

## INOVAÇÃO AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL: ATRIBUTOS ESPERADOSE RISCO PERCEBIDO NA COMPRA DE PRODUTOS VERDES

### *ENVIRONMENTALL SUSTAINABLE INNOVATION: ATTRIBUTES EXPECTED AND PERCEIVED RISK IN GREEN PRODUCTS PURCHASE*

*Janine Fleith de Medeiros\**

*Cassiana Maris Lima Cruz\*\**

*Gabriel Vidor\*\*\**

---

#### RESUMO

O presente artigo investiga a percepção que consumidores potenciais possuem frente à oferta de produtos ambientalmente sustentáveis. Pontualmente, buscou-se conhecer, através do uso de técnicas projetivas de complementação de histórias, que atributos de produto e de processo verde são esperados para automóveis e móveis, assim como os riscos associados a ofertas com tais características. Considerando as complementações realizadas, foi possível observar que os sujeitos abordados têm conhecimento sobre os atributos de produto e de processo que os setores investigados disponibilizam no que se refere a inovações ambientalmente sustentáveis. Todavia, infere-se que as inovações verdes de automóveis podem gerar nos consumidores a percepção de risco funcional, ou seja, medo de que o produto não tenha o desempenho esperado. Em contradição, verificou-se nas complementações que os sujeitos percebem em automóveis e móveis verdes um menor risco social e um menor risco financeiro. Os resultados obtidos possibilitam aos gestores que atuam nos setores analisados orientar seus esforços de inovação e comunicação para os atributos listados como qualificadores, assim como auxiliam na investigação teórica sobre os processos decisórios de compra de produtos verdes.

**Palavras-chave:** Comportamento do Consumidor. Produtos Ambientalmente Sustentáveis. Atributos de Escolha. Risco Percebido.

---

Manuscript first received/Recebido em: 17/07/14 / Manuscript accepted / Aprovado em: 07/05/15

\* Dra. em Engenharia de Produção pela UFRGS; Mestre em Administração pela PUCRS; Professor Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Administração da UPF; E-mail: janine@upf.br)

\*\* Dra. em Comunicação pela PUCRS; Mestre em Administração pela UFSC; Professor Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Administração da UPF; E-mail: cassiana@upf.br)

\*\*\* Dr. em Engenharia de Produção pela UFRGS; Mestre em Engenharia de Produção pela UFRGS; Professor Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Administração da UCS; E-mail: gbvidor@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*This article investigates the perception of potential consumers regarding the offer of environmentally sustainable products. Employing projective techniques for sentence completion, it sought to discover which attributes of green products and processes are expected by automobile and furniture consumers, along with the risks associated to the offer of said characteristics. Considering the completions made, it was possible to observe that the respondents are aware of the product and process attributes that the studied industries provide in terms of environmentally sustainable innovations. Nevertheless, it is inferred that green innovations in automobiles may generate a perception of functional risk among consumers, that is, that the product does not offer the desired performance. By the other hand, the completions revealed that the respondents perceive lower social and financial risk in green automobiles and furniture. The results obtained allow companies of the analyzed sectors to steer their innovation and communication efforts towards the attributes listed as qualifiers, while also assisting the theoretical investigation about the decision-making process for purchasing green products.*

**Keywords:** *Consumer Behavior. Environmentally Sustainable Products. Select Attributes. Perceived Risk.*

## **1 INTRODUÇÃO**

Repensar os atuais padrões de consumo tornou-se uma necessidade latente para governos, entidades de classe e empresas (KOLLER *et al.*, 2011). De fato, como afirma Baudrillard (1995), o problema fundamental do capitalismo contemporâneo não reside na contradição entre maximização do lucro e racionalização da produção, mas sim na produtividade limitada frente à necessidade de vender produtos. Lipovestsky (2004) complementa afirmando que a obsolescência programada de produtos configura relevante característica dos atuais mercados, nos quais aquelas organizações que não disponibilizam regularmente inovações perdem força de penetração e enfraquecem sua marca de qualidade. Isto decorre do fato de que os mercados compradores entendem que o novo é sempre superior ao antigo.

Assim, no paradigma do mundo capitalista, globalizado e consumista, princípios, valores e comportamentos das pessoas estão estruturados na ordem do ter, das coisas, das mercadorias. Conforme ideias de Baudrillard (1995), vive-se uma espécie de evidência fantástica do consumo e da abundância, decorrente da multiplicação dos objetos, dos serviços, dos bens. Tal amontoamento evidencia o excedente, a negação da rareza, a real existência de uma terra da promessa.

No Brasil, estudos desenvolvidos pela Nielsen (2013) identificaram que a economia atravessa uma sofisticação nos hábitos de compra. Pontualmente, detectou-se uma disposição do mercado comprador (em todas as classes sociais e em diversas categorias) a optar por produtos mais sofisticados e a pagar mais por eles, desfazendo-se dos produtos comprados anteriormente, ainda que estes se encontrem em adequado estado de uso. Diante do exposto, percebe-se que a principal ação não será a busca pela redução do consumo, mas sim o desenvolvimento e a promoção de produtos verdes (LAFFERTY *et al.*, 2004; TRUST; CHEN, 2010; CRONING *et al.*, 2011). Esses produtos, também chamados ecologicamente corretos ou ambientalmente sustentáveis, são aqueles capazes de

agregar benefícios de longo prazo, reduzir o estresse do cliente e aliviar a responsabilidade ambiental dos mesmos sem, com isso, diminuir as qualidades ditas agradáveis (MAXWELL; VORST, 2003; CAMBRA-FIERRO *et al.*, 2008; TRIEBSWETTER; WACKERBAUER, 2008).

Nesse contexto, vários estudos que abordam o consumo consciente têm sido desenvolvidos. Todavia, levantamento realizado por Cronin *et al.* (2011) indica que há necessidade de maior atenção dos pesquisadores para a investigação de certos temas. Dentre estes, os autores destacam: (i) hábitos e comportamentos dos sujeitos que afetam o processo de compra de produtos ambientalmente sustentáveis; e (ii) efeito da percepção dos consumidores frente as estratégias de marketing verde. Portanto, há espaço para pesquisas na área que identifiquem os atributos que impulsionam a compra de produtos verdes, que analisem o tipo de informação e o conteúdo de mensagem pertinente para a divulgação de inovações ambientalmente sustentáveis, e que busquem conhecer as barreiras que prejudicam o processo de decisão de compra em produtos verdes.

Tendo por referência as lacunas descritas, e considerando que o sucesso da inovação ambientalmente sustentável decorre, entre outras variáveis, da disponibilidade de informações sobre os requisitos que orientam as decisões de compra para produtos verdes (FOSTER JR. *et al.*, 2000; BRÉCARD *et al.*, 2009; BROUHLE; KHANNA, 2012; LIN *et al.*, 2013), este artigo investiga a percepção que consumidores potenciais possuem frente à oferta de produtos ambientalmente sustentáveis. Pontualmente, buscou-se conhecer, através de estudo exploratório com uso de técnicas projetivas, que atributos de produto e de processo verde são esperados para automóveis e móveis, assim como os riscos associados a ofertas com tais características.

A escolha dos setores investigados se deu uma vez que esses envolvem processos de decisão de alto e médio envolvimento, sendo realizadas para a compra: (i) ampla busca de informação e (ii) detalhada avaliação de alternativas (BLACKWELL; MINIARD; ENGEL, 2011). Além disso, tendo por referência os Indicadores da Produção Industrial por Seções e Atividades da Indústria Brasileira, com foco na região sul do Brasil, tais setores foram os que apresentaram maior taxa de crescimento nos últimos oito anos (IBGE, 2014).

Inicialmente, o presente artigo apresenta uma revisão teórica pertinente ao tema em estudo. Após, o método de pesquisa é descrito, seguido da análise dos resultados obtidos através das pesquisas em dados secundários e de campo. Por fim, têm-se as considerações finais, com limitações do estudo e sugestão de pesquisas futuras.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Considerando o objetivo do presente artigo, esta seção aborda: (i) processo de decisão de compra e (ii) atributos de escolha e risco percebido.

### 2.1 Processo de Decisão de Compra

O estudo do comportamento do consumidor abrange a análise dos processos envolvidos quando indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam ou dispõem de determinada oferta para satisfação de necessidades (SOLOMON, 2011). A área de investigação engloba, portanto: (i) as

etapas vivenciadas para a tomada de decisão, (ii) os distintos tipos de compra e (iii) os fatores ambientais de influência.

Quanto ao ato da tomada de decisão (i), há diversos modelos propostos por pesquisadores da área (LOPES; SILVA, 2011). Considerando que há semelhanças substanciais entre estes, optou-se por utilizar como referência neste estudo o modelo apresentado por Blackwell, Miniard e Engel (2011), descrito no Quadro 1. Justifica-se tal escolha pelo fato do referido modelo considerar atitudes e mecanismos de descarte como parte do processo cognitivo de escolha dos sujeitos, bem como por analisar, de forma isolada, o ato da compra e o ato de consumo.

**Quadro 1 - Descrição das Etapas do Processo Decisório de Compra**

<b>Etapas do processo decisório</b>	<b>Descrição</b>
Reconhecimento da necessidade	Ocorre quando o indivíduo percebe uma diferença importante entre o seu estado atual e algum estado desejado. A necessidade pode ser gerada por estímulos internos ou externos.
Busca de informações	Acontece de forma interna e externa. A interna relaciona-se às memórias, seja por experiências adquiridas em compras anteriores ou por outras informações armazenadas. A externa refere-se ao processo de coleta de dados junto aos grupos de referência e às ferramentas de divulgação utilizadas pelas organizações.
Avaliação de alternativas pré-compra	Nesta etapa, os atributos importantes são analisados. Pesquisas identificaram que o peso dado aos diferentes atributos pode variar, bem como o número de alternativas a serem avaliadas. Algumas escolhas podem ocorrer entre duas opções, enquanto outras envolvem um número maior de possibilidades.
Compra	O ato da compra envolve o que comprar e onde comprar. Após a avaliação de alternativas pré-compra, as intenções dos compradores podem assumir uma de três categorias: compra totalmente planejada (produtos e marcas são escolhidos na fase anterior); compra parcialmente planejada (quando a decisão da marca ocorre no ponto de venda); e compra não planejada.
Consumo	O consumo refere-se ao processo de utilização do produto adquirido, o qual pode ser realizado apenas pelo comprador ou por outros usuários. Durante o consumo, os compradores verificam se os atributos de desempenho norteadores da decisão corresponderam ou não ao “produto esperado” da oferta escolhida.
Avaliação de alternativas Pós-consumo	A experiência de compra e de consumo pode trazer a satisfação ou a insatisfação como consequência. Nesta fase, portanto, os consumidores realizam um julgamento que pode assumir uma de três formas: desconfirmação positiva (desempenho melhor do que o esperado); confirmação simples (desempenho equivale às expectativas); e desconfirmação negativa (desempenho pior do que o esperado).
Descarte	Corresponde ao final da vida útil do produto para o consumidor. Há o descarte direto, a reciclagem e o <i>remarketing</i> . Salienta-se que o <i>remarketing</i> corresponde à venda de itens usados, como automóveis e imóveis, dentre outros.

Fonte: Elaboração Própria.

No que se refere aos distintos tipos de compra (ii), estudos realizados sobre o comportamento do consumidor evidenciam que o grau de envolvimento dos indivíduos não é o mesmo em todas as situações de tomada de decisão, o que sustenta a classificação das experiências de aquisição em formas distintas (GABRIEL, 2003). Além disso, o fato da compra ser inicial ou repetida também exerce influência direta na metodologia de processo decisório que será desencadeado pelos compradores (SCHIFFMAN; KANUK, 2009).

Compras iniciais podem ser complexas (também chamadas solução de problemas extensos) ou podem envolver a solução de problemas restritos ou solução de problemas de médio alcance. Já as compras repetidas apresentam como possibilidades a solução de problemas repetidos ou a tomada de decisão habitual (BLACKWELL; MINIARD; ENGEL, 2011). Em compras iniciais caracterizadas como complexas, é provável que todas as etapas do processo decisório sejam percorridas, visto que o impacto sobre os consumidores da responsabilidade por terem realizado uma escolha equivocada é mais intenso (SIMONSON, 1992; MALLET, 2004). Já nas compras de médio a baixo envolvimento, o esforço despendido pelos compradores ao longo das etapas do processo decisório é menor, principalmente no que se refere às regras para avaliação de alternativas (BETTMAN *et al.*, 1998; MOWEN; MINOR, 2006).

Por fim, os fatores ambientais de influência (iii) sinalizam que os processos decisórios sofrem interferência direta de questões externas à cognição do consumidor. Cultura, etnia, classe social, características pessoais, família e aspectos situacionais (relacionados a questões de divulgação e de ponto de venda) são variáveis a serem investigadas como influenciadoras ao longo de todas as etapas percorridas para a decisão de uma compra (BLACKWELL *et al.*, 2011; SOLOMON, 2011).

## 2.2 Atributos de Escolha e Risco Percebido

Processos decisórios de compra resultam na definição da oferta que melhor atende as necessidades dos consumidores. Para tanto, durante a avaliação de alternativas pré-compra, os indivíduos utilizam-se de critérios para dimensionar que produto, entre os contemplados no conjunto de consideração, será o escolhido (WOODRUFF; GARDIAL, 1996; ALLEN, 2001; BLACKWELL *et al.*, 2011). Isto quer dizer que os consumidores percebem as ofertas como pacotes de atributos a serem usados no julgamento das opções de escolha, sendo que nem todos possuem a mesma importância (TENG; LAROCHE, 2007). Neste sentido, distintas tipologias podem ser empregadas para classificar os atributos e sua hierarquização (ver Quadro 2).

Quadro 2 - Tipologias Empregadas para Classificar os Atributos

Autor	Classificação	Descrição
Alpert (1971)	Salientes, importantes e determinantes	<i>Salientes</i> - conjunto total de atributos percebidos em determinado produto ou marca, mas que não possuem, necessariamente, importância elevada ou determinação no processo de compra do produto. <i>Importantes</i> - subgrupo dos atributos salientes que são considerados qualificadores, ou seja, aqueles que devem estar presentes para que a marca seja contemplada no julgamento. <i>Determinantes</i> - atributos situados entre os importantes capazes de influenciar decisivamente a compra.
Zeithaml (1988)	Intrínsecos e Extrínsecos	<i>Intrínsecos</i> - componentes físicos e características funcionais (design, durabilidade, tamanho etc.). <i>Extrínsecos</i> - características associadas ao produto que não fazem parte de sua composição física (preço, marca etc.)
McMillan & McGrath (1996)	Básicos, Discriminadores e Energizadores	<i>Básicos</i> - atributos que os consumidores imaginam encontrar em todas as ofertas do mercado. <i>Discriminadores</i> - características diferenciadoras que distinguem um produto de seus concorrentes. <i>Energizadores</i> - atributos que direcionam a escolha por determinada marca.
Nowlis & Simonson (1997)	Comparáveis e Enriquecidos	<i>Comparáveis</i> - atributos que os consumidores podem comparar de forma mais fácil e precisa, como preço e design. <i>Enriquecidos</i> - atributos difíceis de comparar, como marca e serviços agregados.
Peter & Olson (1999)	Concretos e Abstratos	<i>Concretos</i> - características físicas e tangíveis de um produto. <i>Abstratos</i> - características intangíveis de um produto (como qualidade percebida, por exemplo).
Allen, Ng & Wilson (2002)	Instrumentais e Expressivos	<i>Instrumentais</i> - qualidades intrínsecas do objeto, função e utilidade, sendo o julgamento racional. <i>Expressivos</i> - uso do objeto como mecanismo de autoexpressão, sendo o julgamento afetivo.

Fonte: Elaboração Própria.

Além de conhecer os atributos valorizados pelos consumidores, os gestores das organizações precisam compreender as regras de decisão norteadoras da ponderação para a definição da compra (MALLETT, 2004). Conceitualmente, as regras de decisão correspondem às estratégias que selecionam uma dentre várias alternativas de escolha (BETTMAN *et al.*, 1998; SHETH *et al.*, 2001). Em decorrência do tipo de compra que o comprador está vivenciando, as alternativas podem variar de procedimentos simplistas àqueles significativamente elaborados (GABRIEL, 2003). Isso ocorre em função do risco percebido.

Conceitualmente, pode-se dizer que risco percebido engloba duas questões principais: incerteza e consequências (BATESON, 1995). De acordo com Schiffman & Kanuk (2009), embora não haja um consenso na academia, em geral, seis diferentes tipos de riscos percebidos são abordados na literatura: (i) financeiro; (ii) físico; (iii) social; (iv) de desempenho; (v) psicológico; e (vi) risco de tempo/conveniência.

Em compras de alto envolvimento, também designadas por compras complexas, nas quais os compradores percebem maior risco, os procedimentos de decisão podem caracterizar-se por ser: (i) não-compensatórios ou (ii) compensatórios. Nas regras de decisão não-compensatórias, o ponto fraco em um atributo do produto não pode ser compensado por um desempenho superior em outro atributo. Nas regras de decisão compensatórias, o ponto fraco de um atributo pode vir a ser compensado pelo ponto forte de outro (BLACKWELL, MINIARD; ENGEL, 2011).

Em ambos os processos, a escolha final pode ocorrer em função de um atributo considerado mais importante ou em decorrência do melhor conjunto (GABRIEL, 2003). Dessa forma, as organizações devem estabelecer mecanismos para identificar os atributos importantes e seus pesos para, assim, definir aqueles que determinam a escolha pela oferta da marca (HAIR *et al.*, 2005; MALHOTRA, 2006; MOWEN; MINOR, 2006).

### 3 MÉTODO

Este estudo caracteriza-se por ser exploratório. Essa orientação é apropriada, uma vez que se deseja obter percepções para desenvolver uma abordagem ao problema (MALHOTRA, 2006), no caso, identificar que atributos de produto e de processo verde são esperados para automóveis e móveis, assim como os riscos associados a ofertas com tais características. Quanto à abordagem utilizada, foram realizadas tanto (i) pesquisa em dados secundários quanto (ii) pesquisa de campo.

Através da investigação de dados secundários (i), foi possível identificar os atributos ambientalmente sustentáveis que a indústria automobilística e a indústria moveleira podem disponibilizar ao mercado. Conforme Malhotra (2006), os dados secundários são aqueles disponíveis em organizações comerciais, os quais foram coletados para alguma finalidade que difere do problema em questão. Constituíram fontes para a pesquisa órgãos não-governamentais, como periódicos especializados nos setores em estudo (como as revistas RG Móvel, Autoesporte e Quatro Rodas), e associações de classe (Anfavea e Abimovel).

Na pesquisa de campo (ii), a coleta de dados seguiu a abordagem qualitativa, utilizando técnicas projetivas (Apêndice A). As técnicas projetivas constituem uma forma não-estruturada e indireta de questionário capaz de incentivar os entrevistados a projetarem suas motivações, crenças, atitudes ou sensações subjacentes sobre o problema em estudo. Entre as técnicas de coleta possíveis para os métodos projetivos, o estudo utilizou aquela que envolve a complementação de uma história, sendo que, para a elaboração destas, foram utilizadas as informações provenientes da pesquisa em dados secundários, bem como a referência teórica do modelo cognitivo de processo de decisão de compra elaborado por Blackwell, Miniard & Engel (2013), dando-se ênfase à etapa avaliação de alternativas pré-compra. Assim, como nestas técnicas pede-se aos respondentes que completem uma situação de estímulo, no procedimento de coleta de dados, foram distribuídos trechos de histórias relacionadas aos processos decisórios de compra de automóveis e móveis para que os sujeitos formassem conclusões com suas próprias palavras. A validação do conteúdo do instrumento foi realizada por dois especialistas.

A coleta de dados envolveu 12 sujeitos, selecionados por julgamento, considerando-se como critérios idade (intervalos de 21-30, 31-40 e 41-50), classe social (A e B) e escolaridade (ensino superior). Justifica-se a escolha destas variáveis no fato de que os fatores pessoais exercem forte interferência nos processos decisórios dos compradores (SOLOMON, 2011). Quanto ao número de participantes, destaca-se que, nas pesquisas qualitativas, a importância dos elementos da amostra centra-se na compreensão que ela irá permitir das percepções, preferências e comportamento dos consumidores, e não na quantidade de elementos que a compõem (BAUER; GASKELL, 2005).

Com relação ao procedimento de análise dos dados, empregou-se a análise de conteúdo (BARDIN, 2000). Dessa forma, primeiramente procedeu-se à separação e ao isolamento de cada fração significativa do material textual, as quais foram sendo codificadas. Após a codificação, foi realizada a categorização através do método dedutivo, ou seja, as categorias foram estabelecidas tendo por referência os conteúdos teóricos e os dados secundários decorrentes das pesquisas realizadas sobre o tema.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados deste estudo encontra-se dividida em dois blocos: inicialmente, tem-se a descrição dos resultados advindos da pesquisa realizada em dados secundários, ou seja, atributos de produto e de processo verde inseridos nos processos de desenvolvimento dos setores investigados (4.1); posteriormente, as informações decorrentes da pesquisa de campo são descritas e analisadas (4.2).

##### 4.1 Análise da Pesquisa em Dados Secundários

Para conhecer os atributos de produto e de processo ambientalmente sustentáveis que o setor automobilístico e que o setor moveleiro disponibilizam aos mercados compradores, foi realizada uma busca em periódicos específicos, bem como nas associações de classe de ambos os setores. Assim, o Quadro 3 apresenta uma lista de atributos relacionados à prática de inovação dos setores investigados.

**Quadro 3 - Atributos ambientalmente sustentáveis dos setores pesquisados**

<b>Atributos</b>	<b>Indústria Automobilística</b>	<b>Indústria Moveleira</b>
Atributos de Produto	Alto rendimento por km rodado; Equipamentos e componentes para redução da emissão de gases poluentes; Motor elétrico; Motor híbrido; Materiais reciclados presentes no veículo; Materiais orgânicos presentes no veículo.	Selo de certificação sobre matéria-prima utilizada; Fácil manutenção; Durabilidade; Facilidade de montagem e desmontagem; Materiais reciclados presentes no mobiliário; Materiais orgânicos presentes no mobiliário; Mobiliário produzido totalmente com material reciclado. <i>continua...</i>

continuação Quadro 3

Atributos de Produção	Diminuição da quantidade de materiais pesados utilizados na linha de montagem; Consumo reduzido de energia elétrica durante a montagem; Geração de energia elétrica na montagem; Tratamento de resíduos; Manutenção e reparos projetados; Materiais a serem reciclados do carro no final de sua vida útil; Ações projetadas para o descarte final do produto.	Consumo reduzido de energia elétrica durante a fabricação; Utilização de madeiras certificadas; Utilização de chapas de madeira reconstituídas; Tratamento de resíduos; Desenvolvimento de subprodutos oriundos dos resíduos do processo produtivo; Pesquisa para produção de mobiliário a partir do descarte de outros produtos (madeira, plástico, tecidos etc.); Ações projetadas para o descarte final do produto.
-----------------------	---	--

Fonte: Elaboração Própria.

O conhecimento dos atributos possibilitou a qualificação do instrumento de coleta de dados, ou seja, os mesmos subsidiaram, junto com o modelo referencial de processo de decisão de compra proposto por Blackwell, Engel & Miniard (2011), a elaboração das histórias a serem complementadas pelos indivíduos. Além disso, tendo clareza sobre os atributos de produto já possíveis de disponibilização ao mercado consumidor, bem como sobre os atributos de processo que podem minimizar o impacto ambiental dos produtos, pode-se investigar o conhecimento que os elementos da amostra possuem acerca desses produtos.

#### 4.2 Análise da Pesquisa de Campo

Respeitando os critérios descritos no item 3.3, a amostra foi composta por pessoas de ambos os sexos (seis homens e seis mulheres), com idades entre 21 e 50 anos, sendo que todos os elementos possuem ensino superior completo. Na tabela 1, o perfil de cada participante é descrito, respeitadas suas identidades.

**Tabela 1 - Caracterização dos sujeitos amostrados**

<i>Grupo 1</i> (21- 30 anos)	Sujeito A - Homem, 23 anos, Engenheiro Civil. Sujeito B - Mulher, 21 anos, Secretária. Sujeito C - Homem, 25 anos, Biólogo. Sujeito D - Homem, 29 anos, Contador.
<i>Grupo 2</i> (31 - 40 anos)	Sujeito E - Mulher, 31 anos, Arquiteta. Sujeito F - Mulher, 33 anos, Jornalista. Sujeito G - Homem, 35 anos, Empresário. Sujeito H - Homem, 37 anos, Economista.

Grupo 3 (41- 50 anos)	Sujeito I - Homem, 42 anos, Coordenador de TI. Sujeito J - Mulher, 47 anos, Engenheira Química. Sujeito L - Mulher, 41 anos, Professora de Ensino Superior. Sujeito M - Mulher, 42 anos, Administradora.
-----------------------------	---

Fonte: Elaboração Própria.

Com relação à identificação e à análise dos atributos verdes relevantes para a compra de automóveis e de móveis, tendo-se por referência as histórias que foram completadas, primeiramente serão apresentados os resultados obtidos para o setor automobilístico e, na sequência, para o setor moveleiro. Vale destacar que as complementações solicitadas buscaram gerar, em um primeiro momento, atributos verdes gerais para produto e produção. Após, procurou-se investigar atributos verdes pontuais de produção e, por fim, atributos verdes de produto (características e desempenho). Tal sistematização justifica-se no levantamento feito em fontes secundárias sobre o assunto.

Referente aos atributos verdes valorizados pelos entrevistados quando avaliam automóveis, identificou-se com maior frequência de citação a economia de combustível por km rodado, emprego de materiais reciclados, uso da tecnologia flex, possibilidade de utilização de biocombustíveis, características que diminuam a emissão de CO<sub>2</sub> e também a tecnologia de motor híbrido (ver tabela 2).

**Tabela 2 - Atributos Gerais Mapeados para Automóveis Verdes**

Atributos	Frequência
Economia (litros por km rodado)	10
Utilização de materiais reciclados	9
Carro flex	9
Motor que aceite biocombustível	6
Menor emissão de CO <sub>2</sub>	4
Motor híbrido	4

Fonte: Elaboração Própria.

Quanto aos atributos relacionados ao processo produtivo, a maioria destacou como atributo a pesquisa de novas tecnologias. Também foi citado como atributo qualificador “redução de resíduos” (ver tabela 3).

**Tabela 3 - Atributos Relacionados ao Processo Produtivo para Automóveis Verdes**

Atributos	Frequência
Pesquisa de novas tecnologias	6
Redução de resíduos	3
Destinação correta de resíduos	1
Uso de metais mais leves	1

Fonte: Elaboração Própria.

Para os atributos de características do produto, a maioria dos indivíduos destacou a utilização de materiais reciclados, bem como alternativas tecnológicas de motores (flex, que aceita biocombustível, híbrido e elétrico). Além disso, “uso de fibras naturais” também foi atributo citado. Neste item, analisando as complementações, foi possível identificar a preocupação dos consumidores com relação ao desempenho e ao conforto dos veículos, ou seja, eles entendem que os atributos citados não devem impactar negativamente nestes outros atributos. Identifica-se, portanto, que os sujeitos tendem a vivenciar risco de funcionalidade quando expostos a determinados atributos de automóveis verdes.

Tal inferência pode ser ratificada ao analisar os atributos de desempenho projetados para carros verdes, uma vez que o atributo “menor potência” foi associado por todos os respondentes a um automóvel ambientalmente sustentável. Ainda com relação ao desempenho dos carros verdes, foi citado como atributo o “menor custo”, decorrente da economia de combustível por km rodado (ver tabela 4).

**Tabela 4 - Atributos de Produto Mapeados para Automóveis Verdes**

Atributos	Frequência
Economia (litros por km rodado)	10
Carro flex	9
Motor que aceite biocombustível	6
Motor híbrido	4
Motor elétrico	3
Utilização de fibras naturais	3

Fonte: Elaboração Própria.

Quanto aos atributos verdes valorizados pelos sujeitos quando avaliam móveis, tem-se com maior frequência de citação a utilização de materiais reciclados, seguido de matéria-prima proveniente de reflorestamento, fácil manutenção e selo de procedência (tabela 5).

**Tabela 5 - Atributos Gerais Mapeados para Móveis Verdes**

Atributos	Frequência
Utilização de material reciclado	10
Matéria-prima proveniente de reflorestamento	9
Fácil manutenção	8
Selo de procedência	8

Fonte: Elaboração Própria.

No que diz respeito aos atributos gerais relacionados ao processo produtivo, “tecnologia de produção mais verde” foi o atributo com maior frequência de citação. Após destacaram-se os atributos “reaproveitamento total das sobras de corte”, “matéria-prima proveniente de reflorestamento”, “tratamento de resíduos” e “logística reversa” (tabela 6).

**Tabela 6 - Atributos Relacionados ao Processo Produtivo para Móveis Verdes**

<b>Atributos</b>	<b>Frequência</b>
Tecnologia de produção mais verde	7
Reaproveitamento total das sobras de corte	4
Matéria-prima proveniente de reflorestamento	4
Tratamento de resíduos	2

Fonte: Elaboração Própria.

Sobre os atributos de características do produto, a maioria dos sujeitos amostrados afirma que os móveis verdes devem conciliar materiais orgânicos e reciclados. Nos móveis orgânicos, as pessoas destacaram, através das complementações, a utilização de vime e de fibras, bem como os móveis de demolição. Ainda, nos grupos de menor faixa etária, a logística reversa foi citada, ou seja, espera-se que as empresas que comercializam os móveis estejam também preparadas para recebe-los quando os consumidores não os desejarem mais.

Para os atributos de desempenho de móveis verdes, os consumidores amostrados destacaram, além da durabilidade, fácil manutenção, montagem e desmontagem fácil e design (móveis bonitos e confortáveis). Com base no exposto, a tabela 7 sintetiza os atributos mapeados como relevantes para a compra de móveis verdes por cada um dos grupos pesquisados.

**Tabela 7 - Atributos de Produto Mapeados para Móveis Verdes**

<b>Atributos</b>	<b>Frequência</b>
Utilização de material reciclado e orgânico	10
Fácil manutenção	7
Durabilidade	6
Montagem e desmontagem fácil	3
Logística reversa	2
Design	2

Fonte: Elaboração Própria.

Como na avaliação de alternativas pré-compra os consumidores utilizam critérios para dimensionar que produto, entre os contemplados no conjunto de consideração, será o escolhido (WOODRUFF; GARDIAL, 1996; ALLEN, 2001; BLACKWELL *et al.*, 2011), uma contagem para sintetizar os principais atributos/requisitos percebidos como importantes/qualificadores em um automóvel e em um móvel ambientalmente sustentável foi realizada. Na tabela 8, tem-se a apresentação destes atributos importantes, bem como de variáveis aqueles associados, as quais podem vir a influenciar positivamente a decisão de compra (ALPERT, 1971).

Tabela 8 - Atributos e variáveis para automóveis e móveis verdes

<b>Atributos importantes/ qualificadores para automóveis</b>	<b>Frequência de citação</b>	<b>Variáveis associadas</b>
Motor do veículo	17	Carro flex Motor híbrido
Novas tecnologias	16	Motor que aceita biocombustível Menor emissão de CO2
Materiais utilizados	13	Materiais reciclados Uso de fibras naturais
<b>Atributos importantes/ qualificadores para móveis</b>	<b>Frequência de citação</b>	<b>Variáveis associadas</b>
Procedência da matéria-prima	27	Fibras naturais Madeira de demolição Madeira de reflorestamento Material reciclado
Certificação	21	Selo de certificação
Tecnologia de produção	21	Reaproveitamento total das sobras de corte Tratamento de resíduos Fácil manutenção

Fonte: Elaboração Própria.

Por fim, considerando as complementações realizadas pelos sujeitos, foi possível observar que eles têm conhecimento sobre os atributos de produto e de processo que os setores investigados disponibilizam no que se refere a inovações ambientalmente sustentáveis. Todavia, infere-se que as inovações verdes de automóvel podem gerar nos consumidores a percepção de risco funcional, traduzida na forma de medo que o produto não tenha o desempenho esperado. Em contradição, verificou-se nas complementações que os sujeitos percebem em automóveis e móveis verdes menor risco social e menor risco financeiro, ou seja, produtos verdes não irão resultar em constrangimento social e valem o custo associado (SCHIFFMAN; KANUK, 2009).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo procurou conhecer atributos de produto e de processo percebidos para automóveis e móveis verdes, bem como o risco associado a eles. Em síntese, os resultados obtidos indicam que os consumidores que constituíram a amostra têm conhecimento sobre os atributos de produto e de processo que os setores investigados disponibilizam no que se refere a inovações ambientalmente sustentáveis, sendo “economia”, “utilização de materiais reciclados” e “motor flex” os atributos mapeados como qualificadores para automóveis, e “utilização de material reciclável”, “matéria-prima proveniente de reflorestamento”, “fácil manutenção” e “selo de procedência” os atributos qualificadores identificados para móveis.

Relacionando-se os resultados com a teoria referente ao estudo do comportamento do consumidor, vale destacar que os produtos verdes investigados configuram compras de alto (carro) e médio envolvimento (móveis). Nesse tipo de compra, os sujeitos tendem a perceber maior risco em decorrência do maior valor monetário a ser despendido, bem como em função de outros fatores que podem proporcionar dissonância cognitiva (arrependimento pós-compra). Por isso, entende-se relevante destacar que algumas das inovações desenvolvidas nos produtos foco da pesquisa podem gerar nos consumidores risco funcional, percebido no medo manifestado de que o produto não tenha o desempenho esperado, bem como que outras características podem diminuir o risco social e o risco financeiro.

Entretanto, algumas limitações, decorrentes da abordagem qualitativa, devem ser mencionadas. Inicialmente, não foi possível gerar os atributos determinantes para a compra de automóveis e de móveis verdes, visto que estes decorrem dos julgamentos de utilidade realizados pelos consumidores (ALPERT, 1971). Diante do exposto, sugere-se a realização de estudo quantitativa que, através do emprego da metodologia de análise conjunta, determine o valor relativo que os indivíduos dão aos atributos importantes, bem como a utilidade que associam às variáveis destes atributos.

Além disso, por ser qualitativo, este estudo propõe relacionamentos que demandam análise adicional, como os riscos percebidos e os riscos minimizados pelos atributos verdes. Tais verificações poderiam ser desenvolvidas através de experimentos (MALHOTRA, 2006) e poderiam envolver não apenas os setores investigados neste estudo, mas também outros que situam suas ofertas em processos de compra de menor envolvimento. Os projetos experimentais podem determinar o quanto alguns requisitos verdes minimizam riscos percebidos em distintos processos decisórios, bem como o quanto alguns riscos podem prejudicar a intenção de compra por produtos verdes.

De porte de tais informações, a indústria poderia melhorar a gestão de métodos e técnicas empregados no processo de desenvolvimento de produtos, tais como QFD (desdobramento da função qualidade), DFM (projeto para a manufatura), FTA (árvore de análise de falhas), FMEA (análise dos modos de falhas e seus efeitos) e VE/VA (engenharia de valor e análise de valor). Teoricamente, o desenvolvimento dos estudos quantitativos sugeridos contribuiriam para a diminuição das lacunas descritas na revisão de Cronin *et al.* (2011), bem como possibilitariam o desenvolvimento de estudos posteriores, tanto para identificar cursos alternativos de ação quanto para desenvolver hipóteses, até porque valores, motivações e atitudes demandam alternativas de investigação mais flexíveis e são temas latentes em consumo consciente (PEPPER *et al.*, 2009; AVERDUNG & WAGENFUEHRER, 2011).

---

## REFERÊNCIAS

---

- ABIMOVEL - Associação Brasileira das Indústrias de Mobiliário. **Notícias**. Available at: <<http://www.abimovel.com>>. Accessed on: 10 apr. 2011.
- ALLEN, M. 'A practical method for uncovering the direct and indirect relationships between human values and consumer purchases', **Journal of Consumer Marketing**, v. 18, n. 2, p. 102-117, 2001.
- ALLEN, M. W.; NG, S. H.; WILSON, M. 'A functional approach to instrumental and terminal values and the value-attitude-behavior system of consumer choice', **European Journal of Marketing**, v. 36, n.1/2, p. 111-138, 2002.

- ALPERT, M. 'Identification of determinant attributes: a comparison of methods', **Journal of Marketing Research**, v. 8, n. 2, p. 184-191, 1971.
- ANFAVEA -Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. **Informações Técnicas**. Available at: <<http://www.anfavea.com.br>>. Accessed on: 10 apr. 2011.
- BARDIN, L.. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2000.
- BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 1995. (Coleção Arte e Comunicação).
- \_\_\_\_\_. **O sistema dos objetos**. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- BAUER, M.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BATESON, J. **Managing services marketing: text and readings**. 3. ed. Orlando: The Dryden Press, 1995.
- BELK, M. Are we what we own? In: **I shop, therefore I am: compulsive buying and the search for the self**. Northvale: Jason Aronson, 2000.
- BETTMAN, J. R.; LUCE, M. F.; PAYNE, J. W. 'Constructive consumer choice processes', **Journal of Consumer Research**. v. 25, p.81-86, 1998.
- BLACKWELL, R.D.; MINIARD, P.W.; ENGEL, J. F. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- CAMBRA-FIERRO, J.; HART, S.; POLO-REDONDO, Y. 'Environmental respect: ethics or simply business? A study in the small and medium enterprise (SME) context', **Journal of Business Ethics**, v. 82, n. 3, p. 645-656, 2008.
- CAMPBELL, C. **A ética romântica e o espírito do consumismo moderno**. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.
- CROONIN, J.; SMITH, J. S.; GLEIM, M.R.; RAMIREZ, E.; MARTINEZ, J. D. 'Green marketing strategies: an examination of stakeholders and the opportunities they present', **Journal of the Academy of Marketing Science**, n. 39, p. 1158-174, 2011.
- FOSTER JR., S. T.; SAMPSON, S. E.; DUNN, S. C. 'The impact of customer contact on environmental initiatives for service firms', **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, n. 2, p. 187-203, 2000.

GABRIEL, P. 'Contingence de la décision: influence de la situation sur le recueil et la prédiction du choix', **Recherche et Applications en Marketing**, v. 18, n. 2, p.31-46, 2003.

HAIR, J.F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

HALME, M., ANTTONEN, M., HRAUDA, G., KORTMAN, J. 'Sustainability evaluation of European household services', **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 17, p. 1529-1540, 2006.

INDICADORES DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL POR SEÇÕES E ATIVIDADES DA INDÚSTRIA. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: < <http://www1.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/industria/pimpfbr/pfbr05200605.shtm>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

KOLLER, M.; FLOH, A.; ZAUNER, A. 'Further insights into perceived value and consumer loyalty: a green perspective', **Psychology & Marketing**, v. 28, n.12, p.1154-1176, 2011.

LAFFERTY, B.A.; GOLDSMITH, R.E.; HULT, G.T.M. 'The impact of the alliance on the partners: a look at cause-brand alliances', **Psychology & Marketing**, v.21, n.7, p.509-531, 2004.

LIN, R.; TAN, K., YONG, G. 'Market demand, green product innovation, and firm performance: evidence from Vietnam motorcycle industry'. **Journal of Cleaner Production**, v. 40, p. 101-107, 2013.

LIPOVETSKY, G. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

LOPES, E.L.; SILVA, D. 'Modelos integrativos do comportamento do consumidor: uma revisão teórica', **Remark**, v. 10, n.3, 2011.

MALLET, S. 'Vers une clarification des déterminants du risque perçu et de ses conséquences sur le processus de décision d'achat', **Recherche et Applications en Marketing**, v. 19, n. 4, 2004.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006.

MAXWELL, D.; VORST, R. V. 'Developing sustainable products and services', **Journal of Cleaner Production**, v. 11, n. 8, p. 883-895, 2003.

McMILLAN, I.; McGRATH, R. 'Discover your products' hidden potential', **Harvard Business Review**, Boston, v. 74, n. 3, p. 58-73, 1996.

MOWEN, J.C; MINOR, M. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

NOWLIS, S.; SIMONSON, I. 'Attribute-task compatibility as a determinant of consumer preference reversals', **Journal of Marketing Research**, Chicago, v. 34, n. 2, p. 205-218, 1997.

PETER, J. P.; OLSON, J. C. **Consumer behavior and marketing strategy**. 5. ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1999.

SCHIFFMAN, L.G.; KANUK, L.L. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SHETH, J.; MITTAL, B.; NEWMAN, B. **Comportamento do cliente: indo além do comportamento do consumidor**. São Paulo: Atlas, 2001.

SNOJ, B.; PISNIK KORDA, A.; MUMEL, D. 'The relationships among perceived quality, perceived risk, and perceived product value', **Journal of Product and Brand Management**, v. 13, n. 3, p. 156-167, 2004.

SOLOMON, M.R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.

SIMONSON, I. 'Choice in context: tradeoff contrast and extremeness aversion', **Journal of Marketing Research**, v.29, n.3, p.281-295, 1992.

TANNER, C.; KAST, S. W. Promoting sustainable consumption: determinants of green purchases by Swiss consumers. **Psychology & Marketing**, v. 20, n. 10, p. 883-902, 2003.

TENG, L.; LAROCHE, M. 'Building and testing models of consumer purchase and intention in competitive and multicultural environments', **Journal of Business Research**, v.60, p. 260-268, 2007.

TRIEBSWETTER, U.; WACKERBAUER, J. 'Integrated environmental product innovation in the region of Munich and its impact on company competitiveness', **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 14, p. 1484-1493, 2008.

TRUST, G.; CHEN, Y. 'Towards green loyalty: driving from green perceived value, green satisfaction, and green trust', **Sustainable Development**, p. 1-15, 2010.

WOODRUFF, R.; GARDIAL, S. F. **Know your customer: new approaches to understanding customer value and satisfaction**. Malden: Blackwell Business, 1996.

ZEITHAML, V. A. 'Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence', **Journal of Marketing**, v. 52, n.2, p. 2-22, 1988.

## APÊNDICE A - Instrumento de coleta da pesquisa exploratória

<p style="text-align: center;"><b>Histórias para complementação:</b></p>	<p>Atributos correspondentes com base na pesquisa realizada em dados secundários:</p>
<p>Cátia está decidindo sobre a compra de móveis para o novo apartamento. Ela deseja comprar produtos que sejam ecologicamente corretos, ou seja... Paulo está visitando uma série de sites de montadoras e concessionárias para decidir sobre a compra de seu primeiro automóvel. Ele deseja adquirir um carro popular, com poucos acessórios, mas que cause menor impacto ambiental. Para sua decisão, portanto, é necessário que o produto ofereça...</p>	<p>Atributos verdes de produto para móveis - GERAL</p> <p>Atributos verdes de produto para automóveis - GERAL</p>
<p>Jean estuda comprar uma nova cozinha para sua casa. Conversando com o vendedor de uma determinada empresa, o Jean ficou surpreso ao saber que a marca X possui uma série de ações para tornar a produção de seus móveis mais limpa. Dentre as ações que o vendedor destacou, a que mais chamou sua atenção foi...</p> <p>Manuela e Paulo foram visitar as instalações de uma montadora de veículos junto com seus colegas de faculdade. Ambos ficaram surpresos com a quantidade de ações ecológicas que hoje estão sendo realizadas no processo de produção dos automóveis. Na viagem de volta, contudo, os colegas iniciaram uma discussão sobre qual delas era mais relevante. Para chegar a uma conclusão, os alunos chamaram os professores que acompanhavam a viagem para uma argumentação. Segundo os professores...</p>	<p>Atributos verdes de produção para móveis - GERAL</p> <p>Atributos verdes de produção para automóveis - GERAL</p>
<p>Patrícia e Carlos estão trocando os móveis de sua sala. Ela deseja adquirir um mobiliário que seja totalmente produzido com material reciclado. Já Carlos considera que o ideal seria uma mescla entre materiais reciclados e orgânicos. Conversando com o arquiteto, estes sugeriu que o casal optasse por....</p> <p>Letícia está desenvolvendo uma pesquisa sobre as características mais valorizadas nos carros considerados mais ecológicos pelo mercado. Segundo os resultados da sua coleta de dados, o tipo de motor de maior preferência é....</p> <p>Já com relação aos materiais utilizados no veículo, os sujeitos entrevistados preferem....</p> <p>Por fim, na hierarquização final, entre motor, materiais utilizados e equipamentos e componentes para redução da emissão de gases poluentes, ficou claro que....</p>	<p>Atributos verdes de características de produto para móveis.</p> <p>Atributos verdes de características de produto para automóveis.</p>
<p>Daniela está decidindo com qual empresa irá projetar e encomendar seu novo quarto. A empresa A enfatiza a fácil manutenção para seus produtos. A empresa B a facilidade de montagem e desmontagem. Em termos de durabilidade, A e B, equiparam-se. Assim, Daniela optou pela empresa....</p> <p>Um vendedor de automóveis deseja aumentar a participação de clientes que compram carros mais verdes. Conversando com um cliente sobre sua resistência, este afirmou ao vendedor que carros ecoeficientes possuem menor rendimento por KM rodado. O vendedor....</p>	<p>Atributos verdes de desempenho de produto para móveis</p> <p>Atributos verdes de desempenho de produto para automóveis</p>

Fonte: Elaboração Própria