

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Cleber Renê Salin

**NEUROECONOMIA – DECISÃO DO CONSUMIDOR NA
HORA DA COMPRA**

Florianópolis, 2012

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO DEPARTAMENTO
DE ECONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

CLEBER RENÊ SALIN

**NEUROECONOMIA – DECISÃO DO CONSUMIDOR NA
HORA DA COMPRA**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Ronivaldo Steingraber

Florianópolis, 2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 9,0 ao aluno Cleber Renê Salin na disciplina– Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Rivaldo Steingraber (orientador)

Prof. Guilherme Valle Moura

Helberte Almeida

*A minha esposa Fernanda e minha filha Betina pela
paciência e alegria nos momentos difíceis.*

*Aos meus pais, Pedro e Dinorá por todo esforço
em minha educação, amor e compreensão.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me iluminado nesta trajetória.

A todos que me ofereceram incentivo e apoio, durante toda a construção desta pesquisa acadêmica.

Ao tutor Luciano Corazza, do pólo de Jacuizinho,

Aos colegas de faculdade.

Ao orientador Ronivaldo Steingraber pela orientação e disponibilidade durante o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

No passado, as ciências econômicas desconsideravam os fatores subjetivos nas tomadas de decisão, sendo esta a Teoria Econômica Tradicional. A Teoria da Maximização da Utilidade que considera a generalização das respostas dos sujeitos a partir de um balanço entre custo e benefício também passa a não ser suficiente, pois estudos indicavam que as pessoas possuem diferentes formas de comportamento frente às escolhas. Este modelo baseado apenas na psicologia comportamental não consegue explicar o porquê de algumas escolhas eram mal sucedidas, assim, a neurociência e a psicologia cognitiva passam a figurar como subsídios para tentar resolver tais questões. A partir da perspectiva da neuroeconomia, os processos subjetivos passaram a ser considerados, nascendo então à área das finanças comportamentais. O presente artigo discorre, através de uma revisão bibliográfica, sobre o embasamento que a neuroeconomia pode oferecer nas tomadas de decisão, pretende ainda demonstrar a relação entre as representações mentais, conhecimento e economia. Nesse contexto aborda-se a influência dos modelos mentais nas tomadas de decisões na vida pessoal e organizacional.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento; Modelos Mentais; Compra; Neuroeconomia; Finanças Comportamentais.

ABSTRACT

In the past, economics disregarded the subjective factors in decision making, which is the traditional economic theory. The theory of utility maximization that considers the generalization of the subjects' responses from a balance between cost and benefit is also not sufficient, since studies indicate that people have different ways of behavior in the choices. This model based only on behavioral psychology can not explain why some choices were unsuccessful, so, neuroscience and cognitive psychology are to be included as subsidies to try to resolve such issues. From the perspective of neuroeconomics, the subjective processes have been considered, then rising to the area of behavioral finance. This article presents, through a literature review on the basis that neuroeconomics can offer in decision-making is also intended to demonstrate the relationship between mental representations, and knowledge economy. In this context deals with the influence of mental models in decision making in their personal and organizational.

Keywords: Knowledge Management, Mental Models, Buy, neuroeconomics, behavioral finance.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO 2 – A DECISÃO DO CONSUMIDOR	12
CAPÍTULO 3 - A NEUROCIÊNCIA NA TOMADA DE DECISÃO DO CONSUMIDOR	18
3.1 CONSUMIDOR	18
3.2 ASPECTOS COMPORTAMENTAIS NA NEUROCIÊNCIA	23
3.3 MENTE: CONHECIMENTO, CONSCIÊNCIA E COGNIÇÃO	24
3.4 MODELOS MENTAIS	25
3.5 IMAGENS MENTAIS	27
3.6 GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES	28
3.7 ECONOMIA DO CONHECIMENTO	30
CAPÍTULO 4 - A NEUROECONOMIA	32
4.1 A INFLUÊNCIA DOS MECANISMOS CEREBRAIS NA TEORIA ECONÔMICA	32
4.2 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS. UMA ABORDAGEM NEUROECONÔMICA	34
CAPÍTULO 5 - A NEUROCIÊNCIA, TEORIA ECONÔMICA TRADICIONAL E DE PSICOLOGIA.....	38
CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	44

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

A economia, em seus primórdios, utilizou-se técnicas matemáticas para predição econômica que independessem da subjetividade humana, a escolha consideraria apenas axiomas matemáticos que trariam maior lucro ou menor perda financeira. Porém, a Teoria Econômica Tradicional (TET) encontra dificuldades ao evidenciar que as escolhas são feitas por pessoas, e a tomada de decisão dessas não segue um modo sistemático de previsão, mas o oposto, pois, ao optar por uma escolha, o ser humano sabe que estará abrindo mão da outra. Isso parece bastante simples, porém tem implicações bem mais profundas, pois a pessoa ao abrir mão de uma opção, sabe que estarão desistindo de inúmeras futuras possibilidades que a não-escolha poderia oferecer-lhe. Desta forma, acreditar que a pessoa tomará decisões baseadas apenas em axiomas matemáticos se mostrou incompleto, pois o comportamento é influenciado por sentimentos e estes são construtos incongruentes à Teoria da Maximização da Utilidade (TMU) que considera a generalização das respostas dos sujeitos a partir de um balanço entre custo e benefício. Ou seja, foi necessário acrescentar a questão da subjetividade na forma que a economia tradicional apresentava para a tomada de decisão.

A forma como nosso cérebro registra, armazena e recupera experiências que envolvem perdas e ganhos nos induz a um excesso de iniciativa que é prejudicial à boa gestão. Impele-nos a vender na baixa e comprar na alta. Leva-nos a superestimar nossa propensão ao risco durante a alta e a subestimá-la nas quedas. Ganha mais quem define uma alocação em ativos de risco compatível com sua tolerância e as mantém com disciplina.

O investidor precisa estar disposto a enfrentar flutuações e eventualmente perdas em horizontes mais curtos para que não esteja fora da bolsa nos momentos de recuperação que, via de regra, ocorrem de maneira concentrada no tempo. Mas nem todos os enganos são originários da autoconfiança. O investidor também pode ser atrapalhado por uma emoção de natureza bem diversa: a angústia.

O investidor novato, sobretudo, tende a entrar no mercado com a sensação de que está atrasado e de que seus amigos ganhavam fortunas enquanto ele aplicava nos fundos conservadores de seu banco. Essa sensação conduz a escolhas precipitadas. Em vez de traçar uma estratégia sólida, o novato dá grandes tacadas de uma vez só, para evitar a tensão de analisar e optar ou não por determinada ação. A impaciência custa caro.

Fica-se vulnerável, por conta da intolerância às frustrações. Essa intolerância faz com que se busquem caminhos mais fáceis e rápidos. As frustrações se tornam ainda mais agudas quando as cotações caem. O investidor que tomou sua decisão de compra sem base sofre por não saber se devem vender as ações que estão patinando e estancar as perdas ou apostar na recuperação dos papéis e mantê-los em carteira.

Se a economia comportamental introduziu o estudo mais detalhado das emoções na análise financeira, era apenas natural que alguns pesquisadores dessem o passo seguinte para investigar muito literalmente como funciona a cabeça do investidor. Tais estudos deram origem à neuroeconomia. O termo, ainda pouco conhecido, refere-se à aproximação dos estudos da economia com os da psicologia e da neurociência. Esses estudos utilizam recursos como o mapeamento cerebral para entender o comportamento humano.

A neuroeconomia combina as mais recentes descobertas da neurociência em particular, técnicas de mapeamento cerebral como a ressonância magnética funcional, aperfeiçoada nos anos 90 com os conceitos da psicologia financeira e da economia. É um campo de estudos ainda recente, pois conta cerca de uma década, mas já acena com um entendimento fascinante da biologia do investidor.

Com os avanços da neurociência, abriu-se uma empolgante forma de estudar a mecânica mental por trás do processo decisório. Cientistas são capazes de mapear em tempo real quais regiões do cérebro são estimuladas quando colocadas diante de diversas situações. Profissionais de marketing têm recorrido a isso para identificar que tipo de mensagem tem maior probabilidade de ficar registrada de forma positiva no cérebro para criar estratégias de comunicação para influenciar consumidores. O mesmo pode ser feito quando se lida com as decisões de compra e venda de ativos.

Sempre que uma região do cérebro é estimulada, ela é irrigada por um fluxo adicional de oxigênio. Ao monitorar esse fluxo de oxigênio e sabendo que regiões

são responsáveis por quais sentimentos (prazer, medo, frustração etc.), pode-se saber o efeito que determinado estímulo causará. Além disso, a descoberta dos marcadores somáticos permitiu compreender de que forma tais impressões ficam registradas e como são recuperadas quando for preciso tomar novas decisões.

Os marcadores somáticos são relevantes quando se lida com estímulos que causam sentimentos de recompensa e punição. Esse tipo de influência sobre o processo decisório é mais relevante quanto mais complexa, conflitante e ambígua for a decisão. Desnecessário dizer que o mercado financeiro está repleto de decisões desse tipo.

A teoria financeira comportamental tem bem registrado que o desprazer associado à perda é superior à sensação de recompensa quando há ganho na mesma proporção. Registram-se, de forma mais significativa, experiências de perdas, uma vez que a atividade cerebral no hemisfério que reage à sensação de punição e perdas é mais intensa do que em situações de ganhos. Essa assimetria explica porque há aversão a perdas e não ao risco. O problema ocorre quando o risco se materializa, traduzindo-se em prejuízo.

A neuroeconomia tem encontrado seus críticos. Em um texto duro publicado em 2005, o economista Ariel Rubinstein, das universidades de Nova York e Tel-Aviv, acusou os estudos com ressonância magnética de serem vagos e inconclusivos. De modo geral, porém, a neuroeconomia encontra-se em um estágio semelhante ao da neurociência em geral: conheceu avanços imensos nos últimos anos e está apenas começando.

Na velocidade com que está se desenvolvendo, talvez no futuro a consulta com o psicólogo já virá acompanhada das melhores dicas de investimento, ou numa receita sobre como aperfeiçoar o orçamento doméstico.

A teoria econômica supõe que o consumidor é um ser racional e que a oferta da demanda e a decisão de compra está baseada na razão. Porém, estudos da Neurociência mostram que nem sempre a decisão do consumidor é racional.

A necessidade de escapar de problemas, o desequilíbrio e a identificação social são fatores que fazem um consumidor comprar produtos desconhecidos, que ele não tem o hábito de adquirir. Quando uma pessoa percebe que o seu grupo usa um produto, ele compra. Esta compra acontece para que ele pareça algo que gostaria de ser. Quando o consumidor tem problemas diversos que geram condições para buscar algo novo, torna-se o preferido das empresas.

A pessoa que compra por impulso porque viu um produto, na verdade não quer ou não precisa deste produto. O impulso é motivado pela estética do produto, beleza, vitrine, iluminação adequada, entre outros.

CAPÍTULO 2 - A DECISÃO DO CONSUMIDOR

O comportamento do consumidor é um tema que permite compreender a vida diária das pessoas, seu cotidiano e a maneira como se relacionam com produtos, serviços e com outras pessoas. Esta visão estritamente cognitiva, ainda que explique por si só uma parte significativa do comportamento, não é capaz de fornecer esclarecimentos referentes a outras ações tomadas diariamente por consumidores. Para Engel (1995, p.21), “nenhum outro campo que você estudar chega mais perto da vida cotidiana das pessoas que o comportamento do consumidor”.

Diante desta constatação, pesquisadores de marketing passaram a considerar também o estudo das emoções e suas implicações, aplicados a situações de compra e consumo como nesta frase de Lindstron, considerado Pai do Neuromarketing, “O neuromarketing é a chave para abrir o que chamo de nossa “lógica de consumo” — os pensamentos, sentimentos e desejos subconscientes que impulsionam as decisões de compra” (LINDSTRON. 2008). De acordo com a visão de Damásio (2001), “pode-se assumir que nada muda na mente, a menos que uma emoção seja incitada”. Eis que o marketing passa a ter importante papel nos estudos neste complexo campo de estudo, basta desvendar como as emoções influenciam a cognição (memória, aprendizagem, razão, linguagem).

O presente trabalho tem como tema este complexo campo que vem crescendo dentro das ciências econômicas: a decisão do consumidor no instante da compra. As emoções no comportamento do consumidor serão abordadas, assim como os aspectos racionais e emocionais que afetam sua decisão de compra.

Este estudo aborda os novos estudos psicológicos na economia, a Neurociência em foco principal e suas ramificações, a Neuroeconomia e o Neuromarketing, inclusive a visão clássica do comportamento do consumidor, comparada com a neoclássica.

A teoria econômica sempre teve como conceito básico o “homo econômico”, cujas tomadas de decisões são racionais, mas, nos últimos anos, pesquisadores de marketing e psicólogos passaram a considerar, também, o estudo das emoções e

suas aplicações em situações de compra. “(...) quem não consegue compreender que o amor-próprio possa ser impulso para atos virtuosos.” (SMITH, TSM: 529). A pesquisa em comportamento do consumidor começou a considerar estes fatos e deve, nos próximos anos, “albergar mais íntima e profundamente a emoção junto com a cognição” (ROSSI E HOR-MEYLL, 2001). Espera-se assim que a busca por desenvolvimento de modelos híbridos continue e venha a contribuir para uma melhor compreensão de comportamentos relacionados a marketing.

Na economia trabalhos como de Daniel Kahneman e Vernon Smith (2002), premiados com prêmio Nobel de Economia por seus trabalhos na área da psicologia e ciência econômica, em uma ampla pesquisa executada sobre comportamento humano, tentaram mostrar que o indivíduo é um ser irracional e na hora da compra, onde a emoção toma conta de seu cérebro, ele passa a sentir euforia e medo nos instantes de decisão de compra. Esses estudos trouxeram uma enorme renovação na pesquisa econômica, explorando aspectos até então negligenciados na teoria econômica, principalmente na área de microeconomia.

Nesta linha surge uma nova área de pesquisa, a neurociência. Áreas tradicionais aplicam o conhecimento da neurociência com o neuromarketing, que estuda o comportamento do consumidor; este procura entender os anseios e desejos através de estudos de reações neurológicas e certos estímulos externos, assim como quais métodos e estratégias as empresas devem usar para conquistar o consumidor e as decisões de administração do indivíduo frente a tantos impactos que a propaganda traz. Como diz Philip Kotler (2011), especialista em marketing, “as empresas buscavam atingir o coração de quem compra, daqui pra frente à meta é o espírito”.

A problemática considerada é quais as vantagens e limitações da psicologia na economia, em especial a neurociência. Ela é tomada como uma ciência do futuro, no que se refere a mapear a decisão de compra do indivíduo.

É esta importante união das formas de tomada de decisão; seguir a linha tradicional da maximização das utilidades, favorecendo o desenvolvimento dos modelos cognitivos, mas também anexando a linha da emoção para estudar as tomadas de decisões, é racional comportar-se de maneira irracional? Esta é a questão a ser analisada por estudiosos e consumidores.

Estudar a psicologia na economia é praticamente um assunto novo entre os economistas, sua aplicação e campo de estudo são vastos e complexos em relação

ao comportamento do consumidor e são muitas as variáveis de estudo. Através de várias ferramentas de estudos experimentais e mais o ingresso da psicologia na economia pode-se desvendar o que realmente move a decisão de compra do consumidor.

Este trabalho tem por objetivo entender o comportamento do consumidor, através dos estudos de algumas obras que buscaram integrar o estudo das emoções a modelos de bases cognitivas como a neurociência, e suas aplicações à Neuroeconomia e ao Neuromarketing.

A teoria econômica tradicional sempre desconsiderou os fatores subjetivos nas tomadas de decisões dos consumidores. A evolução da teoria permitiu a entrada desse modelo de base de ciência cognitiva na economia, que estuda a inteligência e a mente dos indivíduos e o seu processo mental.

A Neurociência é uma das ferramentas utilizadas para entender a mente humana, a neuroeconomia e o neuromarketing são braços da neurociência. Utilizando esses métodos, pretende-se analisar a contribuição que essas ferramentas podem dar à tomada de decisão, mostrando os aspectos emocionais na hora da compra e também como elas podem ser utilizadas como guias para não se tomar decisões equivocadas.

Dentro dessa economia comportamental dos consumidores, para obter uma visão completa de todos os aspectos que intercedem na compreensão do início dos desejos dos indivíduos até o instante da decisão de compra, deve-se analisar vários itens, dentre esses:

- o que é a neurociência;
- entender os aspectos externos que influenciam o comportamento de compra;
- comprovar que não existem decisões puramente racionais;
- estudar a neurociência e sua utilidade a economia;
- o poder do neuromarketing, técnicas utilizadas.

Esta pesquisa traz a intenção de mostrar os resultados da junção dos conhecimentos adquiridos ao longo da história de economia e as novas ciências que estão se desenvolvendo sobre o estudo da mente dos consumidores.

Além disso, mostrar que o sentimento e a afetividade estão relacionados com as decisões financeiras. A utilidade não pode ser a única medida para avaliar os consumidores; os pensamentos e sentimentos é que determinam as reações do cérebro e através de ciências, como as neurociências, pode-se obter uma resposta

mais significativa sobre o motivo das decisões. Não se pretende com esses estudos desvendar a mente humana, e sim agregar conhecimentos para entender de uma maneira mais completa os fatores que levam a tomar decisões na compra, que se tornará útil para consumidores, empresas e a evolução dos estudos econômicos.

A pesquisa será composta por uma pesquisa qualitativa descritiva com revisão bibliográfica, com o objetivo de explicar a transformação que ocorre com a teoria econômica nas duas últimas décadas, mudança esta devido ao ingresso da psicologia na economia e com isso o surgimento de novas ciências como a neurociência, neuroeconomia e neuromarketing.

A entrada de métodos experimentais tem um papel vital na concepção de novas teorias econômicas, agora com a participação não só de economistas ao estudo, mas de psicólogos cognitivos que estudam a tomada de decisões do ser humano e de novos economistas experimentais que passaram a utilizar estes modelos.

Com essas ferramentas à disposição, há uma nova geração de economistas dispostos a analisar fatores externos dos indivíduos, como sentimentos e emoções que influenciam significativamente nas decisões de compra.

A psicologia cognitiva, bem como a neurociência, vem trazendo evoluções para a economia, principalmente no que se refere à tomada de decisão. As escolhas para a tomada de decisão são feitas por pessoas, desta forma, questões como as subjetividades não podem ser desconsideradas.

A psicologia cognitiva, segundo Tvede (2000), se refere a todos os processos pelos quais os impulsos sensoriais são transformados, reduzidos, elaborados, armazenados, recuperados e usados. Assim, a abordagem da psicologia considera o processo de tomada de decisão como algo interativo, pois vários aspectos, como percepções, convicções pessoais, modelos mentais, entre outros, podem ter influência e interferir na tomada de decisão. A neurociência e seus estudos do cérebro e do sistema nervoso vêm contribuindo com o esclarecimento do entendimento da relação entre a mente e a ação. A neurociência afirma que a mente também possui processos automáticos do comportamento que ocorrem com pouca ou nenhuma percepção. Estes processos são importantes porque nas decisões criteriosas conscientes respondem de forma mais rápida. Outro fator importante que esta ciência apresenta é que o sistema cognitivo interfere no sistema deliberativo, sendo então o comportamento de tomada de decisão um resultado da interação

entre o sistema automático com processos controlados e os sistemas cognitivos e afetivos (LOWENSTEIN, CAMERER E PRELEC, 2008). Assim, métodos da neurociência com o objetivo de observar, mapear e mensurar as “imagens do cérebro” no desempenho de uma tarefa indicou que existiam diferenças entre o funcionamento comportamental e cognitivo e que imagens mentais (ilusões ou representações mentais) influenciam sobremaneira na escolha do sujeito. Para Kahneman e Hall (1998), fazendo referência a neuroeconomia, uma ilusão cognitiva é a tendência de cometer erro sistemático no processo de tomada de decisão dos humanos. Tais ilusões ocorrem, na visão desses autores, porque os humanos têm dificuldades para julgar subjetivamente quantidades físicas e probabilidades.

Não existe ainda uma taxonomia para classificar as ilusões cognitivas, mas geralmente elas são classificadas em dois grupos: as ilusões resultantes da utilização de regras heurísticas nos processos de tomada de decisão (TVERSKY e KAHNEMAN, 1974) e as ilusões causadas pela adoção de estruturas mentais descritas na teoria do prospecto da economia (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979).

Considera-se ainda que as escolhas sejam feitas por pessoas e como estas avaliam o problema e a forma que os axiomas são apresentados influenciam na resposta final. Assim, a Teoria do Prospecto surge como uma alternativa para este problema da economia. Esta foi desenvolvida por Daniel Kahnemann e Amos Taversky em 1979, ambos psicólogos. Esta teoria considera que, ao escolher, a pessoa apresenta diferentes padrões de comportamento, pois considera que “pessoas avaliam prospectos arriscados com base em mudanças de riqueza relativa a algum ponto de referência” (MACEDO, 2003). Ainda afirma que o indivíduo é avesso ao risco para ganhos, mas é propenso ao risco para perdas, pois prefere a certeza de um ganho x qualquer prospecto de risco cujo ganho esperado seja maior. Para o prospecto das perdas, as pessoas preferem até correr o risco de perder uma quantia maior que x se tiverem ainda a possibilidade de não perder nada, ao invés da certeza de perder x e arriscar a perder alguma coisa (CASTRO; FAMÁ, 2002)

Já o efeito disposição – *DispositionEffect*, é baseado nos estudos realizados pela Teoria do Prospecto (SHREFRIN; STATMAN, 1985). É considerado um efeito psicológico relacionado com uma pré-disposição dos indivíduos em determinar o valor inicial (preço de compra) dos investimentos a partir de seu ponto de referência. Com o objetivo de avaliar se a venda dos investimentos irá gerar ganhos ou perdas.

Assim, a Teoria do Prospecto, considerando a subjetividade frente à tomada de decisão, trouxe algumas contribuições para a Economia, sendo estas:

_ Os investidores têm foco na alteração de riqueza frente ao seu ponto de referência (exemplo: nível de riqueza atual), sendo que os níveis de riqueza dependem do *status quo* atual do sujeito, bem como este *status quo* poder ser um estado de riqueza esperado (MACEDO, 2003).

_ Os problemas de decisão ocorrem em duas etapas: em primeiro, a escolha é relacionada com o ponto de referência e, em segundo, os pontos são considerados como ganho quando excedem este ponto de referência, e são considerados como perda quando não o alcançam (MACEDO, 2003). Partindo desses pressupostos, demonstra-se a relação entre as representações mentais, conhecimento e economia. Nesse contexto, aborda-se a influência dos modelos mentais nas tomadas de decisões na vida pessoal e organizacional.

CAPÍTULO 3 - A NEUROCIÊNCIA NA TOMADA DE DECISÃO DO CONSUMIDOR

O consumo é senão uma desagregação da matéria, que lhe diminui ou destrói as utilidades. Aliás, quando se diz muitas vezes que o homem consome as coisas, ele nada mais faz do que retê-las para seu uso, enquanto estas “são destruídas pelos numerosos agentes graduais que, em conjunto, denominamos tempo” (POLITICAL ECONOMY, p.54). Assim como o “produtor” de trigo é o que lança a semente onde a Natureza a fará germinar, o “consumidor” de quadros, cortinas e mesmo de uma casa ou de um iate pouco faz no sentido de promover o desgaste de tais coisas: utiliza-se delas enquanto o tempo as destrói. Outra distinção a que se tem dado alguma preeminência, mas é vaga e de uso talvez não muito prático, é entre bens de consumidores (também chamados bens de consumo ou ainda bens de primeira ordem), tais como alimento, roupas etc., que satisfazem as necessidades diretamente e, de outro lado, os bens produtores (também denominados bens de produção ou instrumentais ou ainda bens intermediários), como arados, teares e algodão em rama, que satisfazem as necessidades indiretamente, contribuindo para a produção da primeira classe de bens.

3.1 Consumidor

A visão no processo do comportamento do consumidor no momento da compra sempre foi estreitamente cognitiva, mas, com o passar dos tempos, estudiosos e cientistas perceberam que esta visão não é capaz de fornecer esclarecimentos referentes a todas as ações dos consumidores. A partir daí pesquisadores do marketing passaram a considerar o estudo das emoções e suas implicações a situações de consumo.

Uma vez que a teoria do comportamento do consumidor supõe apenas um campo de preferência ordinal, é pouca a importância atribuída a qualquer medida numérica dos ganhos obtidos de uma variação de preços. Em particular, não se pode comparar de modo fecundo os ganhos obtidos de um movimento entre duas situações de preços dadas com os ganhos entre duas outras situações de preços. Ademais, todos os teoremas válidos relacionados à carga de impostos podem ser formulados independentemente de qualquer medida numérica da variação da utilidade. Isso não deveria perturbar muito, se fosse comprovado que o conceito de excedente do consumidor é inadmissível. Sua única vantagem parece residir na representação bidimensional enganadoramente fácil (SAMUELSON, p. 224).

O valor de troca abandonado a si mesmo produz-se naturalmente no mercado, sob o império da concorrência. Como compradores, os permutadores aumentam os lances; como vendedores, oferecem em liquidação, e seu concurso produz assim certo valor de troca das mercadorias, ora ascendente, ora descendente, ora estacionário. Segundo essa concorrência funcione de forma melhor ou pior, o valor de troca produz-se de uma maneira mais ou menos rigorosa. Os mercados mais bem organizados em relação à concorrência são aqueles nos quais as vendas e compras são feitas por pregões, por intermédio de agentes como os de câmbio, corretores de comércio e zangões, que as centralizam, de tal modo que nenhuma troca é feita sem que sejam anunciadas e conhecidas as condições e sem que os vendedores possam oferecer em liquidação e os compradores possam aumentar os lances. Assim funcionam as Bolsas de Fundos Públicos, as Bolsas de comércio, os mercados de cereais, de peixes etc. Ao lado desses mercados, existem outros onde a concorrência, embora bem menos regulada, funciona ainda de uma maneira bem conveniente e satisfatória: são os mercados de frutos, legumes e de aves. As ruas de uma cidade onde se encontram magazines e lojas, padarias, açougues, mercearias, alfaiatarias, sapatarias são mercados com uma organização um pouco mais defeituosa em relação à concorrência, mas onde ela se faz sentir suficientemente. É ainda a concorrência, incontestavelmente, que preside a fixação do valor das consultas de médicos e advogados, das sessões de músicos e de cantores etc. Enfim, o mundo pode ser considerado um vasto mercado geral composto de diversos mercados específicos onde a riqueza social é vendida e comprada, e, para as pessoas, trata-se de reconhecer a leis segundo as quais essas vendas e compras tendem por si próprias a serem feitas. Para isso, supõe-se

sempre um mercado perfeitamente organizado em relação à concorrência, como em Mecânica Pura, primeiro supõem-se máquinas sem atrito (WALRAS, p. 64).

Com uma variação na unidade de salário, o consumo (C) é, evidentemente, uma função (em certo sentido) muito mais da renda real do que da renda nominal. Em dada situação da técnica, das preferências do público e das condições sociais que determinam a distribuição da renda, a renda real de um indivíduo sobe e desce com a quantidade de unidades de trabalho de que pode dispor, isto é, com o montante da sua renda medida em unidades de salário, embora a sua renda real suba em proporção menor que o seu rendimento medido em unidades de salário (devido à influência dos rendimentos decrescentes), quando o volume agregado da produção muda. Pode-se, portanto, admitir razoavelmente, como primeira aproximação, que, se a unidade de salário varia o gasto em consumo correspondente a certo nível de emprego, variará assim como os preços, na mesma proporção, ainda que, em certas circunstâncias, tenha-se de levar em conta as possíveis consequências sobre o consumo agregado de uma mudança na distribuição da renda real entre os empresários e os *rentiers*, provocada por uma variação na unidade de salário. Além do mais, já se considerou anteriormente as variações na unidade de salário, quando foi definida a propensão a consumir em termos de renda medida em unidades de salário (KEYNES, 1996, p.115).

Chega-se, pois, à conclusão de que, em determinada situação, a propensão a consumir pode ser considerada uma função relativamente estável desde que se tenha eliminado as variações na unidade de salário em termos de moeda. As flutuações imprevistas nos valores de capital podem modificar a propensão a consumir, bem como poderão afetá-la variações substanciais na taxa de juros e na política fiscal; porém, não é provável que os outros fatores objetivos capazes de atuar sobre ela, conquanto não devam ser desprezados, tenham importância em circunstâncias comuns (KEYNES, 1996, p.118).

Em virtude da situação econômica geral, o fato de o gasto de consumo, em termos de unidade de salário, depender essencialmente do volume da produção e do emprego justifica o agrupamento dos outros fatores na expressão composta “a propensão a consumir”. Isto porque, conquanto os demais fatores possam variar (e convém não esquecer isto), a renda agregada medida em unidades de salário é, regra geral, a principal variável de que depende o componente consumo da função de procura agregada (KEYNES, 1996, p.124).

O consumo — para repetir o óbvio — é o único fim e objetivo da atividade econômica. As oportunidades de emprego estão necessariamente limitadas pela extensão da procura agregada. A demanda agregada só pode ser derivada do consumo presente ou das reservas para o consumo futuro. O consumo que se pode prover vantajosamente com antecedência não podem estender-se indefinidamente no futuro. Não se pode como sociedade, prover consumo futuro por meio de expedientes financeiros, mas apenas mediante a produção física corrente. Na medida em que a organização social e comercial separa a formação de reservas financeiras para o futuro da provisão física futura, de tal forma que os esforços para assegurar as primeiras não arrastem necessariamente consigo a consecução da segunda, a prudência financeira pode causar restrições na procura agregada e, portanto, diminuir o bem-estar, conforme testemunham muitos exemplos. Mais do que isso, quanto maior for a provisão feita com antecedência para o consumo, maior será a dificuldade em encontrar novas necessidades para prover, e maior a dependência do consumo presente como fonte de procura. Entretanto, quanto maior for a renda, maior, infelizmente, será a margem entre essas rendas e o consumo. Na ausência de algum novo expediente, não há, como será visto, maneira de resolver o enigma, exceto a que consiste num desemprego suficiente para provocar um empobrecimento bastante para que a diferença, entre o consumo e a renda, não seja maior que o equivalente da provisão física para o consumo futuro que seja lucrativo constituir hoje (KEYNES, 1996, p.124).

A questão também pode ser examinada pelo seguinte prisma. O consumo se satisfaz, em parte, com os bens produzidos na atualidade e, em parte, com os produzidos anteriormente, isto é, com o desinvestimento. Na medida em que o consumo se satisfizer com os bens do segundo tipo, verifica-se uma contração na demanda corrente, visto que, na mesma medida, uma parte dos gastos presentes deixa de retornar como parte da renda líquida. Pelo contrário, sempre que se produz uma mercadoria, durante o período, com a intenção de satisfazer o consumo posteriormente, resulta daí uma expansão da demanda corrente. Ora, todo o investimento de capital está destinado a resultar, mais cedo ou mais tarde, em desinvestimento de capital. Assim, o problema de conseguir que os novos investimentos de capital excedam sempre o desinvestimento de capital, na medida necessária para preencher a lacuna que separa a renda líquida do consumo, apresenta-se dificuldade crescente à medida que o capital aumenta. Os novos

investimentos de capital só podem realizar-se em excesso ao desinvestimento atual do capital quando se espera um aumento dos gastos futuros em consumo. Cada vez que se garante o equilíbrio de hoje aumentando o investimento, agrava-se a dificuldade de assegurar o equilíbrio de amanhã. Uma diminuição na propensão a consumir de hoje só pode conformar-se com o interesse público se houver esperança de que haja algum dia maior propensão a consumir. Isso faz recordar a “Fábula das Abelhas”: as satisfações de amanhã são absolutamente indispensáveis para justificar as privações de hoje (KEYNES, 1996, p.125).

Foi na década de 80 que se deu o início de estudos de teorias baseadas nas emoções, com o trabalho de Holbrook (1978). Desde então surgiram vários trabalhos nesta área. Com a introdução de métodos que usam o lado emocional na linha de estudos dos indivíduos no seu comportamento, não se eliminam as bases cognitivas, mas há sim uma interação para se chegar a bases mais consistentes.

Este trabalho pretende apresentar alguns estudos que incluíram afeto, emoção ou humor, em modelos cognitivos pré-existentes, na tentativa de buscar um avanço na explicação do comportamento do consumidor, a necessidade de entender os motivos das escolhas na economia, e que afetarão o futuro e o da economia como um todo. Nesta perspectiva é que ramos da psicologia e do marketing começaram a desenvolver experimentos para estudos sobre o comportamento do consumidor.

O Neuromarketing age como indicativo de um sucesso e em suas pesquisas pode-se avaliar as melhores cores, cheiros, músicas e ambientes a serem aplicadas para examinar que reações os consumidores manifestam enquanto consomem um produto, e se isto influencia na decisão de compra.

Estes estudos foram desenvolvidos com o objetivo de predizer de uma maneira mais consistente e confiável tais atitudes no momento da compra. Nesta busca de respostas, estudiosos da economia uniram seus conhecimentos aos da psicologia e neurociências, criando assim novas ciências de estudo. Essas novas ciências econômicas questionam suposições com base em dados coletados em simulações experimentais de situações da realidade e por intermédio de levantamentos e questionários e mais operações psíquicas básicas.

Este trabalho busca mostrar uma visão geral desta nova evolução no campo da economia, os estudos desenvolvidos na neuroeconomia e neuromarketing e toda a sua ligação com a decisão do consumidor no momento da compra.

3.2 Aspectos comportamentais na neurociência

Segundo Maturana e Varela (2002, p. 64), o conhecimento é formado por duas vertentes. Na primeira, este não se limita ao processamento de informações oriundas de um mundo anterior à experiência do observador, o qual se apropria dele para fragmentá-lo e explorá-lo. Na segunda, os seres vivos são autônomos, autoprodutores, sendo capazes de produzir seus próprios componentes ao interagir com o meio, vivem no conhecimento e conhecem no viver.

A imagem mental, unidade básica do pensamento, permite que se pense em um conceito sem este estar presente, ou seja, esta é a representação mental das coisas como, por exemplo, objetos, eventos, ambientes, mesmo não sendo percebidas pelos órgãos sensoriais. As imagens mentais podem mesmo representar coisas que absolutamente não existem fora da mente da pessoa que as cria (YORAM, CROOK & GUNTHER, 2006). Observa-se que uma economia baseada no conhecimento está se desenvolvendo a partir do momento em que os indivíduos que dela participam passam a fazer parte das organizações e transferem a elas o seu conhecimento (DRUCKER, 2001).

A Neurociência estuda o cérebro e o sistema nervoso recorrendo a instrumentos de imagiologia, conseguindo medir directamente pensamentos e sentimentos, oferece a possibilidade de avaliar, objetivamente, os processos de tomada de decisão, tais como, fazer ou não fazer determinado investimento ou consumir ou não consumir tal produto. A junção dos conhecimentos da Neurociência aos conhecimentos da Economia fez emergir uma nova área do conhecimento científico designada Neuroeconomia, o tema desta obra, que, qualquer pessoa interessada em perceber os «mecanismos» económicos da vida em sociedade não deve ignorar.

O mapeamento de decisões inconscientes através das técnicas da neurociência tem conseguido explicar o comportamento que vai além de apenas uma vontade consciente, dando condições à economia e ao marketing de ir a fundo às informações que possuem, possibilitando abordagens mais modernas.

De fato, uma das principais lições apreendidas com estas duas novas áreas é que os indivíduos não são sempre racionais em suas escolhas. Aspectos emocionais

possuem importante papel não apenas na percepção das alternativas, mas também na formação das preferências e no processo final de escolha. Este ponto levantado pelas duas novas teorias possibilita explicar as razões pelas quais indivíduos tomam decisões consideradas “subótimas” para os modelos tradicionais. Desta forma, estes novos conhecimentos têm possibilitado explicar as diferentes escolhas entre os gêneros, o importante papel dos hormônios no comportamento consumidor e na impulsividade que conduz a um comportamento consumista exacerbado.

Com relação ao futuro, estudos já caminham na direção de se usar as técnicas oriundas da neurociência para avaliar, cognitivamente a resposta de formas, cores, cheiros, aspectos diversos, tudo com o intuito de se garantir a máxima satisfação dos consumidores.

Enquanto tais recursos não se tornam de acesso amplo a todos, o que se pode afirmar é que tal sorte de pesquisas tem colaborado para um entendimento global acerca de como os indivíduos tomam suas decisões, e por se basearem em descrições realistas do comportamento humano e das forças que os conduzem a tal, estas estão mudando a maneira como os indivíduos são entendidos, como estes são vistos pelas empresas e como suas preferências podem ser satisfeitas.

3.3 Mente: conhecimento, consciência e cognição

Para Maturana e Varela (2002 p. 87) a idéia de mundo não é um pré-dado, é construída ao longo da interação com ele, não apenas teórica, mas também apoiada em evidências concretas. A vida é um processo de conhecimento, os seres vivos constroem esse conhecimento não a partir de uma atitude passiva, mas sim por interação, ou seja, aprendem vivendo e vivem aprendendo.

Assim, as características únicas da vida social humana e seu intenso acoplamento linguístico geraram um fenômeno novo, ao mesmo tempo tão próximo e tão distante da própria experiência: a mente e a consciência. Considerando esta a constituição do conhecimento, como o cérebro opera para processar um novo conhecimento?

Alguns estudiosos da abordagem cognitivista, como Piaget, Vygotsky e Luria, indicam que os hemisférios cerebrais possuem papéis diferentes no processo de aquisição do conhecimento. Enquanto o hemisfério esquerdo está relacionado ao “pensamento verbal e analítico, detectando detalhes específicos, dispondo-os de forma sequencial”, o direito é de “natureza não-verbal, centrado em aspectos globais de estimulação, como imagens visuais (...)”. Este considera os fatores de modo integrado, a sua organização no espaço, assim como a forma que “se agrupam para formar um conjunto, e como as situações se relacionam entre si”. Este lado do cérebro é fundamental para a construção das representações mentais (FREITAS, 2005, p. 2). Para melhor exemplificar, pode-se citar como uma pessoa percebe a informação ao recebê-la. A percepção das coisas é um processo mental complexo, onde ao receber uma informação a mente primeiramente proporciona o tom cortical necessário para o processamento deste dado, em seguida realiza uma análise e síntese deste a partir do modelo mental do sujeito em questão (FREITAS, 2005). Caso esta informação seja integrada e reconhecida pelo indivíduo gerando impactos em suas crenças, valores e comportamento foram agregados ao modelo mental desse sujeito.

Na cognição, o termo “modelo mental” refere-se tanto aos mapas tácitos semipermanentes do mundo que as pessoas retêm em sua memória de longo termo, quanto às percepções de curto prazo que as pessoas constroem como parte dos seus processos diários de raciocínio. De acordo com alguns teóricos da cognição, mudanças nos modelos mentais diários de curto prazo, acumulando-se com o tempo, gradativamente se refletem em mudanças nas crenças arraigadas de longa duração (SENGE, 2000).

3.4 Modelos mentais

Modelos mentais são imagens, pressupostos e histórias que as pessoas trazem em suas mentes, acerca de si mesmas, outras pessoas, instituições e todo aspecto do mundo. Como uma vidraça que emoldura e distorce sutilmente a visão, os modelos mentais determinam o que se vê. Diferenças entre modelos mentais

explicam porque duas pessoas podem observar o mesmo acontecimento e descrevê-lo de modo diferente; elas estão prestando atenção a detalhes diferentes. Os modelos mentais também determinam a forma de agir; por exemplo: ao acreditar que as pessoas são todas *as priori* confiáveis, o diálogo com qualquer pessoa será realizado de forma mais aberta, livre e tranqüila do que no caso de se acreditar que não se pode confiar em ninguém.

Modelos mentais geralmente são tácitos, existindo abaixo do nível de consciência; muitas vezes eles não são testados nem examinados, há uma representação social dominante neste quadro, onde mesmo que não seja realmente assim que as coisas acontecem, já há um preconceito de como elas são.

E por que isso acontece? Por que todas as pessoas possuem modelos mentais, e estes são as representações internas do mundo externo para o sujeito e quando trabalhamos com o pensamento sistêmico, por muitas vezes idéias “luminosas” confrontam diretamente nossos modelos mentais. A menos que nos seja permitido testar nosso ponto de vista, tendemos a reagir dizendo “isto é interessante, mas não pertinente ao nosso caso, sem considerar de forma mais profunda das implicações”.

Os modelos mentais podem parecer abstratos e inconsequentes, mas não podem ser deixados de lado como meras ilusões de ótica, pois estes determinam a qualidade e o rumo da vida, e principalmente na economia, estes influenciam nas escolhas que podem gerar implicações de lucros e perdas. (YORAM, CROOK E GUNTHER, 2006). Uma das ilusões mais persistentes, e talvez a mais limitadora, é a crença de que a forma com que se vê o mundo é a correta de mundo real, pois assim não se coloca em dúvida o modelo de mundo até que se seja forçado a fazê-lo. Quando ocorre esta mudança na visão do mundo, ou melhor, quando há uma tomada de consciência da situação, apesar dos traços e pontos que se continua a ver serem os mesmos, a figura formada passa a ser significativamente diferente, pois houve uma mudança na percepção, ou seja, na forma de percebê-los.

Os modelos mentais são formados por imagens mentais, então se faz necessário compreendê-las, pois é a partir dessa construção que se forma o modelo de cada indivíduo.

3.5 Imagens mentais

Imagem mental é a unidade básica do pensamento, esta permite que pensemos em um conceito sem este estar presente, ou seja, esta é a representação mental das coisas (objetos, eventos, ambientes, etc.) que presentemente não estão sendo percebidas pelos órgãos sensoriais. As imagens mentais podem mesmo representar coisas que absolutamente não existem fora da mente da pessoa que as cria. Estas podem envolver representações em quaisquer modalidades sensoriais (audição, olfato, paladar, etc.). Hipoteticamente, cada forma de representação mental está sujeita a investigação (YORAM, CROOK E GUNTHER, 2006). Imagens assim como palavras são símbolos proeminentes da vida mental. No pensamento pós-modernista e relativista, considera-se que as imagens moldam a visão da realidade, ou ainda que seja a própria realidade (PINKER, 2004 p.124). O autor cita que uma descrição da concepção típica das imagens pode ser encontrada no *Concise Glossary of Cultural Theory* onde a imagem é definida como “representação mental ou visual de um objeto ou evento conforme representado na mente, em uma pintura, fotografia ou filme”.

Muitas pesquisas sobre imaginação na psicologia cognitiva focalizaram a imaginação visual, ou ainda, a representação mental do conhecimento visual (objeto e/ou ambientes) nos olhos. Porém, é questionável a exata forma com que se representam as imagens na mente? Segundo uma concepção extrema da imaginação, todas as imagens de tudo o que alguma vez se percebe podem ser armazenadas como cópias exatas de imagens físicas. Na realidade, parece impossível conceber que se podem armazenar no cérebro cada imagem física observada, simplesmente em termos de capacidade cerebral, das estruturas e dos processos utilizados pelo cérebro (KOSSLYN, 1981; KOSSLYN E POMERANTZ, 1977 APUD YORAM, CROOK E GUNTHER, 2006).

Embora a imaginação visual não seja idêntica à percepção visual, elas são funcionalmente equivalentes. Paivio *apud* Yoram, Crook e Gunther (2006) sugeriu que apesar de não se construir imagens que sejam idênticas aos percebíveis, constroem-se imagens que lhes são funcionalmente equivalentes. Essas imagens equivalentes funcionalmente são análogas aos percebíveis físicos que representam.

A imaginação está sujeita à interferência dos meios visuais, que podem interferir nas tarefas que envolvem a manipulação da imaginação visual, exatamente como a expressão verbal pode interferir nas tarefas que envolvem a manipulação de declarações verbais.

A gestão do conhecimento preocupa-se com a dimensão cognitiva das pessoas (CARBONE, 2006). Assim, esta acaba se apropriando destes conceitos. A representação do conhecimento compreende várias maneiras nas quais a mente cria e modifica as estruturas mentais, que representam o que se conhece sobre o mundo externo na mente. Yoram, Crook e Gunther (2006) afirmam que a representação do conhecimento envolve tanto a forma declarativa (saber o quê?) como a forma não declarativa (saber como?) de conhecimento. Pela imaginação mental, criam-se estruturas mentais que representam coisas que, presentemente não estão sendo percebidas pelos órgãos sensoriais.

3.6 Gestões do conhecimento nas organizações

Os negócios podem beneficiar-se com o compartilhamento do conhecimento em toda organização. Mesmo em unidades de negócio altamente diversificadas, com clientes diferentes e propostas de valor sob medida, executam muitos processos semelhantes ou idênticos. Ao compartilhar informações sobre processos comuns, a organização tem mais oportunidades de identificar as melhores práticas que possam ser implementadas com rapidez em todas as unidades de negócio (KAPLAN E NORTON, 2006). Em termos de compartilhamento de conhecimento, quanto maior e mais diversificada for a corporação, maiores serão as probabilidades de inovação nos processos, em benefício de todas as unidades de negócio da corporação. Em muitos casos, a tarefa de identificar e transferir conhecimento têm sido atribuídos a uma nova posição organizacional, o diretor de conhecimento (KAPLAN E NORTON, 2006). Seja um movimento nos negócios ou uma decisão pessoal, aquilo que se vê não é o que se vê, o que se vê é o que se pensa. Na verdade pouco das informações sensoriais que se recebe do mundo externo, a

maior parte é descartada. A maior parte do que se vê está na mente, e a capacidade de discernir é diferente da capacidade de ver.

O conceito de gestão do conhecimento pode ganhar variadas interpretações. De maneira genérica, pode-se dizer que são práticas de gestão organizacional voltadas para produção, retenção, disseminação, compartilhamento e aplicação do conhecimento dentro das organizações, bem como para promover o intercâmbio de experiências com o mundo externo (NONAKA E TAKEUCHI, 1997). O conceito de gestão evoluiu e atualmente pode ser visualizado a partir de quatro dimensões, mantendo-se o conhecimento como foco de ação e interesse. Drucker (2001) afirma que a próxima sociedade será a sociedade do conhecimento, em que este será o recurso primordial, e os trabalhadores do conhecimento serão o grupo dominante na força de trabalho.

Observa-se que uma economia baseada no conhecimento está se desenvolvendo a partir do momento em que os indivíduos que dela participam passam a fazer parte das organizações e transferem a elas o seu conhecimento. O termo economia baseada no conhecimento é recente e significa mudança. Essas mudanças podem ser verificadas pelas seguintes evidências:

- a. Uma economia voltada ao conhecimento propicia criação, acumulação e disseminação de novos conhecimentos;
- b. Os indivíduos passam a formar comunidades de conhecimento conectando-se através de redes a fim de trocas;
- c. Surge uma cultura nas organizações de demandas por “cérebros de conhecimento”;
- d. E obviamente com todas essas evoluções surge uma proliferação de novos produtos e serviços baseados em inovação e criatividade mais acessíveis às pessoas.

Surgem dentro da economia correntes teóricas que se propõem a avaliar o comportamento humano de tomada de decisão. Cada uma se dedica a entender como os indivíduos tomam suas decisões, entre elas, a de consumo. Enquanto a microeconomia tentava, através de modelos, compreenderem o mecanismo de escolha dos indivíduos, o marketing se focava em pesquisas mais empíricas. Esta disparidade de métodos, mas com objetivos semelhantes, permite crer que os dois campos podem ser complementares e que seus avanços possam ser estudados

aqui, reunidos para que num futuro se tenha uma teoria mais sólida e mais completa.

3.7 Economias do conhecimento

A economia do conhecimento, segundo Brinkley e Lee (2007), é definida considerando a base das organizações em termos de tecnologia e conhecimento: investimento em P&D, alta utilização de TIC's e profissionais/graduados nas áreas de ciência, engenharia e tecnologia. Para Giugliani *et al.* (2007), a economia do conhecimento apresenta dois vetores fundamentais:

- a. O aumento das atividades econômicas intensivas em conhecimento;
- b. A globalização econômica.

As atividades intensivas em conhecimento propiciam um incremento na empregabilidade, o que pode ser verificado observando-se o Grupo EU da Comunidade. Os autores ressaltam que a terminologia *economia do conhecimento* afeta toda uma nova estrutura econômica que está emergindo na atualidade, não somente vinculada a um dos vetores mencionados, ou sua combinação, o que atesta sua complexidade de análise.

Houghton e Sheehan (2000) informam que nos últimos vinte e cinco anos houve uma explosão na aplicação das TIC's em todas as áreas, tanto em negócios empresariais como na vida das pessoas. Este fato foi motivado, entre outros, pela queda do valor dos equipamentos de informática e pelo rápido desenvolvimento de relevantes aplicações para atender necessidades de usuários. Digitalização, sistemas abertos, desenvolvimento de *softwares* e tecnologias que refletem os profundos avanços percebidos pelos usuários referentes ao potencial da revolução das TI's. Anteriormente, enquanto os momentos de transição estavam centrados em produtos específicos ou setores industriais a TI eram genéricos. Seu impacto ocorre em todo e qualquer elemento da economia, tanto em bens como em serviços, em cada elemento da cadeia produtiva, na pesquisa e desenvolvimento da produção, no marketing e na distribuição.

Giugliani *et. al.*(2007) informam que a globalização é o outro vetor desta nova economia, a “*economia do conhecimento*” e está afeta à rápida globalização das atividades econômicas. Mesmo considerando outros períodos com relativa abertura econômica mundial, o momento atual apresenta-se como sem precedentes, considerando seu ritmo evolutivo e sua abrangência. Os autores descrevem algumas características da *economia do conhecimento*:

a. A *economia do conhecimento* representa uma leve descontinuidade com o passado, não pode ser considerada uma ‘nova’ economia sob um novo conjunto de ‘novas’ leis e ‘novas’ regras econômicas;

b. A *economia do conhecimento* está presente em todos os setores econômicos, não somente nas empresas intensivas em conhecimento;

c. A *economia do conhecimento* apresenta elevada utilização das tecnologias de informação e comunicação, em constante crescimento, baseada em uma massa de trabalhadores altamente qualificada e bem educada;

d. A *economia do conhecimento* apresenta maior fração de investimento em ativos intangíveis, quando comparados com capital físico;

e. A *economia do conhecimento* consiste em organizações inovadoras utilizando novas tecnologias para introdução da inovação em organizações, processos e produtos;

f. As organizações da *economia do conhecimento* reorganizam o trabalho para permitir capturar, estocar, combinar e compartilhar o conhecimento através de novas práticas de gestão do conhecimento.

Segundo Lowenstein, Camerer e Prelec (2008), os alicerces da teoria econômica foram construídos supondo que os detalhes sobre o funcionamento do cérebro, a “caixa-preta” fundamental, nunca seriam conhecidos, entretanto, nas duas últimas décadas, a economia comportamental, que nada mais é que a importação de ideias da psicologia para a economia vem modificando essa crença. Algumas ideias estão provando que o estudo do cérebro e do sistema nervoso começa a possibilitar a medição direta dos pensamentos e sensações, o que tende a mudar a compreensão da relação entre mente e ação e, assim, a interferir diretamente na economia, surgindo assim a “neuroeconomia”.

CAPÍTULO 4 - A NEUROECONOMIA

Neuroeconomia é uma nova área do conhecimento que alia conhecimentos de economia, psicologia e neurociência na tentativa de entender melhor os mecanismos de tomada de decisão dos indivíduos.

4.1 A influência dos mecanismos cerebrais na teoria econômica

Lowenstein, Camerer e Prelec (2008) afirmam que pela teoria da economia tradicional, que fala da “maximização da utilidade restrita”, tomam-se as decisões com base em um modelo de deliberação, um balanceamento dos custos e benefícios entre diferentes opções. Embora não negue que a deliberação faz parte do processo decisório humano, a neurociência revela duas inadequações dessa abordagem, que estão relacionadas com os importantes papéis dos processos automáticos e dos processos controlados.

Os autores afirmam ainda que esses tipos de processamento se desenvolvam para resolver problemas de importância evolucionária, não para respeitar as máximas lógicas, e, por isso, não consideram custos e benefícios em dada decisão. Em segundo lugar, o comportamento das pessoas frequentemente é influenciado por sistemas emocionais. Esses sistemas são essenciais para o funcionamento diário e, quando são lesionados ou perturbados, fazem com que a capacidade deliberativa simplesmente desmorone, resultando em más decisões no longo prazo. O comportamento humano emerge tanto da interação entre os sistemas controlados e automáticos como da relação dos sistemas cognitivos e afetivos.

Os processos controlados, que podem ser cognitivos (racionais) ou afetivos, usam lógicos ou cálculos passo a passo, tendem a ser invocados conscientemente pelo indivíduo quando ele encontra um desafio ou surpresa e com frequência são associados a uma sensação subjetiva de esforço. As pessoas em geral conseguem fazer um bom relato de seus processos controlados. Ferramentas-padrão de

economia como as árvores de decisão e a programação dinâmica podem ser encaradas como representações estilizadas de processos controlados.

Os processos automáticos, que também podem ser cognitivos ou afetivos, constituem o modo-padrão de operação do cérebro: eles estão em atividade o tempo todo, mesmo nos sonhos. Os processos controlados, por sua vez, ocorrem em momentos especiais em que os processos automáticos são “interrompidos”, o que acontece quando uma pessoa se vê diante de fatos inesperados, vivencia estados viscerais fortes ou depara com algum tipo de desafio explícito e inusitado.

As decisões de um indivíduo impulsivo são excessivamente influenciadas por estímulos, pressões e exigências externos. Essa pessoa pode não conseguir dar uma explicação mais satisfatória de uma ação, exceto que ela automaticamente “achou que deveria agir assim”. O afeto também pode distorcer as avaliações cognitivas.

As emoções ainda criam a “cognição motivada” onde as pessoas são boas em persuadir ‘a si mesmas’ de que o que elas gostariam que acontecesse é o que vai acontecer. Esse tipo de pensamento também pode explicar os altos índices de fracassos de novas empresas e de negociações no mercado financeiro, pouca poupança e baixas taxas de investimento em educação. Assim, a neurociência pode oferecer novas explicações para vários dos fenômenos estudados pela economia. Um exemplo disso, com implicações importantes, é a utilidade do dinheiro. O modelo econômico canônico supõe que a utilidade do dinheiro seja indireta, isto é, que ele é um meio de troca, somente valorizado pelos produtos e serviços que consegue comprar. Assim, a economia-padrão encara o prazer de comer e o “prazer” de ganhar dinheiro como dois fenômenos totalmente diferentes.

A idéia de que muitas recompensas são processadas de forma semelhante no cérebro tem implicações importantes para a economia, que supõe que a utilidade marginal do dinheiro depende do que ele compra. Se ganhar dinheiro proporciona um prazer direto, a experiência de desfazer-se dele provavelmente é dolorosa. Tanto a colaboração como a competição entre afeto e cognição, e entre processos controlados e automáticos, podem ser encaradas no domínio da tomada de decisão sob risco e incerteza. O modelo econômico de utilidade esperada vê a tomada de decisão sob incerteza como uma série de alternativas de utilidade em diferentes cenários. Segundo as teorias econômicas tradicionais, as pessoas tentam avaliar o nível objetivo de risco que os diferentes perigos podem apresentar.

As reações emocionais podem ajudar a explicar tanto a aversão ao risco como a atração por ele. Cerca de 1% das pessoas que jogam abusivamente são diagnosticadas como “patológicas”: elas relatam perder o controle e prejudicar seus relacionamentos pessoais por jogar. Em muitas áreas da economia há conceitos básicos que podem ser considerados “processos neurais” e estudados com o uso de ferramentas da neurociência. Ainda não há uma teoria amplamente aceita de por que os preços das ações variam, de por que as pessoas negociam ou de por que há tantos fundos de investimentos ativos apesar do mau desempenho. Porém saber mais sobre os mecanismos neurais básicos por trás do medo, da ganância, do conformismo e do pensamento volitivo (aquele de que tudo sempre vai dar certo) talvez ajude a entender esses enigmas. Cita-se como exemplo como as decisões com base em um modelo de deliberação: ocorre um balanceamento dos custos e benefícios entre diferentes opções, sendo estas as finanças comportamentais, que se configuram como uma ciência que engloba conceitos de finanças e psicologia cognitiva com o objetivo de entender e prever as implicações sistemáticas no mercado financeiro do processo psicológico de tomada de decisão (OLSEN *apud* BRABAZON, 2000, p.87).

Esta abordagem postula que a percepção pessoal do risco envolvido em alternativas de investimento explica melhor a decisão tomada pelas pessoas do que o modelo racional, onde o risco é medido pelo desvio-padrão. Isto demonstra que os tomadores de decisão percebem e valorizam alternativas de risco de maneira diferente uns dos outros, e ainda que a forma com que percebem o risco é significativamente diferente da forma racional com que o risco é usualmente mensurado (FAMÁ, 2002).

4.2 Finanças comportamentais: uma abordagem neuroeconômica

O ambiente de tomada de decisões financeiras caracteriza-se, frequentemente, pela sua alta complexidade e incerteza. Tal contexto faz com que o investidor, muitas vezes, priorize sua intuição em detrimento da racionalidade

postulada pelas modernas teorias de finanças, que estão baseadas em premissas de que o investidor é racional, avesso ao risco e que utiliza a curva de utilidade para maximizar seu bem-estar (MARKOWITZ, 1952, 1959; FAMÁ, 1970; SHARPE, 1991). Contudo, esse julgamento intuitivo valorizado pelo investidor pode ser desencadeado por uma série de ilusões cognitivas, as heurísticas e vieses cognitivos, que afetam as decisões de investimento, ocasionando tomadas de decisões equivocadas, não baseadas na racionalidade (KAHNEMANN; HALL, 1998).

Segundo Tversky e Kahneman (1974), as pessoas confiam em um limitado número de princípios heurísticos os quais reduzem a complexa tarefa de acessar as probabilidades e prever valores em operações de julgamento. Embora essas heurísticas sejam úteis algumas vezes, levam os indivíduos a cometerem sistemáticos e severos erros. Fazem, por exemplo, com que o investidor corra mais risco do que previra, sofra consequências que não pode antecipar, esteja mais propenso a realizar negociações injustificadas e acabe culpando os outros ou a si mesmo pelos resultados ruins alcançados.

Contudo, o reconhecimento desse efeito psicológico, bem como a identificação das situações particulares em que ele pode se manifestar, poderá ajudar os investidores a evitar erros geralmente provocados pelas heurísticas na alocação de ativos, melhorando, conseqüentemente, seu desempenho.

Na opinião de Kahneman e Hall (1988), as ilusões cognitivas são como ilusões de ótica; apesar de fáceis de entender, são difíceis de eliminar. Para esses autores o objetivo de apreender sobre ilusão cognitiva e sobre o processo de tomada de decisão, é poder reconhecer as situações em que este erro particular pode se manifestar para poder ajudar o investidor a evitar erros no processo de alocação de ativos e, por conseqüência melhorar sua desempenho futura. (KAHNEMANN E HALL, 1988.)

Thaler (1979) considera que os estudiosos de finanças estarão cometendo um erro se continuarem a supor dogmaticamente que os investidores são sempre racionais. Na visão de Shiller (1999), os mais significativos estudos em finanças empíricas incorporam modelos de comportamento humano provenientes da psicologia, sociologia e antropologia.

O conhecimento, por parte do investidor, das ilusões cognitivas que podem afetar o processo de decisão financeira permite-lhe evitar suas conseqüências. Desta forma, conhecer e fazer os investidores conhecerem as ilusões cognitivas as quais eles estão sujeitos tem fundamental importância para a melhoria do processo de alocação de investimentos. (MACEDO, 2003, p.92).

Como citado anteriormente, as finanças modernas acreditam que os mercados financeiros são eficientes. O seu principal pressuposto é que os agentes econômicos agem racionalmente, pois, obedecem aos axiomas da teoria da utilidade esperada. Racionalidade neste contexto significa que os investidores utilizam todas as informações disponíveis de um modo lógico e sistemático para fazer escolhas ótimas, dadas as alternativas de que dispõem e dos objetivos a serem alcançados.

Contudo, segundo Shiller (1997), o pressuposto sobre a eficiência dos mercados tem uma longa história nas pesquisas realizadas sobre finanças. A hipótese foi estabelecida por Gibson em 1889. Entretanto, desde o início sempre houve uma tensão sobre a hipótese, um sentimento de que havia alguma coisa de errado com ela. Posteriormente, os estudos realizados sobre as anomalias no mercado financeiro confirmaram realmente que os principais pressupostos do comportamento racional não estavam inteiramente corretos. E que, seria necessário compreender outros modelos do comportamento humano, como estava sendo estudado nas ciências sociais, dentre os quais, o estudo de Paul Slovic's (1972), sobre a percepção individual dos riscos, Amos Tversky e Daniel Kahneman (1974) sobre regras heurísticas (*heuristicsdrivenbias*) e estruturas mentais (*decision frames*) em 1979. Todavia o trabalho dos psicólogos israelenses Amos Tversky e Daniel Kahneman é considerado fundamental para a formação da base teórica das finanças comportamentais. Mas, segundo a literatura, as finanças comportamentais só surgiram de fato com os trabalhos de Richard Thaler. Esse estudioso se pôs na vanguarda de um grupo de economistas acadêmicos que reagiu às falhas do modelo racional e inauguraram o novo campo de estudos as finanças comportamentais (BERNSTEIN, 1997).

Segundo Macedo (2003), "as finanças comportamentais fundem conceitos de economia, finanças e psicologia cognitiva na tentativa de construir um modelo mais detalhado do comportamento humano nos mercados financeiros". Thaler (1998) define finanças comportamentais como sendo o estudo sobre como os seres humanos interpretam e agem com a informação para tomar decisões de

investimentos. Fuller (2000) afirma que finanças comportamentais é um campo relativamente novo na economia que está em evidência entre os investidores profissionais e pode ser caracterizado como uma integração da economia clássica e finanças com a psicologia e a ciência de tomada de decisão; uma tentativa de explicar o que causa algumas anomalias que são observadas na literatura de finanças.

Em síntese, finanças comportamentais é um novo entendimento sobre os mercados financeiros que emergiu em parte como uma resposta às dificuldades encontradas pelos paradigmas tradicionais, pois postula que alguns fenômenos financeiros são mais bem entendidos usando modelos no quais alguns não são completamente racionais.

CAPÍTULO 5 - A NEUROCIÊNCIA, TEORIA ECONÔMICA TRADICIONAL E DE PSICOLOGIA.

A neurociência e seus estudos do cérebro e do sistema nervoso vêm contribuindo com o esclarecimento do entendimento da relação entre a mente e a ação. Esta afirma que a mente também possui processos automáticos do comportamento que ocorrem com pouca ou nenhuma percepção. Estes processos são importantes porque nas decisões de critérios as conscientes respondem de forma mais rápida. Outro fator importante que esta ciência apresenta é que o sistema cognitivo interfere no sistema deliberativo, sendo então o comportamento de tomada de decisão um resultado da interação entre o sistema automático com processos controlados e os sistemas cognitivos e afetivos.

Além dos fatores relacionados ao próprio consumidor, como sua personalidade, aspectos psicológicos e biológicos, interferem também no comportamento do consumidor de alimentos os fatores intrínsecos ao ambiente onde ele está inserido, como características sócio-culturais e econômicas e influências das atividades de marketing. O autor foca um aspecto que são as propriedades dos alimentos em si, dentre elas ressaltadas as físicas, químicas e nutricionais. Vemos assim, que Steenkamp, contempla em suas teorias o papel do ser humano como consumidor sendo influenciado por suas características próprias bem como por fatores externos (STEENKAMP, 1993).

As ocasiões de consumo e de compra bem como a disponibilidade de recursos também demonstraram que interferem no comportamento do consumidor. O risco de ver a família consumir um produto cuja percepção de qualidade seja inferior, assim como a sensação de que se está desperdiçando dinheiro ao adquirir algo de qualidade inferior, conduz o consumidor à compra de marcas líderes, apesar de seu preço mais alto.

Tradicionalmente, a teoria econômica tem confiado na existência de um *homo economicus*, cujo comportamento é determinado por interesse próprio e que é capaz de tomar decisões racionalmente. A economia também tem sido lembrada como uma ciência não experimental, em que pesquisadores como em astronomia ou meteorologia — têm tido de confiar exclusivamente em dados de campo, isto é,

observações diretas do mundo real. Durante as últimas duas décadas, entretanto, essas visões passaram por uma transformação. Experimentos laboratoriais controlados emergiram como componentes vitais da teoria econômica e, em certas situações, resultados experimentais mostraram que postulados básicos na teoria econômica deveriam ser modificados. Esse processo tem sido gerado por pesquisadores em duas áreas: a de psicólogos cognitivos que têm estudado o julgamento humano e tomadas de decisões e a de economistas experimentais que têm testado modelos econômicos em laboratório.

A pesquisa econômica frequentemente assume que pessoas são motivadas primordialmente por incentivos materiais e fazem decisões de modo racional. Considera-se que elas avaliam o estado da economia e o efeito de seu comportamento processando de informações disponíveis de acordo com princípios estatísticos padrão. Esse enfoque tem sido formulado axiomaticamente na chamada teoria de utilidade esperada, que é a teoria econômica predominante para decisões sob incerteza.

A visão prevalecente na psicologia em geral, psicologia cognitiva em particular, é olhar o ser humano como um sistema que codifica e interpreta a informação disponível de uma maneira consciente, mas outros fatores, menos conscientes, também influenciam decisões, em um processo iterativo. Tais elementos incluem percepção, modelos mentais para interpretar situações específicas, emoções, atitudes e memórias de decisões anteriores e suas consequências.

A pesquisa moderna limítrofe entre economia e psicologia mostrou que conceitos como racionalidade limitada, interesse próprio restrito e autocontrole limitado são fatores importantes por trás de uma gama de fenômenos econômicos. Em particular, inspirações da psicologia tiveram forte impacto em desenvolvimentos contemporâneos em economia financeira. Por que, então, se demorou tanto tempo para que essas idéias ganhassem reconhecimento na pesquisa econômica? Uma explicação é a de que métodos experimentais só recentemente passaram a permear a economia. Em decorrência da pesquisa experimental sobre a relação entre formação de preço e instituições de mercado, um número crescente de economistas começou a ver métodos experimentais como ferramentas de pesquisa indispensáveis. Hoje, uma nova geração de economistas é a catalisadora de uma

amalgamação gradual de duas tradições de pesquisa antes distintas em economia experimental e psicologia econômica.

Por que há uma vontade incontrolável de ter um produto quando outras pessoas fazem uso deles? É o fenômeno denominado pelo cientista italiano Giacomo Rizzolatti de “neurônios-espelho” - quando os neurônios se ativam ao observar uma ação que acontece ao vivo, em filmes, quando se ouve sobre uma ação ou até quando se lê e se imagina a ação acontecendo. Mas, nos processos ligados ao consumo, os “neurônios-espelho” não trabalham sozinhos.

Quando alguém decide comprar algo, as células cerebrais liberam uma substância chamada dopamina, uma das mais viciantes para o ser humano. No organismo, a dopamina libera uma forte sensação de bem-estar que alimenta o comportamento de continuar comprando, ignorando os apelos racionais. Outro fator interessante é que essa descarga de prazer está associada à aquisição de produtos destinados a aumentar o sucesso reprodutivo e de sobrevivência.

É por isso que as pessoas podem ser tomadas por desejos incontroláveis de consumo quando observam outras pessoas usando iPods, iPhones ou roupas de grife. Na verdade, o que as invade é um desejo intenso de ser como elas – e, para isso, precisam comprar. Dessa forma, o uso dos conceitos de “neurônios-espelho” aplicados ao marketing é uma poderosa ferramenta para criar a lealdade do consumidor, bem como fazê-lo comprar.

Entender o comportamento do consumidor é a grande meta de qualquer plano de Marketing de uma empresa. Não faltam seminários, livros, reportagens, artigos e documentários que fazem sua parte ao tentar decifrar essa imprevisível e complexa troca que acontece entre quem compra e quem vende um produto. A novidade dos últimos anos é que até mesmo a ciência está estudando isso. O Neuromarketing ainda está dando seus primeiros passos, porém, diversas corporações preferem não perder tempo e já começam a realizar estudos nesta área.

O Neuromarketing surgiu no final da década de 1990 através de estudos acadêmicos de um grupo de pesquisadores nos Estados Unidos. Um deles, Gerald Zaltman, médico e pesquisador da universidade norte-americana de Harvard, teve a ideia de usar aparelhos de ressonância magnética para fins de Marketing, e não estudos médicos. O termo “Neuromarketing”, no entanto, só viria a ser conhecido alguns anos atrás, cunhados por Ale Smidts, um professor de Marketing na Erasmus University em Roterdã, Holanda. E foi no início desse século que esta

“ciência” passou a ganhar maior atenção, de tal forma que a próxima década pode marcar a consolidação dessa ferramenta.

Pensando-se no complexo comportamento do consumidor, pode-se afirmar que o Neuromarketing vem não para desvendar, mas sim atestar a complexidade da relação entre a empresa e o consumidor. Esta nova ferramenta atenta para a necessidade de uma abordagem mais íntima com o cliente, tratando-o como um verdadeiro fã da marca ou produto. Afinal, o consumidor não apenas avalia a utilidade de um produto ou a confiabilidade que uma marca empresta. Há também uma série de fatores emocionais que podem influenciar o sucesso ou fracasso de um lançamento, desde o patriotismo até a simples aversão ao nome.

CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os modelos mentais afetam cada aspecto da vida pessoal e profissional, e ainda da sociedade em que se vive. Estes afetam a forma com que se tomam decisões, fazem-se escolhas ou formas de interação com o mundo. Assim, eles não podem ser desconsiderados em nenhum aspecto. A economia-padrão não levou em consideração os aspectos emocionais e as crenças pessoais, valores frente a uma decisão; devido a isso, a teoria precisou apoio de duas áreas: a Neurociência e a Psicologia Cognitiva.

Com a criação da neuroeconomia, muitas das escolhas que não obtiveram sucesso poderiam ser explicadas. Por exemplo, uma escolha poderia ser feita pelo modelo mental do sujeito, contrariando todos os indicadores que se apresentavam, pois a representação mental da escolha preferida condiz com a representação de mundo que o sujeito tem.

Contudo, os estudos realizados pelas finanças comportamentais têm se concentrado na compreensão das ilusões cognitivas e suas implicações no comportamento dos tomadores de decisão, e como tais ilusões cognitivas podem influenciar o mercado financeiro. Para compreender como as funções cognitivas afetam o processo de tomada de decisão foram apresentados alguns conceitos complementares sobre o comportamento individual diante das finanças que apóiam a neuroeconomia diante das tomadas de decisões. Essa questão reflete parte de um sistema complexo que requer estudos mais avançados. Entretanto, a contribuição desse trabalho vem ao encontro de uma nova forma de compreensão e análise das questões cognitivas no papel da economia na sociedade atual. Com isso, pode-se dizer que os modelos mentais têm um papel crucial tanto no pensamento, quanto nas ações das pessoas, e que o contexto social reflete como causa ou efeito a forma com que elas vêem ou se deparam com a realidade, o que abre ou limita as possibilidades de ação.

Cabe ressaltar que modelos mentais são importantes e podem criar limites e oportunidades. Assim é favorável que se encontrem estudos mais profundos sobre modelos mentais, atualizando aspectos decisivos quanto às mudanças de

paradigmas para pensamentos sobre modelos (enquanto se acrescenta o velho ao *portfólio* de modelos), onde encontrar novas maneiras de ver, como alterar o enfoque do indivíduo, ver de perto e de longe para discernir um ambiente complexo, e como conduzir experimentos contínuos, são desafios para novos estudos complementares (YORAM, CROOK E GUNTHER, 2006).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATHONY, PAUL SAMUELSON. **Fundamentos da análise econômica**. São Paulo: Nova Cultura, 1997.
- BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- BRABAZON, T. **Behavioural finance**: a new sunrise or a false dawn? Working Paper, Summer School 2000, University of Limerick, Irlanda 2000.
- BRINKLEY, I.; LEE, N. **The knowledge economy in europe**. The Work Foundation. London. 2007. 31 p.
- CARBONE, P. P.; BRANDÃO, H. P.; LEITE, J. B. D.; VILHENA, R. M. de P. **Gestão por Competências e Gestão do Conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- CASTRO JÚNIOR, F. H. F, FAMÁ, R. **As novas finanças e a teoria comportamental no contexto da tomada de decisão sobre investimentos**. Caderno de Pesquisas em Administração, v.09, n.2, p.26-35, abril/junho 2002.
- FAMÁ, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **Journal of Finance**, p. 383-417, maio, 1970.
- GIUGLIANI *et al.* **Políticas mundiais para o desenvolvimento econômico baseadas em conhecimento e inovação**. Desenvolvido no Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2007.
- HOUGHTON, J. SHEEHAN, P. **A Primer on the Knowledge Economy**. Centre for Strategic Economic Studies. Melbourne City MC, Austrália. 2000. p. 25.
- KAHNEMAN, D; KNETSCH, J. L.; THALER, R. Anomalies: the endowment Effect, loss aversion, and status quo bias, **Journal of Economic Perspectives** 5:1 193-206, 1991.
- KAHNEMAN, D., TVERSKY, Amos. "Prospect theory: an analysis of decision underrisk". **Econometrica**, 47 (2), p. 263-291, 1979.
- KAHNEMAN, D.; HALL R. Aspects of Investor Psychology: Beliefs, preferences, and biases investment advisors should know about. **Journal of Portfolio Management**, Vol. 24 No. 4, 1998.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Alinhamento**: usando o BSC para criar sinergias. RJ: Elsevier, 2006.
- KEYNES, JOHN MAYNARD; **A Teoria Geral do Emprego**. São Paulo: Nova Cultura, 1996.

LINDSTROM, Martin. **A Lógica do Consumo**: verdades e mentiras sobre por que compramos. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

LOWENSTEIN, CAMERER E PRELEC. **A Aurora da Neuroeconomia**. HSM Management, São Paulo: 67 março-abril 2008.

MACEDO, J. S. Teoria do Prospecto: **Uma investigação utilizando simulação de investimentos**, 2003, 116f. Exame de Qualificação de Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **Journal of Finance**, junho, p. 77 - 91. 1952.

MATURANA, H.R.; VARELA, F.J. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

NONAKA, I. TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa**. 14. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. São Paulo: BestSeller, 2000.

SHARPE, W. F. Capital Asset Prices with and without Neative Holding. **The Journal of Finance**, vol. 46, no. 02 (Jun., 1991), pp. 489-509. Published by Blackwell Publishing for the American Finance Association.

SHEFRIN, H. ; STATMAN M. The disposition to sell winners too early and to ride losers too long: Theory and evidence. **Journal of Finance**, 40:777-790, 1985.

SHILLER, R. Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends? **American Economic Review**, *New York*, 71 (3), p. 421-436.1981.

SHILLER, R. **Human behavior and the efficiency of the financial system**. In: J Taylor e M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics*. Amsterdam: Elsevier.1999.

SHILLER, R. **Exuberância irracional**. São Paulo: MakronBooks, 2000

SHLEIFER, A. **Inefficient Markets**: An Introduction to Behavioral Finance. Oxford University Press Inc., New York, 2000.

SMITH, V. L.; FRANCIOSI, R.; KUJAL, P.; MICHELITSCH R.; DENG, G. Experimental Tests of the Endowment Effect. **Journal of Economic Behavior and Organization**, 30, pp. 213- 227, 1996.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

STEENKAMP, J.B. Food Consumption Behavior. **European Advances in Consumer Research**. vol 1, 1993.

THALER, R. H. Toward a positive theory of consumer choice. **Journal of Economic Behavior and Organization**, I, 39-60, 1980.

_____. **Advances in behavioral finance**, Russell Sage Foundation, 1993.

_____. **Mental accounting and consumer choice**. In: R. Thaler (ed.), *Quasi Rational Economics*. Russel Sage Foundation (25-48). 1985.

_____. **The psychology of choice and the assumptions of economics**. In: R. Thaler (ed.), *Quasi Rational Economics*. Russel Sage Foundation (137-166).1987.

_____. **The winner's curse: paradoxes and anomalies of economic life**. Nova York: Free Press.1992.

_____. The end of behavioral finance. **Financial analyst journal** (Nov.-Dec.), p. 12- 17.1999

THALER, R. H., MULLAINATHAN, S. **Behavioral economics**. NBER Working Paper 7.948, 2000.

TVEDE, L. **The Psychology of Finance**. John Willey and Sons. 2000.

TVERSKY, A; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, 185, 1124-1131, 1974.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D The framing of decisions and the psychology of choice. In: G. Wright, **Behavioral Decision Making**. Plenum Press.1981.

YORAM, J. W.; CROOK, C. GUNTHER, R. **A força dos modelos mentais: Transforme o negocio da sua vida e a vida do seu negócio**. Porto Alegre, RS. Artmed Ed. S.A. Reimpressão 2006.

WALTRAS, Léon. **Compêndio dos elementos de economia**. São Paulo: Nova Cultura, 1996.