

NA LINHA DE MONTAGEM

Consumo



Nesta edição:

+ Na linha de montagem:

Estudo revela penetração do alumínio por montadora

+ Acabamento:

Alumínio em pó para tintas automotivas

+ Transportes:

Alcoa, Sergomet e CTC desenvolvem carroceria leve, resistente e econômica

+ Tendência:

Conheça o Aris, protótipo elétrico da CPFL

+ Ensaio:

Gás estufa e a alternativa do alumínio

Estudo revela penetração do alumínio por montadora

Veja o que vai de alumínio em oito modelos lançados nos EUA e os componentes leves mais utilizados pelas montadoras norte-americanas

Dados recentes levantados pela consultoria internacional Ducker Worldwide trazem um panorama detalhado da penetração do alumínio, por peso e componente, nas principais montadoras em atuação nos Estados Unidos. O estudo identifica, por exemplo, quantos carros de uma mesma fabricante são equipados com parachoques ou capôs de alumínio; quanto representa o metal não-ferroso no total de peso dos veículos de cada empresa; e quais os lançamentos por marca que mais fazem uso das vantagens dos componentes do metal leve.

Nos últimos três anos, Honda e BMW passaram a frente da GM e da Nissan e assumiram a liderança no consumo de alumínio na América do Norte. Em termos de conteúdo por veículo, os modelos da BMW são os que mais levam alumínio; já na proporção percentual do metal não ferroso em relação à massa total dos carros, a Honda sai na frente. Nesse mesmo período (2006-2009), as duas fabricantes, que produzem apenas veículos com estrutura monocoque, acrescentaram alumínio em margens históricas. Se não fosse por blocos de ferro fundido e, em alguns casos, de magnésio/alumínio, o consumo médio dos lançamentos da BMW ultrapassaria 226,80 kg quilos de alumínio/veículo nos Estados Unidos, contra a média atual de 190,96 kg/carro.

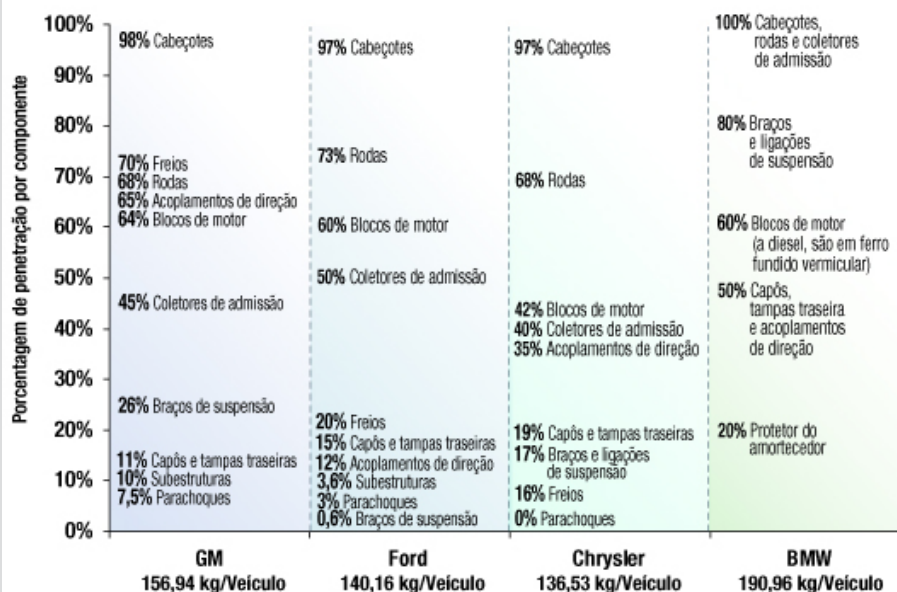
Importante notar que a tendência de substituição dos carros de grande porte, notadamente esportivos ou SUV's, observada na GM, Ford, Chrysler e Nissan, acabou por diminuir o peso médio dos veículos dessas montadoras, o que, indiretamente, reduziu também o consumo de alumínio.

No levantamento por componente, alguns dados revelam tendências de consumo para os próximos anos: a penetração dos blocos de alumínio nos veículos fabricados em território norte-americano passou de 52% em 2006 para 69% em 2009. O aumento representa o maior vetor de crescimento do alumínio durante a última década. As rodas de liga leve, que foram responsáveis pelo maior aumento do consumo de alumínio automotivo na década de 90, tiveram, em 2009, 69% de penetração e devem continuar tendo uma importante participação no incremento do uso do metal não-ferroso. Acoplamentos de direção, braços e ligamentos de suspensão, calipers de freio, capôs e parachoques também apresentaram crescimento expressivo no último triênio.

Acoplamentos de alumínio, componente estrutural de alumínio fundido mais significativo em termos de consumo, estão hoje em uso em cerca de 50% dos veículos fabricados em 2009. Braços e ligamentos de suspensão de alumínio já equipam em média um terço dos modelos de 2009. Dessa fatia, mais de 50% é composta por componentes forjados. Capôs de alumínio são o diferencial de mais de 22% dos veículos norte-americanos.

Confira nas tabelas.

Penetração do alumínio em veículos leves fabricados na América do Norte em 2009 Por componente e por montadora

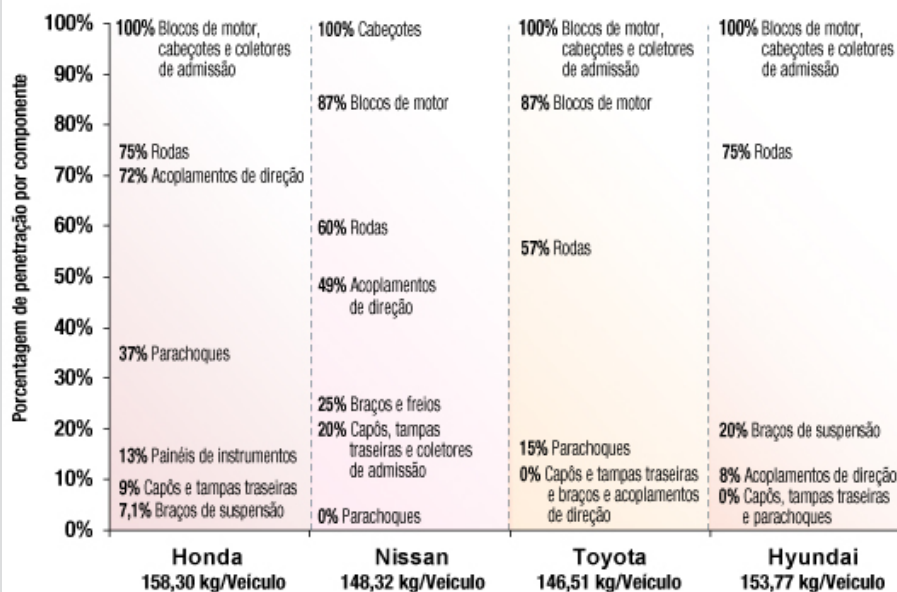


Dados estimados pela Ducker WorldWide



Clique para ampliar

Penetração do alumínio em veículos leves fabricados na América do Norte em 2009 Por componente e por montadora



Dados estimados pela Ducker WorldWide



Clique para ampliar

Consumo de alumínio em veículos leves fabricados na América do Norte

Montadora	Conteúdo médio de Al/veículo, em 2009	Porcentagem de Al em relação ao peso médio total dos veículos	Variação do consumo de Al modelos 2009 x 2006	Bons exemplos de uso de Al	Ênfase futura no consumo de Al	Comentários
BMW	190,96 kg	8,5%	+13%	X6	Tudo menos a totalidade dos componentes da carroceria	BMW é também a líder no uso de aço avançados de alta resistência (Advanced High Strength Steel - AHSS) para estruturas de carrocerias
Honda	158,30 kg	10,2%	+7,1%	Pilot e MDX	Tudo a exceção de partes da carroceria	Nos últimos três anos, a Honda se tornou líder no uso de alumínio
GM	156,94 kg	8,8%	+5,5% (Blocos de motor)	Traverse	Tudo a exceção de 100% da carroceria	10% das carrocerias mono-coque da GM em 2011 serão de alumínio
Hyundai	153,77 kg	9,8%	+0,6%	Santa Fé	Partes da suspensão e eventualmente capôs	Hyundai caminha em direção ao alumínio, mas precisa de alguns avanços em painéis de carroceria
Nissan	148,32 kg	10,1%	9,2% (Chassis e painéis de fechamento)	Altima e Maxima	Eventualmente, veículos como o M45 e o M35 serão fabricados na América do Norte	Dará maior ênfase ao AHSS do que ao alumínio.
Toyota	146,51 kg	9,4%	+7,0% (rodas e parachoques)	RX 350, Highlander e Prius 2011	Parachoques e partes fundidas não estruturais	Ênfase ao AHSS
Ford	140,16 kg	7,8%	- 1,3 (braços de direção e outros)	Lincoln MKT	Capô e parte das estruturas da carroceria	AHSS em parachoques e braços de direção substituiu o alumínio
Chrysler	136,53 kg	7,7%	+4,5% (blocos de motor)	Charger e Journey	Acomplamentos de direção e suspensões, mas abordagem é inconsistente	A fusão com a GM irá aumentar o uso do alumínio na Chrysler. GM tem uma abordagem ao alumínio mais consistente e agressiva.
VW	128,37 kg	8,8%	+8,0% (variados)	VW 411 2011	Novos veículos com suspensões de alumínio forjado	Em 2011, veículos de grande porte com maior conteúdo de alumínio começarão a ser fabricados nos EUA.
Subaru	145,15 kg	9,4%	- 6,0% (Camry)	Tribeca	Irá tirar os capôs e parachoques de alumínio em 2010	Consumo médio de alumínio utilizado na produção do Toyota Camry, na planta Indiana da Subaru, diminuiu.
Daimler	156,49 kg	7,0%	sem alteração	M Class	Suspensões e talvez capôs na próxima geração de carros esportivos (SUVs)	Os carros esportivos (SUVs) norte-americanos não apresentam crescimento no consumo de alumínio tanto quanto o observado nos carros de luxo da Daimler, na Europa

Dados estimados pela Ducker WorldWide



Clique para ampliar

A pesquisa também detalhou o que vai de alumínio em oito modelos em destaque dentre os lançamentos de 2009. **Confira:**



BMW X6 4.4L V8

- 226,8 kg de alumínio com motor V8;
- O alumínio corresponde a 10% da massa total do veículo;
- Componentes em alumínio: capô, 80% dos braços e ligamentos de suspensão, um par de acomplamento traseiro, bloco de motor, cabeçote e protetor do amortecedor.



DODGE JOURNEY

- 177 kg de alumínio;
- O alumínio responde por 10% do peso total do carro;
- Componentes de alumínio: capô, componentes de suspensão e rodas.

HONDA PILOT

- 191,85 kg de alumínio;



- 10,3% do peso do veículo é composto por partes de alumínio;
- Componentes em alumínio: capô, estrutura do painel de instrumentos, um par dos braços de suspensão (em Al forjado), um par de acoplamentos de direção (em Al fundido), bloco de motor e cabeçote.



CHEVROLET TRAVERSE-E

- 191,4 kg de alumínio;
- Alumínio responde a 8,9% do peso total do veículo;
- Componentes em alumínio: capô, um par dos braços de suspensão, 100% dos acoplamento de direção, bloco de motor, cabeçote e rodas.



DODGE CHARGER

- 187,3 kg de alumínio;
- 10,9% do peso do veículo é de alumínio;
- Componentes em alumínio: capô, dois pares de braços de suspensão, um par de acoplamento de direção, bloco de motor, cabeçote e rodas.



NISSAN ALTIMA

- 185,5 kg de alumínio;
- Alumínio responde por 13% do peso total do veículo;
- Componentes em alumínio: capô, dois pares de braços de suspensão, um par de acoplamento, bloco de motor, cabeçote e rodas.



HONDA CIVIC

- 140,6 kg de alumínio;
- 11,5% do peso total do carro é de alumínio;
- Componentes em alumínio: para-choques frontal e traseiro, dois pares de acoplamento de direção, bloco de motor e cabeçote.



LINCOLN MKT

- 195,5 kg de alumínio;
- 10,6% do peso do carro é de alumínio;
- Componentes em alumínio: capô, dois pares de braços de suspensão, um par de acoplamento de direção, bloco de motor, cabeçote e rodas;



voltar



versão para
impressão



enviar para
um amigo



Aluauto é uma publicação trimestral realizada pela ABAL - Associação Brasileira do Alumínio
Tel.: +55 (11) 5904-6450 • Fax: +55 (11) 5904-6459 • www.abal.org.br

Produção Editorial: Mirian Blanco

Projeto web: PHD Comunicação

Suas sugestões serão muito bem-vindas. Envie e-mail para: aluauto@abal.org.br

Caso não queira mais receber essa publicação, clique [aqui](#)