

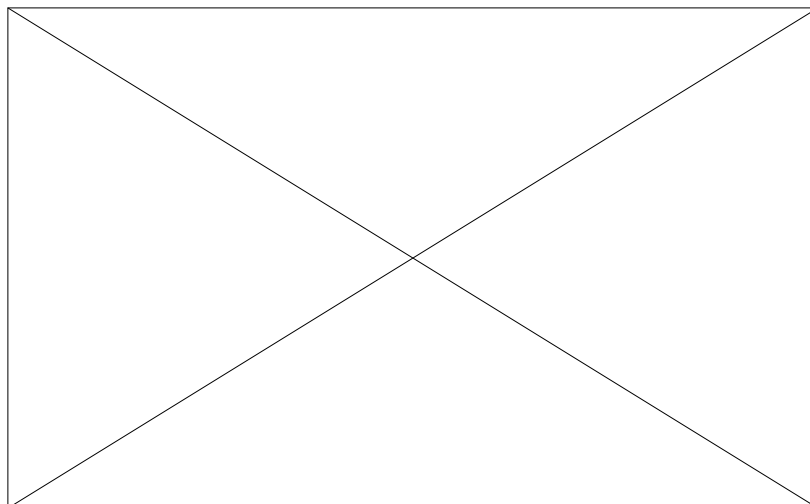
Como funcionam os vidros elétricos

A fiação e os interruptores

As portas dos carros possuem fiação instalada de várias formas diferentes, dependendo dos recursos incorporados. Vejamos a fiação em um sistema básico, que permite ao motorista controlar os quatro vidros do carro e travar o controle dos outros três vidros dos passageiros.

Um sistema básico

Neste sistema, a eletricidade é conduzida à porta do motorista através de um disjuntor de 20 amperes. A energia chega ao painel de controle dos interruptores e é distribuída para um contato no centro do interruptor de cada vidro. Dois contatos, em cada extremidade da energia, são conectados ao terra do veículo e ao motor. A energia também passa pelo interruptor de travamento até um interruptor de vidro similar em cada uma das portas.



CLIQUE NOS COMANDOS

Um circuito simples de vidro elétrico

Quando o motorista pressiona um dos interruptores, um dos dois contatos laterais é desconectado do terra e conectado ao centro do contato de energia, enquanto o outro permanece aterrado. Isto fornece energia ao motor do vidro. Se o interruptor for pressionado ao contrário, a energia passará pelo motor na direção oposta.

Um sistema avançado

Em alguns carros, os vidros elétricos funcionam de forma completamente diferente. Ao invés da energia passar para o motor diretamente através dos interruptores, estes são conectados a um dos muitos módulos eletrônicos do carro (um carro comum possui 25). Alguns carros possuem um desses na porta do motorista, assim como um módulo central denominado **controlador da carroceria**.

Os carros que possuem muitos controles nas portas provavelmente têm essa configuração. Alguns carros possuem vidros elétricos, retrovisores elétricos, [travas elétricas](#) e até mesmo controles elétricos dos bancos, todos localizados na porta. Seriam muitos [fios](#) para tentar passar do lado de fora da porta.

Em vez disso, o módulo da porta do motorista monitora todos os interruptores. Por exemplo, se o motorista pressionar o interruptor de seu vidro, o módulo da porta fecha um [rele](#) que fornece alimentação ao motor do vidro. Se o motorista pressionar o interruptor para ajustar o retrovisor do lado do passageiro, o módulo do motor da porta do motorista envia uma série de dados ao barramento de comunicação do carro. Estes dados dizem ao controlador da carroceria para energizar um dos motores do retrovisor elétrico.

FONTE: <http://carros.hsw.uol.com.br/>