

IMPULSIVA-MENTE

HUGO MONTENEGRO

IMPULSIVA-MENTE

**ENTENDA O IMPACTO DA
NEUROCIÊNCIA NA ESTRATÉGIA
DOS NEGÓCIOS**

Editora
Baraúna
São Paulo 2017

Copyright © 2017 by Editora Baraúna SE Ltda

Capa Débora Neves
Diagramação Editora Baraúna
Revisão Adriane Gozzo

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

M783i

Montenegro, Hugo
Impulsiva-mente : entenda o impacto da neurociência na estratégia dos
negócios / Hugo Montenegro. - 1. ed. - São Paulo : Baraúna, 2017.
: il.

ISBN 978-85-437-0816-4

1. Neuromarketing. 2. Marketing - Aspectos psicológicos. 3. Investimentos
- Aspectos psicológicos. 4. Processo decisório. I. Título.

17-44069

CDD: 658.800

CDU: 658.8

14/08/2017 15/08/2017

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

DIREITOS CEDIDOS PARA ESTA
EDIÇÃO À EDITORA BARAÚNA
www.EditoraBarauna.com.br

Rua Sete de Abril, 105 – Cj. 4C, 4º andar
CEP 01043-000 – Centro – São Paulo - SP
Tel.: 11 3167.4261
www.EditoraBarauna.com.br

DEDICATÓRIA

A meus pais, Francisco e Luiza, pelos princípios e pelos valores transmitidos; a minha esposa, Danielle, por sua imensa paciência e companheirismo, e a meus filhos, João Victor, Júlia e Rafael, pelo amor, pelo apoio e pela compreensão durante todo o período que dediquei a este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Um livro não é um trabalho solitário, mas uma reflexão que acontece durante a vida em conjunto com pessoas que nos são importantes em momentos e aspectos diferentes.

Agradeço a minha esposa, Danielle, pela paciência e dedicação a nossos filhos, enquanto eu me entorpecia com os livros dia e noite.

A meus filhos, João Victor, Julia e Rafael, porque, mesmo estando presente fisicamente, não podia dedicar tempo para suas tarefas escolares e seus momentos de lazer.

À arquiteta Karina Diógenes, que, com enorme simpatia e cooperação, cedeu seu tempo e suas turmas de arquitetura para as pesquisas propostas.

Ao Professor Dr. José Chavaglia Neto, pela dedicação, atenção e principalmente grande contribuição intelectual a este trabalho.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	11
----------------------------	-----------

2 - COMO ALIAR NEUROCIÊNCIA E NEGÓCIOS?	13
--	-----------

2.1 POR QUE AS EMPRESAS NÃO USAM ANCORAGEM DE PREÇOS?	19
---	----

2.2 EMPREENDER: UMA DIFÍCIL REALIDADE.....	20
--	----

3 - O PODER DA ANCORAGEM DE PREÇO: COMO COMPROVAR?	25
---	-----------

3.1 POR QUE PESQUISAR?	26
------------------------------	----

3.1.1 PESQUISA SOBRE ANCORAGEM DE PREÇOS.....	28
---	----

3.2. É POSSÍVEL ORIENTAR UM PREÇO NA MENTE DO CONSUMIDOR?	29
---	----

3.3 MICROS E PEQUENAS EMPRESAS APLICAM CONCEITOS DE ANCORAGEM COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA?	33
--	----

4 - NEUROCIÊNCIA APLICADA AO MARKETING	37
---	-----------

4.1 TÉCNICAS DE PESQUISA EM NEUROMARKETING.....	49
---	----

5 - NEUROECONOMIA	55
--------------------------------	-----------

5.1 UMA ABORDAGEM BIOLÓGICA DO CONSUMO.....	62
---	----

6 - O QUE É A MEMÓRIA..... 71

6.1 MEMÓRIA SENSORIAL.....74

6.2 MEMÓRIA DE CURTO PRAZO (MCP)75

6.3 MEMÓRIA DE LONGO PRAZO (MLP).....76

7 - ANCORAGEM DE PREÇOS..... 85

8 - MEMÉTICA E GENÉTICA.....91

8.1 MEMÉTICA.....91

8.2 GENÉTICA.....100

9 - CONCLUSÃO: AS DECISÕES SÃO IMPULSIVAS!.....107

REFERÊNCIAS 111

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA..... 117

1 - INTRODUÇÃO

De onde vem o desejo incontrolável de comprar? Como algumas empresas conseguem despertar tal sentimento nos consumidores? Por que, mesmo sabendo que determinados produtos não são necessários no dia a dia, as pessoas compram? Por que o impulso é tão difícil de ser controlado?

Essas e outras perguntas similares sempre me incomodaram e nunca encontrei justificativas plausíveis para esse tipo de comportamento. De certa maneira, o título deste livro retrata o quanto a mente do consumidor pode se tornar impulsiva, não levando em conta riscos financeiros, endividamento, qualidade de vida futura etc. Felizmente, tenho encontrado muitas respostas (não todas, ainda) na neurociência, cujos conceitos, combinados com estratégias de negócios, resultam em uma incrível alternativa para a competitividade das empresas; muitas já descobriram isso e estão ganhando mercado, independentemente do momento político e econômico.

Por isso, convido você a embarcar nesta incrível busca de como atingir a mente dos consumidores, for-

mar relacionamentos e vender. Não há espaço para achismos, crenças, simpatias ou misticismos; é pura técnica, estratégia e pesquisa científica.

2 - COMO ALIAR NEUROCIÊNCIA E NEGÓCIOS?

Nos últimos anos, a neurociência tem estado presente na agenda estratégica das grandes corporações; o mundo empresarial tem sido abalado por conceitos heterodoxos e inovadores fundamentados cientificamente, provocando o desuso gradativo das antigas ferramentas de gestão e incorporando técnicas de neuromarketing e de neuroeconomia. Porém, observa-se que o domínio desses conceitos é um privilégio de empresas que têm recursos para investir em tecnologia do conhecimento e disposição para quebrar paradigmas; nesse sentido, as micros e as pequenas empresas ainda não estariam prontas para usufruir de tais conceitos, pois muitas não têm capacitação para implantar essa nova gestão.

Para que compreenda como essas estratégias funcionam, você será apresentado a um estudo que expõe um panorama sobre a maneira de gerir da maioria das

empresas e aprenderá vários conceitos que vêm revolucionando o mercado e garantindo o sucesso das organizações que os utilizam. Consideraremos que, há várias décadas, as empresas têm adotado em sua cartilha de gestão a ideia de fazer um planejamento perfeito que garanta sua sobrevivência em um mercado cada vez mais difícil de se conquistar e de se consolidar. Previsões de demanda, inflação, escassez, insumo e outras variáveis são consideradas nesse planejamento.

Na década de 1970, Michael Porter definiu as cinco forças competitivas que blindariam as empresas das ameaças externas do mercado: poder de barganha dos fornecedores; ameaça de produtos substitutos; poder de barganha dos clientes; novos entrantes; e rivalidade entre concorrentes. A matriz SWOT é outra ferramenta bastante utilizada na gestão das empresas, fundamentada por Kenneth Andrews e Roland Christensen, nas décadas de 1960 e 1970, que significa *strenghts* (forças), *weaknesses* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças) e, de maneira simplificada, abrange dois ambientes: o interno, referindo-se a forças e fraquezas; e o externo, explorando possíveis ameaças e oportunidades.

Conceitualmente, essas duas ferramentas fazem parte do chamado planejamento estratégico das empresas, que define os objetivos da empresa em determinado período de tempo, no qual são estabelecidos planos de ações, indicadores de desempenho, pesquisas de mercado, metas corporativas, fluxos de caixa e outras variáveis importantes, sempre considerando, firmemente, os

cenários interno e externo. Para a realização desse trabalho, são dedicados muito tempo e muita energia dos executivos, pois são ferramentas que utilizam dados e informações recentes para prever como as ações se processarão no futuro com o objetivo de evitar infortúnios. Sua aplicação demanda lógica, racionalidade e frieza, portanto, as cinco forças de Porter e a matriz SWOT constituem os dois conceitos mais disseminados e ainda utilizados no mundo empresarial.

Apesar de as empresas continuarem a fazer uso desse complexo e detalhado trabalho, que sofre várias atualizações durante o decorrer do ano, tal empenho não é suficiente para evitar perdas de grandes fatias de mercado e, em muitos casos, o fechamento da empresa ao deixarem de ser a melhor escolha dos clientes. A ilusão de controlar as variáveis externas por meio de um planejamento estratégico é recorrente e fortemente disseminada no mercado.

A razão da existência de uma empresa é conseguir resolver um problema específico de um indivíduo, de uma coletividade e ou de outra instituição por meio de bens ou de serviços com qualidade, pontualidade, bom atendimento, assistência técnica e outras características valorizadas pelo cliente final. Portanto, conseguir apresentar-se como a melhor escolha do consumidor é um grande desafio.

O planejamento estratégico e a matriz SWOT não asseguram o sucesso empresarial; são ferramentas usadas dentro das organizações como garantia de uma boa gestão, deixando de lado o que realmente importa:

a estratégia! Uma das grandes estratégias das empresas bem-sucedidas foi a adoção de conceitos de neuromarketing, uma ciência relativamente nova, proveniente de dois grandes ecossistemas – a neurociência e o marketing – e que se propõe a explicar o comportamento do consumidor por meio de sinais e de ações não conscientes. Sua teoria central é de que as decisões de compra do consumidor são, em sua grande maioria, inconscientes, impulsivas e emocionais.

Partindo para uma definição mais científica, existem basicamente três partes do cérebro humano relacionadas à tomada de decisão. A primeira região é o córtex cerebral, onde são processadas as funções de linguagem, análise e raciocínio: é parte racional. A segunda área é o sistema límbico, que se caracteriza por ser o centro das emoções e do qual podem-se destacar o hipocampo, o hipotálamo e a amígdala cerebral, que serão explorados com mais detalhes nos próximos capítulos. A terceira e última parte é o cérebro reptiliano, que é o cérebro mais antigo e primitivo do ser humano, a região responsável pelos instintos de sobrevivência e de reprodução e que vem sendo apontada como o motor propulsor das decisões econômicas.

Estudos apontam que 85% das decisões são processadas de forma inconsciente (Klaric, 2012). Atualmente, a análise do comportamento do consumidor sob a luz dos conceitos do neuromarketing ainda não faz parte do plano da maioria das empresas, que continuam a utilizar as pesquisas de mercado tradicionais para conseguir compreender o

comportamento de compra dos clientes e atingem justamente a parte do cérebro consciente dos pesquisados, onde são processadas apenas 5% das decisões. Pesquisas recentes do Professor PhD Marcelo Peruzzo indicam que 20% das decisões são processadas de forma consciente. Portanto, há um vasto campo a ser explorado sobre o assunto e à medida que novas pesquisas são realizadas poderemos ter uma maior assertividade das estratégias empregadas.

Entender como são processadas as decisões instintivas e inconscientes dos clientes pode ser uma grande oportunidade de crescimento para as empresas no mercado. Corroborando com esses conceitos, Chavaglia Neto, Filipe e Ramalheiro (2011) salientam que, no campo da economia, existe uma vertente que chama atenção: a economia comportamental, em especial o neuromarketing. A linha de pensamento base dessa abordagem considera que o homem tem uma capacidade limitada de tomar decisões racionais.

Para exemplificar o quanto as decisões de compra são inconscientes e diferem das previsões de vendas contidas nos planejamentos estratégicos, o efeito de ancoragem de preço pode indicar que as decisões humanas são provenientes do inconsciente e não têm uma racionalidade esperada e dogmatizada pela economia neoclássica tradicional. Com isso, podemos observar que as reais motivações dos clientes para obter produtos foram negligenciadas por vários anos. Aspectos emocionais e inconscientes não foram levados em consideração em nenhuma ciência relacionada com economia e marketing.

Sabe-se que as grandes corporações utilizam os conceitos de neurociência, de neuromarketing e de neuroeconomia como linha estratégica de crescimento, inovação, liderança e desenvolvimento de produto, o que ratifica que a gestão de empresas com esses fundamentos está distante de ser considerada um tema passageiro, pois trata-se de ciência e de biologia aplicadas ao mundo corporativo, e não de uma ferramenta desconexa. Entretanto, essa gestão transmite a percepção de que somente as grandes empresas podem ter o privilégio de implementá-la em sua rotina, o que não é totalmente verdade, já que muitas estratégias de neuromarketing podem ser aplicadas em micros e pequenas empresas. Entretanto, algum investimento em conhecimento deve ser incrementado; informação de qualidade não custa barato! O que todo mundo sabe é comum e não faz diferença, mas o que você sabe e poucos sabem é valorizado e o faz diferente dos demais.

Calcula-se que atualmente quase 30% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro são gerados pelas micros e pequenas empresas, um aumento de 27% de 1985 a 2011, segundo levantamento da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Devido à relevância e ao impacto desse setor na economia, este livro apresentará um estudo científico que confirmará, por meio de um experimento prático, a possibilidade de aplicação dos efeitos de ancoragem de preços em micros e pequenas empresas.

2.1 POR QUE AS EMPRESAS NÃO USAM ANCORAGEM DE PREÇOS?

Os efeitos de ancoragem de preço são uma maneira de influenciar ou orientar as pessoas a aceitarem de forma natural (inconsciente) o valor ou o preço de determinado bem ou serviço. Essa influência pode ser estabelecida de forma aleatória ou planejada estrategicamente para que o cliente compre um produto ou serviço sem questionar o preço.

Algumas micros e pequenas empresas conseguem usar técnicas de ancoragem em seus negócios, mas ainda de forma tímida, desconexa e muitas vezes sem embasamento teórico. O domínio desse conhecimento pode ajudar essas empresas a aumentarem o valor de seus produtos e serviços por meio de técnicas planejadas e, conseqüentemente, aumentar a rentabilidade e a permanência no mercado.

Em um ambiente cada dia mais competitivo, ter diferenciais mercadológicos, tecnológicos e científicos é uma questão de sobrevivência para as micros e pequenas empresas. Em médio e longo prazos, o que pode impulsionar o crescimento econômico é a capacitação técnica de qualidade: empresas fortes produzem uma economia forte. Em um país que possui mais de 16 milhões de empresas ativas (IBPT, 2016), torna-se fundamental entender como as empresas tratam a questão dos efeitos da ancoragem de preço como estratégia competitiva em seus negócios.

Nosso objetivo será tentar responder à seguinte questão: as empresas usam os conceitos de ancoragem de preço como estratégia competitiva no mercado?

2.2 EMPREENDER: UMA DIFÍCIL REALIDADE

Historicamente, em nosso país, micros e pequenas empresas surgiram, em sua maioria, como consequência de alguma oscilação aguda econômico-financeira ou social; empresas criadas a partir de uma visão estratégica ou da descoberta de um nicho não explorado são exceções no Brasil. O empreendedorismo nos últimos anos está mais fundamentado na necessidade pessoal de sobrevivência do indivíduo do que na convicção de uma visão mercadológica e estratégica de negócio. A maioria das micros e pequenas empresas não se prepara para enfrentar o cenário negativo ou o ambiente econômico-financeiro que, em muitas situações, apresenta-se como hostil e de alta concorrência.

Existem pequenas empresas com certa estabilidade no mercado e que apresentam um departamento de marketing operativo e atuante. Entretanto, os responsáveis por esse setor não consideram os fatores biológicos que afetam as decisões de compra do consumidor. Muitas vezes, os conceitos e fundamentos de neuromarketing ou neuroeconomia não fazem parte da agenda estratégica de diretores e gerentes de empresas; sua principal ferramenta de gestão chama-se

planejamento estratégico, que alinha dados do passado para prever um futuro incerto.

Segundo Miller (2012), os profissionais de marketing têm apenas um pequeno conhecimento de pesquisa sobre a psicologia do consumo e passam muitos anos apreendendo por tentativa e erro, o que é uma prática extremamente cara para as empresas. Jovens executivos têm o conhecimento de marketing prático e não o entendem como uma evolução cultural, econômica, social e psicológica, pois não estudaram esse tema nas escolas de Administração e Marketing. Portanto, há uma lacuna muito grande de conhecimento a ser agregado na formação técnica das empresas.

Alguns negócios, mesmo nesse cenário de aparente caos e carência de tecnologia de conhecimento, conseguem se manter no mercado, e muitos até prosperam. Isso acontece porque, de maneira não intencional ou por mérito de um gestor visionário, consegue-se atender de forma competente a um nicho específico por ser exclusividade ou por enfrentar baixa concorrência, consolidando, assim, sua presença no mercado em curto e médio prazos. Entretanto, a falta de investimento em tecnologia do conhecimento coloca o negócio em risco, pois, com o passar do tempo, melhores serviços e produtos podem surgir e ocupar esse mercado.

As técnicas de elaboração e definição de preços de bens ou de serviços não seguem um embasamento teórico e científico nem um conhecimento em neuroeconomia ou neuromarketing. Os fundamentos

gerenciais são influenciados pela economia neoclássica tradicional e as ações de gestão estão calcadas em ferramentas para a elaboração de um planejamento estratégico estático com dados do passado. Kahneman (2011) explica que, quando se adquire uma certeza de compreensão do passado, alimenta-se a ilusão de que se pode prever e controlar o futuro, e é exatamente nesse contexto que as empresas estão amparadas.

Observa-se certo grau de amadorismo e improvisação nas ações de definição de preços. Em muitos casos, a atuação nessa área está resumida apenas à definição simplória de preço = lucro + custo (economia tradicional) e à lei da oferta e da demanda, sem considerar o impacto do contexto emocional ou do meio no momento da decisão de compra do consumidor. O foco da gestão está muito direcionado para os controles e para as ferramentas internas; o mercado é analisado em função dos concorrentes e não há uma preocupação evidente de entendimento do real comportamento de compra dos clientes. Ou seja, todas as ações estão focadas em analisar os movimentos dos concorrentes, e não o comportamento de compra dos clientes. Técnicas e conceitos fundamentais de neuromarketing e de neuroeconomia não entram na agenda estratégica da empresa.

As práticas utilizadas são as mesmas dos concorrentes diretos. Há uma resistência em implementar técnicas não ortodoxas e que outras empresas não estejam utilizando. Percebe-se, assim, que a inovação gerencial é pouco explorada. Desafortunadamente, as

consequências de um produto ou serviço precificado de maneira inadequada podem comprometer a rentabilidade do negócio em curto e médio prazos.

3 - O PODER DA ANCORAGEM DE PREÇO: COMO COMPROVAR?

O efeito de ancoragem é estudado há vários anos por cientistas do mundo inteiro e acontece quando as pessoas consideram um valor específico para uma quantidade desconhecida antes de estimá-la. Para Kahneman (2011), é um dos fenômenos mais confiáveis e robustos da psicologia experimental.

Para demonstrar que, ao aplicar os conceitos de maneira estratégica, pode-se fazer um melhor planejamento dos preços praticados, este livro se propõe a apresentar uma pesquisa que poderá confirmar que, utilizando os efeitos de ancoragem, é possível orientar valor ou preço de produtos na mente dos consumidores de forma inconsciente. Nessa avaliação, analisaremos e verificaremos se algumas micros e pequenas empresas utilizam os conceitos de ancoragem como estratégia em seus negócios.

3.1 POR QUE PESQUISAR?

A teoria econômica convencional indica que os preços são definidos como consequência do equilíbrio da lei de oferta e demanda. Não seria precipitado afirmar que o comportamento humano tem importante influência nas decisões de compra do consumidor, afastando-se dos princípios racionais da economia neoclássica. A ideia fundamental da ancoragem de preços, muito embora os valores iniciais sejam arbitrários e aleatórios, depois de fixada na mente do consumidor, não define só os preços atuais, mas também os preços futuros.

É importante ressaltar que os efeitos de ancoragem atuam sempre e quando há a intenção de compra de determinado produto ou serviço. Por isso, a simples observação de vitrines em um shopping não necessariamente fará o consumidor ancorar algum preço; deverá haver obrigatoriamente a intenção de compra por parte do cliente.

Observa-se uma tendência crescente de participação das micros e pequenas empresas na economia brasileira, responsáveis pela geração de quase um terço do Produto Interno Bruto (PIB) e um dos principais motores da economia. A contribuição científica para esse setor é de suma importância, pois a carência de tecnologia do conhecimento é representativa, então, identificar se as técnicas de efeito de ancoragem são utilizadas nessas empresas expressa uma grande oportu-

tunidade de capacitação na área. Empresas mais preparadas científica e tecnicamente podem desenvolver melhor seus negócios, gerando mais resultados, mais consumo, mais empregos e aumentando sua participação no mercado.

O crescimento da economia de um país desenvolvido é um processo lento, que muitas vezes depende de suas heranças coloniais e, principalmente, da capacidade de investimento em educação de qualidade. Empresas com pessoas capacitadas cientificamente formam negócios fortes e, conseqüentemente, um país desenvolvido e economicamente estável. Esse é o ciclo virtuoso da economia.

Segundo Piketty (2014), as economias mais pobres diminuem o atraso em relação às mais ricas na medida em que conseguem alcançar o mesmo nível de conhecimento tecnológico, de qualificação de mão de obra e de educação, e não ao se tornarem propriedade dos mais ricos. Esse processo de difusão do conhecimento é propiciado pela abertura internacional e comercial e, sobretudo, depende da capacidade desses países de mobilizar os financiamentos e as instituições que permitam investir vastos montantes na formação de seu povo.

A neuroeconomia e o neuromarketing podem agregar substancialmente na maneira como a empresa se relaciona com seus consumidores, pois o entendimento do efeito de ancoragem pode ajudar as micros e pequenas empresas a melhorarem suas atividades com produtos ou serviços mais aderentes e ofertas de vendas otimizadas. O estudo sobre o efeito de ancoragem

é essencial, já que atende à demanda por ferramentas mais precisas para o entendimento do comportamento do consumidor, o que, de imediato, implica uma contribuição com o arcabouço teórico do neuromarketing, além de representar uma inovação em termos de prática de mercado.

Segundo Chavaglia Neto, Filipe e Ramalheiro (2011), os fundamentos da neurociência podem servir para treinar os profissionais de marketing e as equipes de vendas para projetar lançamentos, ofertas e mensagens de marketing direcionadas para o cérebro em um nível subconsciente, já que as pesquisas de marketing tratam de descobrir as informações inconscientes do consumidor. Esse tipo de treinamento e capacitação está muito mais acessível para pequenas empresas e organizações sem fins lucrativos. Portanto, compreende-se que, devido ao elevado grau de investimento para se montar laboratórios de neuromarketing, as micros e pequenas empresas não os possuam. Porém, é possível aplicar técnicas e conceitos fundamentais da neurociência que podem ajudar de forma substancial os negócios, como os conceitos de ancoragem.

3.1.1 PESQUISA SOBRE ANCORAGEM DE PREÇOS

Os candidatos entrevistados para essa pesquisa tinham entre 20 anos e 45 anos de idade, formação em nível universitário ou pós-graduação e eram micros ou

pequenos empresários. Todos foram reunidos em salas de aula e auditórios durante quatro dias, e a cada dia foram entrevistadas em média 30 pessoas. Aos participantes foram apresentados um vinho importado, uma caixa de chocolates *premium*, uma caneta de luxo, um livro de economia de um autor conhecido e uma caixa de chocolates populares, amplamente consumida.

Os participantes não foram informados sobre os preços reais dos objetos e a cada um deles foi entregue um formulário com a lista dos produtos e uma breve descrição dos atributos de cada item. As informações solicitadas compreendiam os dois últimos números do Registro Geral (RG), que serviam como o preço sugerido em cada um dos artigos descritos, para os quais deveriam indicar se pagariam ou não aquela quantia. O último passo foi definir qual valor máximo estariam dispostos a pagar por cada produto.

O objetivo desse experimento foi comprovar a existência do efeito de ancoragem e ratificar que é possível orientar um valor ou um preço por meio de um “número âncora” aleatório, sem vínculo com os produtos apresentados.

3.2. É POSSÍVEL ORIENTAR UM PREÇO NA MENTE DO CONSUMIDOR?

Foi evidenciado que as pessoas com números finais de RG entre 0 e 19 estabeleceram preços meno-

res, e aquelas que possuíam números entre 80 e 99 atribuíram um valor mais alto para os produtos apresentados. Inconscientemente, por meio de um número aleatório, algumas pessoas estariam dispostas a pagar muito mais pelo mesmo produto. Esses resultados consolidam a ideia de que, utilizando técnicas de efeito de ancoragem de preços, é possível orientar o valor na mente dos clientes com o objetivo de melhorar a rentabilidade da empresa.



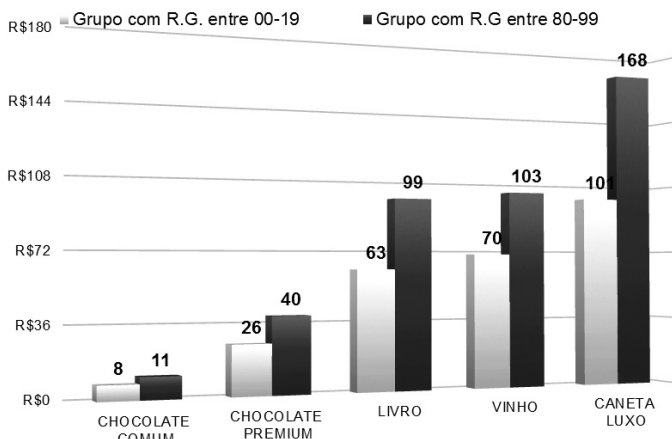
Fonte: Elaborada pelo autor.

Um fato relevante foi que, ao fim da pesquisa, ao serem indagados se foram influenciados de alguma maneira pelo número do RG para atribuir o preço máximo, mais da metade dos pesquisados afirmou que não houve influência. Os resultados apresentados na

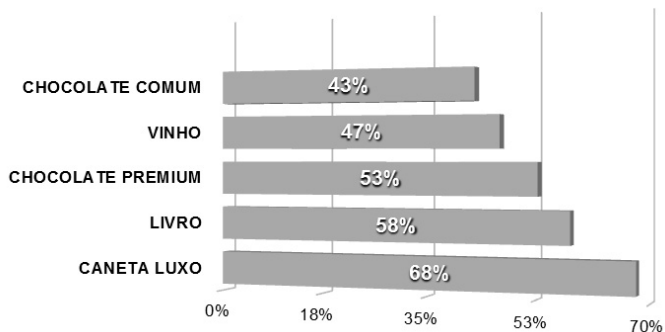
tabela a seguir são os valores de cada grupo pesquisado e traduzem exatamente o efeito de ancoragem de preços por meio da inclusão de um número aleatório.

Faixa dos dois últimos dígitos do RG

	00-19	80-99	Diferença	Variação
Chocolate comum	R\$ 7,86	R\$ 11,27	R\$ 3,41	43%
Chocolate premium	R\$ 25,88	R\$ 39,52	R\$ 13,62	53%
Livro	R\$ 62, 60	R\$ 99,10	R\$ 36,50	58%
Vinho	R\$ 70, 44	R\$ 103,33	R\$ 32,89	47%
Caneta de luxo	R\$ 100,54	R\$ 168,48	R\$ 67,94	68%



Outro ponto que chamou atenção na pesquisa foi a grande variação de preços do mesmo produto nos dois grupos estudados. Ao analisar a caneta de luxo, o grupo que possuía os dois últimos números do RG entre 80 e 99, atribuiu um preço 68% mais alto que o grupo com os últimos números entre 0 e 19.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A variação de preços observada entre os dois grupos é muito mais representativa nos produtos sobre os quais o consumidor não possui conhecimento a respeito ou consome muito pouco. Constatamos, também, que nos produtos mais conhecidos e consumidos a variação foi menor, mas ainda muito representativa.

3.3 MICROS E PEQUENAS EMPRESAS APLICAM CONCEITOS DE ANCORAGEM COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA?

Para identificar se as micros e pequenas empresas aplicam os conceitos de ancoragem de preços como estratégia competitiva, pesquisamos 30 empresas de diversos setores da economia. Os entrevistados, em sua maioria, eram sócios, diretores e gerentes comerciais, com autonomia para a definição de preços.

As entrevistas foram feitas individualmente, nas próprias empresas, e em grupos, em um auditório. Além disso, foi usado um formulário com seis afirmações relacionadas à ancoragem de preços com quatro opções de resposta: 0, que representava “nunca”; 1, que representava “poucas vezes”; 2, que representava “várias vezes”; e 3, que representava “sempre”. As afirmações foram as seguintes:

Na exposição dos produtos ou do preço, dou prioridade aos mais caros para chamar atenção dos clientes.

Exponho próximos uns aos outros os produtos da

mesma família e com disparidade de preços.

Informo primeiro o preço dos produtos *premium* (mais caros) e depois dos produtos *standard* (mais baratos).

Como regra, primeiro exponho sutilmente para o cliente os produtos mais caros.

Exponho produtos caros, mesmo que assustem o cliente.

Uso conceitos de ancoragem de preço na estratégia de precificação de produtos.

Se um entrevistado indicasse a opção 3 (Sempre) em todas as afirmações, somaria 18 pontos ou 100% de iniciativas em ancoragem de preços. Se marcasse a opção 1 (Poucas vezes) em uma afirmação e 3 nas demais, sua pontuação seria 16 e seu percentual corresponderia a 89%, um indicador de que a empresa possui iniciativas visíveis de aplicação dos conceitos de ancoragem. Quanto mais alto fosse o percentual, mais a empresa estaria engajada com os conceitos.

Durante a entrevista, foi possível identificar com mais acuidade pontos importantes sobre a aplicação dos conceitos de ancoragem de preços. Além disso, foram analisados aspectos sobre como a empresa realiza a gestão empresarial, que serviram para uma compreensão maior da realidade da empresa estudada. Outros dados importantes foram coletados, como tempo de atuação da empresa, número de empregados, atuação on-line e tipo de atividade, informações extraídas para estratificar e consolidar dados estatísticos e obter referências mais precisas da amostra.

Após a realização das entrevistas e a aplicação do formulário, foi possível identificar que muitas empresas não usam os efeitos de ancoragem de preços como estratégia competitiva. Algumas companhias desconhecem completamente o tema e chegam a duvidar da eficácia das técnicas; outras conseguem ter ações de ancoragem de preços, porém como medidas isoladas, sem coordenação e sem conhecimento teórico ou científico. A prática mais comum para definição dos preços são a pesquisa em concorrentes e a análise de custo de produção, com as quais é estabelecida uma margem interna na empresa e busca-se atingir esse número.

Para avaliar o grau de iniciativas de ancoragem de preços das empresas, criamos um indicador chamado índice de ancoragem; ao aferir os resultados, descobrimos que as empresas obtiveram em média 30%, o que significa que aquelas que aplicavam alguma iniciativa de ancoragem eram tímidas, não tinham planejamento e, muitas vezes, faziam de maneira não intencional.

Pesquisamos duas empresas que, apesar de estarem fora do campo amostral, por não se classificarem como micros e pequenas, contribuíram para a consolidação dos conceitos analisados e proporcionaram visitas interessantes, sob a ótica de um cliente. As duas efetivamente usam os efeitos de ancoragem de preços de maneira intencional e planejada: Toyota e Land Rover. Após anunciarmos o interesse por um veículo específico, em ambas as empresas, as vendedoras educadamente e com habilidade, conduziram-nos a outro veículo 20% mais caro; somente após exporem o preço

do carro mais caro, começaram a dar informações sobre o veículo buscado inicialmente.

Observamos, em alguns restaurantes visitados, que havia conceitos de ancoragem de preços nos cardápios. Não foi possível saber se essas ações foram intencionais, pois os estabelecimentos não tiveram interesse em participar da pesquisa. Normalmente, apresentavam dois cardápios: um menu geral, com todas as opções de almoço, e um minimenu, com as “sugestões do dia” e preços 30% inferiores ao cardápio principal. Claramente o primeiro cardápio era uma tentativa de ancoragem do estabelecimento.

Outro ponto importante foi identificar a quais setores pertenciam as empresas que desconheciam os efeitos de ancoragem, em que verificamos que 75% eram do setor de serviços. Com relação às redes sociais, a maioria assumiu ou afirmou que a presença on-line ajuda a vender, porém poucas demonstraram ter uma gestão profissional nessa área. O Facebook é a rede social mais usada por 88% das empresas pesquisadas, seguida pelo Instagram, com 63%. Quanto ao porte, 56% são empresas de pequeno porte e 44% são microempresas.

4 - NEUROCIÊNCIA APLICADA AO MARKETING

A neurociência vem contribuindo de maneira positiva e decisiva em várias áreas e ajudado a formar outras ciências. A disciplina proveniente da fusão dos conceitos de marketing e neurociência chama-se neuromarketing, ou seja, uma área de estudo que concilia aspetos biológicos e sociais dos seres humanos. O neuromarketing começou a ser estudado nos anos 1990, na Universidade de Harvard, pelo médico Gerald Zaltman, que utilizou um aparelho de ressonância magnética para fins de marketing, e não para exames médicos. Entender como o consumidor toma decisões de compra é tentar entender como funciona seu cérebro.

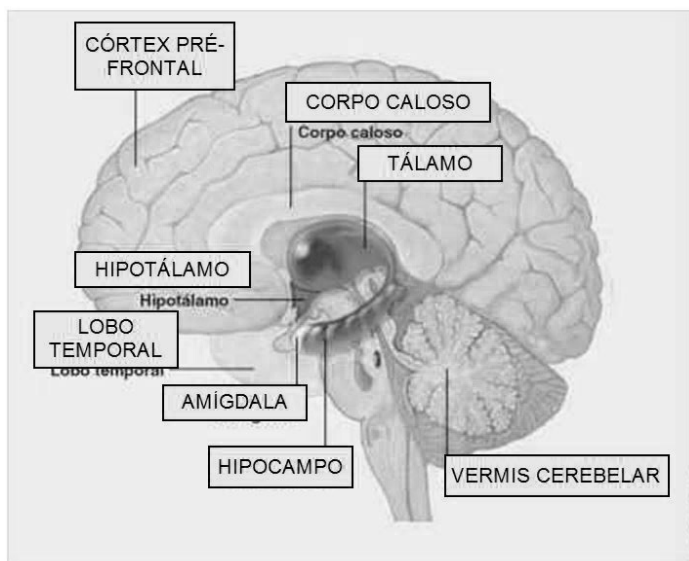
Sob a luz dos conceitos biológicos e fisiológicos, todos os cérebros possuem as mesmas características de funcionamento, contudo, pode-se identificar diferenças nas estruturas cerebrais dos seres humanos

proveniente de patologias ou lesões; ainda assim, de forma global, obedecem à mesma conformação física. Conceitos de natureza biológica que eram desprezados pelos profissionais de marketing tradicionais agora dão grande suporte ao entendimento do comportamento inconsciente do consumidor.

O estudo das técnicas de neuromarketing representa uma grande oportunidade para as empresas melhorarem suas ofertas de bens e de serviços, pois saberão as reais preferências dos consumidores. As pesquisas utilizadas captam informações provenientes do inconsciente e são as que realmente refletem a realidade do comportamento humano, diferentemente das pesquisas tradicionais que direcionam o método para atingir o cérebro consciente e criativo das pessoas. O neuromarketing não se limita apenas à área de vendas; seus conceitos vão além e podem contribuir bastante nas áreas de recursos humanos, negociação, inovação e liderança.

O cérebro humano possui três áreas que são objeto de estudo no neuromarketing: uma região inconsciente impulsiva, uma região emocional e uma região consciente e analítica. Segundo Damásio (2012), em se tratando da fisiologia cerebral, o sistema nervoso central inclui o diencefalo (onde estão o tálamo e o hipotálamo), o mesencéfalo, o tronco cerebral, o cerebelo e a medula espinal. As principais regiões cerebrais objeto de estudo no neuromarketing são tálamo, hipotálamo, hipocampo e amígdalas.

ESTRUTURAS CEREBRAIS: TÁLAMO, HIPOTÁLAMO, HIPOCAMPO E AMÍGDALAS



Fonte: Vilela (2016).

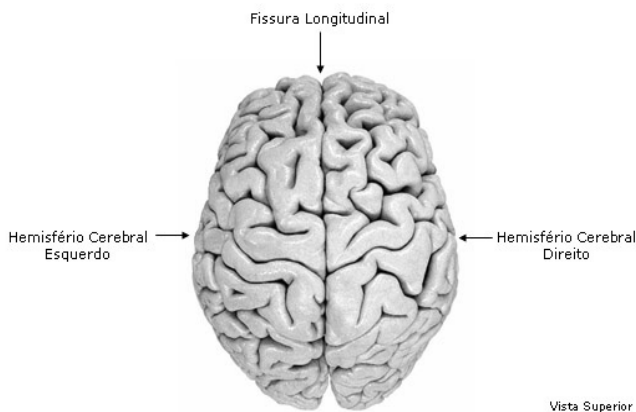
O tálamo é a porta de entrada dos estímulos sensoriais e emocionais, funciona como se fosse um radar para captar as sensações externas e seu sistema de comunicação com as amígdalas é fundamental, pois dispara uma série de instruções que o corpo deve usar para cada situação. Essa comunicação ocorre em frações de segundos e é essencial para a sobrevivência do indivíduo; segundo Frazzetto (2014), o tálamo é uma região cerebral de extrema importância e possui uma ligação direta com a amígdala cerebral.

O hipotálamo regula a temperatura corporal, a produção de hormônios, o sono e o comportamento

sexual. De acordo com Davidoff (1983), o hipotálamo não passa do tamanho de um amendoim, mas acumula uma grande quantidade de funções vitais; pode-se citar, por exemplo, a ativação do sistema endócrino e do sistema nervoso autônomo. As amígdalas, uma em cada hemisfério cerebral, são áreas que apresentam extrema reação em situações de medo ou com fortes emoções; por meio de sua comunicação com o tálamo, instruem rapidamente o organismo sobre como se comportar diante das informações sensoriais recebidas por ele. O hipocampo é uma área cerebral de extrema importância no aprendizado e no comportamento, pois é responsável pela armazenagem de informações na memória de longo prazo.

Os hemisférios cerebrais são objeto de estudo há muito tempo. Existe uma forte tendência de relacionar o comportamento humano em função da predominância de atividade em determinado hemisfério de um cérebro normal. Davidoff (1983) explica que os hemisférios cerebrais normalmente trabalham em conjunto para tratar situações laboriosas, porém destaca que há predominância de determinados hemisférios, dependendo do indivíduo. As atividades de cálculo e análise sugerem ativação do hemisfério esquerdo, já atividades lúdicas, que provocam a criatividade, acionam o hemisfério direito do cérebro.

FIGURA 3 - ESTRUTURAS CEREBRAIS: HEMISFÉRIOS DIREITO E ESQUERDO



Fonte: Telencéfalo (2016).

Segundo Peruzzo (2015), os hemisférios dividem o neocórtex em esquerdo e direito. O hemisfério esquerdo controla o lado direito do corpo e possui habilidades de análise e raciocínio; o hemisfério direito comanda o lado esquerdo do corpo e possui habilidades visuais e criativas. Atualmente muito se discute sobre esse tema, muitos especialistas já admitem a ideia que os hemisférios trabalham de maneira quase igual e simultânea, independentemente da exigência atribuída.

A fundamentação teórica da fisiologia cerebral serve como embasamento científico para compreender como o cérebro humano reage diante dos estímulos externos. Apesar de não ser necessário, no ambien-

te corporativo, memorizar cada área cerebral citada, seu entendimento ajuda na compreensão da interação entre biologia e marketing. Esses conceitos podem fornecer base técnica para a elaboração de uma comunicação eficaz em uma propaganda ou uma oferta de venda com uma linguagem mais adequada ao cérebro.

O primeiro a conseguir compreender e comunicar como funciona o cérebro dividido em três partes foi Sigmund Freud, em 1923, em seu modelo estrutural de personalidade. Segundo Peruzzo (2015), Freud dividiu a personalidade humana em id, superego e ego. O id é a parte inconsciente do cérebro, na qual prevalecem os impulsos, a busca por prazer imediato e o instinto animal. Segundo Frazzetto (2014), o id definido por Freud é o mecanismo de sobrevivência mais rudimentar e seus objetivos estão resumidos em obter prazer e evitar dor, com as decisões processadas de forma irracional. O superego é responsável pelas relações sociais e, segundo Freud, possui uma consciência parcial; todas as ações relacionadas a amigos, família e grupos de convivência são responsabilidades do superego, além de servir como uma espécie de filtro do id. O ego é a parte consciente que controla tanto os impulsos do id quanto os desequilíbrios emocionais do superego.

Durante a década de 1990, Paul MacLean estabeleceu detalhadamente que o cérebro poderia ser dividido em três: o cérebro reptiliano, que basicamente controla todos os elementos de sobrevivência, onde estão concentrados os instintos e os impulsos acionados em situações de alerta, medo, ameaça e perigo; o

sistema límbico, que é a comunicação do cérebro com o mundo externo, responsável por manifestações emocionais; e, por último, o neocórtex, que caracteriza-se por reconhecer linguagem, análise, planejamento e racionalidade e possui ainda a capacidade de criar e inventar, ou seja, é a parte do cérebro na qual se processam as inverdades. Segundo Peruzzo (2015), é explícita e notória a concordância entre as teorias de Freud e MacLean, que, apesar de tecnicamente separadas, inclusive na linha temporal, são bastante próximas e complementares.

Renvoisé e Morin (2007) contribuíram com conceitos relacionados às decisões de compra do consumidor, conceituando o cérebro humano em três partes distintas: o *old brain*, onde acontecem as decisões por impulso; o *middle brain*, responsável pelos sentimentos e pelas emoções; e o *new brain*, que representa a parte lógica e racional. O cerne conceitual dessa teoria está em que as decisões dos seres humanos são provenientes do *old brain*; as empresas que conseguem desenvolver uma forma de comunicação eficaz que atinja essa área cerebral têm maiores probabilidades de sucesso nas vendas de seus produtos ou serviços, pois estão condicionando seus consumidores a tomarem decisões por impulso e instinto.

Observa-se que esses autores seguem uma lógica bastante coerente em suas postulações. Iniciam com Freud e vão até os dias atuais, com Marcelo Peruzzo, que estabeleceu arquétipos: relacionou o cérebro reptiliano com o macaco, que representa a impulsividade

e o instinto; chamou o sistema límbico de princesa, que representa o estado temperamental e emocional; e o neocórtex atribuiu a Einstein, pois representa a inteligência na espécie humana. Essas interpretações facilitam o entendimento e humanizam os conceitos sem perder o conteúdo. O conceito do cérebro trino é amplamente aceito e estudado nas principais universidades do mundo.

Ao analisar biologicamente o cérebro reptiliano, pode-se afirmar que sua principal função é a sobrevivência e a reprodução. Essa região cerebral caracteriza-se por tomar decisões rápidas, automáticas e impulsivas, sempre priorizando a economia de energia em função da sobrevivência. Nessa área, são tomadas as decisões motivadas por situações de perigo ou obtenção de prazer imediato, o qual está relacionado com a produção do neurotransmissor dopamina, substância que ativa de forma significativa as decisões de compra por impulso, pois o organismo tende a querer repetir sempre a sensação de prazer obtida. É importante destacar que o cérebro consome 20% de toda a energia do corpo, por esse motivo o acúmulo do aprendizado ao longo do tempo gera uma grande vantagem competitiva para a sobrevivência; quando se executa uma ação diversas vezes, de alguma maneira o cérebro passa a não gastar mais energia para repetir essa ação e o processo torna-se automático e rápido.

O sistema límbico, derivado da palavra em latim *limbus*, que significa fronteira, é responsável pelas emoções e pelos sentimentos e exerce uma supremacia

sobre o cérebro reptiliano, como se atuasse filtrando as vontades e as decisões do cérebro antigo em função de normas sociais e pessoais. Nessa região, identifica-se que há quatro expressões negativas: tristeza, raiva, medo e nojo; e uma expressão positiva: alegria. Muitos autores incluem a neutralidade como um tipo de emoção e também a surpresa, que pode ser positiva ou negativa. Portanto, o ser humano é predominantemente insatisfeito, pois a maioria de suas emoções é negativa. Frazzetto (2014) explica que as emoções são gradientes entre dois opostos: a aproximação e a evasão. As emoções positivas estariam próximas da aproximação e seriam empatia, alegria, riso, curiosidade e esperança; as emoções negativas estariam próximas da evasão e seriam raiva, culpa, vergonha, arrependimento, medo e pesar.

O *new brain* ou neocórtex está presente apenas nos seres humanos. A lógica, a inteligência, a capacidade de entender símbolos, a escrita, a racionalidade e o planejamento são características dessa área, que analisa todas as opções de resposta para as mais diversas situações e consequentemente não induz a decisões rápidas e automáticas. Qualquer informação levada ao córtex passará por uma análise laboriosa, pragmática e morosa. Segundo Peruzzo (2015), o córtex atua como freio, um mecanismo de filtro, evitando que decisões sejam tomadas por impulso, pela emoção ou pelo instinto animal.

Frazzetto (2014) explica que o córtex pré-frontal é a última versão evolutiva do cérebro humano, e sua atuação compreende, principalmente, o foco e a aten-

ção. O córtex pré-frontal conclui sua fase de desenvolvimento e amadurecimento no fim da adolescência e início da vida adulta. Por esse motivo, adolescentes muitas vezes não estão preparados para tomar decisões e tendem a correr mais riscos que o normal, pois há limitação biológica. O córtex pré-frontal exerce um papel regulador nas áreas límbicas.

QUADRO 2 - EVOLUÇÃO DO ESTUDO
DA MENTE HUMANA

	IRRACIONAL	EMOCIONAL	RACIONAL
Sigmund Freud	Id	Superego	Ego
	Inconsciente, onde prevalecem os impulsos, a busca por prazer imediato e o instinto animal	Relações sociais, consciência parcial; amigos, família, grupos de convivência, filtro do id	Parte consciente, controla tanto os impulsos do id quanto os desequilíbrios emocionais do superego

	IRRACIONAL	EMOCIONAL	RACIONAL
Paul MacLean	Reptiliano	Sistema límbico	Neocórtex
	Sobrevivência, instintos e impulsos, acionados em situações de alerta, medo, ameaça e perigo	Comunicação do cérebro com o mundo externo, responsável por manifestações emocionais	Linguagem, análise, planejamento e racionalidade; capacidade de criar, inventar e processar inverdades
Renvoisé e Morin	Old brain	Middle brain	New brain
	Onde acontecem as decisões por impulso	Responsável pelos sentimentos e pelas emoções	Parte lógica e racional
Peruzzo	Macaco	Princesa	Einstein
	Impulsividade, domínio genético, acúmulo de experiência e habilidade	Emocional, temperamental, domínio do macaco	Lógica e racionalidade; análise morosa

Fonte: Peruzzo (2015).

A venda de produtos ou serviços está diretamente relacionada à maneira como a propaganda consegue atingir o *old brain* dos consumidores e ativar a compra por impulso. É importante ressaltar que as ações derivadas do cérebro reptiliano têm pleno controle sobre a influência do lado racional, ou seja, o neocórtex. As compras provenientes de impulsos seguem a lógica de gerar prazer imediato, por isso são incontrolláveis. A dopamina é o neurotransmissor que está relacionado ao prazer e ao vício; a área cerebral na qual se identificam as maiores quantidades de dopamina chama-se *nucleus accumbens*. Segundo Frazzetto (2014), o *nucleus accumbens* e a área tegmental ventral fazem parte do sistema de recompensa cerebral e são fundamentais para a repetição satisfatória do ato de alimentar-se e fazer sexo, primordiais para os objetivos de sobrevivência e de reprodução. A serotonina está relacionada com humor, apetite e qualidade do sono. Podem ocorrer disfunções na produção de neurotransmissores de uma pessoa para outra, mas de maneira geral todas produzem e sentem os mesmos neurotransmissores.

A liberação de dopamina não está associada ao aproveitamento da recompensa em si. O simples fato de pensar em se obter algo ou realizar uma ação que proporcione prazer provoca a liberação do neurotransmissor. Segundo Frazzetto (2014), a liberação de dopamina acompanha momentos de ansiedade e expectativas. A expectativa do prazer e o prazer em si são duas questões diferentes. A dopamina é a molécula do prazer motivacional, associado ao movimento e à ação, e os

opioides são as moléculas responsáveis pelas sensações de prazer. O organismo humano produz naturalmente opioides com efeitos causadores de prazer e conforto, como é o caso do neurotransmissor endorfina.

Portanto, despertar a produção de dopamina e serotonina dos consumidores tornou-se atualmente um objetivo para aumentar as vendas. Assim, compreender essas ações deixou de ser uma questão exclusiva da medicina e tornou-se uma necessidade mercadológica para as empresas.

4.1 TÉCNICAS DE PESQUISA EM NEUROMARKETING

As principais técnicas de pesquisa em neuromarketing caracterizam-se por não serem invasivas e não usarem material radioativo; seu principal objetivo é entender os comportamentos inconscientes dos indivíduos mediante um estímulo. Entre os métodos e equipamentos de pesquisas mais utilizados estão a ressonância magnética funcional, o *face reading*, a atividade eletrodermal, o eletroencefalograma e o *eye tracking*.

A ressonância magnética funcional mostra as principais áreas acionadas no cérebro por meio do fluxo sanguíneo. Com essa técnica, é possível identificar quais áreas do cérebro são mais ativadas após a apresentação de estímulos visuais ou auditivos, que podem ser sites, comerciais, propaganda, rótulos, entre outros. O fluxo

sanguíneo aumenta na região cerebral após algum estímulo ser identificado, técnica considerada uma das tecnologias mais avançadas para estudos e experimentos em neuromarketing, de acordo com Peruzzo (2015).

O *face reading* é uma técnica capaz de revelar as emoções por meio de microexpressões faciais. A base de estudo utiliza alegria, surpresa, tristeza, raiva, nojo e medo, além do estado de neutralidade, que é a ausência de emoção diante de um estímulo. Profissionais capacitados podem fazer uma análise de microexpressões faciais, mas, devido à quantidade de detalhes a serem observados em milionésimos de segundos, podem ocorrer limitações na análise, e por esse motivo a tecnologia dispõe de *softwares* específicos para esse fim. Paul Ekman foi um dos pioneiros a estudar as técnicas de microexpressões faciais e inspirou séries de TV com grande sucesso mundial.

A atividade eletrodermal mede as alterações elétricas na superfície da pele, que recebe estímulos do cérebro. Alterações de suor e condutância elétrica indicam um estado de excitação, em alterações comandadas pelo sistema autônomo simpático. Essa análise é muito útil para medir o nível de excitação dos entrevistados diante de estímulos como propagandas, aromas e sabores.

O eletroencefalograma mensura a atividade elétrica do cérebro e registra, principalmente, a atividade neuronal. O indivíduo pesquisado veste uma touca com eletrodos e é apresentado a estímulos visuais ou auditivos. Segundo Peruzzo (2015), a utilização do eletroencefalograma possibilita registrar a atividade

elétrica cerebral, bem como alguns estados psicológicos, como alerta ou sonolência.

O *eye tracking* mede o deslocamento ocular do sujeito pesquisado; trata-se de um método não invasivo e que pode dar informações de tempo de fixação do olhar e sequência de visualização. Após a aplicação da pesquisa, podem-se obter os seguintes indicadores gráficos: *heat map*, *cluster*, *gaze plot* e opacidade. O *heat map* é a área de maior visualização do indivíduo pesquisado e é caracterizado por apresentar, graficamente, uma imagem com áreas quentes que foram mais visualizadas. A opacidade é a mesma análise do *heat map*, porém em negativo; a grande vantagem desse gráfico é a facilidade em se verificar os pontos de maior interesse. Na análise do *gaze plot* é possível observar a sequência do movimento ocular, informação que pode ser muito útil para saber para qual local, por exemplo, em um rótulo, a pessoa olha primeiro. O *cluster* é uma área específica com grande número de visualizações e permite saber o percentual de pessoas que fixaram o olhar em determinado ponto.

De acordo com Peruzzo (2015), o *eye tracking*, por meio de *software*, gera indicadores específicos para que se possa fazer uma análise das imagens geradas em determinado estudo: TPF significa tempo para a primeira fixação; PPF mostra o percentual de pessoas que fixaram; DF representa a duração da fixação; e QF trata da quantidade de vezes que o voluntário fixou determinada área de interesse. Esses indicadores ajudam na interpretação dos dados obtidos.

A utilização isolada de algum desses métodos de pesquisa pode fornecer dados incompletos e sem condições de análises. Recomenda-se que, dependendo do objetivo da pesquisa, sejam utilizados vários métodos simultaneamente, para que se obtenham resultados mais completos e precisos. Outro fator importante é a análise dos dados fornecidos por cada um desses métodos de pesquisa; não se pode obter sucesso se o profissional envolvido na análise não tiver capacitação para interpretar os dados. Segundo Camargo (2013b), esses métodos, ao considerarem a biologia como base do comportamento do consumidor, representam um grande avanço em relação aos métodos de pesquisas tradicionais que acessam somente as informações que estão no córtex pré-frontal – as verdadeiras intenções estão nas camadas mais profundas do cérebro.

Embora se desconheça a utilização desses métodos nas micros e pequenas empresas, é importante disseminar essas práticas como uma referência de excelência no entendimento do comportamento do consumidor. Para algumas empresas de porte mundial, esses métodos de pesquisa fazem parte do cotidiano, pois muitas possuem laboratórios próprios de neuromarketing, mas o custo para realização desses experimentos ainda é relativamente alto para micros e pequenas empresas. Entretanto, com o avanço tecnológico, espera-se uma tendência na diminuição dos preços, permitindo maior acessibilidade de empresas menores às técnicas mencionadas.

Observa-se que todas essas modalidades tendem

a obter informações de aspectos inconscientes dos entrevistados. A partir das ações de comando do sistema nervoso autônomo simpático, que se caracteriza por atos involuntários, é possível saber com mais assertividade quais são as reais intenções do consumidor nas decisões de compra. Todos esses conceitos e métodos de pesquisa vêm desconstruindo de forma veemente os métodos de pesquisas tradicionais, os quais acessam somente a área consciente dos indivíduos, provocando respostas pensadas, inventivas e elaboradas que não representam o que o consumidor realmente decide.

5 - NEUROECONOMIA

As decisões humanas estão baseadas em um processo de escolher e julgar entre uma ou mais alternativas. Para encontrar o melhor caminho, a economia neoclássica tradicional preconiza que as decisões econômicas são racionais e com riscos calculados, maximizando os recursos e minimizando as perdas, e que somente são tomadas decisões de acordo com as necessidades reais dos indivíduos.

A economia neoclássica foi consolidada por meio de teoremas matemáticos no século XIX e, por esse motivo, assumiu uma posição inquestionável e imutável, pois tudo que era provado matematicamente naquela época possuía uma condição muito rigorosa de qualquer questionamento. Segundo Frank (2009), o formalismo matemático foi muito importante para o desenvolvimento e o progresso da ciência econômica, apesar de não contribuir, didaticamente, para o entendimento dos recém-ingressados na faculdade e do público em geral.

Varian (2016) afirma que as pessoas procuram o que há de melhor para elas e, pelo princípio do

equilíbrio, os preços se ajustam quando a quantidade demandada é igual à ofertada, ou seja, os indivíduos tendem a escolher o melhor padrão de consumo a seu alcance. Os preços, por sua vez, equilibram-se quando o número de pessoas buscando um produto é igual ao total de produtos ofertados. O autor afirma ainda que a economia se desenvolve a partir de representações simplificadas da realidade. Segundo Camargo (2013b), a economia tradicional tem um conceito de mundo ocupado por seres maximizadores de benefícios e minimizadores de custos, que são extremamente frios e calculistas, apelidados de *Homo economicus*, que seria uma comparação anedótica com a espécie humana, *Homo sapiens*.

A neuroeconomia é uma ciência multidisciplinar proveniente da bioeconomia, da psicologia evolutiva e da economia comportamental e tem como objetivo construir um modelo biológico de tomada de decisão econômica, pois as decisões humanas deixam uma grande digital cognitiva e emocional que a economia tradicional não consegue explicar. Observa-se que as decisões humanas possuem alto grau de interferência emocional, e a neuroeconomia surge como uma ciência que busca explicar como se processam as decisões com base no estudo do cérebro humano. Miller (2012) afirma que a psicologia evolutiva explica claramente o consumo com base nos aspectos biológicos e antropológicos e que grande parte do comportamento econômico é proveniente e motivado por constituir uma sinalização custosa para exibir qualidades pessoais para

parceiros sexuais e parceiros sociais. A busca para preservar o organismo perante situações de estresse e de risco e a manutenção dos genes para gerações futuras são o cerne do conceito da psicologia evolutiva.

O consumo está diretamente relacionado com o desejo dos seres humanos de atraírem parceiros sexuais ou sociais. O indivíduo está constantemente explicitando fertilidade, boa aparência física, saúde, inteligência, *status*, botox, carros de luxo e uma infinidade de produtos ou serviços chamados indicadores de aptidão. As propagandas desses produtos não usam uma mensagem direta para sinalizar os indicadores de aptidão, pois poderiam parecer agressivas, porém utilizam uma comunicação subliminar e indireta para deixar claro que a pessoa, ao usar o produto, poderá atrair a atenção de parceiros sexuais ou sociais. Essa comunicação tanto atinge o consumidor como também pessoas que não consomem esses produtos, porém admiram quem os consome. De forma inconsciente e atendendo a uma herança antropológica do comportamento humano, os indivíduos consomem tudo que lhes proporciona uma sinalização de aptidão positiva. Não deixa de ser também uma questão de sobrevivência dentro do grupo social no qual esse indivíduo está inserido.

Segundo Miller (2012), se um produto atrair a todos, não sinalizará nada sobre seu consumidor; estará sendo vendido e comprado simplesmente por seus atributos físicos ou seu preço em relação aos outros.

A economia neoclássica parte do princípio de que é isso que os consumidores fazem, porém não é o que as empresas desejam. Os produtos e os serviços são valorizados não somente pelos atributos físicos e pelos preços, mas por transmitirem um conceito diferenciado ou um sentimento de inclusão a um grupo seletivo; essa sensação do consumidor é o que realmente contribui para os lucros das empresas.

Esse conceito é facilmente comprovado nas propagandas das grandes empresas de artigos de luxo, que focam a comunicação nas sensações e nos sentimentos causados tanto em seus usuários consumidores como também em pessoas que não podem comprar seus produtos, porém adquirem fascínio pela marca. Os atributos físicos dos produtos são pouco explorados nas estratégias de comunicação; por exemplo, as pessoas não estão interessadas nas características mecânicas intrínsecas a um motor BMW, mas querem fazer parte de um grupo de pessoas que podem comprar um BMW. Essa atitude lhes atribui um indicador de aptidão positivo para atrair mais parceiros sexuais ou sociais.

Portanto, as decisões de compra desses produtos não atendem à lei de oferta e demanda, pois possuem uma carga emocional muito presente. Os objetivos vitais de sobrevivência e reprodução sobrepõem-se a quaisquer outras necessidades humanas que exijam análise de custo-benefício, como maximização de recursos ou minimização de perdas. A satisfação imediata dos desejos ajudou o ser humano a sobreviver como espécie há milhares de anos.

Segundo Camargo (2013b), a economia comportamental atende a sete princípios básicos:

As pessoas copiam as ações de outras pessoas, principalmente quando incentivadas pelo grupo social com o qual convivem; nesse momento, identifica-se a ação do chamado neurônio espelho.

Indivíduos tomam atitudes sem terem consciência delas. Verificam-se inúmeros exemplos de pessoas que consomem produtos sem ter a necessidade de obtê-los, para seguir, inquestionavelmente, seus instintos e impulsos de obter prazer imediato.

Nem sempre o dinheiro é o fator motivacional, mas sim o reconhecimento perante o grupo; a sensação de inclusão e destaque é um grande fator motivacional. O contrário também é verdadeiro. Pesquisas indicam que a dor da exclusão social é muito intensa, quase insuportável.

As crenças e as expectativas influenciam o comportamento dos indivíduos. A contaminação memética interfere diretamente na forma de tomada de decisão.

As pessoas normalmente possuem extrema aversão a perdas. Pesquisas indicam que os indivíduos sentem muito mais as perdas do que os ganhos de mesmo valor. Estudos realizados com ressonância magnética funcional indicaram que as pessoas que eram tolerantes ao risco ativaram a área referente ao prazer, o *nucleus accumbens*; as pessoas que apresentavam elevada aversão ao risco ativaram a amígdala cerebral, que sinaliza presença de medo.

Os indivíduos possuem poucas habilidades com estatísticas e probabilidades, preocupam-se com even-

tos recentes (prazer imediato) e dispensam pouca atenção ao planejamento futuro.

Para operarem mudança, as pessoas precisam se sentir envolvidas e engajadas e desejar fazer parte de uma missão em comum.

No início dos anos 1970, os psicólogos israelenses Tversky e Kahneman começaram a fazer uma abordagem distinta da economia neoclássica tradicional. Defendiam que as pessoas não tomavam decisões de maneira racional e perfeitamente otimizada; elas estavam sujeitas a vieses de comportamento, ou seja, o contexto emocional nos quais as pessoas estão submetidas interfere nas decisões econômicas tomadas.

Kahneman (2011) explica que possuímos dois sistemas: o Sistema 1, que opera automaticamente, por impulso, faz associações rápidas e busca soluções, evitando gastar energia; e o Sistema 2, que praticamente resolve tudo o que o Sistema 1 não consegue resolver e caracteriza-se pela atenção, pela análise, pelos cálculos, pelo planejamento e pela concentração.

O Sistema 1 é programado para economizar energia e, por esse motivo, pequenas impressões viram certezas e crenças, sem passar por uma análise mais detalhada. Ele recorre constantemente ao passado para justificar o que acontece no presente e molda expectativas para o futuro, o que nem sempre corresponde à realidade. Ao consultar o passado, busca fazer associações para forçar uma familiarização com situações no presente. Dessa forma, surgem as decisões por impulso e os julgamentos intuitivos - todo esse processo ocorre de forma inconsciente.

O Sistema 2 aloca atenção às atividades de cálculos, análises, planejamento, leitura, concentração e processos mentais mais laboriosos e seu funcionamento exige muita energia cerebral. Ofertas de venda que atingem o Sistema 2 dos indivíduos enfrentam grandes dificuldades para serem efetivadas, pois a decisão de compra é tomada pelo Sistema 1 impulsivamente, e não pelo Sistema 2. Segundo Tetlock (2016), há ordem de processamento dos sistemas 1 um 2. A rotina padrão para tomada de decisão é a seguinte: o Sistema 1 fornece uma resposta e só então o Sistema 2 pode se envolver, iniciando sua atuação com um exame do que o Sistema 1 decidiu. O Sistema 1 segue uma lógica primitiva: se parece verdade, é.

A neuroeconomia consolida vários conceitos provenientes da economia comportamental, da neurociência e da psicologia evolutiva. Postula que o indivíduo é um ser biológico que toma decisões econômicas fundamentadas em sua sobrevivência e na manutenção de seus genes, porém não ignora a influência de aspectos de natureza cultural e social nas decisões humanas.

A economia tradicional postulou as bases matemáticas teóricas para o entendimento dos fenômenos econômicos relacionados com o consumo em geral. Entretanto, muitas questões passaram sem resposta durante muitos anos, relacionadas com as motivações reais pelas quais o ser humano toma suas decisões de compra. Percebe-se que não há uma racionalidade nas decisões conforme indicado nos conceitos econômicos tradicionais; muitas vezes, a busca por satisfazer

um prazer imediato supera completamente a literatura econômica neoclássica. A neuroeconomia se propõe a explicar como se processam esses fenômenos e a tentar diminuir a dissonância entre os conceitos atuais e os tradicionais.

5.1 UMA ABORDAGEM BIOLÓGICA DO CONSUMO

A partir de um ponto de vista exclusivamente biológico, o ser humano é um ser vivo como qualquer outro no Planeta. Sua composição fisiológica possui características específicas de sua espécie (*Homo sapiens*), que se originou na África há cerca de 200 mil anos. A grande diferenciação da espécie humana é seu cérebro ter adquirido, ao longo da evolução genética, a capacidade de raciocínio, análise, linguagem, planejamento e comunicação. Essa região cerebral denomina-se neocórtex.

A capacidade de análise adquirida permitiu o desenvolvimento de ferramentas e armas que garantiram sobrevivência e evolução, além de características de socialização que ajudaram na procriação e na transmissão de seus genes para as gerações futuras. É importante ressaltar que uma das grandes características da espécie humana é a extrema capacidade de socialização. Partindo desse princípio, pode-se assumir que as pessoas estão sujeitas a muitas alterações biológicas, como problemas neurológicos, hormonais e

psicológicos. Portanto, essas alterações ou enfermidades naturais podem interferir de alguma maneira nas decisões humanas, ou seja, a biologia afeta o padrão de consumo.

Os objetivos básicos do ser humano durante sua trajetória evolutiva são sobrevivência e reprodução. Pode-se considerar que as ações das pessoas derivam desses dois objetivos vitais, que são inconscientes e carregam uma herança genética significativa. Foi assim que a espécie humana sobreviveu e evoluiu durante milhares de anos, procurando sobreviver em um mundo extremamente agressivo e conseguindo transmitir seus genes com sucesso.

O organismo não mede esforços para que esses objetivos sejam priorizados e mantidos. A área cerebral encarregada por essa missão é a parte mais antiga do cérebro humano, o cérebro reptiliano. Segundo Camargo (2013b), essa arquitetura cerebral possui cerca de 10 mil anos, e para que um órgão possa se adaptar a um novo ambiente e sofrer evolução são necessários de 80 mil a 200 mil anos em um ambiente estável. Reconhece-se, entretanto, que o mundo atual é pouco estável, principalmente nas questões culturais, e não produz um ambiente ideal para uma nova evolução.

O cérebro humano é uma máquina antiga que vive hoje em um mundo de constantes mudanças. A área inconsciente do cérebro possui reflexos de defesa para preservar o organismo, identificando possíveis ameaças de animais selvagens e escassez de comida, como se vivia há milhares de anos. Por esse ambiente

de ameaças a que foi submetido durante milhares de anos, sua maneira de operar continua a mesma e sem evoluções, contendo os mesmos reflexos e impulsos da pré-história. Essa é a lógica biológica do ser humano e o início para qualquer análise de base comportamental.

Conforme exposto, o cérebro reptiliano funciona como se ainda vivesse nas savanas africanas há milhares de anos, onde havia escassez de alimento e grandes ameaças selvagens à vida. Atualmente, a facilidade de conseguir comida nos supermercados é completamente diferente do ambiente hostil de antigamente, porém o cérebro não entende essa desconexão temporal e continua a querer acumular energia por questões de sobrevivência, consumindo mais do que o necessário. Por priorizar e manter constantemente a sobrevivência, o consumo por impulso é inconsciente e muitas vezes incontrolável.

Situações de perigo e ameaças são detectadas com extrema rapidez e disparam uma série de reações químicas, preparando o organismo para luta ou fuga. Como a sobrevivência é prioridade para o cérebro, as notícias ruins ou impactantes chamam muita atenção por serem entendidas como possível ameaça: o organismo fica em alerta.

Para garantir a reprodução, o ser humano usa muitos artifícios para atrair fêmeas ou machos férteis que possam garantir a passagem de seus genes para gerações futuras. Miller (2012) explica que o processo de atração dos seres humanos é conceitualmente denominado indicador de aptidão e serve como artifício de acasala-

mento. O consumo de bens e serviços está diretamente relacionado aos indicadores de aptidão. As pessoas consomem produtos ou serviços para mostrar indicadores que não possuem natural ou biologicamente.

Existem dois tipos de indicadores de aptidão: naturais e artificiais. Os naturais são transmitidos pelo DNA e compreendem os mais valorizados na espécie humana. Os indicadores artificiais são, por exemplo, artigos de luxo comprados para transmitir uma imagem e podem ser também denominados falsos indicadores de aptidão. A ideia é transmitir aos outros indivíduos do grupo social que possuem bons genes, boa saúde e bom nível de inteligência social. A exposição de falsos indicadores de aptidão tem o propósito de mostrar que o indivíduo possui riqueza e condição de sustentar uma prole, garantindo a sobrevivência e a manutenção dos genes, para, dessa maneira, atrair mais fêmeas. As características universais mais desejáveis são as naturais, transmitidas pela herança genética: boa forma física, inteligência e relação social.

Os impulsos, por exibirem indicadores de aptidão artificiais, podem tomar uma proporção desfavorável à saúde humana, avançando para um estágio patológico. O ato de comprar um produto provoca uma sensação de prazer devido à liberação de neurotransmissores. Estudos recentes indicam que as decisões econômicas estão ligadas diretamente às necessidades de sentir prazer imediato, ou seja, as motivações de escolha e julgamento estão relacionadas à produção do neurotransmissor dopamina. A região cerebral na qual há grande produ-

ção desse neurotransmissor é o *nucleus accumbens*, considerado o centro de prazer dos seres humanos. Apesar da busca constante por prazer, a dopamina liberada durante o ato de compra dura apenas alguns segundos, provocando uma vontade de repetição impulsiva. Portanto, as decisões são tomadas em função da sensação de prazer que o ato proporciona, e não da lei de oferta e demanda, que sugere a economia tradicional, com a qual se minimizam os riscos e se dirimem as perdas.

Os insumos básicos de sobrevivência, como água e comida, são baratos; produtos de autoestimulação e ostentação social são excepcionalmente dispendiosos, afirma Miller (2012). Esse fenômeno é explicado pelo fato de as pessoas sentirem necessidade de serem exclusivas e de pertencerem a um grupo seletivo, e por isso os produtos são criados justamente para passar essa sensação de *status*, transmitindo um indicador (falso) de aptidão. Grande parte do comportamento econômico, independentemente de se tratar de consumo ou de caridade, é explicado pela motivação que constitui a sinalização custosa de indicadores de aptidão para exibir as qualidades pessoais para parceiros sexuais em potencial e outros parceiros sociais. Ou seja, as pessoas gastam muito mais dinheiro com artigos que demonstrem falsos indicadores de aptidão do que com comida, que é vital para a sobrevivência. Observa-se, então, o pouco envolvimento da racionalidade nas tomadas de decisões econômicas do ser humano.

Em 1950, Abraham Maslow postulou a hierarquia das necessidades humanas, um modelo dominante

de comportamento do consumidor amplamente usado em livros didáticos. Na base da pirâmide estão as necessidades fisiológicas básicas, que são fome, sede e sexo; em seguida, as necessidades de segurança e proteção; na sequência, as necessidades de convívio social; posteriormente, a autoestima; por último, a autorrealização e o desenvolvimento pessoal. Maslow preconizou que as camadas seguiam uma hierarquia inflexível e que as pessoas somente passavam de uma camada para a seguinte após atingir um estágio de satisfação na camada atual.



Fonte: Estratégia e Mercado (2016).

Considerando os conceitos da psicologia evolutiva e a interferência emocional nas decisões, observa-se que as pessoas transitam de uma camada para outra sem ter esgotado as necessidades atuais. Por exemplo, são inúmeros casos de pessoas que não possuem uma moradia digna, mas fazem qualquer esforço para com-

prar um carro zero quilômetro; uma pessoa que ocupe a base da pirâmide e que consiga ganhar na loteria transita facilmente para outras camadas da pirâmide sem ter esgotado as necessidades básicas.

As necessidades de níveis mais baixos não possuem prioridades sobre as que estão acima. Miller (2012) ressalta que a hierarquia de Maslow negligencia a maior parte das preferências, emoções, motivações e aspirações adaptativas que a psicologia evolucionista demonstrou existirem na natureza humana.

Os comportamentos econômicos dos seres humanos estão condicionados pela busca de *status*, apresentação social e sexual. Observa-se que a exibição de atributos externos é uma estratégia comum entre os seres vivos; normalmente os machos que demonstram mais robustez, beleza e atitude atraem as fêmeas mais saudáveis e conseguem ter mais êxito para garantir a transmissão de seus genes de forma mais assertiva. Os primatas, os peixes, os pavões e muitos outros seres vivos adotam essa forma de atrair a mesma espécie, assim como os humanos. O *status* é um indicador de aptidão muito forte e eficaz. A beleza aumenta e a criatividade eleva o *status*. A estabilidade emocional e a liderança articulada durante emergências coletivas também elevam o *status*. Observa-se, ainda, que os indicadores naturais relacionados com a mente possuem um grande impacto no *status* das pessoas.

Muitas empresas já utilizam esses conceitos para direcionar sua estratégia de vendas e garantir seus lucros. Ações que aguçam os impulsos dos clientes pos-

suem forte retorno de vendas quando está em jogo o *status*. Fazer parte de um grupo exclusivo e seletivo, expor atributos físicos, bens materiais, mostrar fotos em lugares exóticos, festas e artigos de luxo em geral é tentar transmitir uma imagem positiva, saudável, com inteligência social, financeiramente estável e com cultura. Isso são indicadores de aptidão extremamente valorizados e buscados constantemente.

Esse tipo de atitude é justificável sob o ponto de vista biológico, partindo do princípio de que essas características têm a probabilidade de atrair mais fêmeas, pois supõe-se que esse indivíduo tem saúde e vitalidade para gerar bons descendentes e dinheiro para garantir a sobrevivência da prole. O cérebro inconscientemente faz essa leitura e entende que sua sobrevivência e reprodução estão mais aptos a serem mantidos. O grande problema dos falsos indicadores de aptidão é que rapidamente são desmistificados e não se sustentam por muito tempo entre a espécie. Durante a evolução, o ser humano também desenvolveu uma grande percepção em identificar indicadores superficiais de aptidão, por isso os indicadores naturais de aptidão são os que realmente aparecem e são percebidos e valorizados.

Apesar de as pessoas acharem que estão no comando das ações, a herança genética, os reflexos e os instintos incidem implacavelmente na maneira de consumir. Observa-se, portanto, que a biologia está intrinsecamente envolvida na análise do comportamento dos seres humanos; parece uma afirmação óbvia,

mas a biologia humana não era considerada nas estratégias de marketing para lançamentos de produtos ou serviços. Essa falta de informação seguramente contribuiu para as estatísticas de fracassos de vários produtos.

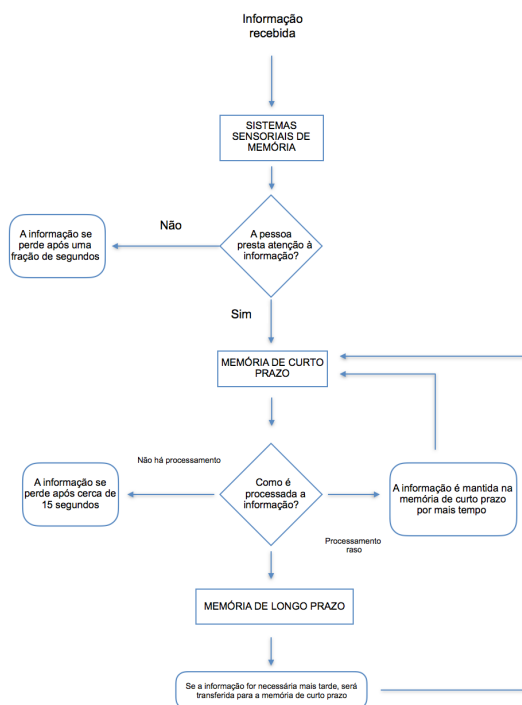
6 - O QUE É A MEMÓRIA

Apreender, ler, falar, resolver problemas matemáticos e até realizar ações menos intelectuais, como o simples ato de lavar pratos, requerem um resgate de informações. A capacidade de recordar é fundamental para a sobrevivência do ser humano, pois, ao longo da evolução, a luta pela sobrevivência dependeu das recordações de perigo vivenciado. Segundo Dawkins (2007), um grande avanço na evolução humana foi a “invenção” da memória, um dispositivo por meio do qual a coordenação das fibras musculares passou a ser coordenada pelos eventos do passado imediato (memória de curto prazo), mas também por eventos passados mais distantes (memória de longo prazo).

A memória pode ser dividida em três partes: sensorial, de curto prazo (MCP) e de longo prazo (MLP). O fluxo de informação para o processo de memorização segue a seguinte sequência: a informação recebida provém do meio externo e é detectada pela memória sensorial; se o indivíduo presta certo grau de atenção a essa informação, ela passa para a memória de curto prazo, afirma Da-

vidoff (1983). Na memória de curto prazo, é feita uma nova triagem; se a informação não é processada, ela fica retida por mais ou menos 15 segundos e então é descartada; se a informação é processada de forma superficial, mantém-se na memória de curto prazo; se foi processada com profundidade, passa para a memória de longo prazo, na qual, se for utilizada posteriormente, será disponibilizada novamente na memória de curto prazo.

FLUXO DE ARMAZENAGEM DE INFORMAÇÕES NA MEMÓRIA



Fonte: Davidoff (1983), p. 297.

Para Damásio (2010), a memória pode ser distinguida em memória factual, quando lhe são atribuídos eventos únicos não pessoais, e memória de procedimento, que está relacionada a eventos não únicos e pessoais. Essa hierarquia segue uma complexidade de processos para guardar a informação. Para os eventos únicos e pessoais, o processo de armazenagem é muito mais complexo. Ribeiro (2008) explica que as pessoas que conseguem manter uma regularidade de sono de boa qualidade tendem a possuir maior capacidade de memorização e fazem o hipotálamo produzir GH (*growth hormone*), o hormônio do crescimento.

Pesquisas têm indicado, por meio de exames de ressonância magnética funcional, que, quando há ativação da amígdala cerebral, existem indícios de sensação de medo ou de vivência de fortes emoções. As informações marcadas por forte emoção, medo ou grau extremo de repetição ficam alocadas na memória de longo prazo.

A qualidade da informação retida depende do tipo de memória acionada. Coisas importantes certamente ficarão retidas mais facilmente que outras, dependendo da situação na qual o indivíduo se encontrar. Damásio (2010) define que recordação é criar registros de memória dos mapas sensoriais e reproduzir uma aproximação do conteúdo original. Porém, as recordações estão contaminadas pelos preconceitos e pelas crenças adquiridas. As recordações fidedignas são atribuídas somente a informações triviais.

6.1 MEMÓRIA SENSORIAL

A memória sensorial é a primeira a perceber as informações externas e caracteriza-se por captar informações por meio de visão, audição, olfato ou tato. A memória sensorial visual ou icônica (*icon*, em grego, significa imagem) torna uniformes as imagens, preenchendo as lacunas visuais. Segundo Davidoff (1983), uma grande proporção de informações icônicas se apaga após aproximadamente 250 milissegundos.

As percepções sensoriais são sentidas no corpo humano, e Dawkins (2007) explica que o funcionamento do sistema sensorial pode realizar reconhecimento de padrões extremamente sofisticados, superiores a qualquer máquina já construída pelo homem. Em aulas de mestrado na Florida Christian University, o professor Salamacha destacou o fato de que a visão humana capta 11 milhões de bits por segundo; o córtex decodifica de 16 bits a 50 bits; e o restante é processado no inconsciente.

A memória sensorial é muito rápida e funciona como um radar, captando qualquer alteração externa do organismo que chame atenção. Suas informações somente são repassadas para a MCP se a pessoas prestam atenção ou interpretam seu significado. Ao interpretar a informação, automaticamente o material vai para a memória de curto prazo, pois a memória sensorial não retém experiências por muito tempo.

6.2 MEMÓRIA DE CURTO PRAZO (MCP)

A MCP possui um volume limitado de armazenamento de material. Estima-se que a informação fica retida por mais ou menos 15 segundos, e pesquisas indicam que informações que chegam provenientes de repetição exaustiva ficam retidas por mais tempo. Segundo Davidoff (1983), a memória de curto prazo funciona como um executivo central que representa a existência da consciência humana.

A memória de curto prazo atende a duas funções básicas da memória: o armazenamento temporário e o armazenamento geral. O armazenamento temporário possui materiais que não necessitam serem fixados, pois não foram classificados como importantes para o indivíduo. O armazenamento geral possui material classificado como importante e que pode ser enviado para a memória de longo prazo, para ter um registro de caráter mais permanente. As informações armazenadas na memória de curto prazo não podem ser recuperadas após 15 segundos ou 20 segundos, a menos que tenham sido direcionadas para a memória de longo prazo. Informações que chegam por meio de repetições podem se conservar por mais tempo na MCP. Muitos autores também classificam a memória de curto prazo como memória de trabalho. Segundo Damásio (2012), a memória de trabalho consiste na capacidade de reter informação durante um período de muitos segundos e utilizá-la de alguma maneira, manipulando-a.

Estudos concluíram que a capacidade do depósito da memória de curto prazo é bastante limitada. Segundo Davidoff (1983), as pessoas raramente retêm mais do que sete conjuntos de qualquer coisa. Na maioria das vezes, os indivíduos lembram somente de dois a cinco itens.

6.3 MEMÓRIA DE LONGO PRAZO (MLP)

O sistema de memória de longo prazo permite que as pessoas tenham capacidade de resgatar informações por horas, dias, semanas e até anos. A fixação de informações na MLP é muito mais eficaz quando proveniente de imagens do que da linguagem; por esse motivo, as pessoas reconhecem muito mais rostos do que nomes. A região do cérebro na qual encontra-se a memória de longo prazo é o hipocampo, que fica localizado no sistema límbico.

Segundo Frazzetto (2016), por meio de exames de ressonância magnética funcional, foi possível constatar atividade na região do hipocampo em pessoas que eram provocadas a lembrar algum fato ou acontecimento. Para Damásio (2012), a região imediatamente atrás da base do lobo frontal, o prosencéfalo basal, é uma das muitas necessárias para a aprendizagem e para a memória. Portanto, por se tratar do sistema límbico, é natural que as decisões humanas possuam uma grande influência emocional. A associação de

uma imagem ou emoção é muito mais forte do que o reconhecimento dos caracteres de um nome, o que facilita a fixação da informação.

As informações que deixam de ser acessadas ou requeridas vão sendo esquecidas, o que é muito similar a uma ação de higienização. A memória inicia um processo de limpeza para abrir espaço para outras novas informações. Caso contrário, o excesso de informações poderia causar um colapso mental.

Para que uma informação esteja alocada na memória de longo prazo, há a necessidade de processá-la profundamente por meio de repetições, concentração excessiva, relação com imagens e emoções. As memórias que vêm marcadas por emoções são facilmente armazenadas na MLP. Segundo Damásio (2015), tanto em ratos como em seres humanos, o aprendizado é muito mais intenso quando há presença de certo grau de emoções. Estudos indicam que, em situações de medo ou fortes emoções, as informações são gravadas diretamente na memória de longo prazo por muito mais tempo; em pesquisas realizadas com ressonância magnética funcional foi possível identificar que a amígdala cerebral é bastante ativada pelo fluxo sanguíneo ao sentir essas sensações. Damásio (2010) explica que o cérebro grava as informações daquilo que aconteceu durante as interações biológicas e culturais. Segundo Kahneman (2011), o ser humano herdou de seus ancestrais uma grande facilidade de aprender em situações assustadoras. Uma única experiência é o suficiente para estabelecer aversão e medo de longo prazo.

A aprendizagem está relacionada diretamente com a memória de longo prazo. Resgatar as informações que se encontram na MLP para a MCP demonstra o efeito do aprendizado. O cérebro humano somente consegue manter atenção em um evento de cada vez; é impossível ter atenção em mais de um evento. Portanto, tentar estudar assistindo à TV ou conversando ao celular é praticamente impossível. Para alocar informações na MLP é necessário leitura, compreensão, repetição e associações a imagens ou ideias passadas. Portanto, pessoas que dedicam atenção a muitas tarefas difíceis simultaneamente têm grandes possibilidades de comprometer a qualidade e o desempenho em geral.

Segundo Davidoff (1983), há três estratégias principais utilizadas para facilitar a memorização, chamadas estratégias mnemônicas: rima, que, por meio de *jingles*, evidencia se há alguma informação desconexa na melodia; imagens, como lembrar que a cidade de Roma é a capital do país que se parece com uma bota; e recodificação, que consiste em formar frases ou histórias com as palavras que se pretende memorizar.

Muitos cientistas acreditam que a memória de longo prazo é codificada por modificações químicas originadas dentro do neurônio. Segundo Davidoff (1983), a formação de memória de longo prazo pode sugerir o surgimento de determinados tipos de RNA (ácido ribonucleico) e proteínas. Dentro da célula, o DNA (ácido desoxirribonucleico) constitui a substância química que codifica toda a informação genética de uma pessoa; o RNA é encarregado de transportar informa-

ções do DNA para o restante da célula, controlando e produzindo proteínas. As enzimas, que são um tipo de proteína, são responsáveis por controlar determinados neurotransmissores, incumbidos da comunicação entre os neurônios. Estudos com animais comprovaram que as lembranças duradouras acumularam determinados tipos de RNA e proteínas, ou seja, a formação da memória de longo prazo sugere a presença de determinados tipos de RNA e proteínas no cérebro.

Segundo Chavaglia, Filipe e Ramalheiro (2011), a memória de longo prazo refere-se a informações que as pessoas conseguem manter por um longo período, usada para lembrar das experiências passadas. Todo esse processo ocorre em uma área do cérebro chamada hipocampo, que está sempre selecionando o que passa para a memória de trabalho e o que vai para a memória de longo prazo.

O aprendizado é formado a partir de informações que vão se acumulando na memória de longo prazo por meio, principalmente, da repetição de imagens. Por exemplo, pessoas que leem muito possuem em sua memória de longo prazo uma variedade de vocabulário proveniente da repetição do hábito de ler. Na área esportiva, a repetição do treinamento acaba gerando aprendizado de determinado movimento ou ação. Acredita-se que o acúmulo dessas informações é consolidado de maneira profunda, o que provoca pouco gasto de energia quando são requeridas pelo indivíduo. As pessoas passam a não fazer tanto esforço para se lembrar de algo ou para executar uma tarefa ou movi-

mento aparentemente complicado ou arriscado. Esse acúmulo de aprendizado gera experiência. Segundo Peruzzo (2015), essa experiência acumulada gera uma grande vantagem para a sobrevivência, pois tarefas que exigiam muita energia no passado passam a ser executadas de forma automática e sem grande esforço.

Acredita-se que, após 10 mil horas de prática, as informações estão de alguma forma “cristalizadas” na memória de longo prazo. Segundo Gladwell (2013), o cérebro precisa desse tempo para atingir um grau elevado de destreza na execução de determinada tarefa. Dez mil horas equivalem a cerca de três horas por dia ou 20 horas por semana de treinamento durante 10 anos. Algumas pessoas podem não necessitar de 10 mil horas para se tornarem *expert* em alguma tarefa e talvez consigam atingir um elevado grau de competência com menos horas; tais indivíduos podem conter um diferencial genético favorável, e esse diferencial chama-se talento.

QUADRO 3 - COMPARAÇÃO ENTRE MEMÓRIA
 SENSORIAL, MEMÓRIA DE CURTO PRAZO E
 MEMÓRIA DE LONGO PRAZO

Comparativo entre memória sensorial, de curto prazo e de longo prazo			
Fatores distintivos	Memória sensorial	Memória de curto prazo	Memória de longo prazo
Material armazenado pelo sistema	Padrões sensoriais não analisados em seu conteúdo	Material significativo interpretado	Material significativo interpretado
Tempo que o material pode ser armazenado	Geralmente cerca de 0,25 segundo (icônica)	Cerca de 15 segundos (minutos, se repetidos)	Horas, dias, semanas, meses, anos
Capacidade do sistema	Grande (todos os dados que os órgãos sensoriais registram)	Máxima: cerca de sete aglomerados	Essencialmente ilimitada
Atenção necessária para inserir os dados no sistema	Nenhuma	Pelo menos um pouco	Geralmente moderada

Comparativo entre memória sensorial, de curto prazo e de longo prazo			
Forma de codificação do material para armazenamento	O material é codificado de forma paralela à experiência sensorial	O material verbal é frequentemente codificado por seu som, às vezes por sua aparência ou significado: presume-se que outros materiais são codificados da forma como praticados	O material verbal é frequentemente codificado em termos de seu significado; pode também ser codificado em termos de sua aparência ou som; outros tipos de dados podem ser armazenados de forma sumária ou paralela
Características do processo de recuperação	Recuperam-se os dados atentando-se para eles antes que se apaguem; o material é automaticamente transferido para a memória de curto prazo	Os dados são fácil e rapidamente recuperados durante 15 segundos	Dificuldade variável no processo de recuperação; é usada muitas vezes uma estratégia de solução de problema

Comparativo entre memória sensorial, de curto prazo e de longo prazo			
Causas do esquecimento	Deterioração, mascaramento	Deterioração, interferência	Falhas de codificação (codificação inadequada ou inexata) ou de recuperação (interferência, esquecimento em virtude de sinal, esquecimento motivado)

Fonte: Davidoff (1983), p. 320.

7 - ANCORAGEM DE PREÇOS

O conceito de ancoragem de preços consiste basicamente em influenciar as pessoas, por meio de informações, a assumirem determinado valor em mente. Um valor ancorado elevado influencia para cima um valor específico memorizado; em contrapartida, um valor âncora pequeno inclina para baixo um valor memorizado. Ariely (2008) classifica esse fenômeno como coerência arbitrária. Os preços iniciais são, em grande parte, arbitrários e podem ser influenciados por respostas e perguntas aleatórias. Indica ainda que, uma vez definidos na mente do consumidor, configuram não só o que ele está disposto a pagar por algum bem ou serviço, mas também o que está disposto a pagar por produtos relacionados.

Segundo Chavaglia Neto, Filipe e Ramalheiro (2011), a ancoragem é um fenômeno extremamente impactante e muito difícil de evitar. Assim, estímulos no sentido de vender um produto ou serviço podem implicar uma grande vantagem competitiva. Após

criada a “âncora” na mente do consumidor, ele não só estará influenciado pela compra atual como também pelas compras futuras. Ariely (2008) ratifica que os indivíduos são muito menos racionais do que a teoria econômica tradicional presume.

O psicólogo Kahneman (2011) desenvolveu uma teoria na qual as pessoas funcionam por meio de dois sistemas distintos, que processam as decisões e as interpretam de acordo com conveniências e características: o Sistema 1 opera automaticamente, é rápido e está programado para poupar energia; o Sistema 2 é responsável pela lógica, pela análise, pelos problemas laboriosos e pelos cálculos complexos. Tudo o que o Sistema 1 não consegue resolver envia diretamente para o Sistema 2 tentar interpretar. Os efeitos de ancoragem atingem diretamente o Sistema 1, que fará um grande esforço para tornar coerente o valor âncora para a tomada de decisão. Kahneman (2011) explica que o Sistema 1 faz o melhor que pode para construir um mundo em que a âncora seja um número autêntico e confortável.

É importante salientar que a simples exposição de preços não é suficiente para criar uma âncora na mente das pessoas. O efeito de ancoragem é estabelecido a partir do momento que o indivíduo tem a intenção de comprar ou consumir algum produto ou serviço. A partir de então está estabelecido o preço ancorado e o sujeito estará disposto a aceitar uma faixa de preço próxima a esse valor.

O efeito da ancoragem de preço em um cliente pode ser muito importante para as empresas, pois o va-

lor ancorado permanece guardado por um longo tempo depois da primeira decisão. Portanto, um planejamento equivocado na definição de preços de determinado produto ou serviço poderá marcar negativamente a empresa se no futuro houver uma variação desse mesmo preço, pois o cliente já estará com o valor inicial ancorado e achará muito estranha qualquer mudança.

Efetivamente, a estratégia de ancorar os preços com os clientes não é simplesmente apresentar-lhes opções de preços mais caras, mas transmitir-lhes sutil ou subliminarmente que há produtos ou serviços *premium* presentes no negócio. Segundo Chavaglia Neto, Filipe e Ramalheiro (2011), as pessoas podem ser influenciadas por informações aparentemente irrelevantes no processo de compra de um produto ou serviço.

Segundo Ariely (2008), na economia convencional, a hipótese de que somos todos racionais implica que, na vida cotidiana, calculamos o valor de todas as opções que encaramos e, então, seguimos o melhor curso possível da ação. Tendo em vista o modelo clássico de escolha racional em processos de tomada de decisão, espera-se que um indivíduo, quando submetido a um processo de escolha entre várias alternativas, opte por aquela que lhe proporcione a combinação que gere o melhor resultado ou a maior satisfação possível. Observa-se que normalmente essa lógica não funciona de maneira razoável.

Segundo Varian (2016), em 1936, John Maynard Keynes publicou uma teoria sobre as oscilações econômicas na qual afirmava que os impactos na macroeco-

nomia eram decorrentes dos hábitos de consumo das famílias, ou seja, da microeconomia. As conjecturas de Keynes foram sustentadas em três pilares: Propensão Marginal a Consumir, na qual a quantidade consumida com uma unidade de moeda corrente adicional (a título de renda) estaria entre zero e um; Proporção Média a Consumir, que diminui à medida que a renda aumenta - Keynes dizia que poupança é um luxo, e que os ricos pouparam muito mais que os pobres; e finalmente, a taxa de juros não desempenhava um papel importante para o consumo. As teorias de Keynes retratam ações racionais de comportamento de consumo, sendo suportadas por meio de fórmulas matemáticas amplamente aceitas e difundidas. Ratificando a teoria neoclássica tradicional, Mankiw (2015) afirma que as famílias gastam, com bens de consumo e serviços, 70 centavos de cada unidade adicional de moeda de sua renda disponível e pouparam apenas 30 centavos.

Corroborando com a economia neoclássica tradicional, Varian (2016) explica que, para analisar as decisões de compra dos indivíduos, podem-se usar dois princípios simples: o princípio da otimização, no qual as pessoas tentam escolher o melhor padrão de consumo a seu alcance; e o princípio de equilíbrio, no qual os preços ajustam-se até que o total que as pessoas demandam seja igual ao total ofertado.

Observa-se que nem sempre as pessoas passam a poupar racionalmente por receber um aumento de salário. Também não é possível afirmar que, à medida que aumenta a renda, diminui o consumo médio. Fi-

nalmente, as taxas de juros podem impactar muito na decisão de compra dos consumidores. Por exemplo, se o valor absoluto de um produto qualquer couber no orçamento mensal, haverá consumo independentemente da taxa de juros embutida no valor de um bem ou serviço; o prazer imediato de adquirir um bem sobrepõe a racionalidade de análise da taxa de juros envolvida na transação.

Segundo Camargo (2013b), os seres humanos são previsivelmente irracionais, porque, assim como os animais, cometem erros econômicos básicos: agir em função do presente, e não do futuro. A busca por prazer imediato faz o indivíduo ter extrema dificuldade em planejar ações que lhe tragam benefícios futuros. Outro ponto observado é que o ser humano sofre muito mais quando perde dinheiro do que quando ganha.

Verifica-se que a neuroeconomia agrega muitos conceitos que podem explicar o comportamento econômico das pessoas, os quais são amplamente ignorados pelos conceitos da economia neoclássica tradicional. O ser humano fundamentalmente prioriza suas decisões econômicas em função da preservação do organismo e da competência para transmitir seus genes, além de sofrer forte influência do ambiente com memes que contaminam sua mente desde o nascimento. Portanto, as decisões são processadas e influenciadas de muitas formas não relacionadas com análises, otimizações e planejamentos minuciosos, muito menos pela lei da oferta e demanda e equilíbrio de preços. A neuroeconomia vem ajudar a entender,

sob outra perspectiva, as reais motivações das decisões econômicas dos indivíduos. Portanto, os princípios de ancoragem de preços não se sustentam nos conceitos da economia tradicional: sua abordagem traduz um comportamento que foge da lógica e da compreensão analítica humana.

8 - MEMÉTICA E GENÉTICA

A memética é a ciência que explica como os memes se propagam e conseguem direcionar o comportamento das pessoas, na maioria dos casos, em benefício de outras. No campo da genética, o principal fator a ser abordado é a herança genética dos indivíduos, sua interação com o meio ambiente e interferência nas decisões. A base para a análise está fundamentada nos conceitos do darwinismo.

8.1 MEMÉTICA

Sabe-se que fisiologicamente as pessoas possuem o mesmo cérebro; o que realmente diferencia a mente de cada um é o comportamento, e o que determina comportamentos diferentes é a contaminação memética proveniente do ambiente vivido desde o primeiro dia de nascimento. A experiência de vida é uma constan-

te contaminação memética que se reflete nas ações e nas decisões do presente. Para Ribeiro (2008), a mente humana é vulnerável a todo tipo de interferências externas, como educação, cultura, sociedade e família, impondo determinados tipos de comportamentos que nem sempre refletem a dinâmica do indivíduo.

Meme é uma unidade de informação que provoca mudança de comportamento e é capaz de replicar-se por meio da mente das pessoas. Segundo Peruzzo (2015), meme é qualquer informação que insira, atualize ou substitua o comportamento humano. Necessariamente, para que uma informação seja considerada um meme, deve haver alteração no comportamento de quem o retém. Segundo Tetlock (2016), as previsões são usadas para disseminar uma ideologia e estimular um comportamento; nesse caso, as previsões são memes planejados de forma estratégica.

Os memes seguem a mesma lógica de sobrevivência dos genes defendida por Charles Darwin, ou seja, há dois objetivos principais: sobrevivência e reprodução. Para efeito didático, no caso dos memes, pode-se definir a reprodução como replicação, pois conseguem duplicar-se ou manter-se durante vários anos, décadas, séculos, são extremamente fortes e contaminam a mente das pessoas de forma muito intensa. Normalmente esses memes estão relacionados à sobrevivência e à reprodução e atingem diretamente a mente inconsciente dos indivíduos. Não necessariamente os memes fortes e bem-sucedidos em sua propagação contribuem para uma melhor qualidade de vida, pois

direcionam o comportamento do indivíduo em favor de terceiros. Histórias, piadas, tradições, ideias, modas, *slogans* memoráveis e repetidos por várias pessoas são exemplos de memes, e aqueles que não conseguem atingir a mente de muitas pessoas são fracos, não se duplicam e tendem a desaparecer com o passar do tempo e caem no esquecimento.

Existe uma competitividade evolucionista entre os memes, como se fossem um ser vivo lutando para sobreviver, similar à forma de sobrevivência dos genes. Essa disputa se faz lógica porque os memes lutam com outros por um espaço na mente das pessoas. Miller (2012) explica que memes fortes podem ser memorizados e comunicados, proliferam-se e difundem-se. A cultura popular humana é formada por memes bem-sucedidos que refletem interesses e preferências dos seres humanos, portanto a cultura humana reflete uma competição evolucionista entre memes. Por esse motivo, palavras, costumes e músicas de 20 anos ou 30 anos atrás simplesmente não são mais repetidos na atualidade, pois foram suplantados por memes mais fortes. A cultura sofre constantemente uma evolução com a inserção de novos memes modificando o comportamento das pessoas.

O poder de replicação de um meme está diretamente relacionado com a capacidade de gerar medo, causar perplexidade, culpa, ameaçar a sobrevivência, possibilitar o sexo e confirmar crenças. A memética é o estudo do comportamento dos memes, como eles interagem, como se replicam, como desaparecem e

como evoluem. Brodie (2009) salienta que os memes que vencem a competição são os mais bem-sucedidos, penetram na maioria das mentes e são responsáveis pela constituição da cultura atual.

Ao se analisar o aspecto temporal, a realidade do tempo presente de determinado indivíduo é uma consequência da contaminação memética do que houve no passado. A compreensão da memética pode ajudar a melhorar a qualidade de vida no futuro na medida em que as pessoas conseguirem escolher por que tipos de memes se deixarão contaminar no presente: “Você é exatamente aquilo que tem pensado nos últimos tempos” (Ribeiro, 2008, p. 39).

Ao alimentar a mente com informações de qualidade, o comportamento muda de forma inconsciente e natural, sem gasto de energia. O contrário também é verdadeiro: pessoas que se deixam contaminar com memes de baixa qualidade têm o comportamento alterado para pior e normalmente têm problemas ou conflitos no dia a dia, pois muitos memes têm exatamente a finalidade de atrapalhar e alterar o bem-estar das pessoas. Isso ocorre porque a maioria dos memes é prejudicial, denominados vírus da mente, feitos com o objetivo de manipular o comportamento dos indivíduos em benefício próprio - a evolução dos memes não se destina a beneficiar as pessoas.

Os memes não têm relação com a duplicação dos genes, eles agem independentemente em busca de replicar e evoluir. Os países mais desenvolvidos experimentam uma diminuição demográfica, ou seja, uma diminuição

de genes. Porém, possuem uma tradição forte e presente, o que indica uma grande disseminação memética.

Segundo Brodie (2009), a difusão consciente de ideias importantes é uma maneira de lutar contra o vírus da mente. Ao assumirem o controle da mente, os vírus fazem o indivíduo contaminado se afastar do que é importante, provocando confusão e estresse. O meme é o código secreto do comportamento humano, é a chave para o entendimento da religião, da política, da psicologia e da evolução cultural. Ribeiro (2008) afirma que uma atitude mental pode ser transmitida a outras pessoas como se fosse um vírus altamente contagioso, podendo ser positiva ou prejudicial.

O comportamento dos memes assemelha-se ao comportamento dos genes que estão em uma competição frenética em busca de evoluir e garantir sua presença em várias gerações futuras. O impacto gerado por uma mudança evolucionista de um gene é proveniente de uma adaptabilidade por meio de várias e várias gerações em ambientes estáveis. Possivelmente uma pessoa não sobreviva tempo suficiente para conseguir identificar tais mudanças ou evoluções nas futuras gerações. Em relação aos memes, sua evolução e seu impacto são extremamente mais rápidos e muitas vezes imediatos. A cultura molda o comportamento e principalmente o consumo dos indivíduos de várias maneiras em pouco espaço de tempo.

Como vimos, o hipocampo é uma área do cérebro na qual é armazenada toda informação e cultura absorvida durante a vida (religião, time de futebol,

preferências, estudos, músicas, valores etc.). A unidade de informação presente no hipocampo é chamada meme, portanto nele existem vários complexos meméticos, os quais, é válido salientar, são formados de forma inconsciente em sua maioria, modificando e direcionando o comportamento dos indivíduos.

Estima-se que os genes de um indivíduo desapareçam na terceira geração ou tenham presença insignificante nela. Com os memes, ocorre de maneira completamente contrária e distinta; por exemplo, a contribuição intelectual que uma pessoa pode deixar no mundo poderá sobreviver por várias gerações, dependendo de sua qualidade memética. Podemos citar como exemplo as obras de Sócrates e Leonardo da Vinci, pois dificilmente se encontrará um ser humano que tenha seus genes, porém seus memes, suas ideias e suas postulações estão até os dias atuais influenciando o comportamento de centenas de milhares de pessoas.

Segundo Dawkins (2007), a forma de transmissão de um meme acontece por meio da influência humana e pode ser de vários tipos. A partir desse princípio, entende-se quão importante é para as crianças de 0 ano a 7 anos o exemplo dos adultos, pois a forma de contaminação por meio do exemplo é extremamente eficaz. A transmissão de um meme às vezes não gera cópias idênticas, pois está sujeita a mutação e a misturas contínuas. Ao repassar uma ideia, as pessoas dão sua própria interpretação, gerando algumas modificações, mas preservando o contexto central. Porém, o que caracteriza realmente um meme bem-sucedido é sua réplica perfeita. Por exemplo,

os memes de tradição regional são costumes seguidos e mantidos por muitos anos e gerações.

Dispensar atenção é uma ação cada vez mais difícil atualmente. A quantidade de informação recebida é tão intensa que é complicado eleger os momentos de atenção e foco. Entretanto, existem algumas técnicas que podem chamar atenção dos seres humanos com gatilhos que o cérebro antigo (reptiliano) entende como prioridade. Ao deparar-se com temas relacionados a perigo, alimento e sexo, o cérebro inconscientemente dispensará atenção.

Os memes com essas informações terão uma probabilidade maior de serem bem-sucedidos em sua replicação, o que é explicável a partir do momento que se entende que o cérebro reptiliano humano trabalha constantemente em alerta para se defender de perigos e ameaças ou aproveitar oportunidades de alimento e reprodução. A partir desse conceito, entende-se por que as pessoas dão muita audiência a notícias de violência e catástrofes, pois o cérebro interpreta como uma ameaça ou perigo, que são reflexos inconscientes e impulsivos. Segundo Peruzzo (2015), memes que encontram compatibilidade genética em um indivíduo tornam-se extremamente poderosos, ou seja, se uma pessoa tem aptidão genética para consumir gordura, memes de *fast-food* podem facilmente contaminá-la, fazendo-a consumir com mais avidez.

Para garantir a atenção, muitos memes chegam por gatilhos mentais, que são palavras que o cérebro capta e às quais reage rapidamente, propiciando assim a

contaminação. São exemplos de gatilhos mentais: crise, missão, problema, perigo, oportunidade, raiva, medo e sexo. Os memes agem de forma constante para distrair e mudar o comportamento do hospedeiro, que são os seres humanos. Segundo Brodie (2009), é agradável pensar que o mundo evolui para um estágio melhor, porém o mundo evolui para um ambiente com mais vírus, que possuem maior capacidade de replicação.

No mundo corporativo, engenheiros meméticos ou formuladores de memes são encarregados de criar memes que começam a infectar a mente das pessoas antes mesmo de elas terem conhecimento do produto ou do serviço que será ofertado no mercado. As grandes empresas e os conglomerados midiáticos são propagadores de memes que contaminam as pessoas e mudam seu comportamento em função de seu interesse. Brodie (2009) afirma que os memes de fácil propagação não são, necessariamente, aqueles que melhoram a qualidade de vida das pessoas; na verdade, costumam ser prejudiciais. Peruzzo (2015) ratifica que os memes mais poderosos são os mais prejudiciais aos seres humanos, pois tendem a favorecer um terceiro.

As pessoas que não possuem filtros meméticos são facilmente contaminadas por vírus prejudiciais e estão sujeitas a comportarem-se da maneira que o meme lhes exija. Os memes que agradam aos instintos das pessoas têm maior probabilidade de se replicarem, e indivíduos que passam a conhecer a memética podem exercer grande influência nos demais.

Damásio (2012) considera que na própria espécie

e nos meios ambientes mais variados e imensamente imprevisíveis em que o ser humano tem conseguido sobreviver verifica-se a dependência de mecanismos biológicos de base genética altamente evoluídos, assim como de estratégias instintivas de sobrevivência que se desenvolveram em sociedade, transmitidas por via cultural, e que requerem, para sua aplicação, consciência, deliberação racional e força de vontade. A genética e a memética possuem uma dominância intensa no comportamento dos seres humanos. Corroborando com esse conceito, Frazzetto (2014) afirma que o comportamento humano pode ser explicado a partir da constituição neurológica, de circunstâncias ambientais e de contextos sociais.

Em resumo, o comportamento humano está fundamentado na genética e na memética. Portanto, é razoável afirmar que as decisões tomadas hoje por um indivíduo são consequências do passado. Tentar moldar o futuro com intenção de uma melhor qualidade de vida depende dos memes escolhidos na atualidade.

A maneira de as pessoas conseguirem se defender de memes prejudiciais e escolher por quais tipos de memes querem ser contaminadas depende do nível de conhecimento e acesso à informação de qualidade. Quanto mais desenvolvido for o córtex cerebral, responsável pela análise e pelo raciocínio, menos suscetível à contaminação de vírus estará. Uma sociedade ou um povo no qual predomina a ignorância ou a falta de conhecimento é extremamente propícia para contaminação e manipulação.

8.2 GENÉTICA

Os genes contêm a unidade hereditária do ser humano, o DNA. A genética, por meio do DNA, contém características provenientes dos pais e possui uma interferência impressionante nas preferências e nas decisões. As moléculas de DNA são nucleotídeos e não se observam a olho nu. Existem quatro tipos de nucleotídeos: adenina (A), guanina (G), citosina (C) e timina (T).

A partir de princípios darwinistas, admite-se que a evolução das espécies é proveniente da melhor aptidão do gene dentro de um *pool* de genes. Essas explicações são extremamente simples, mas suficientes para entender o raciocínio. O queniano Dawkins, um dos maiores estudiosos no assunto, atribuiu uma leitura de comportamento do gene como se tivesse certa “consciência” para buscar implacavelmente a sobrevivência e a replicação. Com essa metáfora carregada de conceitos, ele conseguiu explicar de forma muito coerente os conceitos da evolução da espécie durante 3 bilhões de anos, postulados por Charles Darwin.

O raciocínio básico consiste em admitir que somente os genes mais aptos conseguem sobreviver por várias gerações e, para isso, é necessário estar no corpo humano, que é denominado “máquina de sobrevivência”. A teoria da evolução não enfatiza a predominância e o bem-estar do ser humano ou do grupo; a evolução é

pura e simplesmente fundamentada no gene e em sua capacidade de sobrevivência e duplicação. Esse gene fará muito esforço para conseguir permanecer em várias gerações, e, para alcançar seus objetivos, atitudes egoístas e falso altruísmo são características marcantes.

O gene faz a programação da máquina de sobrevivência para que ela aja conforme seus interesses. Por esse motivo, deu-se o nome de *Gene egoísta* ao mais famoso livro de Dawkins. Segundo ele, os genes por si só não possuem a função executiva das ações, mas têm todas as instruções de como o corpo do ser humano será conformado ou desenvolvido para priorizar seus objetivos. É importante ressaltar que a unidade fundamental da evolução não está focada no indivíduo nem no grupo, mas sim no gene, a unidade da hereditariedade. O gene não está preocupado com o bem-estar físico-mental da pessoa; sua obstinação é conseguir transferir seu material genético para as gerações futuras.

Dawkins (2007) atribui ao corpo humano o termo máquina de sobrevivência porque tem a única e exclusiva função de manter-se vivo (sobreviver) e buscar de todas as formas um acasalamento (reprodução) para dar continuidade à transferência de gene para outra máquina de sobrevivência. O corpo é a maneira de os genes se preservarem inalterados. A seleção natural dos seres vivos é resultado de uma competição acirrada dos melhores genes.

Os atos de altruísmo identificados são na verdade atos de egoísmo disfarçados. Altruísmo define-se como

beneficiar uma terceira pessoa em sacrifício próprio. Dawkins (2007) explica que, na teoria da evolução, o altruísmo por si só não existe e representa efetivamente um ato falso – a verdadeira intenção é obter alguma vantagem futura para garantir a sobrevivência ou a reprodução.

A expectativa de vida de um gene pode durar anos, vidas, gerações ou milhares de anos. Um gene não é indivisível, mas quase nunca é dividido, além de não envelhecer. Ele passa de um corpo para outro, geração após geração, manipulando-os para seus próprios fins. Evolução é o processo pelo qual alguns genes se tornam mais numerosos e outros menos numerosos no *pool* de genes.

Relacionar o comportamento humano com a presença ativa de determinados genes tem sido objeto de estudo de vários especialistas pelo mundo todo. Atualmente, já se encontra registro de alteração de penas em tribunais a partir de exames neurocientíficos. Após alguns estudos, identificou-se que o gene MAO-A de baixa atividade está relacionado com a agressividade, porque reduz a produção do neurotransmissor serotonina no cérebro, responsável pelo bom humor. Segundo Frazzetto (2014), a presença do gene MAO-A em combinação com uma infância hostil aumenta a possibilidade de um comportamento agressivo e antissocial.

Cientistas acreditam que, assim que informações conclusivas forem obtidas, será possível prever e evitar vários crimes com base na presença de um gene que realmente pudesse interferir de forma mais direta no

comportamento. Com isso, haveria possibilidade de identificar possíveis criminosos ainda na infância.

De acordo com as teorias evolucionistas, o cérebro reptiliano humano carrega uma bagagem genética muito acentuada no tocante às decisões. No cérebro reptiliano estão todos os mesmos reflexos utilizados durante a pré-história, necessários à sobrevivência e à reprodução.

No gene há toda a herança hereditária, o DNA, que supervisiona de maneira indireta a produção de proteínas, as quais não somente constituem boa parte da estrutura do corpo como também exercem o controle de processos químicos no interior da célula. Ou seja, o gene de certa forma contém todas as instruções de como o corpo humano vai funcionar. O pensamento de Dawkins (2007) corrobora com esse conceito na medida em que atribui ao gene uma intensa obsessão em manter-se dentro de corpo humano e conseguir replicar-se. Compreende-se, portanto, que as decisões inconscientes dos seres humanos são tomadas de forma impulsiva e instintiva, além de derivar dos objetivos primordiais de sobrevivência e de reprodução.

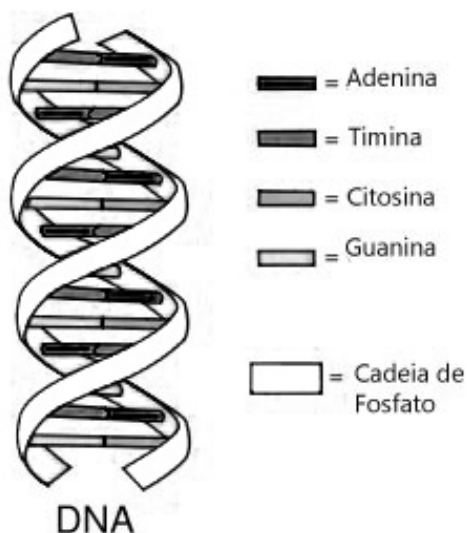
O termo *epigenética* se refere às alterações ocorridas por meio de um processo chamado metilação. Estudos indicam que determinados genes, ao serem metilados, deixam de exercer qualquer influência no organismo, e que essa inibição em seu comportamento é consequência direta do meio externo.

O gene possui seu DNA envolvido em várias outras moléculas orgânicas ligadas quimicamente, e a

epigenética estuda as alterações que ocorrem nessas ligações químicas. Segundo Francis (2015), alterações epigenéticas ocorrem em resposta ao ambiente, à alimentação, aos poluentes e às interações sociais. Os processos epigenéticos ocorrem entre ambiente externo e genes.

O DNA é o cerne das informações hereditárias. Sob a luz fisiológica, a molécula de DNA possui duas fitas que se enrolam formando uma dupla-hélice; os grupos de açúcar desoxirribose, separados por moléculas de fosfato, formam a espinha dorsal da molécula de DNA. Ligado a cada açúcar há um composto chamado base, que varia em quatro tipos: adenina, guanina, citosina e timina. A base de uma fita se liga à base da outra de forma escalonada e são ligadas de forma específica: a adenina somente está ligada à timina e a guanina, à citosina; portanto, os degraus formados podem ser AT, TA, GC e CG.

EXEMPLO DE SEQUÊNCIA DO DNA HUMANO



Fonte: Blog e-DNA (2015).

Os conceitos sobre a epigenética estão fundamentados na alteração que o meio produz em determinado gene por um processo chamado metilação genética. Os genes que são metilados possuem uma marcação característica que aparece sob apêndices químicos envolvidos. O mais comum envolve o grupo metila, que é constituído por três átomos de hidrogênio e um de carbono (CH_3). Quando o gene está ligado ao grupo metila, diz-

se que está metilado. A metilação tem o efeito de inibir a expressão gênica. Outro fator importante a ressaltar é que existem diferentes graus de metilação – geralmente, quanto mais metilado é o gene, menos ativo ele parece.

O papel fundamental do DNA é transmitir suas instruções hereditárias, ou seja, a sequência contida na dupla-hélice de sua formação. O RNA funciona como um mensageiro e é responsável por transcrever as informações do DNA. Na segunda etapa do processo, o RNA serve de modelo para a criação das protoproteínas. Finalmente, o último processo, que se chama modificação pós-traducional, resulta em proteínas funcionais para o organismo. Esses são os estágios da chamada síntese proteica. Resumidamente, o papel do gene é servir de modelo para uma protoproteína. As proteínas possuem uma importante função no controle e na execução da síntese de substâncias bioquímicas do organismo, agindo de acordo com as “instruções” repassadas pelos genes.

O meio ambiente pode mudar o funcionamento dos genes das pessoas. Interações sociais, poluição, drogas, remédios e alimentação são exemplos de fatores que podem metilar os genes. Segundo Francis (2015), além do ambiente celular, as interações sociais são fatores especialmente fortes na regulação gênica epigenética. Uma das grandes contribuições dos estudos epigenéticos é que os genes metilados são transmitidos para a geração seguinte, portanto essa teoria assume que um indivíduo pode passar para os filhos heranças epigenéticas desenvolvidas durante seu estágio de vida.

9 - CONCLUSÃO: AS DECISÕES SÃO IMPULSIVAS!

A neurociência vem contribuindo de maneira muito intensa na gestão empresarial, a cada dia novas descobertas são feitas, novas pesquisas são realizadas e novos conceitos são adotados. Muitos conceitos podem e serão atualizados e modificados, hoje possuímos um nível de conhecimento, mas amanhã poderemos ter novas brilhantes contribuições para a neuroestratégia.

Somos influenciados constantemente por tudo que nos cerca. As decisões de compra são puramente emocionais e impulsivas e há formas de potencializar esses recursos de venda. Tal assunto é bastante discutido e chama-se neurovendas. Ancoragem é uma das técnicas que pode ser utilizada pelas empresas sem a necessidade de grandes investimentos tecnológicos. Porém, é imprescindível o investimento intelectual.

Durante a pesquisa sobre ancoragem de preços, ficou claramente evidenciado que as pessoas foram

influenciadas inconscientemente a pagarem um valor superior pelos produtos. Outra interessante iniciativa encontrada no setor de varejo foi a prática de divulgar produtos com preços promocionais em panfletos. Essa ação, por ser rotineira, tornou-se quase uma regra na mente dos consumidores: sempre que um produto estiver no panfleto, estará mais barato. Como era de se esperar, os produtos divulgados obtinham maior vendagem por terem seu preço reduzido. Porém, em algumas oportunidades e de forma sutil, era inserido um produto com o preço original, não reduzido. Observava-se que esse produto obtinha também uma vendagem grande e que a mesma pessoa comprava vários produtos em uma só oportunidade. Ou seja, comprava em grandes quantidades para aproveitar a condição especial que achava que estava ocorrendo.

O efeito observado nesse contexto foi o de *priming*. Apesar de não se tratar de ancoragem de preços, é um fenômeno também explicado pela neurociência, pois é um modelo de associação que a mente humana elabora em determinadas situações. Nesse caso, o ato repetitivo de receber panfletos e associá-lo a preços baixos condicionou uma ação de compra automática. As pessoas associaram o fato de que o panfleto sempre tem as melhores condições. Como a prioridade do cérebro é não gastar energia, ele atribui que tudo que está no panfleto é vantajoso.

Apesar da ratificação da suposição sugerida, entende-se que estudos posteriores devem ser realizados para melhor entendimento e contribuição do assunto

abordado. Como sugestão, pode-se pensar em uma forma de pesquisa que abranja um número maior de empresas na internet, com *softwares* ou aplicativos customizados. Pesquisas on-line são muito úteis em termos de quantidade, porém é importante ressaltar a possibilidade de perda de detalhes ou informações obtidas em uma entrevista presencial.

Outra proposição interessante seria fazer um estudo de caso com enfoque em determinado nicho de mercado ou negócio, no qual seria possível aplicar conceitos da neurociência e comparar resultados. A proposta seria medir a contribuição efetiva da neurociência para a gestão da empresa estudada.

A neurociência tem uma capacidade de contribuição muito grande na gestão das empresas de qualquer setor ou segmento. O investimento em tecnologia do conhecimento é fundamental para melhorar o nível dos gestores que estão à frente das empresas. A mente do consumidor começa a ser mapeada como nunca antes visto, empresas que descobriram e investiram em neuromarketing já saíram na frente e permanecem fortes e presentes no mercado. Quanto mais impulsiva for a mente do consumidor, melhor será para o consumo e para as empresas.

REFERÊNCIAS

ARIELY, Dan. **Previsivelmente irracional**: como as situações do dia a dia influenciam as nossas decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ARIELY, Dan; BERNIS, Gregory S. Neuromarketing: the Hope and Hype of Neuroimaging in Business. **Nature Reviews Neuroscience**, n. 11, abril 2010. p. 284-292. Disponível em: <<http://www.nature.com/nrn/journal/v11/n4/abs/nrn2795.html>>. Acesso em: 30 set. 2016.

BRODIE, Richard. **Vírus da mente**. São Paulo: Cultrix, 2009.

CAMARGO, Pedro. **Comportamento do Consumidor**: a biologia, anatomia e fisiologia do consumo. Ribeirão Preto: Novo Conceito, 2010.

CAMARGO, Pedro de. **Eu compro, sim!** Mas a culpa é dos hormônios... Ribeirão Preto: Novo Conceito, 2013a.

_____. **Neuromarketing**: a nova pesquisa de comportamento do consumidor. São Paulo: Atlas, 2013b.

_____. **O barato das compras**: por que comprar é tão bom? Ribeirão Preto: Novas Ideias, 2013c.

CHAVAGLIA NETO, José; FILIPE, José António; RAMALHEIRO, Brenno. Neuromarketing: Consumers and the Anchoring Effect. **International Journal of Latest Trends in Finance and Economic Science**, v. 1, n. 4, 2011. Disponível em: <<http://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJLTFES/article/view/412/212>>. Acesso em: 2 set. 2016.

CHAVAGLIA NETO, José; RAMALHEIRO, Brenno Maia; FILIPE, José António. **Neuromarketing**: o efeito de ancoragem do contexto e o papel dos neurotransmissores na mente dos consumidores. São Paulo: Baraúna, 2012.

DAMÁSIO, Antônio. **O erro de Descartes**: emoção, razão e o cérebro humano. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

_____. **O livro da consciência**: a construção do cérebro consciente. Lisboa, Temas e debates, 2010.

_____. **O mistério da consciência:** do corpo e das emoções ao conhecimento de si. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

DAWKINS, Richard. **O gene egoísta.** 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

FRANCIS, Richard C. **Epigenética:** como a ciência está revolucionando o que sabemos sobre hereditariedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

FRANK, Robert H. **O naturalista da economia:** em busca de explicação para os enigmas do dia a dia. Rio de Janeiro: Best Business, 2009.

FRAZZETTO, Giovanni. **Alegria, culpa, raiva e amor:** o que a neurociência explica - e não explica - sobre nossas emoções e como lidar com elas. Rio de Janeiro: Agir, 2014.

GLADWELL, Malcolm. **Fora de série:** Outliers. Rio de Janeiro: Sextante, 2013.

IBPT - Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação. **Empresas ativas por cidade.** 2016. Disponível em: <<http://www.empresometro.com.br/Site/Estatisticas>>. Acesso em: 2 set. 2016.

INVESTIGAÇÃO de Paternidade: Métodos e como funciona um exame de DNA? **Blog e-DNA**, 16 set. 2015. Disponível em: <<http://e-dna.com.br/blog/investigacao-de-paternidade-metodos-e-como-funciona-um-exame-de-dna>>. Acesso em: 13 out. 2016.

KAHNEMAN, Daniel. **Pensar rápido, pensar despacio**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

KLARIC, Jürgen. **Estamos cegos: provas concretas dos fracassos dos profissionais de marketing**. São Paulo: Planeta, 2012.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LEDOUX, Joseph. **O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional**. 8. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 1996.

MANKIW, N. Gregory. **Macroeconomia**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

MILLER, Geoffrey. **Darwin vai às compras: sexo, evolução e consumo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

MLODINOW, Leonard. **O andar do bêbado: como o acaso determina nossas vidas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

PERIARD, Gustavo. A hierarquia de necessidades de Maslow: o que é e como funciona. **Estratégia e mercado**, 5 jun. 2011. Disponível em: <<http://estrategiaemercado.blogspot.com.br/2011/06/hierarquia-de-necessidades-de-maslow-o.html>>. Acesso em: 13 out. 2016.

PERUZZO, Marcelo. **As três mentes do Neuro-marketing**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

PIKETTY, Thomas. **O capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

PRAHALAD, C. K. **A riqueza na base da pirâmide: erradicando a pobreza com o lucro**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2010.

RENVOISÉ, Patrick; MORIN, Christophe. **Neuromarketing: Understanding the Buy Buttons in Your Customer's Brain**. Nashville: Thomas Nelson, 2007.

RIBEIRO, Nuno Cobra. **A semente da vitória**. 92. ed. São Paulo: Senac, 2008.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil**. 24 jul. 2014. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/Micro-e-pequenas-empresas-geram-27%25-do-PIB-do-Brasil>>. Acesso em: 2 set. 2016.

TELENCÉFALO. **Tópicos em Bio-Neuro Psicologia**, 2016. Disponível em: <<http://bio-neuro-psicologia.usuarios.rdc.puc-rio.br/telencefalo.html>>. Acesso em: 13 out. 2016.

TETLOCK, Philip E.; GARDNER, Dan. **Superprevisões: a arte e a ciência de antecipar o futuro**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2016.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia: uma abordagem moderna**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

VILELA, Ana Luisa Miranda. O sistema nervoso. **Anatomia e fisiologia humanas**, 2016. Disponível em: <<http://www.afh.bio.br/nervoso/nervoso3.asp>>. Acesso em: 13 out. 2016.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CONRADO, Adolpho. **Os 8Ps do Marketing Digital**: o guia estratégico do marketing digital. São Paulo: Novatec, 2011.

HILL, Manuela; HILL, Andrew. **Investigação por questionário**. Lisboa: Sílabo, 2009.

PORTO, Camila. **Facebook Marketing**. São Paulo: Novatec, 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
