito ou sobrecarga. Abaixo, vemos três tipos de QD (quadro de distribuição) para circuitos monofásicos, bifásicos e trifásicos respectivamente:

Utilizando as legendas **DTM** para **disjuntor termomagnético** e **DR** para **disjuntor diferencial residual** vemos a configuração básica de cada quadro conforme o disjuntor utilizado.

13 passos de como executar o procedimento na montagem o quadro de distribuição

- 1)** Identifique o local em que deverá ser instalado o Quadro de Distribuição: essa informação é obtida conforme a leitura do projeto idealizado (layout ou desenho);
- 2)** Recomenda-se que o Quadro de Distribuição seja chumbado na parede, utilizando a configuração de embutir adequada ao método adotado pelo fabricante citado (existem quadros que sobrepõem a parede);
- 3)** Realiza-se a distribuição dos circuitos terminais com os cabos e fios que irão alimentar as cargas da instalação como lâmpadas, tomadas, chuveiros e demais equipamentos de alta potência. Em seguida esses circuitos já podem ser montados no Quadro de Distribuição;
- 4)** No suporte interno instale os disjuntores DIN conforme indicado pelo fabricante, sendo estes normatizados. Verifique o layout do projeto, efetuando a instalação dos dispositivos e seguindo as instruções nele constantes;
- 5)** Realize a conexão entre os disjuntores através do cabo de alimentação fase, conhecido como sistema jumping, ou por meio de um barramento fase que é encontrado facilmente em lojas de materiais elétricos;
- 6)** Finalizar os circuitos correspondentes de fase, neutro e terra ao disjuntor diferencial residual (que evita a tensão de contato perigosa quando a presente nos equipamentos) e disjuntor termomagnético (que realiza a proteção dos circuitos contra sobrecarga e curto-circuito);
- 7)** Encaixar o suporte contendo os disjuntores previamente montados nas torres do corpo do Quadro de Distribuição. Em seguida deve-se pôr a tampa por cima que nivelará o encaixe caso ele tenha sido efetuado parcialmente;

- 8)** Montar o suporte no corpo dos barramentos neutro e terra e ajustá-los às laterais do Quadro de Distribuição, verificando se no local em que serão encaixados existe sujeira que possa impedir o encaixe perfeito deles;
 - 9)** Fazer a conexão dos fios neutros e terras aos devidos barramentos, além dos fios de alimentação (fase) aos disjuntores que irão proteger os circuitos terminais aos quais deverão ser ligados também;
 - 10)** Realizadas todas as ligações, fixe a tampa no corpo do quadro utilizando parafusos (no quadro de distribuição Amanco existe uma trava com gravações “A” que representa o estado em que o parafuso está aberto e “T” representando o estágio em que ele encontra-se travado);
 - 11)** Colar abaixo de cada disjuntor um adesivo que identifique seu uso;
 - 12)** Se não forem utilizados todos os espaços para disjuntores, cubra as superfícies em aberto com tampa para disjuntores (tampa cega);
 - 13)** Encaixar a tampa do quadro por cima (nesse caso a Amanco possibilita a abertura dela em dois sentidos).
- Seguindo esse passo a passo, poderá ser instalado de forma adequada o seu quadro de distribuição. Lembre-se de contratar um profissional qualificado (eletricista) para execução dos procedimentos, visando a segurança e garantia quanto a realização do serviço.