

Hélio Morrone Cosentino
Eduardo Zampar Morelli
Francesco Paternò
(Organizadores)

INOVAÇÃO E MERCADO PARA O AUTOMÓVEL DO FUTURO



INNOVAZIONE E MERCATO PER L'AUTO DEL FUTURO



**Hélio Morrone Cosentino
Eduardo Zampar Morelli
Francesco Paternò**
(Organizadores)

INOVAÇÃO E MERCADO PARA O AUTOMÓVEL DO FUTURO

***INNOVAZIONE E MERCATO PER
L'AUTO DEL FUTURO***

1º. Edição

**São Paulo
Câmara Ítalo - Brasileira de Comércio, Indústria e Agricultura de São Paulo
2015**

Este livro é fruto de cooperação entre a Câmara Ítalo - Brasileira de Comércio, Indústria e Agricultura de São Paulo (ITALCAM) e a Universidade Presbiteriana Mackenzie por meio do seu Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), contando também com a colaboração de capítulos de outras instituições acadêmicas, entidades sindicais e empresas do setor automotivo nacional.

O formato e organização dos textos não alterou as características originais imposta pelos autores, ou sejam, poderão ocorrer diferenças na estruturação dos capítulos que seguem critérios próprios de cada um deles.

Os organizadores e as instituições que editaram este livro não possuem responsabilidade sobre o conteúdo dos capítulos. Os capítulos são de responsabilidade legal e exclusiva de cada um de seus autores. É permitida a reprodução total ou parcial deste livro, desde que previamente autorizada pelos editores, sem fins comerciais. A violação de direitos autorais é estabelecida pela Lei no. 9.610/98 e punido pelo artigo 184 do Código Penal.

Ficha de catalogação

I 61 Inovação e Mercado para o Mercado do Futuro=Inovazione e mercato per l'auto del futuro / organização Hélio Morrone Cosentino, Eduardo Zampar Morelli e Francesco Paternò. – São Paulo: Câmara Ítalo-brasileira de Comércio, Indústria e Agricultura de São Paulo, 2015.

Bibliografia
ISBN (em registro)

1.Inovação 2.Automóvel 3.Autopeças 4. Empresas
brasileiras/italianas I. Cosentino, Helio Morrone II. Morelli,
Eduardo Zampar, III. Paternò, Francesco

CDD 338.88

INOVAÇÃO E MERCADO PARA O AUTOMÓVEL DO FUTURO

INNOVAZIONE E MERCATO PER L'AUTO DEL FUTURO

Organizadores (*Organizzatori*)

Hélio Morrone Cosentino
Eduardo Zampar Morelli
Francesco Paternò

Autores e Orientadores (*Autori e Supervisor*)

Adriana Xavier Azzi
Alessandra Pizzi dos Santos
André Castilho Ferreira da Costa
Artur Grisanti Mausbach
Bianca Ribeiro Zanetti
Bruno Moreira Monteiro
Carlos Eduardo Schad
Daisy Santos
Daniela Masco Barbosa
Fátima Guardani
Félix Hugo Agüero Diaz Leon
Flávio Pinheiro de Souza Ricca
Franciéle Maria da Silva Batista
Francisco Ferreira de Andrade
Gabriela Rodrigues Camargo
Gabriella Paludo M. de Oliveira
Giovanna Fernandes de Brito
Guilherme de Faria Silva
Guilherme Moreira Guidon
Hebert Corrêa de Medeiros
Hélio Morrone Cosentino
José Amário Perrella de Oliveira

Juliana Andréa de Sant'Anna Oliani
Juliana Mariani Clementino de Souza
Lidia de Freitas
Luísa Rangel Borin
Marcelo Tadeu Montanari
Marcelo José Ranieri Cardoso
Marco Antonio Guiral
Mauricio Henrique Benedetti
Mauricio Marques
Patrícia Gomes Vidal
Paulo Márcio Bragança de Matos
Paulo Vicente
Priscila Soares Cardoso
Renan Araujo Silva
Renan de Araújo Cascaldo Minganti
Renan Portel
Renata Pecora Maynard Araujo
Richard Raucei Vaders
Salvatore Benito Virgillito
Tamyris Cardoso
Valter Rogério dos Santos Pereira
Vitor Barzan

Revisão Técnica (*Revisione Tecnica*)

Marcelo José Ranieri Cardoso

Prefácio (*Prefazione*)

O mercado automobilístico vive um momento especial na economia mundial. Em alguns grandes centros, como na Europa, Japão e América do Norte apresenta-se maduro, apenas com perspectivas de crescimento moderado ou vegetativo.

Já em outras regiões do planeta, onde poderia apresentar maior desenvoltura, encontra-se passando por fases de alternância, ditadas pela instabilidade da economia local associada às tendências da economia global. No Brasil, o comportamento das indústrias automotivas, embora fortemente presente na economia, segue um padrão semelhante, o que muitas vezes pode causar dissabores aos consumidores.

Numa estratégia que visa alavancar os seus lucros, os grandes *players* ainda procuram ofertar em suas origens produtos tecnologicamente avançados, com elevado valor agregado, frutos de inovação, enquanto que para mercados jovens, como o brasileiro, destinam modelos “simplificados” que teriam por elemento de diferenciação seu baixo custo, atrativo a um mercado emergente.

Algumas vezes projetos de duas ou três décadas permanecem vivos, recebendo atualizações mínimas, tentando garantir sua sobrevivência. As inovações que aqui chegam podem refletir um *delay* considerável, mas modelos aqui produzidos para exportação contam com muito mais itens de série e possuem valores inferiores aos praticados no mercado nacional, fruto de uma marcante carga de impostos.

Embora as ações de *marketing* e políticas de custos ainda sejam um diferencial na compra de um auto, o mercado já percebe a busca por modelos *premium* que refletem projetos tecnologicamente distintos em detrimento aos modelos espartanos.

O jovem consumidor brasileiro, por exemplo, prefere os carros mais equipados, mesmo que de “segunda mão”, e não pretendem troca-lo com a mesma rapidez e ansiedade tal qual as gerações anteriores o faziam. Embora em países latinos os autos ainda possuam um forte apelo emocional, começam a ser encarados mais como produtos utilitários do que bens essenciais. Não raro, encontramos jovens que possuem baixo interesse em tirar sua carteira de habilitação; quadro este muito diferente de 10 ou 15 anos atrás.

Já é claro para uma maioria, indiferentemente da idade, que possuir um auto é bastante custoso, apesar de sua intensa utilidade.

Dentro de certos limites, boa parte dos consumidores prefeririam um produto de melhor *design* e inovador, mesmo que mais custoso ou usado, a um similar barato e toscamente equipado unicamente com fins utilitários.

Nos últimos 4 anos boa parte das montadoras ativas no mercado brasileiro promoveram uma renovação considerável em sua gama de produtos, porém

algumas ações revelaram-se anacrônicas. Uma montadora japonesa, por exemplo, remodelou fortemente um de seus veículos, de larga aceitação no mercado, porém passou a oferecer sua versão *top* equipada com freios a tambor nas rodas traseiras (anteriormente, desde o início da produção, há bom tempo, eram oferecidos freios a disco nas quatro rodas). Qual seria a lógica por trás disso? Por maior que sejam seus argumentos, poderiam no máximo explicar alguma motivação intrincada, mas seriam capazes de justificar que não tenha havido uma queda de qualidade? A empresa estaria apenas confiando na solidez de sua marca e não mais na qualidade e inovação?

Uma iniciativa com a reunião de diversos capítulos que buscam traçar um cenário sobre o setor automotivo é muito bem-vinda. Certamente poderá ajudar a lançar luz sobre este complexo panorama, em especial o brasileiro, de um setor que representa um dos motores da economia mundial.

Mais do que isso, a conjunção de esforços de alunos, professores, instituições de fomento, entidades sindicais e montadoras revelam a verdadeira sinergia do conhecimento e uma promessa benfazeja em toda a cadeia produtiva do automóvel. Afinal a “INOVAÇÃO E MERCADO PARA O AUTOMÓVEL DO FUTURO” precisam ser conhecidos e construídos no presente.

Prof. Dr. Saulo Soares de Souza
Janeiro de 2015

SUMÁRIO

Sommario

CAPÍTULO 1 - ESTUDO EXPLORATÓRIO COMPARATIVO SOBRE A GESTÃO DE CONHECIMENTO E COMPETITIVIDADE NAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DO SETOR DE COMÉRCIO EXTERIOR DE AUTOPEÇAS.....página 02

Capitolo 1_– Il settore dei ricambi auto nel mercato estero: studio sulla gestione del know-how e sulla competitività delle piccole imprese.....pagina 02

CAPÍTULO 2 - UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE *MARKETING* CULTURAL NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA COMO FERRAMENTA DE ATRAÇÃO AO JOVEM CONSUMIDOR BRASILEIRO.....página 19

Capitolo 2 - Le strategie di marketing culturale come strumento di comunicazione e conquista del consumatore locale nel mondo delle auto.....pagina 19

CAPÍTULO 3 - A RELAÇÃO ENTRE AS ESTRATÉGIAS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR JOVEM.....página 41

Capitolo 3 - Il comportamento del giovane consumatore in relazione alle differenti strategie dell'industria automobilistica.....pagina 41

CAPÍTULO 4 - IMPACTOS DA INTEGRAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS SOBRE OS OBJETIVOS DE DESEMPENHO DE MANUFATURA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA.....página 62

Capitolo 4 – Il risultato dell’impatto della supply chain sulla performance del processo produttivo delle auto.....pagina 62

CAPÍTULO 5 - UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA PROPAGANDA NO COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS CONSUMIDORES DA CLASSE C NO MERCADO AUTOMOBILÍSTICO EM SÃO PAULO.....página 83

Capitolo 5 – La pubblicità e l’industria automobilistica brasiliana: l’influenza del marketing sul comportamento di acquisto del consumatore della nuova classe media.....pagina 83

CAPÍTULO 6 - UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DOS ELEMENTOS DA MARCA NA FIDELIZAÇÃO DO CONSUMIDOR DA CLASSE C NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO NA CIDADE DE SÃO PAULO.....página 113

Capitolo 6 – Brand identity e brand loyalty: analisi dei principali elementi che contribuiscono alla crescita e al consolidamento della fedeltà del consumatore nel settore automobilistico.....pagina 113

CAPÍTULO 7 - QUALIDADE PERCEBIDA E FIDELIZAÇÃO DE CLIENTES EM SERVIÇOS AUTOMOTIVOS.....página 143

Capitolo 7 – Il consumatore come prodotto: la customer satisfaction misurata in base alla qualità percepita e alla fedeltà del servizio automobilistico.....pagina 143

CAPÍTULO 8 - O PERFIL DO JOVEM CONSUMIDOR COMO PARÂMETRO DE INOVAÇÃO PARA O SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO.....página 164

Capitolo 8 – Il mercato automobilistico brasiliano: i giovani consumatori di oggi come principale riferimento nella sfera dell'innovazione.....pagina 164

CAPÍTULO 9 - INOVAÇÃO E OS DESAFIOS DO AUTOMÓVEL DO FUTURO.....página 194

Capitolo 9 – Prossime sfide e elementi di innovazione nelle auto del futuro.....pagina 194

CAPÍTULO 10 - INOVAÇÃO E MUDANÇA DE PARADIGMAS NO DESIGN AUTOMOTIVO: TESLA E GOOGLE.....página 204

Capitolo 10 – Innovazione e cambiamento di paradigma nel design automobilistico: tesla e google.....pagina 204

CAPÍTULO 11 - A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE AUTOPEÇAS.....página 209

Capitolo 11 – L'industria brasiliana di ricambi auto.....pagina 209

CAPÍTULO 12 - ACESSIBILIDADE COMO UM FATOR QUE EXPLICA A POSSE DO AUTOMÓVEL: EVIDÊNCIAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.....página 228

Capitolo 12 – Accessibilità come un fattore che spiega il possesso dell'automobile: prove dell'area metropolitana di San Paolo.....pagina 228

CAPÍTULO 10

Inovação e mudança de paradigmas no design automotivo: Tesla e Google

Artur Grisanti Mausbach

RESUMO

A indústria automobilística passará por um processo de renovação intenso, que é determinado por crises internas, de mercado e ambiental. Estas abrem oportunidades de renovação de paradigmas no design automotivo. Este artigo faz uma rápida análise destas oportunidades em relação ao recente trabalho de duas empresas, a Telsa e a Google.

1 INTRODUÇÃO

A indústria automobilística vive um momento de necessidade de renovação. De um lado, o mercado acumula um excedente de produção, e enfrenta com dificuldades a competição no cenário internacional. De outro, a crise ambiental apresenta desafios para o setor de transporte, que é responsável por cerca de 15% das emissões globais de gases de efeito estufa (UNFCCC, 2008).

O atual modelo de mobilidade é baseado principalmente no transporte rodoviário. De acordo com o Relatório Stern (2007), o transporte rodoviário representa 76% das emissões totais de CO₂ do setor de transportes no mundo. Em maior detalhe, os automóveis são responsáveis por 45% destas emissões.

Este panorama convida a mudanças estruturais nos meios de produção e consumo, e conseqüentemente no design automotivo. O carro elétrico desponta como substituto natural a aquele movido a combustíveis fósseis (AVERE, 2008). No entanto, a indústria automobilística é um poderoso ator social, empregando milhões de pessoas, direta ou indiretamente, e mudar suas estruturas implica enormes impactos sociais e econômicos. Como observado por Manzini e Vezzoli (1998), o processo de mudança para uma sociedade sustentável tem de ser realizado com cuidado para atingir os seus objetivos de forma inclusiva.

O modelo de mobilidade atual possui intrínseca relação com a infraestrutura necessária para produção, uso e manutenção do sistema. Sendo essencial na relação entre governo, indústria e sociedade. O design, como instrumento de concretização das mudanças tecnológicas, interface estética e funcional entre o produto industrial e as pessoas, possui importância estratégica para o sucesso de novas propostas para mobilidade com sustentabilidade.

Em 2014, duas companhias novas no setor apresentaram propostas que representam um avanço na busca de soluções inovadoras com sustentabilidade para a indústria automobilística. A Google apresentou o seu veículo autônomo. A Tesla, por outro lado, ao invés de lançar um novo automóvel elétrico, abriu suas patentes de desenvolvimento para o público. O trabalho das duas empresas vislumbra a abertura de grandes oportunidades de desenvolvimento para o design automotivo que levarão a mudanças nos paradigmas tradicionais do automóvel.

2 AUTOMÓVEL SUSTENTÁVEL E INFRAESTRUTURA

A infraestrutura necessária para produzir e viabilizar o uso do automóvel progressivamente estabeleceu padrões e sistemas na sociedade industrial. Num primeiro momento, no início do século XX, o carro elétrico foi mais popular do que aqueles propulsionados por motor a combustão. Porém já na década de 1920 predominavam os carros a gasolina. A infraestrutura de distribuição de combustível líquido provou mais rápida e eficiente que a evolução da rede elétrica, principalmente nas áreas rurais. Também, os veículos a combustível líquido desempenhavam melhor as funções militares.

Além disso, o automóvel começava nesta época a definir os primeiros princípios de próprios de linguagem de design. A questão da proporção viria a se relacionar diretamente com a existência de volumes de motores a combustão ou elétricos. Esta diferença pode ser notada observando os modelos do Ford T e do Baker Electric. Os três volumes - cofre do motor, cabine de passageiros e compartimento de bagagem - definiriam o um dos primeiros paradigmas do design automotivo.



Figura 1. Baker Electric, 1911.



Figura 2. Ford Model-T.

Como o estabelecimento do automóvel moderno, no fim da década de 1940, marcado pelo lançamento do Cisitalia Coupe, desenhado por Pininfarina, esta configuração tornou-se referência de identidade que perdura até os dias atuais. Suas influências aparecem até na linha de automóveis elétricos da Tesla, que opta por uma postura estética conservadora em seus produtos.

Mas se por um lado a Tesla não questiona os paradigmas da estética do design automotivo, não colaborando assim para a comunicação clara de uma

proposta de design sustentável, ou proporcionando maior evolução da linguagem do design; por outro a Telsa toma uma postura empresarial ousada para incentivar a popularização do carro elétrico. Em 2014 a empresa abriu todas suas patentes de desenvolvimento de carros elétricos para possibilitar o desenvolvimento em 'plataformas abertas' da tecnologia. (Smith, 2014)

Segundo o presidente Elon Musk, a "Tesla Motors foi criada para acelerar o advento do transporte sustentável. Se clareamos o caminho para a criação de veículos elétricos convincentes, mas, em seguida, colocamos as minas de propriedade intelectual atrás de nós para inibir outros, estamos agindo de forma contrária a esse objetivo. Tesla não iniciará processos de patentes contra qualquer pessoa que, de boa fé, quer usar a nossa tecnologia."(Smith,2014)

A Tesla entende que o desafio para o sucesso do automóvel elétrico continua sendo o mesmo das gerações passadas: a implantação de uma infraestrutura. Para tanto, necessitará de parceiros para desenvolver tecnologia, e até mesmo competidores no mercado de elétricos, para juntos marcarem combaterem a hegemonia do motor a combustão na indústria automobilística. Assim, a Tesla já está em negociações com a BMW para compartilhar tecnologia e estações de carregamento, e prevê muitos outros acordos decorrentes de compartilhar o conhecimento de suas patentes com a indústria em geral. (Smith,2014)

A promissora perspectiva aberta pela Tesla pode ter mais resultado devido ao efeito multiplicador do design. Lembrando Alastair Fuad-Luke (2002), "os designers realmente tem mais potencial para retardar a degradação ambiental do que os economistas, políticos, empresas e até mesmo ambientalistas. O poder de designers é catalítico. Uma vez que um novo design mais ambiental benigno penetra mercados seus efeitos benéficos se multiplicam'. Como uma linguagem, um projeto significativo deve comunicar seus princípios também pela estética, e assim ser um multiplicador tão determinante quanto a abertura das patentes.



Figura 3. Tesla S, conceito, 2009



Figura 4. Google Car, 2014.

3 AUTOMÓVEL SUSTENTÁVEL E USUÁRIO

A Google apresentou em 2014 os primeiros protótipos do seu carro autônomo. Sergey Brin, CEO do Google, destaca 'o objetivo da empresa de reduzir drasticamente as mortes e ferimentos causados por erro humano na estrada, principalmente por motoristas distraídos'. (Ready, 2014).

Embora tenha sido criticado por suas características estéticas por grandes mestres do design automotivo, como Peter Stevens e Chris Bangle, o interesse maior neste veículo no momento é a inovação proposta ao uso do automóvel, advinda da inclusão de tecnologias inteligentes. E, enquanto processo de incorporação de avanços tecnológicos não é novo para indústria, o nível de inovação no produto proposta pelo veículo da Google é tão elevado que definirá novos paradigmas do design automotivo.

Brin destaca que "os veículos totalmente auto-conduzidos vão ser projetados para operar com segurança e de forma autônoma, sem a necessidade de intervenção humana. Eles não terão um volante, pedal do acelerador, ou pedal do freio ... porque não precisaremos deles" (Ready, 2014). Esta mudança gera uma necessidade de nova interpretação da experiência do usuário, para que este possa sentir-se confortável uma vez que suas interfaces de controle são eliminadas.

Este é um campo de pesquisa em design que necessita de exploração imediata, para acompanhar a velocidade da evolução da tecnologia da informação. O desafio para o design é desenvolver um veículo sem motorista com a sensação de controle e conforto. Assim, com o objetivo preservar a soberania do usuário acima da máquina associada a experiências comuns ao usuário do automóvel: liberdade, controle e auto-mobilidade. Caso contrário, um veículo sem motorista pode gerar uma sensação de estar à deriva para os passageiros. (Mausbach, 2010).

4 CONCLUSÃO

A indústria automobilística passará por um processo de renovação intenso, que é determinado por crises internas, de mercado e ambiental. Marcadamente, 2008 marcou uma mudança de postura da indústria que passou a pesquisar mais intensamente soluções mais sustentáveis para o automóvel. Simbolicamente, a GM, em falência, encerrou as atividades da Hummer e acelerou o lançamento de seu carro elétrico, o Chevrolet Volt. (Mausbach, 2010).

No futuro próximo, a inovação no automóvel revolucionará alguns paradigmas tradicionais, criando uma grande oportunidade para desenvolvimento de um novo design automotivo, com significância e sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

AVERE. **What are EVs?** Artigo no site http://www.avery.org/what_are_evs.htm. Milao: Abril de 2008.

FUAD-LUKE, Alastair. **The Eco-Design Handbook – New Edition**. Londres: Thames & Hudson, 2002.

KUHN, Thomas S. **A tensão essencial**. Lisboa; Edicoes 70, 1977.

MANZINI, Ezio and VEZZOLI, Carlo. **Lo sviluppo di prodotti sostenibili**. Rimini: Maggioli Editore, 1998.

MAUSBACH, Artur G. **Paradigm Shift- the aesthetic of the automobile in the age of sustainability**. Tese de doutorado apresentada ao Royal College of Art, Londres: RCA and British Library, 2010.

READY, Owen. **Google Car (self) drives into the future**. Artigo no site Car Design news. www.cardesignnews.com, Londres, 28 de maio de 2014.

SMITH, Karl. **Tesla Motors open-sources patents**. Artigo no site Car Design news. www.cardesignnews.com, Londres, 13 de junho de 2014.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC) **Resource Guide. Research Report**. Bonn: UNFCCC, 2008.