

# O ALUMÍNIO CHEGA ÀS OFICINAS

**HÁ AINDA POUCO CONHECIMENTO SOBRE AS PARTICULARIDADES DA REPARAÇÃO DE VEÍCULOS COM PARTES (OU 100%) EM ALUMÍNIO. MAS ESSE HISTÓRICO PRECISA MUDAR**

 Rodrigo Dias

**P**odemos dizer que, quando se trata de reparo em aço convencional, as tecnologias, processos, equipamentos e ferramentas já são muito comuns em nosso setor – apesar de ainda haver muita necessidade de atualização nesse mercado. Ok, esse aço do dia a dia você já conhece bem. Mas e se chegar um carro todo em alumínio na oficina? Como fica a coisa?

Não que o alumínio seja uma total novidade no universo automotivo. Foi no início do século 20 que as indústrias de alumínio começaram a trabalhar na produção das ligas com propriedades mecânicas mais elevadas. E foi a partir dessa evolução que as principais montadoras começaram a desenvolver veículos com tecnologia em alumínio. A proposta era reduzir o peso do carro e dar maior segurança aos ocupantes. Isso tendo em vista que o alumínio absorve duas vezes mais a energia de impacto em uma colisão e oferece o dobro da resistência quando comparado ao aço.

Mas e quando o carro bate? Onde levar para arrumar? Os técnicos estão qualificados? Há equipamentos e ferramentas adequadas nas oficinas?

Hoje já são produzidos alguns modelos de veículos com peças móveis em alumínio, como capô, para-lama, portas, entre outras. Para a troca dessas peças, é necessária muita qualificação do profissional.

Já quando o modelo de veículo tem sua estrutura 100% em alumínio, o processo de reparação ou substituição ocorre em peças rebitadas e coladas, e com cordões de soldas em alguns pontos da estrutura e em algumas junções. Para trabalhar com esse material, o profissional deve ter instruções sobre processo de soldagem com alumínio, porque não basta ele ser um soldador de chapas de aço, é necessário que tenha conhecimento do tipo de gás utilizado, espessura da chapa a ser soldada, posições de soldagem, tipos de acabamento... Tudo isso tem interferência direta na qualidade final da soldagem.

No processo de reparação são utilizadas algumas técnicas de união:

- Mecânica (rebitos, recalques e parafusos).
- Térmica (solda a laser, solda a ponto por resistência, solda de pinos, entre outras).
- União por adesivagem ou colagem.

## CARROS EM ALUMÍNIO

Atualmente, temos algumas montadoras que produzem modelos de veículos 100% em alumínio. Vamos ver quais são esses carros:

### Audi

O modelo A8 foi o primeiro da marca com a estrutura 100% alumínio, em 2013. Depois veio o Audi TT, um modelo com grande parte de sua estrutura em alumínio, mas que tem aço na parte do assoalho do porta malas, nas portas, no painel traseiro e na tampa traseira. Outro modelo da marca é o R8, com a estrutura 100% alumínio também. E há outros modelos da Audi que têm peças avulsas em alumínio, como portas, capô, etc.

### Ford

Agora começamos a ter utilitários médios em alumínio, como nas picapes F-150. Pela primeira vez, um produto de alta escala, na faixa de 800 mil unidades por ano, terá cabine e caçamba quase totalmente de alumínio, mantendo o chassi separado em aço. A redução de peso ficou em torno de 320 quilos – uma diminuição significativa.

### Mercedes-Benz

A nova SL é o primeiro automóvel produzido em série pela marca com a carroceria inteira em alumínio.

### Land Rover

É conhecida pelos seus veículos com estrutura totalmente em alumínio.

### Luxo

E o alumínio já é uma realidade entre os principais símbolos de luxo da indústria automobilística, como Rolls-Royce, Aston Martin, Lamborghini, Bentley, Maserati, Porsche, Ferrari e alguns modelos da Jaguar XJ e F-Type.



## CAPACITAÇÃO DO REPARADOR

O funileiro precisa ter conhecimento para regulagem da solda, porque o equipamento oferece vários tipos de regulagens para diversas ligas do metal a ser soldado, e em algumas espessuras da chapa. Deve ter critérios para escolher o arame de soldagem de acordo com a liga a ser soldada, para garantir a qualidade no acabamento. Ele deve saber que o gás de soldagem de metal inerte (MIG-argônio) pode ser utilizado com sucesso para soldar alumínio.

O processo de soldagem MIG é melhor para bitolas mais finas de folhas de alumínio, devido à quantidade de calor necessária.

Não importa que tipo de soldagem será feita, as peças de trabalho têm de ser extremamente limpas antes da soldagem ser iniciada.

As peças podem ser limpas com um processo químico ou mecanicamente, utilizando uma escova de arame. ➔

**Audi A8**  
100% alumínio

