

# **Cognição, Design e Consumo: A Racionalidade Limitada na Tomada de Decisão**

## **Cognition, Design and Consumption: Bounded Rationality in Decision Making**

**Dr. Leandro Miletto Tonetto**, Universidade do Vale do Rio dos Sinos e Zooma Consumer Experience, ltonetto@yahoo.com

**Me. Priscila Brust Renck**, Cornell University, prirenck@gmail.com

**Lílian Milnitsky Stein, Ph.D.**, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, lílian@puers.br

### **Resumo**

Na literatura corrente da área da Psicologia muito é explorado em relação aos limites da racionalidade humana. No Design, as discussões sobre o tema, quando presentes no meio acadêmico, concentram-se no processo de projeto. A fim de ampliar tal debate, o presente artigo tem como objetivo discutir o caráter limitadamente racional das decisões humanas de consumo, com foco no usuário. Trata-se de uma revisão da literatura na área de psicologia cognitiva, a partir da qual se estabelece um diálogo em relação ao Design, especificamente em relação ao usuário e ao consumo.

Palavras-chave: Cognição, Tomada de Decisão, Racionalidade Limitada, Consumo.

### **Abstract**

*The boundaries of human rationality are deeply explored in the current literature in Psychology. In the field of Design, when the topic is raised among the scientific community, the discussion is focused on the design process. In order to promote a broader discussion related to the topic, this paper aimed at investigating bounded rationality in human decision-making related to consumption, focusing on user experience. The paper presents a literature review in the field of cognitive psychology, promoting a dialogue with Design issues, specifically on user experience and consumption.*

*Key-words: Cognition, Decision Making, Bounded Rationality, Consumption.*

## **Introdução**

Seria o usuário capaz de tomar decisões racionalmente? Em caso negativo, como, então, suas decisões são efetivamente tomadas? O que acontece se a decisão é tomada com base na intuição?

As situações que envolvem julgamento e tomada de decisão (JTD) são cotidianas na vida dos seres humanos, inclusive no que tange a questões de consumo. Decidir pode ser uma tarefa aparentemente simples em algumas circunstâncias, como sair para almoçar ou pedir entrega por telefone, mas envolve processamentos cognitivos complexos, já que as opções existentes devem passar por um processo de julgamento, seguido pela tomada de decisão entre essas alternativas. O julgamento e a tomada de decisão são funções complexas que implicam na análise das características de cada uma das opções para determinada tarefa decisória, bem como a estimativa das conseqüências advindas da escolha a ser realizada (Plous, 1993; Tversky & Kahneman, 1981), e a origem desses estudos é a Microeconomia.

Desde os aportes tradicionais da Microeconomia sobre a tomada de decisão (década de 40), os quais tinham como foco as regras para a decisão racional (Von Neumann & Morgenstern, 1944), uma série de visões alternativas sobre o processo decisório foi proposta pela psicologia cognitiva. Na psicologia cognitiva, os estudos sobre tomada de decisão têm se dedicado a investigar a forma como os seres humanos tomam decisões na realidade, ou seja, não seguindo regras, mas buscando a racionalidade dentro dos limites (Kahneman, 2003). Essa compreensão de uma racionalidade limitada não representa apenas um conceito, mas uma tradição de pesquisa, na qual pesquisadores se dedicam à descrição e ao mapeamento do processo decisório como de fato ocorre, muitas vezes caracterizado mais propriamente como intuitivo do que “racional” (Berg, 2005).

No Design, Herbert Simon, laureado com um Prêmio Nobel de Economia, economista estadunidense conhecido por seus trabalhos em diversas áreas como psicologia cognitiva, Economia e Design, teve um papel importante para a compreensão de uma racionalidade limitada no campo do Design. Simon (1996, originalmente publicado em 1969), descrevendo o que denominou como “as ciências do artificial”, chamou a atenção para o fato de que o Design como área é o coração do treinamento profissional; é o marco diferencial entre ciência e profissão, já que sua atividade é centrada em modificar situações existentes, levando àquelas que são preferidas ou desejadas pelo mercado, utilizando, para tanto, artefatos.

Nesse contexto, Simon (1996) descreve que o Design se ocupa de como as coisas deveriam ser, desenvolvendo artefatos para atingir objetivos e questiona se as formas de raciocínio utilizadas nas ciências naturais são úteis nesse contexto. O autor traz que, para compreender que tipo de lógica é útil para o processo de design, deveria ser observada aquela utilizada pelo designer na construção de seu raciocínio (lógica declarativa).

Não se pretende, nesse artigo, discutir a prática do Design, sugerindo se o processo de projeto deveria ou não seguir uma lógica estruturada (lógica imperativa). Por outro lado, pretende-se chamar a atenção para o fato de que tal processo, desempenhado por um ser humano

a partir de seus processos mentais, é sempre sujeito a vieses cognitivos. Mais que isso, o foco aqui não é o profissional. É o usuário.

O que se encontra na literatura em Design sobre os processos (limitadamente) racionais do ser humano usualmente refere-se ao designer e seu processo de projeto. Nessa direção, como contribuição e ampliação do escopo de discussão, o presente artigo tem como objetivo discutir o caráter limitadamente racional das decisões humanas, com foco no usuário.

Forty (2007), nessa mesma direção, aponta que a ótica social é a máquina motriz da história do design. Designers projetam soluções duradouras, como banheiros domésticos e escritórios, a partir das necessidades e desejos humanos motivados pela industrialização. Design é, portanto, o fruto de anseios construídos coletivamente pelos usuários, não de forma individual e racional. O designer, em um passado remoto, pode ter sido entendido como o profissional que projeta “objetos úteis” (Flusser, 2007, p.200). Sua atuação nos dias de hoje, no entanto, traz um constante dilema moral, já que seu trabalho desencadeia redes de relações diversas, a partir de artefatos. A escolha de uma arma pode não entendida como “racional”, tal como a aquisição de uma calça jeans de valor inapropriado para as condições do usuário, fruto de um artefato projetado para ser desejado. Ambos exemplos são de interesse do Design.

A fim de discutir a adoção/aquisição desses artefatos em uma perspectiva de um usuário limitadamente racional e, portanto, influenciado pelo Design e pelo designer, a contribuição da psicologia cognitiva é explorada na primeira seção, “A inserção da psicologia cognitiva nos estudos sobre o consumo: julgamento e tomada de decisão”, a partir da descrição da evolução das teorias clássicas sobre tomada de decisão até as abordagens contemporâneas. Já a segunda seção, “Racionalidade Limitada: existe a dicotomia racional *versus* emocional na tomada de decisão?”, apresenta os avanços da psicologia cognitiva para a compreensão da distinção entre intuição e raciocínio - racionalidade limitada - nos estudos sobre consumo, destacando que racionalidade e processamento emocional não são compreendidos como antônimos.

### **A Inserção da Psicologia Cognitiva nos Estudos sobre o Consumo: Julgamento e Tomada de Decisão**

A pesquisa de abordagem experimental na área de tomada de decisão é originária das Ciências Econômicas, principalmente enfatizando a decisão do consumidor. Em uma revisão, Plous (1993) apresenta algumas abordagens clássicas para o entendimento da evolução das teorias sobre tomada de decisão sob risco. Dentre esses modelos, ressalta as teorias racionais da decisão, em especial a Teoria da Utilidade Esperada (Von Neumann & Morgenstern, 1944) e a Teoria da Utilidade Esperada Subjetiva (Savage, 1954). Segundo essas teorias com foco na racionalidade, a utilidade<sup>1</sup> das alternativas da tarefa decisória é pesada pelas probabilidades

---

<sup>1</sup> A utilidade esperada consiste no somatório dos produtos de uma utilidade (x) por sua probabilidade de ocorrência (y). Por exemplo, o valor esperado de ganhar R\$ 100,00 com 50% de chance e de ganhar nada com 50% de chance é R\$ 50,00, já que  $(R\$ 100,00 \times 50\%) + (R\$ 0,00 \times 50\%) = R\$ 50,00$ . Em outras palavras, trata-se da média dos resultados ponderada pela chance de ocorrência de cada resultado.

associadas a cada possível resultado, de modo que as pessoas teriam domínio da racionalidade para efetuar escolhas em que a utilidade esperada seja a maior.

Em oposição à idéia de que as preferências das pessoas são racionais e podem ser mensuradas com a finalidade de maximizar sua utilidade, na década de 50, Herbert Simon (Simon, 1956; 1957), propôs um modelo alternativo às abordagens racionais – o *satisficing*. Segundo este modelo, os indivíduos usualmente não tomam decisões completamente racionais ou consistentes, nem mesmo estão atentos a todos os elementos envolvidos em uma decisão. As decisões são tomadas por aproximação, ou seja, quando as pessoas estão próximas ao ponto ao qual desejam chegar, interrompem o processo decisório (Mellers, Schwartz, & Cooke, 1998; Plous, 1993).

O processo limitadamente racional de decisão, nesse contexto, é de especial interesse para os designers, já que as avaliações do usuário tendem a ser sempre parciais, resumidas, aproximativas. Compreender, portanto, tais padrões de decisão deve ser uma preocupação do profissional envolvido na projeção de quaisquer artefatos centrados no usuário.

Um exemplo elucidativo para ambas essas abordagens – teorias com foco na racionalidade e *Satisficing* – seria a compra de um novo apartamento. De acordo com a Teoria da Utilidade Esperada, os usuários avaliariam cada apartamento disponível no mercado e formariam uma avaliação baseada em todas as variáveis pertinentes para a escolha, selecionando o apartamento que obtivesse a maior pontuação (utilidade). Segundo o *Satisficing*, entretanto, as pessoas avaliariam somente os apartamentos, por exemplo, que fossem até certa distância da localização desejada, interrompendo o processo quando uma alternativa “boa o suficiente” fosse encontrada. No *Satisficing*, diversos “atalhos” tendem a ser utilizados nas decisões, em comparação com a Teoria da Utilidade Esperada (Mellers & cols., 1998; Plous, 1993).

Simon e uma série de pesquisadores que seguiram essa tradição de pesquisa desenvolveram um campo de investigação denominado racionalidade limitada (para uma revisão, ver Kahneman, 2003). Para Simon (1956; 1957), a tentativa era aproximar a teoria de como os indivíduos tomam uma decisão ao seu comportamento efetivo. Em modelos de racionalidade limitada, há uma tentativa de compreender como a mente humana funciona em cada ambiente, quando os indivíduos não conhecem todas as informações disponíveis relativas às opções de escolha, nem detêm todo o conhecimento necessário sobre um produto. Nesse sentido, o conceito de racionalidade limitada foi cunhado em oposição ao de racionalidade total e continua em uso até os dias de hoje.

Por mais que Simon (1996, originalmente publicado em 1969) tenha discutido a racionalidade no Design, suas contribuições diretamente aplicadas à área ficaram, de certa forma, restritas ao processo de projeto. Enquanto isso, a Psicologia ocupava-se do estudo da racionalidade em pesquisa básica sobre os seres humanos.

O primeiro estudo desenvolvido por um psicólogo (Edwards) sobre como o indivíduo efetivamente toma decisões foi na década de 50 (Mellers & cols., 1998) e, apenas na década de

70, surgiram as primeiras pesquisas em psicologia cognitiva sobre processos decisórios (Plous, 1993; Tversky & Kahneman, 1974). As pesquisas em psicologia experimental cognitiva enfatizam a forma como o processo decisório realmente ocorre, ao invés de seguir os aportes dos estudos da economia e, portanto, o foco em racionalidade. O método de pesquisa experimental tem sido empregado desde as primeiras pesquisas sobre tomada de decisão, compondo a tradição de pesquisa em racionalidade limitada (Simon, 1990).

Uma das novas visões sobre o processo decisório que ocupa importante destaque no cenário atual é a Teoria Prospectiva (Tversky & Kahneman, 1974), especialmente quando aplicada para a compreensão dos efeitos derivados das decisões de compra (Kahneman & Tversky, 1979). As pesquisas experimentais sobre julgamento e tomada de decisão que originaram essa teoria renderam a Daniel Kahneman, em 2002, o Prêmio Nobel de Economia, pelo trabalho desenvolvido em parceria com Amos Tversky.

Essa teoria destaca-se por sua abrangência e eficácia na descrição do comportamento de consumo quando o indivíduo é confrontado com uma situação que requer uma escolha. Nessa perspectiva, os autores relacionam fenômenos recorrentes de modificação das escolhas das pessoas dependendo da forma como uma situação é apresentada (efeito de configuração), da aversão que as pessoas têm a realizarem escolhas por alternativas que envolvem riscos (aversão ao risco), e da reflexão baseada no problema (processo heurístico de substituição de atributos). Sob um viés da racionalidade limitada, esses tópicos representam os limites do julgamento racional das informações disponíveis para que uma decisão seja tomada (Kahneman, 2003). Os três fenômenos referidos - efeito de configuração, aversão ao risco e processo heurístico de substituição de atributos – serão descritos a seguir.

O termo “configuração” é utilizado para referir às várias formas de se apresentar elementos equivalentes aos decisores (Tversky & Kahneman, 1981; Kühberger, 1998). Em uma metanálise sobre o efeito de configuração, Kühberger (1998) aponta que os estudos revisados descrevem diferentemente alternativas de valores semelhantes, e a ênfase é o padrão de resposta preferido pelos participantes. Tversky e Kahneman (1981) propuseram que tais padrões de processamento de informações advinham da forma como as situações eram estruturadas, ou seja, da manipulação semântica da situação.

Em um experimento sobre o efeito de configuração, os participantes foram induzidos a pensar que convidaram um amigo especial para o jantar e que fariam uma lasanha de carne. A situação-problema descrita configurava as características de um produto a ser adquirido (carne) de duas formas, sendo uma delas denominada de configuração positiva e a outra de negativa. Na configuração positiva do problema, as pessoas foram informadas, através da embalagem do produto, de que a carne era 80% magra; enquanto, na negativa, que a carne era composta em 20% por gordura (duas descrições distintas de um mesmo produto). Os achados apontaram para a maior eficácia da versão positiva para gerar respostas favoráveis em relação ao produto – a estimativa de qualidade, o sabor e a disposição para pagar foram avaliados de forma superior (Levin, Gaeth, Schneider & Lauriola, 2002).

Ainda referindo embalagens, no cenário nacional, Tonetto (2010) desenvolveu um estudo sobre o efeito da configuração de mensagens com foco em atributos para consumo sustentável em eletrodomésticos. Apresentou, para um grupo de configuração positiva, a informação com ênfase nos ganhos potenciais para a natureza que o uso dos produtos traria em comparação com seu concorrente “não sustentável” disponível no mercado (ex.: economia de 25% energia e de água que o produto “eco” traz em relação a seu concorrente *standard*) e, para outro grupo de configuração negativa, as mensagens foram apresentadas com linguagem de perdas ou desvantagens (ex.: gastar 75% da energia ou água em comparação ao “concorrente”). O autor concluiu que as pessoas são mais sensíveis a mensagens configuradas positivamente, já que seus julgamentos de preferência e qualidade dos produtos tendem a ser melhores frente a tal tipo de configuração. Por outro lado, não detectou o efeito da configuração positiva em relação à disponibilidade para pagar mais pelos produtos com atributos sustentáveis.

Tonetto, Rohenkohl e Stein (2008) conduziram, ainda, experimentos relacionando o efeito de configuração a promoções e outros temas relacionados ao consumo. Os autores estudaram as preferências dos consumidores utilizando dilemas que envolviam, por exemplo, a escolha entre brindes de pequeno valor (R\$ 5,00) em compras realizadas em supermercados ou a participação entre sorteios de prêmios de maior valor (uma chance em 1000 de ganhar R\$ 5000,00). A certeza de ganhar R\$ 5,00 equivale aos R\$ 5,00 dados como prêmio (já que  $1 \times 5 = 5$ ), e uma chance em 1000 de ganhar os R\$ 5000,00 equivale aos mesmos R\$ 5,00 (considerando que  $0,001 \times 5000 = 5$ ).

Conhecer os efeitos de configuração, nessa direção, pode ser útil para a melhor compreensão do quanto os usuários são sensíveis a dados tipos de mensagens, especialmente para refletir como despertar seu interesse, por exemplo, através de embalagens que enfatizem os conteúdos mais pertinentes, da forma mais adequada.

Uma explicação para as preferências observadas quando uma situação-problema é descrita em diferentes configurações pode ser observada na aversão que as pessoas têm a tomar decisões de risco. Daí decorre que, quando frente a um problema de resultado incerto, as pessoas tendem a preferir resultados seguros baseados nas informações que dispõem sobre a situação, evitando correr riscos indesejados (Kahneman & Tversky, 1979). No entanto, quando a situação está elaborada enfatizando possibilidades de perdas financeiras, as pessoas tendem a refletir mais sobre suas decisões, passando a buscar o risco (ver Levin & cols., 2002, para uma revisão).

O outro importante achado da Teoria Prospectiva é referente à existência de um processo heurístico nos julgamentos dos seres humanos. As heurísticas foram conceituadas inicialmente como regras gerais de influência utilizadas pelos sujeitos para chegar aos seus julgamentos em tarefas decisórias de incerteza, reduzindo o tempo e os esforços empreendidos para a realização de julgamentos (Plous, 1993; Tversky & Kahneman, 1974). Dessa forma, no intuito de simplificar a resolução de problemas complexos, as heurísticas servem como mecanismos rápidos e objetivos na tomada de decisão.

Um exemplo cotidiano (e fictício) para aplicação do conceito ao universo do Design pode ser a inferência, por parte de um usuário, de que um ambiente é mais sofisticado em função do uso de materiais como vidro e inox em mobiliário. O profissional envolvido no design desse tipo de artefato entende que a sofisticação pode estar associada ao material em si, mas essa não é uma relação causal, ou seja, o simples uso do material não faz do produto um artefato sofisticado, mas sim todo o projeto, que vai muito além do material em si. O usuário, por outro lado, através de um processamento heurístico pode simplesmente atribuir tal sofisticação ao produto, pois, em sua “mente de não especialista”, tal simples relação causal existe de fato, de modo que o simples uso do material é representativo o suficiente para a caracterização da sofisticação em mobiliário. Esse exemplo do processo heurístico em funcionamento é chamado de representatividade (Tversky & Kahneman, 1974), o qual aponta para uma tendência de as pessoas pensarem ver padrões de respostas em seqüências que, na realidade, não são padronizadas ou universais.

Outro exemplo que pode ser citado no mesmo contexto refere-se ao fato de que seres humanos tendem a acreditar que é mais provável que um produto reconhecido por sua marca tenha uma ação superior a um produto de marca desconhecida (Gilovich, 1991), o que não representa um padrão na realidade. Para eles, tal marca por si só é representativa de qualidade do produto. Neste caso, a decisão é tomada com base no reconhecimento da marca e, não, em dados confiáveis e “racionalmente” processados (Pachur, Bröder & Marewski, 2008).

Apesar de sua característica de simplificar a resolução de problemas complexos, as heurísticas são baseadas em representações do ser humano sobre uma determinada situação. Kahneman e Tversky (2002) propuseram que a forma como o entendimento de um problema foi armazenado é responsável por tais representações, bem como sua disponibilidade e capacidade de adaptar a memória para essas informações e experiências adquiridas (Kahneman & Tversky, 2002). A esse fenômeno baseado no uso da memória ou da imaginação para fazer julgamentos denominou-se heurística da disponibilidade, que, junto com a representatividade, representa um dos mais poderosos processos heurísticos.

No entanto, cabe ressaltar que as heurísticas podem gerar erros e vieses sistemáticos nos julgamentos, uma vez que perdem informações no processo de recuperação (disponibilização) de memórias (Tonetto, Kalil, Melo, Schneider & Stein, 2006). Esses erros e vieses são gerados pela discrepância entre irregularidades do julgamento (Tversky & Kahneman, 1971).

Um exemplo (também fictício) da influência da disponibilidade nas avaliações dos usuários é o uso de elementos presentes no imaginário da população no projeto de design a fim de gerar julgamentos específicos. Em dada novela, por exemplo, a presença de determinados elementos no cotidiano de famílias ricas pode fazer com que os usuários, por meio da recordação de dadas cenas vistas na televisão, façam julgamentos associando tais elementos ao luxo percebido na vida desses personagens. Roupas, formas, cores e experiências vividas por tais personagens podem ser recuperados (da memória) pelas pessoas como indicadores de tal luxo. Ciarelli (2005), em outro exemplo de um estudo realizado, detectou que notícias

espetaculares da mídia podem até mesmo alterar as estimativas da população acerca da probabilidade de ocorrência de eventos particulares.

Errar é ruim, mas geralmente os erros estão ancorados em memórias de situações semelhantes que são evocadas no momento de tomada de decisão, economizando tempo e esforço cognitivo (Kahneman, 2003). No processamento da informação sobre as novelas, por exemplo, o julgamento foi facilitado em função de uma relação causal ilusória percebida pelo usuário entre dados elementos e o luxo.

Kahneman (2003), ao revisitar o conceito de heurística, aperfeiçoou-o, propondo que o processo heurístico se trata de substituição de atributos não acessados pelo raciocínio da pessoa quando confrontada com uma situação em que precisa realizar uma escolha. Esses atributos pertencem a gama de conhecimento prévio armazenado pelo indivíduo na memória. Assim, a função da heurística é recuperar a informação e aplicá-la à situação. Nesse sentido, Kahneman e Tversky (2002) conferem às heurísticas um caráter sofisticado de processamento, uma vez que possuem um caráter adaptativo.

Tanto o efeito de configuração e as escolhas de risco, quanto o processo heurístico de substituição de atributos, achados fundamentais da Teoria Prospectiva, são relacionados, segundo Kahneman (2003), à ação da intuição. Uma das dúvidas mais recorrentes desses estudos remete às primeiras pesquisas sobre o “ser humano racional” e se refere à dicotomia racional *versus* emocional nas decisões de consumo, discutida a seguir.

### **Racionalidade Limitada: Existe a dicotomia racional *versus* emocional na tomada de decisão?**

Os processos de intuição, muito comumente apontados na literatura como uma oposição a processos de raciocínio, parecem ser fundamentais para a compreensão da racionalidade limitada (Epstein, Lipson, Holstein & Huh, 1992). Segundo os autores, o ponto central para a distinção entre intuição e raciocínio parece residir na interferência do afeto na tomada de decisão. Visando a explorar como os indivíduos tomam decisão e o que os conduz a cometer erros de raciocínio lógico, alguns pesquisadores dedicaram-se ao estudo das operações da intuição e do raciocínio (Kahneman, 2003), distinção anteriormente feita por Stanovich e West (2000) como Sistema 1 e Sistema 2, respectivamente.

Essa divisão de uma teoria com base em sistemas associativos de tomada de decisão foi inicialmente descrita por Sloman (1996), que classificou os seres humanos em dois grupos distintos de decisores: aqueles que são movidos pela intuição e por envolvimento emocional, e os que tomam decisão com base em uma análise racional dos fatos. Para facilitar a compreensão, Stanovich e West (2000) rotularam de Sistema 1 e Sistema 2 essas formas como as pessoas estruturam seu pensamento frente a uma situação de tomada de decisão. Enquanto o Sistema 1 é baseado na intuição, o Sistema 2 está mais fortemente embasado na razão.

Segundo Kahneman (2003), a intuição, ou Sistema 1, tem ação rápida, automática, associativa, implícita, emocionalmente carregada, guiada por hábitos, de difícil controle ou

modificação. Já o raciocínio, ou Sistema 2, age de forma lenta, serial e exige grande esforço cognitivo, uma vez que as operações mentais e do comportamento costumam ser controladas por regras e monitoradas. Daí decorre que os processos de julgamento espontâneos são baseados na intuição, ocorrendo mais rapidamente e com mais vieses na tomada de decisão, enquanto a decisão racional tende a ser fruto de um julgamento mais reflexivo, organizado e flexível.

Em função dessas características de raciocínio, inerentes ao Sistema 2, pode-se afirmar que ele está envolvido em todos os processos em que há momentos de julgamento da informação, ao passo que o Sistema 1 geralmente baseia as decisões em impressões pré-estabelecidas. As pessoas que já estão acostumadas a tomar um determinado tipo de decisão tendem a usar o Sistema 1 sempre que situações semelhantes aconteçam. No entanto, muitas vezes elas deixam de perceber a totalidade da situação e são mais passíveis a cometerem erros em função de seguirem padrões de respostas aprendidos. Por outro lado, Kahneman e Tversky (2002) enfatizam que a agilidade com que a decisão é tomada tem um importante caráter adaptativo.

Por mais que pareça existir uma tendência na literatura de que as pessoas prefiram utilizar o Sistema 1 (Sloman, 1996), determinados segmentos de usuários podem ser mais ou menos engajados em processamento da informação sobre os artefatos através do raciocínio. Há indícios que terminados públicos possam ter uma tendência maior ao engajamento em atividades “pensantes”, ou que a situação ou o tipo de compra também facilite tal processo, por exemplo, na aquisição de uma casa ou um carro novo.

Em concordância com tal postulado, o Modelo de Probabilidade de Elaboração (conhecido, mesmo em muitos estudos nacionais, como *Likelihood Elaboration Model*) revela que os seres humanos, quando processam informações, podem utilizar duas rotas distintas de processamento: central e periférica (Cacioppo, Kao, Petty & Rodriguez, 1986). A rota central envolve considerações sobre o conteúdo da mensagem, além de buscar uma avaliação racional da informação (operações do Sistema 2). Já a periférica tende a deter a atenção em aspectos irrelevantes para a decisão, como formato de apresentação da mensagem, envolvendo um baixo processamento cognitivo (operações típicas do Sistema 1).

Outra proposta para a compreensão desta dicotomia entre a decisão racional e a emocional foi estabelecida por Reyna (2004). Segundo a autora, muitos problemas decisórios são produtos de como as pessoas raciocinam sobre os riscos. Nessa perspectiva, descreve um modelo advindo da Teoria do Traço Difuso (TTD; Reyna & Brainerd 1995). Essa teoria relaciona diretamente princípios dos estudos de memória com a atenção da pessoa no momento de percepção do estímulo. Dessa forma, o armazenamento e a recuperação da informação vão depender do esforço cognitivo envolvido durante essas tarefas, o que pode produzir uma memória enviesada.

À luz da TTD, as tarefas de julgamento e tomada de decisão são entendidas como problemas de raciocínio, mas em uma concepção diferente dos aportes tradicionais. As teorias tradicionais de raciocínio são modeladas pela lógica ou pela computação, de modo que este

processo é entendido a partir de uma série ordenada de etapas e sua efetividade é medida pela precisão. A TTD, em contraste, entende o raciocínio em termos de processamento paralelo – não em série – e difuso ou qualitativo – ao invés de preciso. Múltiplas percepções de um problema são consideradas, quando se entende o raciocínio a partir da TTD (Reyna, 2004).

Os conceitos de memória utilizados na TTD buscam explicar como o processo dual ocorre no julgamento e tomada de decisão. Segundo essa teoria, a informação é codificada como dois traços paralelos e independentes: de essência (do inglês, *gist*) e literal (*verbatim*). Em se aplicando TTD à tomada de decisão, a dependência de traços literais (detalhes) está relacionada a uma análise minuciosa das informações por meio de um raciocínio apurado e demorado, enquanto que a dependência de traços de essência (significado) está relacionada a processos decisórios intuitivos (Reyna, 2004, 2008).

Decidir sobre a compra de um carro, por exemplo, pode levar o usuário interessado em tal tipo de produto a um processo longo e marcado por uma busca de informações mais extensa sobre o problema, incluindo esclarecimento sobre questões técnicas, consumo de combustível, entre outros (informações literais). Outro tipo de usuário, com um padrão cognitivo mais fortemente baseado em informações de essência, pode passar pelo mesmo processo concluindo a escolha do automóvel a partir de um processamento mais simplificado, ao realizar o *test-drive* de um modelo mais alto que a média, em função de suas sensações de poder e superioridade, por exemplo, mesmo que o automóvel não seja o melhor do mercado.

A novidade trazida por essa teoria de duplo processo é que o novo conceito de intuição é difuso, ocorre em paralelo e não em série, e não é consciente (é geralmente impensado), o que significa que a essência é utilizada de um modo inconsciente e não deliberado. Essência não é necessariamente o tipo primitivo, impulsivo, de baixo nível de tomada de decisão da visão clássica de intuição; em lugar disso, é baseado em sentido, na extração do significado das informações. Geralmente significado e intuição não ocorrem juntamente, mas, nesta abordagem, a essência encontra-se na interseção entre intuição e significado, e é o conceito central da TTD (Reyna, 2004, 2008).

Ante o exposto, as decisões com base nas informações de essência são mais adaptativas para a tomada de decisão, facilitando o processo. Por exemplo, na compra de um apartamento, as pessoas avaliariam as informações que consideram necessárias em função de suas experiências prévias com moradias. O processo de escolha do apartamento pode ser interrompido, sem que haja avaliação minuciosa de todas as alternativas, quando o indivíduo tem a intuição de que um dado apartamento é bom ou não.

Seguindo esta teoria, o que os especialistas geralmente fazem é buscar significados e padrões; eles baseiam seus julgamentos e decisões essencialmente no significado (essência) do evento, motivo pelo qual não dependem de muita informação para tomar a decisão correta. Por isto, esta noção sugere que a tomada de decisão mais avançada geralmente é intuitiva, no sentido de que é baseada em significado (Reyna, 2008). Geralmente as respostas que os processamentos de essência e literal fornecerão ao indivíduo entrarão em conflito; como o

indivíduo lida com este conflito é o que diferencia os bons e os maus tomadores de decisão.

Os achados da TTD vão de encontro a divisão de sistemas de Sloman (1996), ao enfatizar a intuição como um diferencial na tomada de decisão. Estudos como o de Chatterjee, Heath, Milberg e France (2000) enfatizam que indivíduos com o Sistema 1 mais ativo são considerados néscios cognitivos e são mais propícios a fazer uso de heurísticas frente a uma situação de tomada de decisão. Esse usuário é mais ágil em decidir e mais ávido a comprar um produto ou a adquirir um serviço, uma vez que usa menos esforço cognitivo. Por outro lado, ele também é passível de cometer mais erros, uma vez que a resposta da pessoa para uma situação de tomada de decisão é influenciada por fatores emocionais envolvidos na situação. Segundo a TTD, no entanto, a decisão baseada na intuição (processo de essência) é mais elaborada, e não néscia, porque depende do entendimento completo da situação (Reyna, 2008).

Daí decorre que o indivíduo que usa o Sistema 2 para processar a informação é um “ser humano racional” (que processa a informação por meio de um sistema não-intuitivo). Esse indivíduo não é o mais comumente encontrado no mercado, e sua decisão final pode, também, apresentar um caráter de racionalidade limitada, quando uma alternativa “boa o suficiente” é preferida. O processo de julgamento, anterior à tomada de decisão, leva mais tempo, pois a informação é considerada minuciosamente, e a decisão de compra é baseada na extensa análise das opções para escolha. Segundo a TTD, no entanto, a decisão baseada na análise detalhada da situação (processo literal) é mais propensa a falhas, uma vez que o indivíduo tende a focar em especificidades da informação e não necessariamente no seu entendimento (i.e., essência; Reyna, 2008).

Por este motivo, os fenômenos descritos até então não são apenas de interesse acadêmico. Todos os designers envolvidos em algum tipo de atividade com foco neste mercado contemporâneo competitivo devem compreender os indicadores do “bom o suficiente”, especialmente para todas aquelas decisões de consumo mais cotidianas ou de baixo envolvimento para os usuários. Apenas assim é possível projetar produtos e serviços que se sustentem em tal mercado. Entender o “bom o suficiente” não significa, vale salientar, projetar artefatos medíocres. Pelo contrário, significa projetá-los de forma excelente, mas exaltando os elementos representativos do “bom o suficiente”.

A tradição de pesquisa sobre racionalidade limitada aponta que as pessoas, quando decidem, tendem a ser guiadas por processos típicos de raciocínio (avaliação minuciosa dos detalhes da situação) ou por intuição (processo adaptativo e elaborado para compreensão do significado de um problema). Cabe aos profissionais interessados em compreender o comportamento humano contemporâneo, portanto, a tarefa de entender de que forma as pessoas formam e utilizam esta base afetiva-intuitiva, gerando preferências e respostas típicas para o consumo de bens e serviços.

Decisões baseadas na análise minuciosa de detalhes de produtos e serviços geralmente estão associadas a um processamento literal da informação. A escolha é resultado de um julgamento demorado, focando em aspectos superficiais da situação. Nesse caso, não

necessariamente os indivíduos compreendem a essência da situação.

O caráter intuitivo das decisões parece direcionar a atenção dos usuários para dados produtos e serviços que recebem destaque em suas mentes na vida cotidiana, por exemplo, estabelecendo uma resposta padrão de escolha (ver Muramatsu & Hanoch, 2005, para uma revisão). Essa escolha é baseada em lembranças anteriores de decisões semelhantes (heurística), visando a uma solução rápida e efetiva (Öhman & Mineka, 2001). Nesse caso, os indivíduos têm sua atenção focada nos aspectos mais salientes e importantes de uma situação. Faucher e Tappolet (2002) destacam que essa atenção tende a ser voltada para os aspectos mais centrais da informação como um todo (essência), e os detalhes (literais), portanto, seriam negligenciados. Dessa forma, é possível compreender a intenção (o significado) da mensagem comunicada.

Quando se tem como objetivo promover a compra de um produto ou contratação de um serviço, é preciso considerar ambas as formas de processamento e julgamento da informação que precede uma situação de tomar uma decisão. A forma como o indivíduo processa a informação, analisa os dados disponíveis e manifesta seu comportamento de escolha depende tanto de características individuais (preferências por processo literais ou de essência), bem como da maneira como a situação estruturada lhe foi oferecida (efeito de configuração). Nesse sentido, o ideal é definir o público-alvo para o qual se tem a intenção de oferecer o produto ou serviço e oferecer-lhe a informação de forma adequada para melhor atingir seus objetivos.

Munier e colaboradores (1999) salientam que experimentos sobre comportamento (limitadamente) racional são de suma importância para o desenvolvimento da pesquisa em racionalidade limitada. Essa área de estudo tende a permanecer como o maior campo de desenvolvimento desses estudos sobre julgamento e tomada de decisão em psicologia cognitiva.

### **Considerações Finais**

Os estudos sobre racionalidade limitada representam um ponto central para o desenvolvimento do conhecimento sobre o modo como os usuários tomam decisões, já que o processo decisório tende a não ser absolutamente racional, consistente ou guiado pela totalidade de informações envolvidas em uma decisão (Mellers & cols., 1998; Munier & cols., 1999).

Frente ao cenário do mercado contemporâneo, encontra-se uma grande diversidade de alternativas de consumo, de modo que a comercialização tornou-se um jogo no qual sobrevivem aqueles que são mais eficazes na compreensão de como os seres humanos fazem suas escolhas.

A racionalidade tende a não ser mais compreendida em termos de lógica ou raciocínio, como nos estudos da economia surgidos na década de 40, mas como um processo adaptativo. Intuição não é, portanto, antônimo de racionalidade. Decisões ditas emocionais não podem ser compreendidas, no mesmo contexto, como opostas àquelas descritas como racionais. O comportamento racional pode ser, também, justamente tomar decisões rápidas, intuitivas e emocionais, economizando tempo e energia no cotidiano (Peters, Finucane, & MacGregor, 2005; Reyna, 2004).

Com base nas pesquisas desenvolvidas com ênfase no comportamento, o mercado de

consumo deve levar em consideração as diferenças individuais dos usuários e desenvolver estratégias para melhor atingir seu público-alvo. Nesse caso, o foco é o ser humano, que baseia suas decisões em traços literais, que é mais suscetível a ser atraído pelas questões superficiais destacadas em relação aos artefatos e é passível de cometer mais erros. Assim, indivíduos com uma tendência a engajar-se em atividades que envolvam esforço analítico tenderiam a avaliar superficialmente as informações persuasivas, diferentemente daqueles que detêm sua atenção na validade dos argumentos, processando a informação de forma a extrair seu significado (Reyna, 2004).

Aos designers, com base nas evoluções da tradição de pesquisa em racionalidade limitada na psicologia cognitiva desde Simon (1996, originalmente publicado em 1969), é importante salientar que

- (a) confiar no processo do designer como um indicador de potencial sucesso do projeto é incoerente, tendo em vista que a avaliação do produto/serviço pelo usuário é guiado por um processo limitadamente racional e baseado em sua cultura, não na do designer;
- (b) conhecer, portanto, as características de tal usuário é essencial, sendo a pesquisa direta com o público uma ferramenta de extrema relevância para a validação dos projetos justo ao *target*;
- (c) é importante compreender que a configuração da informação processada pelo usuário em relação ao produto/serviço pode ser determinante em relação a sua decisão em relação a seu consumo (ou não), já que as pessoas são sensíveis à forma com que as informações são passadas (efeito de configuração), não apenas ao conteúdo da informação em si; e
- (d) o processo heurístico de substituição de atributos é muito mais influente sobre as avaliações das pessoas que a intenção do designer ao projetar, tendo em vista que o raciocínio analítico é de extrema demanda cognitiva, motivo pelo qual as pessoas tenderão a buscar decisões baseadas em elementos superficiais (e, portanto, através de intuição), seja por representatividade ou por disponibilidade (heurísticas) de dadas informações para facilitar tais julgamentos. Desta forma, conhecer os elementos que “remontam” determinados conceitos na mente do usuário é um processo mais relevante que traduzi-los através da cultura do design(er).

Por meio da revisão aqui apresentada, pretende-se chamar a atenção de acadêmicos e profissionais de design envolvidos com projetos de emoção e experiência de uso que o foco no usuário é fundamental. Mais que isso, destaca-se que a Psicologia, com ênfase nos estudos cognitivos, é a ciência que pode, em associação com o Design, melhor compreender essa dimensão individual da experiência humana com os artefatos com os quais interage na vida cotidiana.

## Referências

- BERG, N. Decision-making environments in which unboundedly rational decision makers choose to ignore relevant information. **Global Business and Economics Review**, v. 7, n. 1, p. 59-73, 2005.
- CACIOPPO, J.; KAO, C.; PETTY, R.; RODRIGUEZ, R. Central and peripheral routes to persuasion: an individual difference perspective. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 51, p. 1032-1043, 1986.
- CHATTERJEE, S.; HEATH, T. B.; MILBERG, S. J.; FRANCE, K. R. The differential processing of price in gains and losses: the effects of frame and Need for Cognition. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 13, n. 1, p. 61-75, 2000.
- CIARELLI, C. **A heurística da disponibilidade e a influência da mídia**: um estudo experimental. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- EPSTEIN, S.; LIPSON, A.; HOLSTEIN, C.; HUH, E. Irrational reactions to negative outcomes: evidence of two conceptual systems. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 62, n. 2, p. 328-339, 1992.
- FAUCHER, L.; TAPPOLET, C. Fear and the focus of attention. **Consciousness and Emotion**, v. 3, n. 2, p. 105-144, 2002.
- FLUSSER, V. **O mundo codificado**: por uma filosofia do Design e da Comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- FORTY, A. **Objetos de desejo**: Design e sociedade desde 1970. São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- GILOVICH, T. **How we know what isn't so**: the fallibility of human reason in everyday life. New York: Free Press, 1991.
- KAHNEMAN, D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. **American Psychologist**, v. 58, n. 9, p. 697-720, 2003.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, v. 47, n. 2, p. 263-291, 1979.
- \_\_\_\_\_. Introduction – Heuristics and biases: then and now. In: Gilovich T.; Griffin, D.; Kahneman, D. (Eds.). **Heuristics and biases**. New York: Cambridge University, 2002, p. 1-18.
- KÜHBERGER, A. The influence of framing on risky decisions: a meta-analysis. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 75, n. 1, p. 23-55, 1998.
- LEVIN, I.; GAETH, G.; SCHNEIDER, J.; LAURIOLA, M. A new look at framing effects: distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 88, n. 1, p. 411-429, 2002.
- MELLERS, B. A.; SCHWARTZ, A.; COOKE, A. D. Judgment and decision making. **Annual Review of Psychology**, v. 49, p. 447-477, 1998.
- MUNIER, B.; SELTEN, R.; BOUYSSOU, D.; BOURGINE, P.; DAY, R.; HARVEY, N.; HILTON, D.; MACHINA, M. J.; PARKER, P.; STERMAN, J.; WEBER, E.; WERNERFELT, B.; WENSLEY, R. Bounded rationality modeling. **Marketing Letters**, v. 10, n. 3, p. 233-248, 1999.

- MURAMATSU, R.; HANOCH, Y. Emotions as a mechanism for boundedly rational agents: the fast and frugal way. **Journal of Economic Psychology**, v. 26, n. 2, p. 201-221, 2005.
- ÖHMAN, A.; MINEKA, S. Fears, phobias, and preparedness: toward an evolved module of fear and fear learning. **Psychological Review**, v. 108, n. 3, p. 483-522, 2001.
- PACHUR, T.; BRÖDER, A.; MAREWSKI, J. N. The recognition heuristic in memory-based inference: is recognition a non-compensatory cue? **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 21, p. 183-210, 2008.
- PETERS, P.; FINUCANE, M.; MACGREGOR, D. Affect, risk, and decision making. **Health Psychology**, v. 24, n. 4, p. S35-S40, 2005.
- PLOUS, S. **The psychology of judgment and decision making**. New York: McGraw-Hill, 1993.
- REYNA, V. How people make decisions that involve risk: a dual processes approach. **Current Directions in Psychological Science**, v. 13, n. 2, p. 60-66, 2004.
- REYNA, V. A theory of medical decision-making and health: fuzzy-trace theory. **Medical Decision Making**, v. 28, n. 6, p. 850-865, 2008.
- REYNA, V. F.; BRAINERD, C. J. Fuzzy-trace theory: an interim synthesis. **Learning and Individual Differences**, v. 7, n. 1, p. 1-75, 1995.
- SAVAGE, L. **The foundations of statistics**. New York: Dover, 1954.
- SIMON, H. A. Rational choice and the structure of environments. **Psychological Review**, v. 63, p. 129-138, 1956.
- \_\_\_\_\_. **Models of man**. New York: Wiley & Sons, 1957.
- \_\_\_\_\_. Invariants of human behavior. **Annual Review of Psychology**, v. 41, p. 1-19, 1990.
- \_\_\_\_\_. **The sciences of the artificial**. 3.ed. Cambridge: The MIT Press, 1996.
- SLOMAN, S. A. The empirical case for two systems of reasoning. **Psychological Bulletin**, v. 119, n. 1, p. 3-22, 1996.
- STANOVICH, K.; WEST, R. Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 23, n. 5, p. 645-665, 2000.
- TONETTO, L. Emotional labeling and attribute framing on proenvironmental product decision making. **Proceedings of the 7th International Conference on Design & Emotion**, Chicago, 2010.
- TONETTO, L.; KALIL, L.; MELO, W. V.; SCHNEIDER, D. G.; STEIN, L. M. O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza. **Estudos de Psicologia**, v. 23, n. 2, p. 181-189, 2006.
- TONETTO, L.; ROHENKOHL, G.; STEIN, L. O efeito da pressão do tempo na tomada de decisão do consumidor. **Interamerican Journal of Psychology**, v. 42, n. 1, p. 119-126, 2008.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Belief in the law of small numbers. **Psychological Bulletin**, v. 76, n. 2, p. 105-110, 1971.
- \_\_\_\_\_. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1110, 1974.

\_\_\_\_\_. The framing of decisions and the psychology of choice. **Science**, v. 211, n. 4481, p. 453-458, 1981.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **The theory of games and economic behavior**. Princeton: Princeton University, 1944.

## **Sobre os Autores**

### **Leandro Miletto Tonetto**

Psicólogo. Mestre em Psicologia pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Doutor em Psicologia (Área de Cognição Humana) pela PUCRS (2009), com período Sanduíche na Leeds University Business School (Inglaterra). Desenvolveu um projeto sobre design e emoção como pós-doctoral visiting research fellow na Delft University of Technology (Holanda) (2011). É Sócio-Diretor da Zooma, empresa na qual coordena projetos de pesquisa sobre user experience, e professor do Programa de Pós-graduação em Design da Unisinos.

### **Priscila G. Brust Renck**

Psicóloga. Mestre em Psicologia, ênfase em Cognição Humana, pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUCRS. Mestre e doutoranda em Developmental Psychology, pelo Departamento de Human Development, Cornell University, EUA

### **Lilian Milnitsky Stein**

Psicóloga. Mestre em Ciências Cognitivas Aplicadas pelo Ontario Institute for Studies in Education (Canadá). Ph.D em Psicologia Cognitiva pela University of Arizona (EUA). Professora Adjunta e Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Processos Cognitivos do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUCRS. Bolsista Produtividade em Pesquisa - CNPq.