

BRUNO BERGER

**A TEORIA DA PERSPECTIVA COMO MODELO DE TOMADA DE DECISÃO
ALTERNATIVO AOS MODELOS RACIONAIS**

**Monografia apresentada para a
conclusão do Curso de Ciências
Econômicas, Departamento de
Economia, Setor de Ciências Sociais
Aplicadas, Universidade Federal do
Paraná.**

**Orientador: Prof. Dr. Huáscar Fialho
Pessali**

**CURITIBA
2007**


TERMO DE APROVAÇÃO

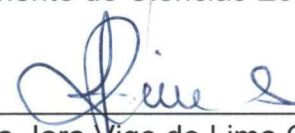
BRUNO BERGER

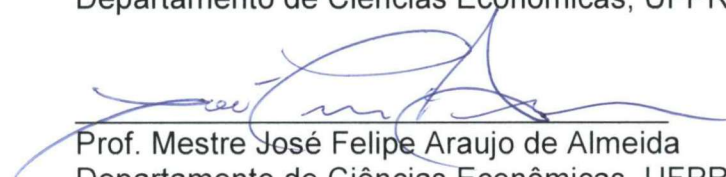
A TEORIA DA PERSPECTIVA COMO MODELO DE TOMADA DE DECISÃO ALTERNATIVO AOS MODELOS RACIONAIS

Monografia aprovada como requisito parcial para a conclusão do curso de Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: _____


Prof. Dr. Huáscar Fialho Pessali
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR.


Profª. Dra. Iara Vigo de Lima Onate
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR.


Prof. Mestre José Felipe Araujo de Almeida
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR.

Curitiba, 13 de dezembro de 2007.

SUMÁRIO

RESUMO	iv
1 INTRODUÇÃO	1
2 O DESENVOLVIMENTO DA TEORIA DA PERSPECTIVA	3
2.1A INSATISFAÇÃO COM A PROPOSTA DE RACIONALIDADE	3
2.2OBJETIVOS ALCANÇADOS E ACEITAÇÃO CIENTÍFICA	5
2.3LINHAS DE PESQUISA ATUAIS.....	6
3 TEORIA NORMATIVA VERSUS TEORIA DESCRITIVA.....	9
3.1A METODOLOGIA DOS PROGRAMAS DE PESQUISA	10
4 A TEORIA DA PERSPECTIVA E OS EXPERIMENTOS NA ECONOMIA....	12
4.1O MÉTODO EXPERIMENTAL.....	12
4.2OS EXPERIMENTOS DA TEORIA DA PERSPECTIVA	14
5 COMPARAÇÃO LAKATOSIANA DAS TEORIAS DE TOMADA DE DECISÃO.....	18
5.1TEORIAS RACIONAIS DE DECISÃO SOB RISCO	18
5.2TEORIA DA PERSPECTIVA	21
6 CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

RESUMO

A tomada de decisão é um tema relevante para as ciências econômicas e desta forma, muito já foi desenvolvido sobre o assunto nesta disciplina. Boa parte deste material, porém, trata os indivíduos como possuidores de racionalidade ilimitada e informação completa, o que por diversas vezes foi contestado. A teoria da perspectiva, desenvolvida na década de 1970 foi uma das tentativas de se criar um modelo alternativo que explicasse o processo decisório levando em consideração as limitações e atalhos da racionalidade humana. Assim, esse trabalho tem como objetivo analisar a teoria da perspectiva como uma alternativa aos modelos racionais de escolha sob um ponto de vista metodológico. Constata-se que a teoria da perspectiva possui caráter mais descritivo e empírico que os modelos racionais e isso pode ser visualizado pelas diferenças metodológicas estruturais entre ambas.

Palavras-chave: Tomada de decisão, teoria da perspectiva.

1 INTRODUÇÃO

Os estudos que visam desvendar o processo decisório possuem grande relevância para a economia. As escolhas dos indivíduos determinam em última instância o comportamento de quase todas as variáveis econômicas, seja no controle de determinada firma ou governo, ou simplesmente agindo como consumidores, poupadores, investidores.

Dada esta elevada importância, muito já se desenvolveu sobre o assunto nas ciências econômicas. Paralelamente, o tema também é muito discutido em disciplinas como a sociologia e de forma mais direta na psicologia. Porém, a conversa entre cientistas destas áreas (entre economistas e psicólogos em especial) não era muito amigável¹, o que é razoável dado que cada uma delas analisava o assunto sobre óticas diferentes.

Segundo POSSAS (1997, p. 14-15), as teorias racionais sobre tomada de decisão assumem, basicamente, “a racionalidade substantiva maximizadora como norma de decisão dos agentes econômicos”. Por isto, se estruturam dentro da economia de acordo com o *mainstream* da ciência econômica, que é representado pelo método neoclássico.

Esta aproximação “racional”, porém, foi bastante criticada por economistas e psicólogos desde 1950, e desde então vários autores trabalharam em alternativas para estes modelos. A teoria da perspectiva, criada por Daniel Kahneman e Amos Tversky na década de 1970, surgiu como uma destas alternativas e foi a mais bem sucedida até então.

Tendo isto em vista, este trabalho pretende estudar a teoria da perspectiva como uma alternativa aos modelos racionais de escolha. Para tal, pareceu mais apropriado realizar esta análise sob um ponto de vista metodológico.

Inicialmente pretende-se levantar um breve histórico do desenvolvimento da teoria da perspectiva, para fins de contextualização. Em seguida, discute-se

¹ A conversa entre economistas e psicólogos atualmente está longe de ser uma relação de amor e confiança mas evoluiu bastante e está longe de ser a relação de medo e desprezo que costumava ser, de acordo com o trabalho de HANDS (2007).

alguns pontos sobre as diferenças metodológicas entre teorias normativas e teorias descritivas no campo da tomada de decisão, além de descrever parte das idéias lakatosianas sobre programas de pesquisa. Este capítulo tem como objetivo delimitar o que se usará como referencial de análise.

Na sequência, descreve-se em linhas gerais como funciona o método experimental nas ciências econômicas, utilizado amplamente pela teoria da perspectiva. Além disto, exemplificamos como eles foram utilizados especificamente na teoria da perspectiva. Este capítulo se faz necessário dada a natureza ainda relativamente recente do método experimental na economia e da discussão atual sobre a validade deste método.

Por fim, o capítulo 5 demonstra a comparação lakatosiana entre os modelos racionais de tomada de decisão e a teoria da perspectiva e discute as diferenças. O capítulo 6 apresenta brevemente quais são algumas das linhas de pesquisa que estão sendo desenvolvidas na área da teoria da escolha e na sequência uma sétima seção sintetiza as conclusões parciais alcançadas.

2 O DESENVOLVIMENTO DA TEORIA DA PERSPECTIVA

Este capítulo tem como objetivo analisar a trajetória pela qual se deu o desenvolvimento da teoria da perspectiva, desde a identificação de erros sistemáticos do modelo racional até o desenvolvimento de uma alternativa para o entendimento da tomada de decisão, em seguida enumerar os objetivos alcançados pela teoria da perspectiva e depois citar os possíveis caminhos da ciência econômica para continuar progredindo no entendimento do processo de tomada de decisão.

2.1 A INSATISFAÇÃO COM A PROPOSTA DE RACIONALIDADE

O início da pesquisa nas idéias que deram origem à teoria da perspectiva foi na década de 1950. Maurice Allais, em 1953, delineou uma teoria da escolha sob incerteza baseada na psicologia. Ward Edwards, em 1954, introduziu a tomada de decisão como um tópico de pesquisa para os psicólogos, desenhando uma agenda de pesquisa futura. Herbert Simon, em 1956, propôs uma abordagem ao processamento de informações e à tomada de decisão baseada na racionalidade limitada. Porém, a pesquisa em psicologia cognitiva só se tornou bem definida e ativa depois que Daniel Kahneman e Amos Tversky começaram a publicar suas descobertas², e apesar de aderir à tradição da psicologia cognitiva, inclusive utilizando a metodologia experimental já empregada nessa área, a pesquisa destes dois autores foi extremamente representativa para os economistas que estudavam tomada de decisão, possivelmente até mais que para outras disciplinas (THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES, 2002, p. 10).

As pesquisas iniciais de Kahneman e Tversky, publicadas a partir de 1972, apontavam que o julgamento sob incerteza desviava sistematicamente do tipo de racionalidade ilimitada tão presente nas teorias econômicas (THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES, 2002, p. 13).

² a partir de 1971, inicialmente em periódicos de psicologia, como: *Psychological Bulletin*, *Cognitive Psychology*, *Psychological Review*. Em 1974 na revista *Science*, e depois do artigo de 1979 publicado no *Econometrica*, em outros periódicos de economia.

KAHNEMAN & TVERSKY (1974, p. 1124) afirmam que as pessoas utilizam um número limitado de heurísticas para reduzir a complexidade de determinar probabilidades e prever resultados ao tomarem suas decisões, através da ilustração de resultados de diversos experimentos. Este estudo, apesar de tratar de tomada de decisão (um tema importante para a economia) foi um trabalho de natureza mais ampla sobre os processos cognitivos e aparentemente não voltado especificamente para a economia.

Todavia, as conclusões que estes autores chegaram contrariavam um fundamento importante da teoria economia tradicional que baseava as teorias de tomada de decisão, a pressuposição de que os agentes possuem racionalidade ilimitada. Por este motivo, o trabalho obteve um certo destaque e chamou a atenção de economistas, mesmo não tendo sido a primeira crítica do gênero, que é atribuída a Maurice Allais, ao demonstrar o que ficou conhecido como paradoxo de Allais (THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES, 2002, p. 15).

Ao detectar estes padrões de comportamento, estas falhas sistemáticas da teoria da utilidade esperada³, Kahneman e Tversky estabeleciam hipóteses por um processo indutivo, baseando-se nos resultados empíricos de seus experimentos. (THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES, 2002, p. 16).

Em 1979, Kahneman e Tversky publicaram um artigo no jornal *Econometrica* em que apresentaram uma crítica aberta à capacidade descritiva dos modelos de utilidade esperada, argumentando que em escolhas com prospectos de risco, os agentes demonstravam padrões de comportamento inconsistentes com os preceitos básicos da teoria da utilidade. Ainda no mesmo artigo, sugeriram a teoria da perspectiva como uma teoria de escolha alternativa, com as diferenças já bastante discutidas no primeiro capítulo (KAHNEMAN & TVERSKY, 1979).

Em seu artigo publicado em 1986, Kahneman e Tversky argumentaram

³ A teoria da utilidade esperada, de acordo com MONGIN (1998, p. 342-350), afirma que os agentes fazem suas escolhas comparando o valor das utilidades esperadas de cada prospecto. Estes valores são nada mais que a utilidade de um resultado possível ponderado pela probabilidade de que este resultado ocorra. Os princípios desta teoria que geram as falhas mencionadas são descritos e trabalhados na seção 5.1 desta monografia.

as razões pelas quais consideravam o modelo de tomada de decisão racional como um modelo normativo, e apresentaram as explicativas e defesas daqueles que utilizam este modelo normativo para descrever o comportamento real dos agentes, que são basicamente a capacidade e incentivo que os indivíduos tem para aprender com seus erros, a competitividade do mercado como um processo de seleção, onde apenas os indivíduos com comportamento racional sobreviveriam, e por último, pelo próprio apelo lógico dos axiomas da escolha racional. Os autores desenvolveram também a idéia da incapacidade de um modelo ou teoria de escolha ser ao mesmo tempo normativamente adequado e descritivamente válido (KAHNEMAN & TVERSKY, 1986).

2.2 OBJETIVOS ALCANÇADOS E ACEITAÇÃO CIENTÍFICA

A modelagem proposta inicialmente pela teoria da perspectiva não é muito complexa e formal. Sua grande contribuição se deu à identificação de regularidades presentes no processo de escolha, possibilitando boa parte dos estudos subsequentes sobre o processo de tomada de decisão. Os autores da teoria da perspectiva ainda criaram, em 1992, uma extensão da teoria original, chamada de teoria da perspectiva cumulativa, que possui uma modelagem muito mais robusta e maior capacidade preditiva (THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES 2002, p. 19).

CAMERER (1998b) elaborou um estudo em que enumerou 10 fenômenos não-experimentais, ou seja, observados naturalmente na economia, que a teoria da utilidade esperada não consegue explicar, e que a teoria da perspectiva cumulativa explica com formalismo matemático e parcimônia econométrica. O autor ainda argumenta que não existe razão científica alguma para impedir que a teoria da perspectiva substituísse a teoria da utilidade esperada, e ser dada o devido espaço e importância nos manuais de economia.

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES (2002, p. 10) afirma que o artigo de Kahneman e Tversky de 1979, onde apresentaram a primeira versão da teoria da perspectiva, de todos os artigos já publicados no jornal

Econometrica, é o que possui a maior contagem de citações⁴. Além disso, uma evidência bastante clara da importância da pesquisa dos autores no *mainstream* da economia, foi o prêmio Nobel de economia dado a Daniel Kahneman em 2002.

Outro resultado importante alcançado pela teoria da perspectiva, e também reconhecido na entrega do prêmio Nobel, refere-se ao avanço metodológico para a utilização de experimentos na economia. Apesar dos autores, diferentemente de Vernon Smith⁵, não aprofundarem a discussão sobre a validade do método, a ampla utilização e a aparente credibilidade dos resultados serve como evidência empírica de que ao menos na área de comportamento humano e tomada de decisão, os métodos experimentais podem ser bastante úteis para a economia, incentivando a proliferação de vários estudos que usam essa metodologia e o conseqüente aumento no grau de conhecimento que possuímos sobre estes temas.

Além disto, como mencionado por THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES (2002), os estudos ainda contribuíram para o aumento da comunicação interdisciplinar entre psicólogos e economistas, o que é muito frutífero para o desenvolvimento científico destas áreas.

2.3 LINHAS DE PESQUISA ATUAIS

O progresso feito pela teoria da perspectiva, como descreveu-se anteriormente, foi em grande parte possibilitar que diversos outros estudos se desenvolvessem na área, fornecendo várias hipóteses básicas a serem confirmadas, refutadas, modificadas. Esta seção pretende citar brevemente alguns estudos sendo desenvolvidos atualmente que avançam ainda mais no entendimento do comportamento decisório dos agentes.

Um progresso na própria teoria da perspectiva foi feito em 1992,

⁴ Segundo o portal ISI WEB OF KNOWLEDGE (2007), este artigo foi citado aproximadamente 4.608 vezes.

⁵ Vernon Smith recebeu o prêmio por seus trabalhos com economia experimental, tanto discutindo questões metodológicas de experimentos na economia como utilizando e desenvolvendo diversos experimentos econômicos. Seus experimentos, porém eram de uma área diferente da de Kahneman e Tversky, sendo geralmente simulações de leilões e mercados, mais preocupado com o funcionamento destes que com as escolhas dos indivíduos.

publicado em KAHNEMAN e TVERSKY (2000, p. 44-67). Nele, os autores da teoria da perspectiva fizeram algumas melhoras em sua teoria original e a chamaram de teoria da perspectiva cumulativa, por utilizar pesos de decisão cumulativos ao invés de separados. Isto possibilitou a aplicação do modelo a prospectos com incerteza ao invés de apenas risco, e com qualquer número de possíveis resultados. Além disso, possibilitou a criação de funções de peso de decisão diferentes entre ganhos e perdas, além de revisar alguns resultados de experimentos e enumerar quatro possíveis comportamentos com relação ao risco.

Este avanço da teoria da perspectiva e seus detalhes são deveras interessantes, mas discutir esta nova versão foge do escopo deste trabalho. Basta aqui mencioná-la para (seguindo o objetivo desta seção) demonstrar que a teoria da perspectiva original não apenas se estabeleceu como uma alternativa aos modelos de tomada de decisão existentes, mas possibilitou a abertura de várias linhas de pesquisa nesta área (sendo uma delas a própria incrementação da teoria da perspectiva original).

CAMERER (1998a, p.17, 18) sumariza as pesquisas atuais que considera mais interessante nesta área da tomada de decisão. Primeiro, a influência da ciência da computação, que permite a exploração de modelos em que os limites da racionalidade dos agentes são simuladas. Além disso, o desenvolvimento da capacidade computacional das máquinas permite a realização de estudos em que o comportamento de diversos tipos de agentes racionalmente limitados levam a resultados extremamente complexos e similares à realidade. Na área de finanças comportamentais, por exemplo, utiliza-se modelos que simulam sistemas microeconômicos em que os agentes nem sempre maximizam sua utilidade, visando entender variações de preço e volume.

Outra área que merece destaque é mencionada por HANDS (2007) e por VILLEVAL (2007), que é a neuroeconomia, a utilização de técnicas de imagem neural e ferramentas psicofisiológicas para determinação empírica de preferências de agentes.

Enfim, o campo de pesquisas sobre comportamento, processo cognitivo, tomada de decisão ainda aparenta ser passível de muitos avanços e pesquisas, e a teoria da perspectiva é um exemplo já consolidado da maneira como podemos abrir a economia para influência positiva de outras áreas, que nos ajudem a compreender o comportamento de variáveis importantes, como consumo e investimentos, por exemplo.

Nem todos os estudos mencionados aqui são frutos diretos da teoria da perspectiva, mas o sucesso desta em criticar os modelos racionais de tomada de decisão e a partir disso criar uma alternativa reconhecida nas ciências econômicas certamente influenciou e em alguns casos possibilitou a difusão de pesquisas com um enfoque “diferente” nesta questão. Se considerarmos ainda que fez isto utilizando conceitos e métodos de uma disciplina que não a economia (psicologia, no caso), a contribuição é ainda maior pois foi uma demonstração da possibilidade de avanços em outras áreas servirem para o desenvolvimento das ciências econômicas.

3 TEORIA NORMATIVA VERSUS TEORIA DESCRITIVA

No campo das teorias de tomada de decisão, as teorias normativas são aquelas que formam um modelo que mostra um sistema lógico para que um agente tome decisões levando em conta possíveis resultados e seus riscos. Uma teoria descritiva, por sua vez, procura inferir como os tomadores de decisão fazem suas escolhas, independente de serem escolhas ótimas ou não.

Segundo TVERSKY & KAHNEMAN (1986, p. 251), as teorias racionais de escolha sob risco e incerteza (como a teoria dos jogos ou a teoria de alocação de portfólio) foram pensadas como modelos pelos quais um agente idealizado toma suas decisões ao invés de uma descrição de como estas decisões são realmente tomadas. Assim, pode-se definir estas teorias racionais de escolha como teorias *normativas* de tomada de decisão.

No entanto, apesar do apelo normativo, estas teorias e modelos são usados na tentativa de prever o comportamento real dos agentes. Os argumentos que defendem isto são: 1) as pessoas são vistas como eficazes para alcançar seus objetivos, especialmente quando possuem incentivos além de oportunidades para aprender inequivocamente com a experiência, o que implica em aceitar que o processo de escolha é um processo de maximização de utilidade; 2) a competição entre indivíduos e organizações faz com que apenas os agentes que são racionais e tomam as decisões “corretas” sobrevivam no mercado, e conseqüentemente a existência de apenas alguns agentes racionais pode impor a racionalidade no resto do mercado através de seleção natural; 3) os axiomas da escolha racional possuem um apelo intuitivo e portanto são uma explicação plausível do comportamento na tomada de decisão (TVERSKY & KAHNEMAN, 1986, p. 251-252).

A argumentação proposta pelos autores da teoria da perspectiva (Kahneman e Tversky), a “conversa” que eles fazem com a teoria moderna de decisão sob risco é de que seus modelos, devido ao apelo normativo e apesar de sua validade como tal, não fornecem uma base válida para explicar o comportamento dos agentes. Esta argumentação é feita a partir da identificação

de anomalias no comportamento dos agentes, inconsistências com as teorias normativas. De acordo com TVERSKY & KAHNEMAN (1986, p. 252), estas anomalias são difundidas demais para serem ignoradas, sistemáticas demais para serem tratadas como erros aleatórios, e fundamentais demais para serem acomodadas relaxando o sistema normativo.

Sendo assim, a teoria da perspectiva não é uma crítica e potencial substituta completa das teorias racionais de escolha, mas sim do uso descritivo destas teorias que são puramente normativas. Logo, a análise comparativa que será feita neste trabalho deve ser vista puramente do ponto de vista *descritivo*, inclusive ao encaixar a base dessas teorias num modelo de programa de pesquisa lakatosiano.

3.1 A METODOLOGIA DOS PROGRAMAS DE PESQUISA

A ciência se desenvolve continuamente transferindo de forma progressiva e degenerativa os problemas que levanta e trata, e esta continuidade se desenvolve a partir de programas de pesquisa. Tais programas possuem regras metodológicas que nos ditam quais caminhos seguir e quais caminhos evitar (LAKATOS, 1979, p. 161-162).

Estas regras metodológicas se dividem no que Lakatos chama de heurística negativa e heurística positiva. A heurística negativa, ou o “núcleo” do programa é aquela parte do programa tratada como irrefutável, por uma decisão metodológica *a priori*; é o conjunto de leis ou idéias do qual se extrai hipóteses auxiliares, que por sua vez se sujeitam a testes empíricos. A heurística positiva é justamente o conjunto de hipóteses auxiliares que serve como um cinturão de proteção para o núcleo do programa (LAKATOS, 1979, p. 163, 164).

LAKATOS (1979, p. 165) explica que: “a heurística negativa especifica o núcleo do programa, que é irrefutável por decisão metodológica dos seus protagonistas; a heurística positiva consiste num conjunto parcialmente articulado de sugestões ou palpites”. Ele afirma ainda que a heurística positiva constitui uma cadeia de modelos que simulam a realidade e que em alguns casos, mesmo que estes modelos não sejam refutados por anomalias, o próprio

desenvolvimento teórico do programa de pesquisa os reavalia e os altera ou amplia para que sejam mais plausíveis.

A refutação de uma hipótese empírica ou metafísica (que faz parte de um cinturão protetor) por si só não significa a derrocada de determinado programa de pesquisa. Observar uma falha do programa para explicar determinado fenômeno (o que pode ser chamado de “anomalia”) não quer dizer que o núcleo é falso nem necessariamente incompleto. Algumas vezes, como demonstrado por LAKATOS (1979, p. 169-172), a observação de anomalias pode acabar se tornando justamente o grande trunfo de um projeto de pesquisa se a heurística negativa deste projeto consegue dar origem a novas hipóteses ou modelos auxiliares que expliquem o que já era explicado anteriormente e, adicionalmente, as anomalias constatadas.

Porém, se o núcleo duro não consegue adaptar seu cinturão protetor para explicar anomalias e refutações de suas hipóteses, ele passa a receber os ataques diretamente e arrisca ter sua heurística negativa falseada e ser conseqüentemente substituído por um sistema concorrente.

De acordo com POPPER (1975, p. 276), o projeto de pesquisa refutado empiricamente será substituído se houver uma alternativa que seja metodologicamente viável e que também possa ser falseável. Já de acordo com KUHN (1979, p. 12), não é a mera refutação empírica que determina a revolução científica e a substituição de determinada teoria, mas a existência de um sentimento de “crise” entre os cientistas.

Estes dois últimos autores apresentaram idéias do desenvolvimento da ciência e que servem para a análise filosófico-metodológica da evolução da ciência, especialmente sobre teorias concorrentes em que uma “derruba” a outra. Porém, tendo em vista que tanto a teoria da perspectiva quanto a teoria que esta critica (teoria moderna de decisão sob risco) “coexistem” mesmo sendo divergentes, uma análise lakatosiana visando entender em que pontos a teoria da perspectiva se mostra como alternativa aos modelos racionais parece ser mais apropriada.

4 A TEORIA DA PERSPECTIVA E OS EXPERIMENTOS NA ECONOMIA

Pode-se perceber a sistemática utilização do método experimental pelos principais autores da teoria da perspectiva, Kahneman e Tversky. Em KAHNEMAN e TVERSKY (1974, 1979, 1986 e 2000) pode-se observar um enorme número de resultados de experimentos utilizados para demonstrar e desenvolver suas idéias. Dessa forma, é relevante analisar este método na teoria da perspectiva.

4.1 O MÉTODO EXPERIMENTAL

Uma das vantagens dos “experimentos de laboratório” sobre métodos mais tradicionais de investigação empírica na economia (como pesquisa de campo ou casos históricos), segundo SMITH (2000, p. 2), é que o método experimental permite a realização de testes pontuais sobre os elementos que compõem uma teoria ao invés de testar apenas a previsibilidade ou consistência lógica de certa teoria.

De acordo com SIAKANTARIS (2000, p. 268), os métodos experimentais na economia têm como propósito, basicamente, a geração e o teste de hipóteses e teorias. Já VILLEVAL (2007, p.3) comenta que Vernon Smith enfatizou 3 funções para experimentos na ciência econômica: testar teorias, gerar dados e contribuir para o *design* institucional. VILLEVAL (2007, p. 4) adiciona uma quarta contribuição, que é o de fornecer uma nova ferramenta de aprendizado acadêmico.

SMITH (1982, p. 923) define um experimento nas ciências econômicas como um exemplo de um sistema microeconômico. Esta definição é usada pelo autor para prover uma taxonomia à experimentação de laboratório de tal maneira que permita que os métodos, objetivos e resultados de tais experimentos possam ser identificados e talvez estendidos.

Existem dois componentes que definem um sistema microeconômico: ambiente e instituições. O ambiente é definido por detalhes como o número de agentes participantes, suas preferências, os bens existentes, a posse de tecnologia ou conhecimento e a posse dos bens. Em outras palavras, o

ambiente microeconômico é determinado por uma gama de características estáveis do contexto de ação. Já as instituições são, na tradição de Douglass North, as “regras do jogo”, ou seja, o que é permitido e o que não é nos experimentos, os meios de comunicação, as maneiras que as trocas se realizam, entre outras (SMITH, 1982, p. 924-925).

Estes dois componentes, segundo SMITH (1982, p. 924-926), são as variáveis de controle que o experimentador determina a fim de observar um terceiro componente, o comportamento, que é assim um resultado da interação dos agentes com o ambiente e as instituições. Para que seja possível controlar os dois componentes acima e para que os resultados do experimento tenham validade fora do laboratório, cinco condições precisam ser atendidas: não-saciamento (nonsatiation), saliência (saliency), dominação (dominance), privacidade (privacy) e paralelismo (parallelism).

Uma análise mais extensa destas condições, com exemplos e ilustrações, é feita por SMITH (1982). Seu foco, porém, recai sobre experimentos muito mais complexos do que os utilizados na teoria da perspectiva, como simulação de mercados, leilões e sistemas microeconômicos complexos. Kahneman e Tversky, por sua vez, utilizaram experimentos muito mais pontuais e simples, tendo como objeto apenas a tomada de decisão e não os analisados por Vernon Smith, como o funcionamento de mercados. Portanto, não se pretende trabalhar aqui as quatro primeiras condições acima mencionadas, mas apenas a quinta e última (paralelismo).

De forma resumida, segundo SMITH (1982, p. 935-936), estas quatro primeiras condições garantem a existência de um experimento microeconômico controlado, que já permitem o teste de hipóteses e teorias. A quinta e última condição, porém, é mais importante e ampla, e refere-se à possibilidade de se transferir os resultados de um experimento em laboratório para fora do laboratório (possibilitando a geração de hipóteses através de resultados de experimentos). Essa condição é chamada de paralelismo.

Da condição de paralelismo surgem as principais críticas atuais à utilização do método experimental na economia. GUALA (2002, p. 265) ressalta

que o próprio progresso da economia experimental permite que isso seja discutido sob uma perspectiva empírica, o sucesso ou falha de exportar os resultados de laboratório na economia nos determinará se são mais ou menos válidos e em que áreas específicas podem ser utilizados. Em outras palavras, a discussão *ex-ante* sobre a validade do método pode até ser interessante, mas não é conclusiva. Os trabalhos e discussões sobre o assunto são vários, mas fogem do foco deste trabalho. Para maior profundidade no tema, recomenda-se SMITH (1982), SIAKANTARIS (2000), BIANCHI (2001), GUALA (2002) e VILLEVAL (2007).

4.2 OS EXPERIMENTOS DA TEORIA DA PERSPECTIVA

Desta forma, classifica-se os experimentos realizados pela teoria da perspectiva de duas maneiras, que correspondem aos dois propósitos fundamentais da economia experimental, o teste e a geração de hipóteses e teorias (SIAKANTARIS, 2000, p. 268). Inicialmente utilizando seus resultados para contestar a capacidade descritiva dos modelos racionais de tomada de decisão, para em seguida criar um corpo teórico com hipóteses que expliquem estes “erros” sistemáticos dos agentes.

A validade destes experimentos no sentido de falsear os pressupostos de caráter universal dos modelos racionais de escolha não levanta dúvidas, tendo em vista que o experimento (por mais que feito em laboratório), continua sendo uma escolha real, feita por um agente real, com incentivos e riscos reais. Dado o caráter universal destes pressupostos, ao se detectar uma única pessoa que não os correspondam, no mínimo o parâmetro universal destas afirmações será falseado (SIAKANTARIS, 2000, p. 271-272).

Para exemplificar este propósito experimental na teoria da perspectiva, apresentamos dois experimentos utilizados por Kahneman e Tversky para contestar os conceitos de invariância e dominância.

A dominância diz que se determinada opção é melhor que outra em um dos possíveis resultados, e pelo menos igual em todas as outras possibilidades, então a opção dominante deveria ser escolhida. Por fim, a Invariância defende

que representações diferentes de um mesmo problema de escolha deveriam ter as mesmas preferências, ou seja, a preferência entre uma escolha ou outra é independente da maneira como elas são apresentadas (TVERSKY & KAHNEMAN 1986, p. 252-253).

O problema 1 abaixo, retirado de KAHNEMAN & TVERSKY (1986, p. 254-255), com opções de tratamento de câncer de pulmão foi apresentado aos participantes de um experimento sob dois pontos de vista diferentes, como demonstrado no esquema:

Ponto de vista sobrevivência:

- Cirurgia: de 100, 90 estão vivas pós-operatório, 68 estão vivas após o primeiro ano, e 34 estão vivas após 5 anos.
- Radiação: de 100, 100 estão vivas ao fim tratamento, 77 estão vivas após o primeiro ano, e 22 estão vivas após 5 anos.

Ponto de vista mortalidade:

- Cirurgia: de 100, 10 morrem até o pós operatório, 32 morrem até o fim do primeiro ano, e 66 morrem até o fim do 5 ano.
- Radiação: de 100, 0 morrem no tratamento, 23 morrem até o fim do primeiro ano, e 78 morrem até o fim do 5 ano.

A primeira versão, sob o ponto de vista da sobrevivência, foi respondida por 247 participantes, dos quais apenas 18% disseram preferir o tratamento por radiação. Na segunda versão, sob o ponto de vista da mortalidade, 336 pessoas responderam, e destes 44% escolheram o tratamento por radiação. A vantagem do tratamento por radiação pareceu maior como uma redução do risco de morte imediata de 10% para 0% do que como um aumento de 90% para 100% na taxa de sobrevivência, ou seja, a diferente formulação das opções fez com que agentes violassem o princípio da invariância. (KAHNEMAN & TVERSKY, 1986, p. 255)

O problema 2, também retirado de KAHNEMAN & TVERSKY (1986, p. 255), apresentava duas decisões independentes para todos os participantes, como segue:

Decisão 1, escolha entre:

- A. Ganho certo de \$240; [84%]
- B. 25% ganhar \$1000 e 75% ganhar zero. [16%]

Decisão 2, escolha entre:

- C. Perda certa de \$750; [13%]
- D. 75% perder \$1000 e 25% perder nada. [87%]

Dos 150 participantes, 84% escolheram a opção A e 16% a opção B na primeira decisão enquanto na segunda, 13% escolheram a opção C e 87% escolheram a opção D. Como os participantes consideraram as duas decisões simultaneamente, a maioria expressou uma preferência pelo portfolio A e D sobre o portfolio B e C, porém, o portfolio preferido é na realidade claramente dominado pelo portfolio rejeitado, as opções combinadas são as seguintes:

- A & D: 25% ganhar \$240 e 75% perder \$760;
- B & C: 25% ganhar \$250 e 75% perder \$750.

Cruzando os dados, temos que 73% dos respondentes escolheram a opção A na primeira decisão e a opção D na segunda, e apenas 3% escolheram a opção B na primeira e a opção C na segunda. Isso demonstra uma clara violação do princípio de dominância (KAHNEMAN & TVERSKY, 1986, p. 255-256).

No segundo propósito com que foram utilizados os experimentos, no sentido de servir como base para gerar hipóteses sobre o comportamento e capacidade cognitiva dos agentes, é preciso maior cautela e discussão sobre estes resultados. Felizmente, porém, a própria existência e possibilidade de se realizar estes experimentos, de acordo com GUALA (2002), é o que possibilita verificar a validade destes resultados. A replicação de experimentos ou ainda a realização de outros que confirmem ou neguem os resultados obtidos é o que dará uma pista sobre a validade dos mesmos.

Esta utilização de experimentos pode ser vista no problema 2 apresentado acima, tira-se dos resultados deste experimento, além da violação de dominância e invariância, uma intuição de que as pessoas são avessas ao risco em se tratando de ganhos e amantes do risco quando os resultados são

perdas. Intuições como esta (e as observadas em outros experimentos) levaram os autores à hipótese de aversão a perdas, por exemplo, que afirma exatamente este comportamento de buscar o risco quando no domínio de perdas. Obviamente, porém, um único resultado de um único experimento não só é pouco para comprovar este padrão, mas dependendo do padrão de que se trata, é até difícil de se visualizá-lo como padrão sem observar resultados de experimentos com resultados similares.

Esta limitação, porém, como discutido acima, não é proibitiva a experimentos neste tema, ela apenas requer que se tome um olhar mais crítico sobre suas conclusões, afinal se os resultados de experimentos econômicos nem sempre se sustentam fora dos laboratórios, ao menos possuem certa evidência empírica além do sentido lógico que é a única base que algumas idéias possuem.

5 COMPARAÇÃO LAKATOSIANA DAS TEORIAS DE TOMADA DE DECISÃO

O presente capítulo pretende encaixar as teorias racionais de tomada de decisão sob risco e a teoria da perspectiva utilizando o referencial lakatosiano sobre os programas de pesquisa para em seguida fazer uma comparação analítica entre as duas e descrever isto como um avanço no entendimento do processo decisório. Além disso, pretende-se levantar um breve histórico do desenvolvimento deste entendimento, citar os objetivos alcançados com a teoria da perspectiva e quais os próximos passos de pesquisa para este tema.

5.1 TEORIAS RACIONAIS DE DECISÃO SOB RISCO

Algumas destas teorias, como a Teoria dos Jogos de Von Neumann e Morgenstern, a Teoria de Alocação de Portfólio de Markowitz, o CAPM (*Capital Asset Pricing Model* – Modelo de precificação de ativos de capital) de Sharpe, entre outros, têm grandes diferenças em seus modelos e suas aplicações. Seus pressupostos principais, porém, são os mesmos, em especial a racionalidade substantiva, a Teoria da Utilidade esperada e a idéia de que os agentes possuem acesso completo à informação.

De acordo com TVERSKY & KAHNEMAN (1979, p.263-264), a aplicação da teoria da utilidade esperada para escolhas é baseada em 3 princípios:

- expectativa, que afirma que a utilidade total de qualquer prospecto – sendo um prospecto o conjunto de possíveis resultados e suas chances de ocorrerem de determinada escolha – é igual a soma das utilidades esperadas dos seus possíveis resultados, ou seja, a utilidade de certa escolha é a utilidade de cada possível resultado multiplicado por suas respectivas chances;
- Integração com ativos, onde um certo prospecto só é aceitável se a utilidade resultante de integrar este prospecto aos ativos do agente superarem a utilidade destes ativos, o que significa que a função de utilidade trata de estados finais de riqueza ao invés de ganhos e perdas;

- Aversão ao risco, onde uma pessoa prefere sempre um prospecto com resultado certo de “x” a qualquer prospecto de risco cujo valor esperado é o mesmo “x”.

Segundo TVERSKY & KAHNEMAN (1986, p.252), o maior feito da teoria moderna de decisão sob risco é a derivação da regra da utilidade esperada. Por trás da teoria da utilidade esperada existem quatro suposições básicas, que são: cancelamento, transitividade, dominância e invariância.

A dominância e a invariância já foram explicadas e exemplificadas anteriormente. O cancelamento é a propriedade de eliminar do processo decisório qualquer outro evento que gere os mesmos resultados, independente da escolha realizada. A transitividade de preferência possibilita representar a preferência por diferentes opções com uma escala ordinal, e que essa escala será respeitada independente de quais opções estão sendo comparadas no momento, ou seja, se A é preferível a B e B é preferível a C, C não pode ser preferível a A quando comparadas apenas as duas. Essa suposição é respeitada quando é possível determinar um valor para cada opção de escolha e que esse valor não dependa das outras (TVERSKY & KAHNEMAN 1986, p. 252-253).

De acordo com TVERSKY & KAHNEMAN (idem), as suposições de cancelamento e transitividade foram relaxadas no desenvolvimento de modelos racionais de escolha sob risco. Dessa forma, não são considerados parte do núcleo duro destas teorias, uma vez que não são *necessariamente* assumidos como verdade pelas mesmas.

Já os conceitos de dominância e invariância são considerados essenciais e estão intimamente ligados com a idéia de racionalidade substantiva – em especial a invariância – de acordo com TVERSKY & KAHNEMAN (1986, p. 253). Para os autores, a invariância é tacitamente assumida na caracterização de opções ao invés de ser um axioma testável, até porque muitos dos modelos racionais descrevem as opções de escolha como variáveis aleatórias, e representações alternativas das mesmas variáveis aleatórias devem ser tratadas de forma igual.

Desta forma, de acordo com a visão Kahnemaniana das teorias modernas de decisão sob risco, fica estabelecido que seu núcleo duro é composto pelos seguintes princípios: os agentes possuem racionalidade substantiva, acesso ilimitado a informação, e pelos princípios retirados da teoria da utilidade esperada que são: expectativa, integração com ativos, aversão ao risco, dominância e invariância.

Fazendo parte do cinturão protetor estão as idéias derivadas desses princípios, que são:

- Do princípio da expectativa, a linearidade da ponderação da utilidade (base para o cancelamento e transitividade) ou seja, a utilidade dada a cada opção num problema de escolha é uma ponderação direta do possível resultado pela sua probabilidade e portanto evolui de forma linear (TVERSKY & KAHNEMAN, 1979, p.263-264; CAMERER, 1998a, p.1);
- Da integração com ativos, a avaliação de resultados como estados finais de riqueza; da aversão ao risco, a concavidade da curva de utilidade; destas idéias juntas, retira-se uma função de utilidade côncava medida em estados finais de riqueza; (TVERSKY & KAHNEMAN, 1979, p. 264)

É importante lembrar que a classificação feita acima é uma base comum aos modelos racionais de tomada de decisão de cunho puramente normativo. As críticas à utilização destes modelos como descritivos e à apresentação de inconsistências com a realidade através de experimentos levou ao relaxamento de algumas destas hipóteses. Como já mencionado, as hipóteses de cancelamento e transitividade foram relaxadas com a alteração da função de utilidade que passou a ser não-linear e bivariável, como explicado por KAHNEMAN & TVERSKY (1986, p. 271); consequentemente o princípio da expectativa também teve de ser relaxado e modificado pontualmente em cada modelo que fez estas alterações.

5.2 TEORIA DA PERSPECTIVA

Segundo KAHNEMAN & TVERSKY (1986, p. 273), a teoria da perspectiva é consistente com a idéia de Racionalidade Limitada de Herbert Simon. De acordo com POSSAS (1997, p. 33), essa idéia pode ser explicada da seguinte forma:

“são dois aspectos que limitam ou restringem a racionalidade do agente – contra a sua vontade, diga-se: a *incerteza* a respeito dos acontecimentos futuros, que certamente compõem parte essencial de sua função-objetivo (lucros, por exemplo), e a *complexidade* cognitiva, para identificar as informações relevantes, e computacional para processá-las em tempo e custo hábeis.”

Desta forma, na teoria da perspectiva, a idéia de racionalidade limitada e suas implicações de natureza psicológica fazem parte do núcleo rígido, em contraste com as idéias de racionalidade ilimitada e acesso completo à informação.

Outro princípio que faz parte da heurística negativa da teoria da perspectiva é a ponderação não-linear de eventos possíveis, através de pesos de decisão. Estes são uma função da chance de determinado resultado acontecer, mas não são uma probabilidade em si nem tampouco são lineares, contrariando o princípio da expectativa e suas conseqüentes implicações. Os pesos de decisão são, segundo os autores, o que os indivíduos utilizam para ponderar os possíveis resultados, ao invés de utilizar a probabilidade pura, como nos modelos racionais (KAHNEMAN & TVERSKY, 1986, p. 262-263).

Ainda como parte do núcleo rígido da teoria da perspectiva, o princípio de enquadramento (*framing*) e avaliação de resultados, que explicam que o processo de escolha é dividido em duas fases. Na primeira os agentes visualizam o problema, analisando as possíveis escolhas, contingências e resultados, além de eliminar componentes comuns às diferentes opções e opções que pareçam dominadas por outras. Esta fase depende não só da maneira como o problema é apresentado, mas também dos hábitos, normas e expectativas do tomador de decisão. Na segunda fase, as opções são avaliadas e a que tiver maior valor para o indivíduo será escolhida (KAHNEMAN & TVERSKY, 1986, p. 257).

Por último, e relacionado com a idéia de enquadramento, a teoria da perspectiva assume que os tomadores de decisão não determinam o valor de uma escolha de acordo com os possíveis estados finais de riqueza, mas sim com o ponto de referência pelo qual uma decisão está posta, ou seja, as escolhas são analisadas de acordo com possíveis ganhos ou perdas. Ela ainda assume que o valor negativo dado a perdas é consideravelmente maior que o valor positivo dado a ganhos de mesma magnitude, o que denominaram de aversão à perda (KAHNEMAN; KNETSCH; THALER, 1991, p. 199). Desta forma, a função de utilidade segundo a teoria da perspectiva é em forma de “S”, côncava para ganhos e convexa para perdas.

No cinturão de proteção, temos as seguintes idéias:

- Das idéias de ponderação não-linear dos pesos de decisão e das diferenças causadas pelo Enquadramento: o efeito certeza e efeito pseudocerteza que demonstram que resultados certos são sobrevalorizados (TVERSKY & KAHNEMAN, 1986, p.265-270); falhas de invariância, quando apresentações diferentes de um mesmo problema resultam em preferências diferentes, o que em algumas ocasiões também gera falhas de dominância (TVERSKY & KAHNEMAN, 1986, p.256-257);
- Das idéias de que os agentes avaliam resultados em termos de ganhos e perdas, e de que são avessos à perda, têm-se os efeitos de dotação e pró-situação, que são relacionadas no sentido em que o indivíduo valoriza mais bens que ele possui do que os que não possui, e de forma mais ampla situações que já estão postas do que situações diferentes (KAHNEMAN; KNETSCH; THALER, 1991, p. 194-199).

Podemos ver, então, que a teoria da perspectiva contraria o poder descritivo das teorias normativas, e não apenas sua heurística positiva e suas aplicações diretas. Ela parece pretender refutar o núcleo rígido destas teorias. TVERSKY & KAHNEMAN (1986, p. 251) explicam que estes princípios são essências para estas teorias normativas mas ao mesmo tempo descritivamente

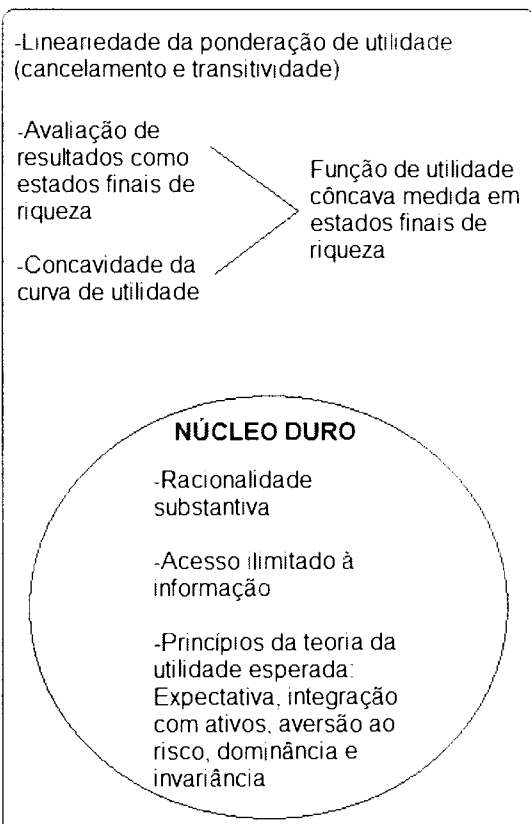
inválidos. Eles concluem, portanto, que nenhuma teoria de escolha pode ser normativamente adequada e descritivamente correta ao mesmo tempo. A partir daí, eles defendem a utilização da teoria da perspectiva como uma teoria alternativa que possui maior validade descritiva.

A fig. 1 a seguir ilustra esta comparação metodológica lakatosiana entre as teorias racionais de decisão sob risco e a teoria da perspectiva.

Uma diferença que se pode observar é que as idéias que de certa forma corresponderiam (analogamente e não em conteúdo) ao cinturão de proteção das teorias racionais de decisão são na teoria da perspectiva parte de seu núcleo duro. Isso se deve às diferenças estruturais que existiram na concepção destas teorias. Como as teorias racionais surgem na forma de explicações lógicas sobre como um indivíduo idealizado toma suas decisões (ou seja, teorias normativas), seu núcleo duro é basicamente composto de pressuposições como a da racionalidade substantiva e de princípios que justifiquem e baseiem os modelos mentais ideais que compõem o cinturão de proteção. Já a teoria da perspectiva, surge a partir de críticas à falta de realismo destes pressupostos normativos e de observações de experimentos. Portanto, seu núcleo duro é formado não só por pressuposições como a de racionalidade limitada, mas justamente pelos modelos mentais que foram desenhados de acordo com o observado em experimentos, enquanto que o cinturão de proteção é formado basicamente por “efeitos”, fenômenos e padrões observados que são explicados pelos modelos mentais da heurística negativa.

Em outras palavras, as teorias racionais de tomada de decisão levantam modelos de tomada de decisão normativos, ideais, baseados em princípios lógicos enquanto a teoria da perspectiva observa desvios sistemáticos destas teorias normativas, e a partir daí cria modelos mentais que sejam capazes de explicar estes desvios e que façam sentido lógico, e os utiliza para explicar logicamente estes padrões de comportamento, que são hipóteses mais diretas sobre a realidade.

FIGURA 1 – ESQUEMA COMPARATIVO

TEORIAS RACIONAIS**CINTURÃO DE PROTEÇÃO****TEORIA DA PERSPECTIVA****CINTURÃO DE PROTEÇÃO**

Fonte: Elaboração própria

6 CONCLUSÃO

Este capítulo pretende sumarizar as conclusões parciais alcançadas, além de desenvolver uma conclusão geral para o objetivo proposto pelo trabalho.

Inicialmente, abordou-se como ocorreu o desenvolvimento da teoria da perspectiva. Percebe-se que a pesquisa com a tomada de decisão buscando alternativas às teorias racionais começou na medida em que a capacidade explicativa destas era contestada por alguns casos. O paradoxo de Allais é um bom exemplo de uma destas contestações. Desta forma, houve um esforço no sentido de criar teorias que fossem compatíveis com estas anomalias, e a resposta da teoria da perspectiva veio da psicologia. Um estudo interessante e mais profundo da relação da economia com a psicologia pode ser encontrado em HANDS (2007).

Em seguida, mostrou-se que apesar de turbulento, o caminho percorrido pela teoria da perspectiva foi muito bem sucedida, encontrando seu ápice talvez com o recebimento do prêmio nobel de economia de um dos seus autores, Daniel Kahneman, em 2002.

No capítulo seguinte, mostrou-se que a teoria da perspectiva é uma teoria com objetivos puramente descritivos, e que dada a natureza do assunto, é impossível para uma teoria ter valor normativo e ao mesmo tempo ser descritivamente correta. Na sequência, descreveu-se brevemente a metodologia dos programas de pesquisa de Imre Lakatos, que julgou-se como mais apropriada para comparar a teoria da perspectiva com os modelos racionais para explicar esta diferença normativa e descritiva entre elas, tendo em vista que não existiu uma revolução científica completa, mas sim a criação de uma teoria descritivamente mais válida, sem contestar o caráter e valor normativo das outras.

A teoria da perspectiva utilizou muito o método experimental no desenvolvimento e comprovação de suas idéias. Todavia, este método ainda é um tanto quanto criticado dentro das ciências econômicas, sentiu-se a

necessidade então de explicar o funcionamento deste sob o ponto de vista metodológico. Concluiu-se que, apesar de não ser certo qual a amplitude da externalização dos resultados dos experimentos, e qual a validade dos mesmos, não existe nenhuma justificativa plausível para a *priori* excluir os resultados experimentais.

No capítulo seguinte, descreveu-se os modelos racionais de escolha e a teoria da perspectiva de acordo com o referencial de análise lakatosiano, e realizou-se a comparação das duas. A conclusão foi que existem diferenças sensíveis na estrutura metodológica das mesmas. Enquanto as teorias racionais tem seus modelos mentais, e bases para a tomada de decisão em sua heurística positiva, com a utilização de princípios axiomáticos para explicar a racionalidade destes modelos, a teoria da perspectiva tem modelos mentais e bases para tomada de decisão em sua heurística negativa, advindos da observação de comportamento através de experimentos, enquanto que sua heurística positiva é constituída basicamente de padrões observados, efeitos relacionados a situações mais específicas.

Não defende-se aqui que a teoria da perspectiva seja o supra-sumo da teoria da escolha, e no capítulo final indica-se que ainda existe muito chão para percorrer e que está sendo percorrido neste campo. Porém, esta teoria tem um mérito muito grande de ter conseguido criar um corpo teórico descritivo do processo de escolha de uma maneira bastante diferente das teorias já postas sobre o assunto.

A realização desta monografia ainda possibilitou a visualização de algumas próximas rotas de pesquisa. Dado o caráter mais teórico e metodológico, o trabalho foi extremamente interessante no sentido de ampliar a familiaridade e conhecimento sobre o tema. A partir disto, pretende-se utilizar muito do que foi aprendido como referencial para pesquisas mais empíricas.

Uma das idéias vislumbradas é a de realizar um experimento semelhante aos da teoria da perspectiva no Brasil, tanto para verificar sua validade quanto para determinar possíveis discrepâncias devido a questões culturais e institucionais. Trabalhos como este são escassos em nosso país, mas

existem. Um exemplo interessante se encontra em KAYO (2003). Ainda como trabalhos de caráter empírico, pode-se tentar identificar anomalias ou padrões de comportamento em estudos de caso, similar ao feito em CAMERER (1998b).

Outras possíveis linhas de pesquisa interessantes, mas de caráter mais teórico e menos empírico, referem-se à discussão sobre a validade e aplicabilidade de resultados do método experimental nas ciências econômicas. Além disso, este tema ainda permite trabalhos sobre critérios mais específicos e técnicos, como maneiras de obter maior controle em laboratórios e melhor determinação de relações causais. Além disso, pode-se tentar criar modelos de experimentos para áreas da economia em que estes ainda não são utilizados.

Por fim, talvez a questão mais interessante a ser pesquisada nesta área é a da influência de valores sócio-culturais e instituições para o comportamento dos agentes em suas tomadas de decisão. Isto pode ser feito com estudos de caso relacionando diferenças institucionais e culturais entre grupos e possíveis divergências nos modelos mentais usados para a tomada de decisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIANCHI, A. M. Economistas de Avental Branco: Uma defesa do método experimental na economia. *Revista de Economia Contemporânea*. v. 5, n. 2, p. 129-154, 2001.

CAMERER, C. F. **Bounded Rationality in Individual Decision Making**. Social Sciences Working Paper 1029: California Institute of Technology, 1998a.

CAMERER, C. F. **Prospect Theory in the Wild: Evidence From the Field**. Social Sciences Working Paper 1037: California Institute of Technology, 1998b.

GUALA, F. On the Scope of Experiments in Economics: Comments on Siakantaris. *Cambridge Journal of Economics*. v. 26, n. 2, p. 261-267, 2002.

HANDS, D. W. **Economics, Psychology, and the History of Consumer Choice Theory**. Manuscrito. 2007. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=988125>> Acesso em: 28 ago. 2007

ISI WEB OF KNOWLEDGE. Portal de busca de citações em referências. 2007. Disponível em: <<http://isiwebofknowledge.com>> Acesso em: 22 out. 2007.

KAHNEMAN, D.; KNETSCH, J. L.; THALER, R. H. Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economic Perspectives*. v. 5, n. 1, p. 193-206, 1991.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, New Series*. v. 185, n. 4157, 1124-1131, 1974.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*. v. 47, n. 2, p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Rational Choice and the Framing of Decisions. *The Journal of Business*. v. 59, n. 4, p. 251-278, 1986.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. **Choices, Values, and Frames**. New York: Cambridge University Press, p. 44-67, 2000.

KAYO, E. K. *et al.* Teoria da Perspectiva (*Prospect Theory*) de Kahneman e Tversky: Estudo Empírico com Alunos de Graduação em Administração. In: VI SEMEAD. Área temática: Métodos Quantitativos e Informática (MQI). 2003. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/6semead/MQI/008MQI%20-%20Teoria%20da%20perspectiva.doc>> Acesso em: 12 nov. 2007.

KUHN, T. S. Lógica da Descoberta ou Psicologia da Pesquisa? **A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento**. p. 5-32. São Paulo: Cultrix, 1979.

LAKATOS, I. O Falseamento e a Metodologia dos Programas de Pesquisa Científica. **A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento**. p. 109-243. São Paulo: Cultrix, 1979.

MONGIN, P. Expected Utility Theory. **Handbook of Economic Methodology**. p. 342-350. Londres: Edward Elgar, 1998.

POPPER, K. **A Lógica da Investigação Científica**. São Paulo: Abril Cultural, 1975 (Coleção Os Pensadores).

POSSAS, M. A Cheia do "Mainstream". **Economia Contemporânea**. v.1 n. 1. p. 13-38. Jan-Jun, 1997.

SIKANTARIS, N. Experimental Economics under the Microscope. **Cambridge Journal of Economics**. v. 24, n. 3, p. 267-281, 2000.

SMITH, V. L. **Experimental Economics**. Aldershot: Edward Elgar. 1990.

SMITH, V. L. Microeconomic Systems as an Experimental Science. **The American Economic Review**. v. 72, n. 5, p. 923-955, 1982.

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES. **Advanced Information on the Prize in Economic Sciences**. 2002. Disponível em: <http://www.kva.se/KVA_Root/files/newspics/DOC_2003213145652_104967873867_ecoadv02.pdf> Acesso em: 05 set. 2007.

VILLEVAL, M. C. **Experimental Economics: Contributions, Recent Developments, and New Challenges**. Working Paper W.P. 07-06: GATE – Groupe d'Analyse et de Théorie Économique, 2007.