**Instruções para realizar a infraestrutura elétrica**

Primeiramente deve-se ter em mente que o objetivo da automação não é necessariamente encarecer o projeto de sua casa, então este documento foi construído tendo como base uma planta elétrica convencional. Assim, serão modificados apenas alguns elementos da estrutura elétrica original.

**Painel Elétrico:**

Neste primeiro item, é importante destacar que todo o hardware da automação ficará hospedada no painel elétrico da casa, que normalmente é conhecido como quadro de disjuntores. Assim, é necessário ter um quadro um pouco maior que o convencional, pois além de hospedar os disjuntores da casa este quadro também deve suportar os módulos de automação. Esta é considerada uma boa prática, pois desta maneira qualquer tipo de manutenção no sistema é realizado majoritariamente no painel elétrico.

**Iluminação:**

Para os circuitos de iluminação, recomenda-se utilizar 127V como tensão elétrica, então desta maneira pode-se considerar que todos os circuitos de iluminação já estão sendo alimentados pelo fio neutro. Assim, resta somente conectar uma fase nestes circuitos para que estejam em funcionamento. Esta conexão deve ser feita no painel elétrico, então podemos dizer que todos os retornos dos circuitos de iluminação devem estar no painel elétrico.

**Interruptores:**

Com relação aos interruptores, serão utilizados interruptores do tipo pulsador. Cada um dos pontos de interruptor deve receber um cabo de rede, este que por sua vez, pode ser um cabo CAT5 e não precisa ser homologado, pois não será utilizado para transferência de dados, apenas para seccionar uma tensão elétrica de 5V contínuos. Desta forma pode-se considerar que cada ponto de interruptor deve receber um cabo de rede independente e este deve ser ligado diretamente entre o interruptor e o painel elétrico.

**Recomendações:**

Agora, seguem algumas recomendações no momento de realizar a infraestrutura prática do projeto em uma situação real.

Primeiramente deve-se considerar que os cabos de rede responsáveis pelos interruptores não podem estar trilhando o mesmo eletroduto de fios utilizados para alimentação de circuitos de tomada ou iluminação. A única exceção acontece em locais onde interruptores e tomadas dividem o espaço, como por exemplo, em banheiros, onde há a coexistência de um interruptor e uma tomada no mesmo ponto, seja ele 4x2 ou 4x4.

Outro ponto importante é sempre separar a ligação dos fios neutros dos circuitos de iluminação por ambientes, então na sala de estar por exemplo, existe um fio neutro para realizar a intersecção entre todos os circuitos de iluminação da sala, assim como na cozinha, deve existir um fio neutro para alimentar todos os circuitos de iluminação da cozinha. Um detalhe importante também, é no momento da infraestrutura quando possível, utilizar eletrodutos separados por ambientes. Essa prática torna o sistema elétrico da casa mais modularizado, facilitando a análise e futuras manutenções.