

## **Ar Split suprido por Inversor: sonho ou realidade?**

José Adauto de Souza – Grupo Amigos do Rio

Visite [www.grupoamigosdorio.com.br](http://www.grupoamigosdorio.com.br)

Muitos são os campistas que desejariam viajar em seu motorcasa com os vidros fechados e uma boa refrigeração interna. Quem não gostaria?

Uma opção é ter instalado no veículo um ar de motor. Este sistema transforma energia do motor em refrigeração com o uso de compressores e ventiladores. Então haverá consumo de combustível e de carga das baterias para que o mesmo funcione. Este tipo de refrigeração para ser mais eficiente necessita que o motorcasa tenha um isolamento térmico cabine/casa, normalmente com o uso de cortina (de tecido ou sanfonada de plástico). Isto implica que só seriam beneficiados os passageiros dos bancos da frente (2 ou 3 passageiros).

Outra opção é o uso de geradores, que se corretamente dimensionados suprem energia em quantidade suficiente para fazer com que ares condicionados (de teto para lar ou veículo, de parede, split, ...) funcionem. Mas geradores são caros (principalmente os desenhados para VRs), consomem bastante combustível, dão manutenção com frequência, exigem instalação especial, podem fazer muito barulho, vibram, podem exigir abastecimento especial(gasolina), etc.

E os inversores? Seriam eles capazes de colocarem um ar condicionado em funcionamento? É claro que sim, pois inversores de 5.000w já existem no mercado há algum tempo. O problema está então resolvido? Sim, mas somente com uma mudança importante que ocorreu mais recentemente na tecnologia do ar condicionado.

Até passado recente os ares condicionados disponíveis eram beberrões, necessitando potências médias de 1500w para serem alimentados. Um banco de duas baterias novas carregadas de 150A possui carga total de 3600w e carga útil aproximada de 1800w (caso das baterias de partida) ou 2700w (bateria estacionária). Com esta reserva de carga, o banco de baterias colocaria o ar de 1500w para funcionar por pouco mais de 1 hora (caso da bateria de partida) ou menos de 2 horas (caso da bateria estacionária). Com o uso de um alternador (carregador de bateria do motor) de 60-80A/hora pode-se conseguir a extensão deste prazo para 2 horas (bateria de partida) ou 3 horas (bateria estacionária). Veja na planilha anexada a razão de consumo/hora para o ar de parede de 7500 BTUs. Esta quantidade de horas (1 a 3) satisfaz a necessidade de se ter um ar condicionado durante uma viagem de motorcasa? É claro que não!

O mercado está em franca mudança com a substituição dos ares condicionados integrados por ar Split de baixo consumo e pico de partida suave (ar com partida eletrônica - leia-se com Inverter). Estes novos consumos baixaram para patamares de 800 (ar de 9.000 BTUs) a 640w/hora (ar de 7.000 BTUs). Agora a conta ficou viável e pode-se atingir um dia inteiro de viagem com ar ligado sem exaurir as baterias. Veja configurações para ares de 7000 e 9000 BTUs na planilha ou figura anexadas. Quer brincar com configurações? Mude a amperagem ou quantidade das baterias e veja o resultado na planilha Excel anexada. Já existe montadora de VR aplicando este recurso do uso do inversor para suprir ar condicionado Split, incluindo-se aí um alternador auxiliar para carregar bancos de 12V. Abaixo um link de um dos fabricantes de baterias estacionárias → ([http://www.freedomestacionaria.com.br/linha\\_completa.htm](http://www.freedomestacionaria.com.br/linha_completa.htm))

Sugestão, dúvida ou correção para este texto, envie para → [adautosouza@globo.com](mailto:adautosouza@globo.com)

## Split com Inversor?