

## Qual será o papel do Brasil na nova indústria automotiva?

Por **Roberto Marx** e **Mauro Zilbovicius**

A indústria automotiva inventou e disseminou o automóvel e a linha de montagem. Por isso, foi a indústria marcante do século XX. O complexo automotivo pode ser considerado o setor econômico símbolo do padrão de desenvolvimento que o mundo viveu até então.

Praticamente encerrada a primeira década do século XXI, essa indústria encontra-se em uma encruzilhada: o automóvel está em questão como objeto produtor de poluição, como meio de transporte ineficaz em termos energéticos e sociais, causador de congestionamentos nos grandes (e mesmo nos médios) aglomerados urbanos. Para muitos, a indústria automotiva é símbolo do que se deve evitar e modificar: produtos que fazem mal ao ambiente e que enfatizam o individual em detrimento do coletivo.



De fato, o automóvel ainda é o grande consumidor de combustível não renovável. Não se pode negar a oportunidade das demandas sociais ligadas à sustentabilidade. Elas influenciam eleitores e governantes, consumidores, investidores e empresas.

Mas não se pode concluir que a indústria automotiva está em inexorável declínio. Ao contrário, o século XXI pode marcar o fim de um determinado modelo de mobilidade, de negócios e de organização da produção, mas também parece apontar novos caminhos para essa indústria - o que significa novas oportunidades de negócios e novas necessidades de regulação.

A pressão social e legal por menores índices de emissão de gases de efeito estufa, menor poluição atmosférica, pelo uso de materiais ecologicamente mais corretos e processos de reciclagem mais eficientes, colocou na agenda a necessidade de desenvolvimento de novas formas de motorização e de novos materiais.

### **As soluções técnicas, sociais e políticas capazes de superar a "crise" do automóvel não estão definidas**

Por isso, está em curso um processo sem precedentes de desenvolvimento de novas tecnologias que pode transformar a dinâmica tecnológica do setor: caso a motorização elétrica ganhe espaço significativo (algo que ainda não se pode afirmar, mesmo a se tornar o caso dos países desenvolvidos), as bases da indústria podem mudar, colocando muito mais pressão e risco de sobrevivência para empresas, negócios e instituições tradicionais do setor. Tanto as fábricas como os sistemas de geração e abastecimento de energia podem mudar radicalmente, tornando obsoletos muitos dos investimentos já realizados.

Mas esse processo não afeta somente a engenharia do ponto de vista do desenvolvimento de motores e materiais. É flagrante um esgotamento do uso do automóvel tradicional como meio de transporte

individual nos centros urbanos. Grandes cidades dos países em desenvolvimento encontram-se próximas do caos do ponto de vista da mobilidade urbana. Coincidentemente, é nestes países que a indústria automotiva tem encontrado maior fôlego para crescer...

A questão da mobilidade não será resolvida somente com carros ambientalmente corretos, mas também com políticas mais adequadas para nortear e incentivar outros meios de locomoção, como alternativa ou complemento ao uso do automóvel.

Há um novo paradigma tecnológico e de mobilidade em gestação. Ele conviverá com o anterior durante longo tempo, e isso coloca desafios para cada um dos agentes no arranjo atual de negócios e de influência no setor - consumidores, empresas, governo, entidades formadoras de pessoas, órgãos reguladores e certificadores. É fundamental uma abordagem integrada e negociada, envolvendo as instituições e indivíduos com poder para (re)definir o conceito do produto, os materiais, a motorização e as condições de seu uso.

No Brasil foram produzidos mais de 3 milhões de veículos em 2009. Mais renda, crédito, capacidade de produção, estabilidade social, entre os fatores principais, levam à expectativa de que, antes de 2025, este volume será dobrado. Mas há escolhas estratégicas a serem feitas no que diz respeito ao tipo e ao conteúdo do produto que se irá produzir e usar no Brasil. Respostas a essas questões são bem menos consensuais:

1) Qual será o conceito dos produtos aqui montados? Até que ponto esses produtos acompanharão as tendências tecnológicas mais recentes da indústria nos países desenvolvidos? Será o Brasil um polo de projetos e fábricas de produtos "antigos", ambientalmente "sujos", para gerar excedente que financie uma indústria da mobilidade limpa nos países centrais? Embora atentas às outras possibilidades de produtos, motorização e novos materiais, as montadoras atuais tendem a defender a tecnologia atual; sua liderança se dá em um mercado construído sobre o paradigma anterior. Posições mais arrojadas tendem a ser exploradas por novos entrantes que, sem comprometimento com o passado, vislumbram mais oportunidades de negócios.

2) Há oportunidades para uma inserção diferenciada de novos negócios/empresas criados no Brasil, no contexto dos desafios mencionados? Empresas brasileiras são líderes globais em setores como o aeronáutico, de energia, entre outros. Este é também o único país que não dispõe de montadoras de veículos de capital nacional dentre os que possuem competências consolidadas em projeto de produtos e de produção. Competência tecnológica não parece ser um obstáculo; há demanda e base produtiva local para sustentar a produção e o consumo de produtos e serviços.

Em um setor maduro e estável não cabe investir em grandes empreendimentos. Mas esse - hoje em dia - não parece ser o caso do setor automotivo. Justamente por conta da transição que pode levar à ruptura do padrão tecnológico e de uso, cresce a possibilidade (necessidade?) de se pensar a criação de uma ou mais empresas brasileiras que liderem cadeias de produção voltadas para a exploração de nichos de mercado globais que se apresentam nesse novo cenário.

As soluções técnicas, sociais e políticas capazes de superar a "crise" do automóvel e do seu uso ainda não estão definidas. Há um conjunto de possibilidades, mas ainda não é possível vislumbrar para onde elas nos levarão. Não se trata, porém, de esperar para ver. A capacidade de compreensão em profundidade das mudanças em curso levará agentes a interferir nesse resultado. Por isso, investidores, governo, instituições de pesquisa e profissionais precisam avaliar, integradamente, os cenários futuros e assumir posições. Cem anos depois do seu nascimento, uma nova indústria da mobilidade se avizinha.

**Roberto Marx e Mauro Zilbovicius são professores do departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP**

</ht