



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da  
Informação e Documentação - Departamento de Economia

Centro de Estudos em Economia e Meio Ambiente e Agricultura- CEEMA

MESTRADO EM GESTÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE

**MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE: SOBRE A  
VALIDADE DE PREFERÊNCIAS, CENÁRIOS E AGREGAÇÃO**

PEDRO GASPARINETTI VASCONCELLOS

BRASÍLIA, 2012

**PEDRO GASPARINETTI VASCONCELLOS**

**“Método De Valoração Contingente: Sobre A Validade  
De Preferências, Cenários E Agregação”**

**Orientador: Prof. Dr. Jorge Madeira Nogueira**

Dissertação aprovada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia, Gestão Econômica do Meio Ambiente, do Programa de Pós-Graduação em Economia do Departamento de Economia da Universidade de Brasília, por intermédio do Centro de Estudos em Economia, Meio Ambiente e Agricultura (CEEMA). Comissão Examinadora formada pelos professores:

---

Prof. Dr. Jorge Madeira Nogueira  
Departamento de Economia – UnB

---

Prof. Dr. Ricardo Coelho de Faria  
Universidade Católica de Brasília

---

Prof. Dr. Denise Imbroisi  
Departamento de Economia – UnB

Brasília, 2012

## **Agradecimentos**

Aos que compartilharam comigo minhas aventuras, angústias e indagações.

"O que você quer dizer com o máximo que eu estaria disposto a pagar? Você quer dizer quando alguém aponta uma arma para minha cabeça?"

\*Pergunta de um entrevistado ao entrevistador em uma valoração contingente feita no Haiti por Whittington (2002).

## SUMÁRIO

<b>Resumo</b> .....	<b>7</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>8</b>
<b>Capítulo I - Introdução</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1. Problema, Objetivo e Método</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2. Valoração Econômica e o MVC - Considerações preliminares</b> .....	<b>11</b>
<b>1.3. Custo de Oportunidade</b> .....	<b>12</b>
1.3.1. Indicadores de Custo de Oportunidade.....	13
1.3.2. Bem-Estar Social e Externalidades .....	13
1.3.3. Bens Ambientais .....	14
<b>1.4. Valoração Econômica como Informação e subsídio a Processos de Tomada de Decisão</b> .....	<b>15</b>
<b>1.5. Valoração por Preferências Declaradas</b> .....	<b>16</b>
<b>1.6. Valoração Contingente</b> .....	<b>17</b>
1.6.1. Histórico e Debate sobre a Validade do MVC.....	18
1.6.2. Validade e Confiabilidade .....	20
<b>Capítulo II - Definição e Desenho do Cenário no MVC</b> .....	<b>23</b>
<b>2.1. Introdução</b> .....	<b>23</b>
<b>2.2. Problemas Comuns</b> .....	<b>23</b>
<b>2.3. Definição dos objetivos e atributos</b> .....	<b>24</b>
2.3.1 Cenário Alternativo e Status Quo .....	27
<b>2.4. Descrição e Efeitos da Informação</b> .....	<b>28</b>
2.4.1. Informação Exógena .....	29
2.4.2. Informação Endógena .....	30
2.4.3. Consumidor e Cidadão .....	32
<b>2.5. Apresentação, Compreensão e Realismo</b> .....	<b>33</b>
<b>2.6. Realismo, Consequência e Credibilidade</b> .....	<b>34</b>
<b>2.7. Escolha e Descrição do Meio de Pagamento/Compensação</b> .....	<b>36</b>
<b>2.8. Simulando um Mercado</b> .....	<b>37</b>
2.8.1. Simulando um Projeto Não-Governamental .....	38
<b>2.9. Viés Hipotético</b> .....	<b>39</b>
2.9.1. Uso de <i>Cheap Talk</i> e Teste de Incerteza .....	40
2.9.2. Viés Estratégico .....	42
<b>2.10. Conclusão</b> .....	<b>43</b>
<b>Capítulo III – Preferências no MVC: Como discernir componentes válidos e inválidos da DAP?</b> .....	<b>45</b>
<b>Parte I – Preferências</b> .....	<b>45</b>
<b>3.1. Introdução</b> .....	<b>45</b>

<b>3.2. Tipos de Valor</b> .....	47
<b>3.3. Preferências</b> .....	49
<b>3.4. A Escolha Racional – Preferências Bem Formadas</b> .....	51
<b>3.5. Experiência e Preferências</b> .....	52
<b>3.6. Interpretações Equivocadas da DAP e Causas de Vieses</b> .....	54
<b>Parte II – Insensibilidade de Escopo</b> .....	<b>56</b>
3.7. O Problema da Insensibilidade de Escopo.....	56
<b>3.8. Valoração por Estereótipo e Efeito Imersão</b> .....	57
3.8.1. Dependência do Contexto em Bens de Mercado.....	59
<b>3.8.2. Satisfação Moral e Conjunto de Boas Causas</b> .....	60
3.8.3. Efeito da Imersão de Bens Ambientais em questão políticas “de valor” .....	62
<b>3.9. Testes de Sensibilidade de Escopo</b> .....	62
<b>3.10. Separando componentes da DAP</b> .....	64
<b>Parte III – Explorando as Motivações na Formação de Preferências</b> .....	<b>65</b>
<b>3.11. Preferências Lexicográficas</b> .....	65
3.11.1. Não-Convexidade .....	67
<b>3.12. Causas da Aparição de Preferências Lexicográficas</b> .....	68
3.12.1 Defesa de Direitos Absolutos, Essenciais, Insostituíveis .....	68
3.12.2. Falha na Concepção e Relação entre Atributos.....	69
3.12.3. Efeitos da Aversão a Perda .....	71
3.12.4. Reflexo na diferença entre DAP e DAC.....	72
3.12.5. Ultraje/Indiferença .....	74
3.12.6. Protesto e Motivações Morais .....	75
<b>3.13. Identificação de Tipos de Respostas</b> .....	76
<b>3.14. Votos de Protesto</b> .....	79
3.14.1. Identificando Protestantes .....	82
3.14.2. Identificando e Truncando Respondentes de Protesto .....	83
3.14.3. A Descrença Generalizada no Governo .....	84
<b>3.15. Conclusão</b> .....	85
<b>Capítulo IV - Agregação de Valores Sociais – Usuários, Não-Usuários e Função de Sensibilidade de Distância</b> .....	<b>87</b>
<b>4.1. O Processo de Agregação</b> .....	87
<b>4.2. Falhas de seleção da amostra e caracterização da população</b> .....	88
4.2.1. Ajustes de Valores da Amostra.....	89
<b>4.3. Definindo a Extensão do Mercado</b> .....	90
4.3.1. Funções de Decaimento por Distância .....	92
<b>4.4. Usuários e Não-usuários</b> .....	94

4.4.1. Valores de Não-uso .....	95
4.4.2. Valores de uso .....	96
4.4.3. Valor de Opção .....	97
<b>4.5. Identificação de Usuários e Não-usuários.....</b>	<b>97</b>
<b>4.6. Conclusão .....</b>	<b>99</b>
<b>5. Considerações Finais .....</b>	<b>100</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>103</b>

### **Lista de Tabelas**

Tabela 1 - Interpretações de Preferências Lexicográficas.....	78
Tabela 2 - Interpretações de Votos de Protesto .....	81

### **Lista de Figuras**

Figura 1 – Exemplo: Hierarquia de Objetivos e Critérios para sistema de transporte público... 25	
Figura 2 - Alternativas Eficientes com dois critérios - Definição da Fronteira de Possibilidades Técnicas .....	26

## RESUMO

Essa dissertação discute aspectos da validade e confiabilidade de estudos de valoração contingente (MVC), focando-se em problemas observados em sua aplicação em países subdesenvolvidos. A análise parte da revisão da literatura internacional sobre falhas recorrentes na aplicação do MVC em países subdesenvolvidos, seguindo as principais conclusões de Whittington (2002) no que se refere à má execução e administração das pesquisas; cenários mal desenhados; e falta de testes de validade. Adicionalmente, são vistas teorias sobre as causas de alguns vieses e possíveis abordagens práticas para superar estes problemas segundo o estado das artes das questões selecionadas.

São abordados os seguintes tópicos: (i) a validade de conteúdo/face na definição e a construção dos cenários da valoração; (ii) o papel de técnicas que estimulem a melhor construção das preferências dos entrevistados, melhorando sua consistência; (iii) o papel de técnicas de identificação de motivações para melhorar a validade de construção e identificação de diferentes significados de DAP/DAC; (iv) processos para lidar com respostas potencialmente inválidas, como identificá-las e tratá-las. (v) a extrapolação dos valores de DAP/DAC segundo a estimação da população impactada relevante e sua possível subdivisão por diferentes níveis de impacto segundo características da população;

Como resultado da pesquisa, é mostrado que algumas técnicas desenvolvidas nos últimos tempos têm a capacidade de melhorar a validade e consistência dos valores produzidos por MVC. Por um lado, alguns dos problemas observados em estudos nacionais podem ser solucionados pelo simples acompanhamento de diretrizes de “boas práticas” já reconhecidas pela literatura econômica. Por outro lado, existem pontos de adequações do método ao contexto sociocultural que merecem atenção especial, como técnicas de construção de preferências e de descrição das hipóteses de estudo, sendo apresentadas algumas possibilidades de abordagens para minimizar problemas que comprometem a validade de valores como indicadores válidos de bem-estar.

## ABSTRACT

This dissertation discusses some aspects of Contingent Valuation Method (CVM) validity and reliability, focusing on problems observed in developing countries studies. The analysis begins with a literature review about the main CVM application failures in developing countries, following the main problems discussed in Whittington (2002), such as poorly administered and executed surveys; poorly crafted scenarios; lack of validity tests. Additionally, theoretical causes and practical approaches to overcome these problems are seen related to the method's state of the art.

The following topics are viewed: (i) the valuation scenario content/face validity and its construction; (ii) the role of some techniques that stimulate respondents' preference construction, improving its consistency; (iii) the role of motivation identification techniques to improve construction validity and identify WTP/WTA true meanings; (iv) processes to deal with potentially invalid answers, how to identify and treat them; (v) WTP/WTA extrapolation by the estimated affected population and its possible subdivisions as a function of different characteristics.

The results of this review show that some techniques lately developed are capable to improve validity and consistency of values produced by CVM. On one hand, some of the observed problems in Brazilian studies may be overcome by simply following of CVM guidelines already established by the literature. On the other hand, there are some issues on the CVM adequacy to the social and cultural context that deserve special attention, such as the use of techniques to enhance preference construction and to describe the study's hypothesis. Thereby, some possibilities to minimize these problems that undermine the use of CVM values as valid well-being indicators.



## CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

### 1.1. PROBLEMA, OBJETIVO E MÉTODO

Julgar a qualidade de um estudo é uma tarefa difícil, que exige grande conhecimento e responsabilidade. Mais ainda, quando se trata de um método considerado polêmico e muitas vezes tratado como tendo um grande componente de “arte” devido à necessidade do pesquisador de “sentir” e ter de criar estratégias para escolher os melhores caminhos ao abordar temas complexos e subjetivos. Por isso, “avaliar a validade de conteúdo é basicamente uma tarefa subjetiva de um especialista” (BATEMAN *et al.*, 2002).

O método de valoração contingente (MVC) tem sido amplamente utilizado como método de valoração de benefício social/econômico, como insumo para tomadas de decisão sobre políticas planos ou projetos (PPPs<sup>1</sup>). Sua força como método vem de sua capacidade de obtenção do valor econômico total, incluindo o valor de não-uso. Entretanto, esse método ainda levanta algumas controvérsias, tanto sobre sua validade como método de valoração, como pelo seu potencial mau uso, que permite que valores sejam gerados com significados econômicos duvidosos e contestáveis.

Existem questões referentes à prática do método, que podem comprometer a validade dos resultados da pesquisa devido à falta de observação de alguns pontos. Alguns autores (WHITTINGTON, 2002; ALAM, 2006; DZIEGIELEWSKA & MENDELSON, 2005) apontam para a ocorrência desse tipo de descuido principalmente em países subdesenvolvidos, com pouca tradição no uso do método tanto por parte dos pesquisadores como da população.

A descrição de alguns critérios para a análise de validade são aspectos importantes para se alcançar resultados com significado econômico aceitável como medida de bem-estar social, e não apenas “algum número”. É importante saber lidar com as hipóteses econômicas que são feitas para a utilização do método para se obter um resultado confiável, que reflita de fato essas hipóteses. Por isso, é importante e recomendado que estudos sejam desenhados para que possam tanto ter uma boa estrutura teórica como conter testes de consistência interna, validade e confiabilidade (VENKATACHALAM, 2004).

Diversos artigos e livros se propõem a apresentar diretrizes, ou *guidelines* para a aplicação da técnica de valoração contingente (ARROW *et al.*, 1993; CARSON *et al.*, 1996; BATEMAN *et al.*, 2002). Eles tratam de questões práticas que ajudam a dar coerência e validade aos resultados. Entretanto, estes guias não podem ser vistos

---

<sup>1</sup> PPP será utilizado nesta dissertação com o significado de “Políticas, Planos e/ou Projetos”.

como regras de ouro, tanto por não haver consenso sobre algumas práticas, como por haver abertura para adaptações em diferentes contextos.

Fica então o espaço para a validação e legitimação, ou não, dos estudos feitos com base no MVC. Em países subdesenvolvidos, a escassez de estudos e de controle sobre eles pode fazer com que haja o viés para que qualquer valor seja aceito. Outro potencial para problemas envolve demandas arbitrárias ou mal formuladas em que algum valor “conveniente” é “buscado” para justificar decisões previamente tomadas. É importante identificar o potencial contraproducente de se legitimar qualquer estudo, independentemente do tipo de demanda que o gerou ou da qualidade dos procedimentos utilizados, que vai além de técnicas estatísticas complexas, mas que abrange também questões subjetivas de adequação do método à realidade.

Para legitimar o método, é necessário que o pesquisador arque com o ônus da prova, de que o método pode ser adequado para seu objetivo, e mostrar que foram seguidos procedimentos que garantam a validade dos resultados e que esses possam ser reproduzíveis. O estudo deve ser emoldurado por uma teoria sobre o funcionamento da economia, sobre escolhas sociais, sobre os incentivos econômicos individuais.

O problema central abordado pela dissertação é o de que existem diversos estudos que falham em construir e testar o significado econômico do valor medido. Isso pode ocorrer, por exemplo, pela falha de construção adequada do cenário, pela não utilização de testes de validade, ou pela má agregação dos valores à população. Sendo assim, o objetivo do trabalho é mostrar aspectos relevantes para a avaliação da qualidade, validade e confiabilidade de um estudo de MVC, dado que é observado na literatura nacional um grande número de estudos de qualidade questionável.

A hipótese deste trabalho é que o MVC é baseado em uma teoria econômica robusta, mas que é necessário estar atento a algumas questões para que os resultados possam ser válidos e úteis. Não há apenas uma maneira correta de se fazer valoração pelo MVC. O grau de discórdia acadêmica mostra isso. Importante seria entender as limitações da teoria para adequá-la ao contexto, para se escolher a opção adequada de desenho e testes. Não se trata de apenas apresentar a teoria e os vieses metodológicos, mas de analisar como a teoria se relaciona com as demandas e problemas práticos do MVC como método de auxílio a processos de tomada de decisão.

O procedimento metodológico do estudo foi de revisão da literatura atual sobre os temas estudados, sendo utilizados livros textos e artigos dos principais periódicos em economia do meio ambiente, fazendo também uso de literatura sobre temas inter-relacionados, como ciência política e psicologia. Estudos de caso nacionais que utilizam o MVC foram consultados para identificar as maiores dissonâncias em relação ao que a literatura tem apresentado como conjunto de boas práticas. Com base nessas observações prévias, foram escolhidos os temas dos capítulos, ou seja, alguns temas

entendidos como inadequadamente trabalhados pela literatura nacional, não expondo ou criticando nenhum estudo de caso específico, mas apontando para caminhos construtivos para melhorias necessárias.

Também é importante citar a influência de buscas adicionais sobre métodos alternativos/complementares ou MVC, como o Método Multicritério, *Choice Experiments* e Métodos Deliberativos, que fornecem uma visão mais ampla sobre métodos de preferências declaradas, ao mesmo tempo em que apresentam diferentes soluções para alguns pontos que considero problemáticos no MVC. Apesar dessas influências, o escopo da dissertação não foi aberto a comparações entre os métodos.

Nos próximos capítulos serão vistos esses problemas teóricos e práticos, e como eles podem se relacionar entre si. O capítulo apresenta a introdução ao problema e objetivo do trabalho. O capítulo 2 apresenta as questões da definição e construção dos cenários da valoração e do questionário que será responsável por obter as informações sobre o valor do cenário. A construção de um cenário consistente é analisada segundo o conceito de validade de conteúdo ou *face*, e é o primeiro passo para um procedimento de valoração apropriado. O capítulo 3 trata de relações entre valor e preferências, ou de preferências como indicadores de valor, sendo subdividido em três partes. Ele traz um debate sobre a formação subjetiva do valor para características relacionadas a PPPs ambientais, estando ligadas a questões sobre percepção e formação de nossas preferências, como as consequências da característica hipotética do MVC, a sensibilidade de escopo e as atitudes de protesto. Também é discutido como os valores podem ser melhor interpretados segundo a avaliação das motivações dos entrevistados. O capítulo 4 atenta para a questão da extrapolação do valor de DAP obtido, aspectos básicos sobre a estimação da população impactada relevante e os possíveis diferentes níveis de impacto segundo características desta população. O capítulo 5 apresenta conclusões e propostas para futuras investigações.

## **1.2. VALORAÇÃO ECONÔMICA E O MVC - CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

Tomadas de decisão envolvendo PPPs geram variações e redistribuição de benefícios e custos entre diferentes segmentos da sociedade. A economia busca mensurar esses impactos em termos de variações no *bem-estar social*, significando, de maneira simplificada, o resultado da distribuição dos benefícios e custos esperados sobre os indivíduos ou grupo de atores da sociedade, baseando-se no critério de renda dos indivíduos.

A princípio, o bem-estar social é o objetivo a ser maximizado pela análise econômica, restrito por sua vez pela escassez de opções para aquilo que é desejado. Essa escassez social de um bem é dada não só pela escassez física de um produto, mas mais especificamente pelo conflito de desejos e de interesses entre indivíduos. Mensurar a

escala desse conflito de interesses é um dos objetivos da valoração econômica, que vai influenciar o “nível ótimo” da disponibilidade e distribuição de recursos.

O valor social é um conceito que está sujeito a percepções individuais sobre o contexto em que se insere, a processos cognitivos, políticos e sociais que são base para nossos desejos e visões de mundo, que estão ligadas aos nossos conceitos de satisfação e felicidade, objeto último da análise econômica (NG, 2003). A ciência econômica busca por métodos de suporte a tomadas de decisão que capturem de maneira mais completa e objetiva possível os desejos e preferências individuais, que, segundo a filosofia utilitarista, é a base para a estimação do bem-estar social e para a análise de decisões que afetam este.

Alguns conceitos são essenciais para se avaliar os critérios de análise de tomada de decisão. De maneira geral, comparamos a relação entre ganhos e perdas que uma decisão gera para cada possível critério de nossa análise. Esses critérios não são absolutos, são analisados relativamente às diferentes alternativas de ação ou decisão. Por isso, o termo *custo de oportunidade* é central para o entendimento de análises de decisões.

### **1.3. CUSTO DE OPORTUNIDADE**

O objetivo da valoração econômica é estimar os custos e benefícios com base nos custos de oportunidade sociais (*trade-offs*) entre diferentes recursos segundo as alternativas disponíveis de ação e substituição. A realização de uma ação pode implicar a não realização de outras opções, havendo uma escolha de troca entre elas. Uma opção exclui a possibilidade da outra, da alternativa. O custo de oportunidade é um conceito relativo, se refere ao que deixa de ser ganho pela escolha a uma opção alternativa.

Sendo assim, o ganho alternativo não realizado devido a uma escolha é considerado um custo, um custo pela oportunidade não realizada. A análise de custos e benefícios é feita com base na projeção de dois ou mais cenários, que tem como intuito fazer uma comparação entre as alternativas viáveis de resolução de um problema. Um desses cenários representa a alternativa em questão, enquanto o outro representa um cenário padrão, o *status quo*, ou de *business as usual*, que fornece a base de comparação entre os custos e benefícios do cenário alternativo proposto.

Não faz sentido falar, isoladamente, sobre o valor de, por exemplo, 1 hectare de floresta. Esse valor depende, além das características da floresta, do nível dos atributos ou características que existirão alternativamente. Preservar 1ha de floresta pode gerar diferentes conflitos caso seu uso alternativo seja, por exemplo, a sua poluição e degradação lenta, sua derrubada para venda de madeira, ou sua derrubada para a construção de condomínios residenciais. Por isso, a definição do *status quo* e das

propostas de alternativas é essencial para a percepção e formação de valor relativo ao desejo de mudança desse cenário, da pressão econômica e social para que isso ocorra.

### **1.3.1. INDICADORES DE CUSTO DE OPORTUNIDADE**

O *preço* é um mecanismo desenvolvido pela sociedade de mercado que fornece informação sobre os custos de oportunidade percebidos daquilo que pode ser trocado em mercado. Ele indica as relações de troca, as proporções em que estes são trocados, ou seja, quanto deve se abrir mão de um bem - ou de poder de compra, dinheiro - para se adquirir outro bem.

Os preços *podem* sinalizar o custo de oportunidade social. Porém, o preço captura apenas os custos de oportunidade percebidos pela sociedade em mercado, ou seja, aqueles que tenham propriedades bem definidas e que influenciam nos incentivos dos que participam das transações. Por isso, os preços de mercado podem ser indicadores pobres de custos e benefícios sociais - devido a falhas de mercado, como concentração de poder de mercado, a existência de externalidades, informação assimétrica e intervenções de governo.

A valoração econômica busca corrigir essa falha de percepção dos tomadores de decisões sobre os custos de oportunidade, colocando em termos monetários o que seria esperado caso fosse possível haver trocas em situações ideais de mercado competitivo, de excludabilidade do bem (definição e posse do bem), igualdade de poder de barganha e conhecimento das partes envolvidas em uma troca - um mercado hipoteticamente perfeito capaz de alocar eficientemente os recursos disponíveis.

### **1.3.2. BEM-ESTAR SOCIAL E EXTERNALIDADES**

A variação de bem-estar social é definida pela teoria econômica utilitarista como a soma das variações de bem-estar particular de cada indivíduo da sociedade. Ao se fazer uma análise agregada dos efeitos de uma ação sobre a sociedade, deve ser considerada os efeitos sobre todos os indivíduos afetados por ela. Se uma ação gerar efeitos sobre os demais sem que a redistribuição de bem-estar tenha sido levada em consideração como custos ou benefícios em seu processo de decisão, é dito que a decisão gerou efeitos externos, externalidades, uma falha de alocação de recursos/esforços que causa alteração de bem-estar social potencial.

As externalidades são efeitos que extrapolam o domínio de propriedade (ou responsabilidade) de um indivíduo, influenciando o bem-estar de outros sem que este considere esse transbordamento em sua decisão, por exemplo, sendo cobrado ou compensado pela ação (externalidades negativas ou positivas). A presença de externalidades faz com que o custo de oportunidade privado seja diferente do custo de oportunidade social. Do ponto de vista da eficiência social, esse tipo de ganho

privado não seria desejável. A análise econômica busca, então, estimar o custo de oportunidade social, que considera todas as variações de custos e benefícios entre indivíduos.

O valoração ambiental busca corrigir ou estimar a percepção sobre os custos de oportunidades, considerando cenários potenciais (inclusive de preços) que levariam a uma alocação mais desejável ou eficiente. Ao compará-los sob diferentes critérios, inclusive o monetário, é possível fazer uma estimativa sob uma base de comparação comum, que poderá ser usada como indicador de variação de bem-estar.

### **1.3.3. BENS AMBIENTAIS**

Se um bem não é tangível, ou se não é exclusivo e apropriável, como atribuir um preço a ele? Como atribuir propriedade a ele? Bens ambientais podem carecer de definições precisas como: O que exatamente é o bem? Até onde ele vai? Até onde ele mantém relações com outros bens, influenciando-os e sendo influenciado? Outras questões se referem a sua distribuição como: De quem é o bem? Quem é afetado por seu uso ou não-uso?

O primeiro problema que enfrentaremos é: Até onde vai um bem ambiental? Até onde podemos desconsiderar as ligações entre processos físicos e biológicos que são interdependentes, separando-os para facilidade de análise. Até onde podemos trocar ou substituir partes ou qualidades do meio ambiente por outros tipos de recursos? Quais critérios devem ser utilizados para sua definição e percepção/valoração? A segunda questão: de quem é um bem ambiental? Quem tem responsabilidade sobre ele? Quem tem direitos sobre ele? É justo que eu pague por ele?

Para responder essas questões, o pesquisador deve fazer uma série de hipóteses claras sobre o que será avaliado. Em uma valoração contingente, o que é avaliado não é um bem ambiental isolado, tampouco sua preservação isoladamente. O que é valorado é uma proposta de variação de cenário, dado um contexto de pressão para substituição bem especificada. Por ser uma proposta de mudança, de escolha, a preferência por elas será hipotética, pois ainda não se concretizou na realidade.

O resultado de uma valoração contingente depende, então, da capacidade das pessoas de enxergar, analisar e desejar interferir em problemas que afetam toda a coletividade. O grau de complexidade e, conseqüentemente, de simplificação do problema, fica a cargo da capacidade de interpretação de indivíduos selecionados aleatoriamente. Os indicadores econômicos, no final das contas, são formados por agregados de percepções de indivíduos sobre o mundo, que se transformam em algo objetivo ao se usar uma metodologia objetiva, e não por tratarem de algo objetivo em si.

#### **1.4. VALORAÇÃO ECONÔMICA COMO INFORMAÇÃO E SUBSÍDIO A PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÃO**

A falta de informação sobre os efeitos de uma ação sobre o bem-estar dos indivíduos é um fator que gera viés nas decisões, sendo chamado de problema de informação incompleta. Não havendo nenhum mecanismo ou oportunidade para que os indivíduos percebam os resultados mais amplos de suas ações, estes não terão condições e incentivos corretos para mudarem seus comportamentos de maneira a refletir os custos de oportunidade de suas ações.

Essa noção é importante devido ao conceito de compensação, essencial para a análise econômica. Para que haja compensação, dado que um fluxo de bem-estar ocorreu indevidamente, devendo ser compensado, deve haver o julgamento sobre o que, a quem e quanto deve ser compensado, como em uma “troca forçada” em que uma das partes já deu ou perdeu algo. A valoração econômica pode ser usada para avaliar a viabilidade econômica de PPPs, para calcular compensações justificáveis economicamente para mudanças nos valores de direitos de propriedades, ou para calcular os efeitos econômicos necessários para incentivar algum tipo de comportamento em relação ao que está sendo valorado.

Na ausência de informações sobre os custos de oportunidades sociais, é necessário gerar ou fazer estimativas destes valores. Essas estimativas são a base para a gestão eficiente de recursos. Além disso, em processos de decisão centralizada, a transparência da análise econômica, inclusive da explicitação de suas limitações e objetivos, é um fator importante que dá maior legitimidade a estes processos. Outra questão importante se refere aos efeitos redistributivos de uma política. Economistas não costumam fazer muitos juízos de valor sobre redistribuição, também devido às limitações metodológicas da ciência. Porém, com a delimitação de custos e benefícios é possível vislumbrar qual a magnitude da redistribuição, o que já é um avanço no processo de transparência da tomada de decisão, que em última instância é política.

O valor econômico não é dado pelo economista, mas interpretado pelo economista com base nas preferências individuais reveladas ou declaradas para estes bens ambientais segundo as hipóteses da teoria econômica. Se o valor calculado para um bem foi zero, é indicado que a sociedade agregadamente não está disposta a abrir mão de nada em termos de renda e consumo pelo bem em questão, que o custo de oportunidade dele é zero, que é indiferente à realização ou não da PPP.

Entre os tipos de abordagens para obtenção de valores de variação de bem-estar, um grupo faz uso de técnicas envolvendo *preferências reveladas*, que buscam ligações entre as informações reveladas pelos comportamentos dos indivíduos em mercado - entre estes métodos estão os de Preço Hedônico e de Custo de Viagem. Entretanto, estas técnicas não conseguem medir completamente a variação de bem-estar social potencial - apenas de aquilo que foi explicitado em trocas de mercado. Em uma troca

de mercado, a informação obtida pelo preço não reflete a disposição total a pagar do agente (referente ao custo de oportunidade percebido), pois não considera o excedente consumidor, que é a diferença entre a disposição máxima a pagar e o preço em que o bem foi transacionado. Ou seja, além do valor da transação (preço vezes quantidade) existe um benefício adicional capturado pelo consumidor que não foi “pago”, que foi além do custo de oportunidade da transação, um ganho líquido de bem-estar.

Por outro lado, existem técnicas que buscam obter esses valores integrais, declarados diretamente pelos indivíduos. O Método de Valoração Contingente (MVC), uma das possíveis abordagens que utilizam *preferências declaradas*, busca explicitamente relações de troca por meio da declaração individual de valores referentes a mudanças hipotéticas de cenários econômicos, sociais, ambientais, por meio de um projeto, em que um mecanismo de pagamento conecta o objeto de escolha (recurso) ao pagamento referente à disposição a pagar (DAP). Assim, o MVC se propõe a estimar o valor econômico total dado pelos indivíduos a mudanças em cenários hipotéticos, que inclui o valor de uso e o valor de não-uso.

A valoração econômica calcula um “desejo social”, um desejo de distribuição de propriedade. Em última instância, a disposição a pagar de um indivíduo por um bem público é também um reflexo de uma postura política, da intensidade de um desejo de se manter ou mudar algum direito de propriedade pelas vias propostas pelo projeto. Quando se questiona sobre o quanto está disposto a pagar por um bem público, como uma floresta, o indivíduo estará declarando que está disposto a abrir mão da renda – ou daquilo que a gera, por exemplo, horas de trabalho - para assegurar que uma parte do mundo fique de um jeito mais próximo daquele que simpatiza, ou deriva utilidade, e que é fatalmente em algum nível conflitante ou diferente ao desejo de outros. Enquanto um quer o direito de derrubar uma árvore, o outro quer o direito da árvore viva. O cenário que prevalece é o do grupo que tiver mais “vontade” para mantê-lo (que é também traduzida ou canalizada sob a forma de capital aplicado a uma causa).

### **1.5. VALORAÇÃO POR PREFERÊNCIAS DECLARADAS**

O processo de estimação de demanda por bens ambientais pode ser feito utilizando-se dados disponíveis sobre transações feitas em mercado ou baseando-se em dados primários sobre escolhas hipotéticas, que possibilitam a estimação de *preferências* – ordenamentos de combinações alternativas de níveis de atributos. Métodos de estimação de demanda que utilizam preferências reveladas buscam captar a reação esperada do comportamento de consumo de uma pessoa frente a uma variação de cenários. Métodos de valoração por preferências declaradas buscam utilizar o conceito de preferências como indicadores de bem-estar para se analisar as decisões, resultando em boas escolhas.



A análise de demanda por preferências declaradas pode ter diversos formatos, com distintas características de obtenção e utilização de informações geradas por resultados de decisões hipotéticas ou reais. Há métodos que, por exemplo, buscam construir as preferências desenhando a reação de uma pessoa para diversas variações nos níveis de atributos do cenário, e então agregar estes critérios segundo diferentes pesos de maneira a caracterizar uma função utilidade. Outros buscam informação fazendo uso apenas das informações sobre resultados de escolhas em diferentes cenários, segundo diferentes critérios geradores de valor. Outros utilizam informação de apenas uma escolha com uma variação única de cenário.

## **1.6. VALORAÇÃO CONTINGENTE**

A valoração contingente muitas vezes tem como objetivo apenas a obtenção de um valor para a Disposição A Pagar (DAP) para uma variação entre dois cenários. Ela é também chamada de valoração hipotética. Os valores econômicos são buscados para cenários pré-definidos sob circunstâncias particulares de escolha. São feitas hipóteses para se construir os custos de oportunidade dos cenários associados às preferências dos entrevistados, sendo estes medidos em valores monetários.

O MVC é um método basicamente “liberal” do ponto de vista que usa a hipótese de que as pessoas são capazes de tomarem as melhores decisões do ponto de vista privado, o que permitiria a maximização do bem-estar social agregando essas decisões. Ele busca a resposta dos custos sociais diretamente com os indivíduos da sociedade, utilizando uma amostra representativa, simulando uma votação ou um leilão. “A pesquisa de valoração contingente pode ser considerada como uma consulta em que os respondentes votam entre serem taxados ou não para uma questão ou política em particular” (ARROW *et al.*, 1993).

A valoração contingente é baseada em uma hipótese de variação na realidade, por isso é também chamada de valoração hipotética. Ou seja, a valoração é feita sobre um plano de provisão do bem a ser valorado, e não do bem “em abstrato”, isolado. Devemos lembrar que não existe valor de um bem por si só, mas que este sempre depende de um contexto social e de mercado, do modo que este é fornecido aos consumidores/cidadãos e de sua substitutibilidade.

O MVC fornece informações sobre a importância econômica de valores de uso passivos, por exemplo, a importância atribuída a um programa hipotético do governo, atrelado a um custo, que iria reduzir a probabilidade de um futuro evento ambiental adverso, como por exemplo, uma enchente. São dadas informações específicas aos respondentes sobre o exato dano que o programa preveniria, sendo também confrontados com questões que informam sobre os sacrifícios econômicos, ou o que deveria se abrir mão, para dar suporte ao programa ambiental.

A valoração contingente permite que se estime uma distribuição da disposição a pagar de uma população para uma dada mudança proposta em um mercado hipotético. Esse método pode ser tanto útil para análises de custo-benefício, gerando valores que ajudam a compor o custo de oportunidade de opções de PPPs em questão, quanto para se analisar relações entre a distribuição da DAP em relação a outras variáveis, como por exemplo, renda ou idade (CARSON, 2001).

Após a agregação dos valores de variação de bem-estar individual é obtido um valor de benefício ou custo social. Mas qual a consistência e significado dos valores individuais? Estudos de MVC muitas vezes não têm como foco a construção de DAPs consistentes, não incentivando *insights* do indivíduo sobre a construção de suas preferências em relação a uma gama ampla de cenários.

O MVC nesse sentido tem diversas críticas referentes a vieses cognitivos, “*yeah saying*”, ao efeito de viés de *status quo*, de ordem, à ilusão de foco. Como o número de escolhas geralmente é reduzido ou até se restringe a apenas uma por pessoa - para preservar propriedades como a de compatibilidade com incentivos da questão de escolha (*incentive compatibility*) – sua capacidade de auxiliar na construção de preferências consistentes para boas decisões pode ser limitada (BATEMAN *et al.*, 2008).

Uma das maiores críticas ao MVC se refere à confiabilidade das respostas como indicador relativamente preciso de preferências. Não há como ter acesso à uma DAP “verdadeira” em um estudo hipotético para se comparar com as respostas obtidas de fato. Isso faz com que testes de validade e análise de qualidade de construção do método e de preferências devam ser feitos.

Ao mesmo tempo, muitas vezes pesquisas de baixa qualidade não se atêm ao detalhamento do cenário em atributos claros, perguntando apenas, por exemplo, “quanto você estaria disposto a pagar pela preservação do parque X”, sem explicitar quais pressões esse parque sofre, quais suas possíveis funções, ou seus usos alternativos. Por isso, esse trabalho tratará da construção dos cenários e da construção das preferências dos entrevistados.

### **1.6.1. HISTÓRICO E DEBATE SOBRE A VALIDADE DO MVC**

No século XX, economistas reconheceram que indivíduos que não fazem uso ativo de algum recurso ou lugar derivam satisfação, ou utilidade, de sua mera existência, mesmo que estes não pretendam fazer uso direto desses.

Nos EUA, os valores passivos foram explicitamente incluídos entre as perdas que podem ser indenizadas, com tanto que possam ser mensuradas. Assim, surge a questão – como estimar esses valores? Muitas vezes não existem transações diretas de

mercado que possam fornecer informações observáveis, sobre as quais estimativas possam ser feitas (ARROW *et al.*, 1993).

Na década de 90 houve um grande debate sobre a validade do método de valoração contingente em fornecer estimativas econômicas sobre o valor que indivíduos e a sociedade dão a recursos ambientais, mesmo que estes nunca sejam usados diretamente, ou seja, considerando seu valor de uso passivo (HARRISON, 1992). Atualmente, este método vem sendo mais aceito e cada vez mais utilizado em processos de tomada de decisão. Entretanto, assim como qualquer outro método científico, o MVC deve seguir alguns princípios que estão sendo estabelecidos pela literatura especializada para que se aumente sua confiabilidade e validade como instrumento de mensuração.

Uma questão importante para a prática da técnica se refere à construção de diretrizes a serem seguidas para que o MVC forneça informações válidas sobre as preferências dos indivíduos. Segundo o relatório NOAA (1993), que foi um marco para a recomendação de diretrizes para produção e avaliação de estudos de valoração contingente, os principais problemas geralmente observados em valorações contingentes são os seguintes: (1) O MVC pode produzir resultados que aparentam ser incoerentes com as hipóteses de escolha racional; (2) Respostas a questionários às vezes parecem implausivelmente grandes em vista aos vários programas substitutos que poderiam contribuir para a provisão do bem público; (3) poucos questionários lembram aos respondentes sobre as restrições de renda sob o qual estes operam; (4) é difícil para valorações contingentes prover e garantir que as informações sobre o cenário sejam adequadamente absorvidas como base para as respostas; (5) pode ser problemático determinar “a extensão do mercado”; (6) os respondentes podem expressar sentimentos sobre o bem público mais por desencargo de consciência do que por uma DAP real direcionada ao bem em si.

Entre as questões e controvérsias sobre o uso do MVC, as questões teóricas que envolvem o MVC estão basicamente relacionadas à teoria do valor, à definição do bem-estar social e ao modelo de preferências individuais. Essas questões se referem às definições e hipóteses sobre o comportamento individual e social, podendo se adequar de diferentes maneiras tanto aos princípios políticos e éticos de uma sociedade, como à maneira como as pessoas percebem a realidade e formam e exteriorizam seus desejos.

Sobre a teoria do valor, as questões se referem à definição do bem-estar social, guia para decisões coletivas como agregado de bem-estar privados; a inclusão do valor de existência sob diferentes perspectivas e sua relação com a satisfação moral; e a validade da DAP como unidade de medida de bem-estar. Estudos mostram que a DAP declarada muitas vezes pode não ser válida devido a não compreensão de seu significado e consequência sobre restrição de renda, vieses estratégicos, votos de protesto, preferências mal-formadas ou descontínuas.

A literatura mostra diversos vieses nas respostas observadas de preferências individuais, que não se adéquam ao comportamento previsto teoricamente, fazendo com que possam não ser bons indicadores de bem-estar. Isso pode ocorrer devido à, por exemplo, análise por estereótipo, aversão à perda, ocorrência de preferências lexicográficas.

As questões práticas, por sua vez, se referem a procedimentos e técnicas para que os pressupostos teóricos utilizados sejam alcançados e avaliados de maneira consistente. Entre os principais aspectos práticos está a definição dos objetivos e critérios a serem propostos pelo cenário, sua construção segundo alternativas propostas, o meio de pagamento, informações a serem transmitidas, tipo de método de eliciação e tipos de lista em caso de múltiplas questões. Além disso, as questões práticas envolvem os testes de validade do questionário e das respostas, votos de protesto, caracterização demográfica e de motivações dos respondentes. Esses procedimentos fazem parte da análise dos dados para a verificação de sua coerência com a teoria ou hipóteses propostas e para possíveis adaptações dos valores declarados das DAPs e para sua agregação posterior.

#### **1.6.2. VALIDADE E CONFIABILIDADE**

Carson e Groves (2007, p183) apontam que “é esperado que um questionário satisfaça a algumas condições antes que seja esperado que este produza informação útil sobre as preferências dos agentes”. Estudos com resultados imprecisos ou pouco confiáveis fazem com que o próprio método de valoração contingente seja desacreditado como um método capaz de gerar resultados úteis para a análise de políticas públicas que reflitam as preferências individuais corretamente (WHITINGTON, 2002).

Diamond (1996) afirma que qualquer questionário de valoração contingente deve ser capaz de variar o cenário para fazer pelo menos algum teste de consistência interna. A falha de satisfazer os requerimentos da teoria econômica sugere que as preferências apropriadas não estão sendo mensuradas. Isso pode acontecer quando pessoas não revelam ou não apresentam as preferências da maneira que a pesquisa está tentando mensurar.

Kahneman e outros afirmam suas ressalvas sobre os efeitos de dificuldades cognitivas que a tarefa de valoração pode exigir. Ele é cético em relação à capacidade de seres humanos reagirem de acordo com as hipóteses do agente racional, em que conseguiriam fazer escolhas independentes do contexto e sem vieses. Lembra que a frase “O indivíduo  $I$  gosta ou não gosta um tanto  $X$  do objeto  $O$  dada a descrição  $D$ , considerando-se o contexto  $C$ ” é, no mínimo, a princípio, sujeita a mensuração, verificação e modelagem (KAHNEMAN, RITOV, & SCHKADE, 1999).

O processo de avaliação de uma valoração pode ser feito segundo diferentes critérios, como: credibilidade, precisão, confiabilidade e validade. *Credibilidade* se refere à

avaliação de se os respondentes estão ou não respondendo exatamente à questão proposta pelo pesquisador, podendo ser vista também como validade de conteúdo. *Precisão* se refere a variabilidade das respostas em relação ao esperado. *Consistência* se refere à adequação dos resultados da pesquisa com a teoria econômica, sendo também chamada de validade de construção.

*Confiabilidade* se refere à replicabilidade da mensuração, ao tamanho e direção do viés, ao grau de variação dos valores de DAP devido a efeitos aleatórios. Dado que as preferências permaneçam constantes, análises repetidas devem gerar os mesmos resultados. A confiabilidade pode ser testada (1) segundo um critério psicológico, retestando se o entrevistado dá a mesma resposta em diferentes períodos de tempo; (2) comparando resultados de duas amostras equivalentes e estatisticamente independentes da mesma população; (3) comparar a estabilidade da função de oferta (DAP) de diferentes amostras.

A *validade* se refere ao grau em que o estudo conseguiu obter a DAP/DAC hipotética em relação ao que seria em uma situação real de troca. Entretanto, a questão da validade em valoração contingente é problemática, pois não há como medir ou comparar a DAP estimada a um “valor real” ou explicitado em mercado pelo fato do método ser hipotético e incluir o excedente do consumidor.

Existem algumas sub-categorias de validade. A análise de validade de *face/contéudo* é um processo subjetivo, em que se analisa, por exemplo, se o estudo abordou o bem de maneira apropriada, se a questão foi posta de maneira compreensível e realística e se o meio de pagamento é apropriado (BATEMAN *et al.*, 2002).

A validade de *construção* utiliza alguns indicadores de que relação entre a DAP e suas variáveis determinantes se comportam conforme o previsto pela teoria econômica ou regularidades observadas na prática do método. Exemplos de variáveis determinantes da DAP/DAC são: Renda; conhecimento prévio do local; interesse pelo local; atitude em relação ao meio-ambiente; compreensão da tarefa; crença na plausibilidade do cenário. Para testá-las, é feita uma regressão dos resultados explicando a DAP como função dos fatores relevantes esperados (SPASH & VATN, 2006).

Venkatachalam (2004) divide a validade em três tipos: validade de conteúdo, de critério e de construção, esta subdividida em validade convergente e teórica. Já Spash e Vatn (2006) apresentam os seguintes critérios de validade de valores estimados em valorações: Uma sub-categoria de validade de construção é a validade de *convergência*: Diferentes técnicas devem apresentar resultados semelhantes para o mesmo contexto. Os testes de validade de convergência são geralmente feitos comparando-se os resultados do MVC com métodos de preferência revelada. Carson *et al.*, (1996) diz que os resultados obtidos pelo MVC costumam ser menores do que os obtidos por métodos de preferência revelada. Segundo a revisão de literatura desses

autores, o MVC tem resultados cerca de 20% menores do que os de custo de viagem, e 40% menores do que o de preços hedônicos.

Entretanto, alguns autores, como Smith (1993), argumentam que os resultados de outros métodos, como de preferência revelada, muitas vezes não são bons indicadores dos valores de recursos ambientais, não sendo de grande ajuda esse tipo de comparação. Além disso, diferentes métodos trabalham com diferentes tipos de cenários, o que já impediria uma comparação direta entre métodos.

## CAPÍTULO II - DEFINIÇÃO E DESENHO DO CENÁRIO NO MVC

### Objetivos, atributos e o questionário

#### 2.1. INTRODUÇÃO

O resultado de uma valoração contingente depende crucialmente da maneira como seus cenários são construídos. Seu desenho irá influenciar fatores chave como qual variação de bem-estar se pretende medir; o entendimento do problema e a maneira como as informações serão processadas pelos entrevistados; e a credibilidade do procedimento de valoração frente aos entrevistados.

Aqui serão discutidos os aspectos do desenho do cenário e do questionário, algumas diretrizes e testes para sua aplicação. O pesquisador deve lidar com *trade-offs* entre alternativas de desenho que envolvem diferentes custos, compreensão específica das questões e diversos possíveis vieses.

Um desafio chave da valoração contingente é ilustrada pela frase de Scott (1965, p.37): “*ask a hypothetical question and you get a hypothetical answer*”. A valoração contingente procura respostas descritivas para fenômenos que são interpretados de maneira subjetiva. Um objetivo do pesquisador deve ser o de minimizar as possíveis más interpretações, elaborando cenários precisos e tornando os resultados do questionário replicáveis e transparentes, ao mesmo tempo em que deve apresentar opções realistas e plausíveis para a solução de um problema que será a fonte de valor social.

O percurso que será feito neste capítulo será: apresentar os problemas considerados pela literatura como mais comuns nos procedimentos de valoração, sendo o desenho do cenário um dos principais; discutir a definição dos objetivos e atributos do cenário a ser proposto, base para o cálculo de variação de bem-estar; os modos de apresentação do cenário e os aspectos importantes para o entendimento do entrevistado; os vieses decorrentes do aspecto hipotético do método; e questões de validade relacionadas ao desenho do cenário.

#### 2.2. PROBLEMAS COMUNS

Segundo Whittington (2002; p.323), “existem três razões principais que fazem com que muitas valorações contingentes aplicadas em países em desenvolvimento sejam tão ruins”. A primeira é que as pesquisas de valoração contingente são *mal administradas* e mal executadas. A segunda é que os *cenários* das valorações contingentes são mal desenhados. A terceira é que poucas pesquisas são desenhadas para *testar as hipóteses* feitas pelo pesquisador, se foram apropriadas e se os

resultados foram robustos em relação às possíveis variações no desenho e métodos da pesquisa de valoração. “A falta desses testes em amostras separadas ou em amostras adicionais, não significa necessariamente que os resultados sejam imprecisos, mas faz com que seja difícil de confiar nos resultados que não passaram por testes de validação, ou que seja difícil de aprender como fazer melhores valorações no futuro” (Whittington, 2002; p.324).

“Um medo justificável de críticos à análise contingente é de que estimativas feitas por qualquer valoração contingente será automaticamente aceita em fóruns políticos. Estudos de custos e benefícios de baixa qualidade e politicamente viesados de todos os tipos, incluindo os baseados no MVC, são abundantes em debates políticos. Assim como outras metodologias econômicas, critérios objetivos e identificáveis estão disponíveis para que a qualidade destes estudos seja julgada. Além do mais, existem muitos cientistas sociais que têm conhecimento substancial sobre o MVC capazes de fazer tais julgamentos” (CARSON, 2001; p.33).

Alguns críticos dizem que não há conteúdo econômico real nas questões do MVC pelo fato delas serem hipotéticas e os respondentes terem de lidar com cenários e restrição orçamentária hipotéticos. Entretanto, muitas vezes os “próprios pesquisadores não conseguem construir escolhas hipotéticas que façam sentido econômico para os respondentes”, sendo esse um problema possível no MVC, e não inerente a ele (WHITTINGTON, 2002). Por isso, a descrição do cenário utilizado no relatório da pesquisa deve ser explícita. A variação do cenário é aquilo que está sendo valorado, sem sua definição precisa não há significado preciso dos números gerados.

Segundo Bateman *et al.* (2002), existem três áreas básicas de inspeção que devem ser vistas na avaliação de validade do cenário:

- Tópicos relacionados ao desenho e aplicação do estudo.
- A definição do bem e de seus atributos.
- O cenário de pagamento ou compensação.

Whittington (2002) considera a construção de um bom cenário como sendo o ponto crucial para se obter um estudo de MVC de alta qualidade. Entretanto, muitos artigos não publicam os cenários precisamente ou nem mesmo a questão de valoração utilizada na pesquisa.

### **2.3. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS E ATRIBUTOS**

A concepção e estruturação do cenário deve ser feita seguindo objetivos e critérios claros que tenham relação com os custos e benefícios propostos. Eles devem ser apresentados de forma objetiva, por índices que mensurem a variação



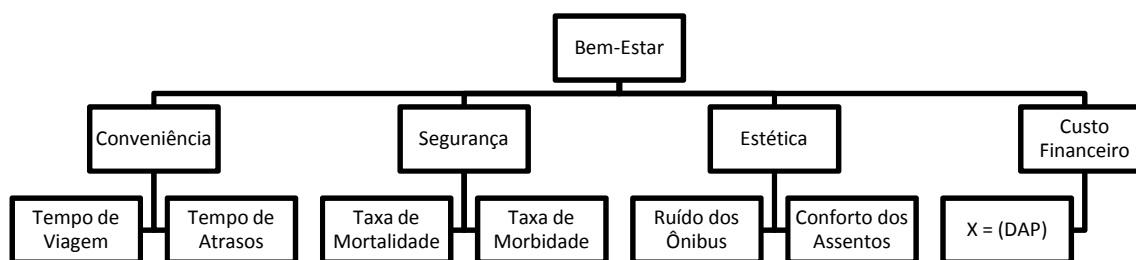
proposta/esperada dos níveis dos critérios entre o cenário padrão e o cenário alternativo.

Primeiramente devem ser definidos quais são os objetivos gerais do projeto, programa ou da política para a qual se deseja obter a DAP da comunidade. Por exemplo, melhorar a saúde da população, maximizar a capacidade de atendimento de um serviço, minimizar um impacto ambiental, etc. Após isso, os objetivos devem ser mais detalhadamente especificados, decompondo-os em atributos, que são *proxys* usadas como índices de medida para a avaliação de cada objetivo geral. Esses atributos são importantes também como informação para a avaliação pelos respondentes do MVC para a diferenciação mais clara dos níveis de qualidade propostos pelo projeto.

Os atributos devem ser *completos*, ou seja, incluir todas as principais variáveis que podem gerar afeitos pelo PPP, e, de preferência, não devem se justapor, não devem ter em sua definição características misturadas de outros atributos. Eles devem representar diferentes dimensões no n-espço da função utilidade a ser calculada. “O processo de articular objetivos e identificar atributos são basicamente de natureza criativa. Assim, não é possível estabelecer um procedimento passo-a-passo que leve alguém a um conjunto ‘correto’ de objetivos e atributos” (KEENEY e RAIFFA, 1993).

Um exemplo de construção de definição de atributos é apresentado a seguir, em uma árvore de objetivos para um plano de sistema de transporte público, adaptado de Keeney e Raiffa (1993).

**FIGURA 1 – EXEMPLO: HIERARQUIA DE OBJETIVOS E CRITÉRIOS PARA SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO**



Fonte: Elaboração Própria

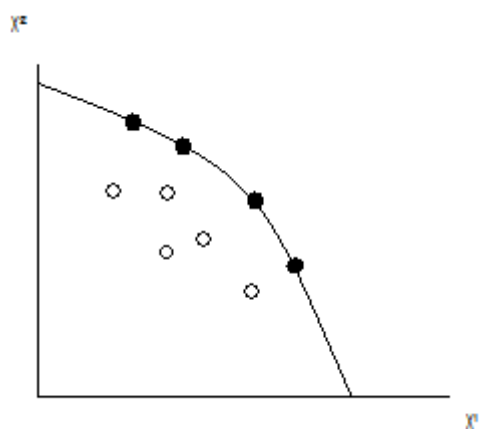
O objetivo final de uma PPP geralmente é o bem-estar de maneira geral. Após isso são definidos os critérios macro da PPP que afetam o bem-estar social. Aqui são: Conveniência; Segurança; Estética; Custos Financeiros. Estes critérios podem ser subdivididos, apresentados e medidos sob forma de indicadores que tenham influência sobre a percepção de bem-estar dos indivíduos e que possam ser captados e utilizados para a melhor formação de suas preferências sob forma de índices objetivos, sempre

que possível. Por exemplo, no critério “conveniência” pode ser explicitado pelas variações esperadas no tempo de viagem dos ônibus e pelo tempo de atraso médio. O critério “segurança” pode ser percebido pelo número esperado de diminuição do número de mortes no trânsito, tempo de morbidade e danos a propriedades. O critério “estética” pode ser percebido por propostas que gerem efeitos sobre os níveis de ruído, aspectos visuais e conforto dos assentos. Por fim, há o critério financeiro. A análise poderia ser feita comparando diversas combinações entre os critérios, entretanto, o MVC busca desvendar qual seria o custo financeiro máximo que uma pessoa está disposta a arcar para que um arranjo fixo dos demais critérios “valham a pena” ser mudados do *status quo* para os níveis propostos. De outra maneira, qual seria o custo financeiro que zeraria a variação de bem-estar causada pelos demais atributos<sup>2</sup>.

“É importante tentar capturar os atributos que são salientes à maioria para se minimizar a chance de haver respondentes fazendo inferências sobre atributos não incluídos na tarefa” (LANCSAR E LOUVIERE, 2006). Nesse aspecto é importante o uso de pré-testes para entender as percepções da população local sobre o problema proposto e para a elaboração de perguntas subsequentes.

A estimativa dos níveis dos critérios pode ser iniciada com uma identificação prévia de quais os possíveis níveis eficientes e plausíveis para se propor para um PPP. Alternativas com combinações ineficientes, ‘dominadas’ por alternativas inerentemente melhores devem ser descartadas. Esse processo funciona como uma estimação de uma Curva de Possibilidade de Produção. Por exemplo, no caso de um projeto com dois atributos  $X^1$  e  $X^2$ , podemos representar bidimensionalmente cada candidato a opção de projeto pelos pontos na Figura 2.

**FIGURA 2 - ALTERNATIVAS EFICIENTES COM DOIS CRITÉRIOS - DEFINIÇÃO DA FRONTEIRA DE POSSIBILIDADES TÉCNICAS**



Fonte: Elaboração própria

<sup>2</sup> Esse raciocínio é descrita pelos conceitos de variações Hicksianas.

Por exemplo, o caso de haver apenas dois critérios de análise, sendo  $X^1$  a qualidade ambiental e  $X^2$  o número de empregos em uma indústria. No gráfico, cada ponto representa uma abordagem ou possibilidade de projeto diferente. Entretanto, existem alguns projetos que estão na fronteira de possibilidades técnicas (pretos), enquanto outros são projetos 'dominados' do ponto de vista de eficiência (brancos), ou seja, para o mesmo nível de um atributo há outro projeto que oferece uma solução melhor para o outro atributo. Com esse tipo de comparação, é possível se ter uma noção mais clara das alternativas que devem ser avaliadas. A proposta de PPP deve ser eficiente, caso contrário seu custo de oportunidade será a outra opção com arranjos de critérios mais desejáveis *a priori*. Além disso, como será visto mais adiante no texto, apresentar mais de um cenário alternativo pode ajudar na construção de preferências mais consistentes, melhorando o entendimento do mecanismo e da formação de valores do próprio entrevistado.

### 2.3.1 CENÁRIO ALTERNATIVO E STATUS QUO

O resultado da aplicação do MVC pode ser utilizado *a priori*, como uma ferramenta para auxiliar o processo de tomada de decisões sobre opções futuras, em escolhas entre diferentes alternativas para PPPs. Quanto utilizado *a posteriori*, é usado, por exemplo, como base para o cálculo de compensações legais, como no caso de um dano ambiental ter efeito sobre terceiros, ou na avaliação do grau de sucesso de uma política pública. Qualquer que seja a utilização, ela trata basicamente de avaliar alguma mudança específica de cenário.

No caso do acompanhamento e avaliação de alguma mudança já ocorrida, o cenário hipotético seria a continuação do *status quo*, que não foi mantido devido a alguma mudança como, por exemplo, uma contaminação. No caso da avaliação de alternativas com impactos futuros, devem ser feitas hipóteses tanto para a projeção da continuação do *status quo* quanto para o cenário de mudança desejada esperada.

Para o caso de uma análise prospectiva, como definir quais níveis de mudanças são socialmente desejados? Uma valoração econômica sempre é resultado da comparação de dois cenários, que geram uma diferença na utilidade marginal. Valores devem ser calculados na margem (ZHANG e LI, 2005), sobre o que é possível se conceber e vislumbrar<sup>3</sup>. Os cenários devem ser viáveis, realizáveis do ponto de vista prático. A definição arbitrária e injustificada dos cenários deixa o resultado final sem validade ou

---

<sup>3</sup> Por isso, os níveis de mudança não devem ser, por exemplo, do desmatamento total da Amazônia versus sua preservação total. Primeiro, porque é difícil imaginar que algum programa seja capaz de mantê-la completamente preservada; segundo, seu valor deve ser calculado na margem para poder comparar com os benefícios marginais com custos marginais de cada nível de preservação.

uso prático. Por isso, o processo de decisão das especificações dos cenários considerados deve fazer parte das justificativas da análise econômica.

Já no caso de análise *a posteriori*, a seleção dos cenários é mais simples, já que os níveis dos atributos já estão dados, sendo necessário apenas fazer uma projeção dos atributos seguindo o *status quo* antigo não realizado.

#### **2.4. DESCRIÇÃO E EFEITOS DA INFORMAÇÃO**

A apresentação do cenário trata basicamente de como as informações serão lembradas ou apresentadas ao entrevistado para auxiliá-lo em sua tomada de decisão. Segundo Carson *et al.* (2001), para se obter resultados significativos e confiáveis para formação de política, deve-se fazer com que o desenho dos questionários garanta que os entrevistados irão entender o que está se querendo valorar, como isto será provido e como funcionaria o meio de pagamento. Para um respondente, isso significa que o texto do questionário deve englobar com sucesso a natureza relevante do bem e o contexto no qual este será 'comprado', sendo compreensível para uma grande variedade de indivíduos com diferentes experiências e níveis de educação.

Venkatachalam (2004) defende que a validade dos resultados do estudo de valoração contingente depende principalmente do nível e da natureza das informações passadas aos entrevistados por meio dos cenários. Resultados descritivos têm valor quando as respostas para as questões são simples e podem ser bem especificadas, existindo um consenso entre o entrevistador e o entrevistado sobre o significado preciso das perguntas e respostas. Mesmo palavras com o mesmo significado podem gerar interpretações distintas, como é o caso de "proibido" e "não permitido", que tem aparentemente o mesmo significado, mas que podem gerar respostas diferentes, dependendo da pergunta (ARROW *et al.*, 1993).

Deve-se descrever as variáveis que variam entre os cenários, como o dano ambiental, assim como lembrar dos substitutos, como por exemplo, outros bens ambientais não-poluídos com uso semelhante. Deve-se manter na mente dos respondentes outros gastos possíveis, tanto de bens privados quanto outros bens ambientais, que serão restringidos pela valoração do cenário. Outras opções de política podem ser detalhadas, por exemplo, com uma estimativa de custo *per capita* requerido para prover tais bens (BATEMAN *et al.*, 2008).

Muitas vezes existem informações que são de difícil interpretação pelas pessoas. Um exemplo de fonte de problema é a dificuldade dos entrevistados de entenderem e lidarem com riscos. Pesquisas apontam para falta de sensibilidade de escopo para mudanças propostas verbalmente nos riscos em pequena escala. O problema de

percepção de risco, análise muito utilizada para mensurar efeitos sobre a saúde, pode ocorrer devido a falhas de entendimento das pessoas e dificuldade de interpretação sobre esse tipo de medida. Segundo Hammitt e Graham (1999), os entrevistados podem não ser sensíveis a variações de magnitudes de risco devido à falta de entendimento sobre probabilidades, ou por não considerarem as probabilidades descritas como mais significantes do que o conhecimento ou idéia prévia sobre o assunto. Por outro lado, com métodos visuais, a mesma pesquisa obteve relações quase lineares entre DAP por reduções de risco e a magnitude da redução, o que mostra o papel do meio de informação para o melhor entendimento do cenário.

Os tipos de informação utilizada para se responder à pergunta do MVC podem ser divididos em duas categorias: As fornecidas exogenamente, pela pesquisa do MVC; e as fornecidas endogenamente, fruto da experiência individual passada com o recurso. O primeiro está relacionada com o desenho do cenário e do próprio questionário, enquanto o segundo, com a familiaridade ou experiência prévia do entrevistado com o bem em questão.

#### **2.4.1. INFORMAÇÃO EXÓGENA**

As informações exógenas são os elementos apresentados na entrevista que têm efeitos sobre a percepção dos indivíduos sobre o bem. Quando um indivíduo recebe novas informações relevantes para o processo de decisão e formação de preferências, este passa pelo processo cognitivo de: interpretar a informação de maneira que o permita combinar esta com o conhecimento prévio sobre o assunto; e usar a informação para avaliar os atributos relevantes para a decisão (HOEHN e RANDALL, 2002).

A utilização de informações sob forma de atributos, especificados em diferentes níveis esperados é um método que pode facilitar o entendimento e comparação relativa entre os cenários. “Respondentes fazem ajustes significativos às suas percepções sobre a gravidade do cenário e sobre a valoração dos danos em resposta a informações cientificamente críveis e bem organizadas” (HOEHN e RANDALL, 2002), enquanto informação redundante não gera efeitos sobre a DAP. Se for dito que um recurso está poluído em um “nível médio”, esta informação pode diminuir a DAP de uma pessoa que considerava anteriormente que o nível de poluição era “alto”. O inverso também pode ocorrer, quando, por exemplo, um cenário é descrito como mais grave do que o considerado previamente pela pessoa, o que contribui para um aumento da DAP para um valor mais próximo do que seria a DAP verdadeira. Assim, a informação dada exogenamente se mostra significativa em relação à DAP quando o entrevistado não a tem *a priori*.

Todas as dimensões relevantes dos danos que possam afetar o bem-estar das pessoas devem ser descritas, inclusive as referentes ao valor de uso passivo (HOEHN e

RANDALL, 2002). A informação pode estar em forma de texto, tabelas, figuras, explicação verbal ou outras formas de comunicação. A nova informação não terá valor por si só, mas apenas se esta for adicional à informação tida previamente pela pessoa. Além disso, a variação da DAP dependerá do grau de confiança que o respondente tem sobre a importância da nova informação em relação às informações que já tinha previamente.

Segundo Venkatachalam (2004), a informação pode ser sobre: (I) o bem a ser valorado em si; (II) a restrição orçamentária; (III) Informações sobre outros bens que afetariam a DAP, como bens substitutos ou complementares.

A literatura confirma a teoria de que, quanto maior é a disponibilidade apresentada de substitutos, menor será a DAP, enquanto o oposto ocorre com a apresentação de bens complementares, que aumenta a disposição declarada. Entretanto, alguns trabalhos mostram falta de correlação entre o fornecimento de informação e variações na DAP. Um argumento para isso é que não seria o fornecimento de informação em si que teria valor, mas a diferença entre o conhecimento prévio e o novo estado de percepção gerado pelas informações (VENKATACHALAM, 2004).

Durante o questionário podem ser usadas frases para melhorar a percepção do entrevistado sobre alguns aspectos (HANLEY *et al.*, 2003), como:

-Credibilidade: “Todos os recursos levantados serão diretamente aplicados no projeto”

-Restrição de Renda: “Qualquer quantidade que você pagar para o programa não poderá ser utilizada por você para outros fins”

-Substitutos: “Lembre-se de que existem outras fontes de recreação que você pode desfrutar”. Pode ser lembrado, por exemplo, o valor médio da mensalidade para se associar a um clube, o custo de se visitar um parque distante, entre outras atividades que possam ser substitutas e que já tenham algum preço já estabelecido.

#### **2.4.2. INFORMAÇÃO ENDÓGENA**

A informação endógena se refere à informação que a pessoa já tem previamente sobre o bem em questão. Muitas vezes os entrevistados são muito pouco familiarizados com o bem em questão, fazendo com que apresentem uma faixa muito ampla de valores “aceitáveis”. Assim, qualquer valor poderia ser mais aceitável do que outro dentro dessa faixa, fazendo com que o efeito econômico da lembrança dos substitutos seja apagado, ainda mais em questões do tipo referendo, em que apenas um valor é questionado entre “sim” e “não”, o que não revela muito sobre a preferência exata de um indivíduo.

“O peso de um atributo relevante para uma decisão ou julgamento é proporcional à facilidade ou precisão com que o valor do atributo pode ser ‘mapeado’ em uma

impressão afetiva” (SLOVIC *et al.*, 2002). Em outras palavras, a reação afetiva guarda significados sobre informações e valores, e a precisão do significado afetivo influencia nossa capacidade de usar informação em tomadas de decisão.

Isso está ligado diretamente com a importância da familiaridade para a valoração de bens, pois mesmo atributos importantes podem não ser usados em julgamentos se não puderem ser traduzidos precisamente em sentimentos ou referências “marcadas”, afetivas.

Aspectos relacionados à compreensão e à aceitação do cenário estão ligados à familiaridade e experiência dos respondentes em relação ao cenário proposto. O cenário não deve ter um alto grau de incerteza acerca de sua realização, ou seja, os entrevistados devem acreditar na proposta de projeto como viável de ser implementada, assim como o meio de pagamento.

Segundo Johnson *et al.* (2001), estar ciente sobre o recurso e demandar informação sobre o dano são condições necessárias para a existência de perdas compensáveis de não-uso, ou seja, que realmente afetarão o bem-estar da pessoa. Por isso, a agregação para toda a população não seria razoável, pois muitos de seus membros não estão nem cientes da existência de um dano ao recurso (KNIIVILA, 2006). Por isso, o autor defende que a DAP seria menos válida para aqueles que não tenham informação *a priori* sobre o recurso, sendo mais válida para os que de fato utilizam-no ou mesmo que não o utilizam, mas que mostram alguma preocupação prévia sobre o assunto, obtendo alguma informação a respeito.

No estudo de Kotchen e Reiling (1999), a adição de informação adicional não mudou significativamente a estimativa da DAP, mas melhorou o intervalo de estimação desta, fazendo com que a variação das respostas diminuísse drasticamente, ou seja, fez com que a estimativa fosse mais precisa.

O significado do estímulo de uma imagem parece ser refletido na precisão dos sentimentos afetivos associados com a imagem. Impressões afetivas mais precisas refletem significados mais precisos e carregam mais peso na formação de impressões, julgamentos e decisões.

Hammit e Graham (1999) testaram a diferença de sensibilidade a escopo devido à diferença nas técnicas de provisão de informação, utilizando na amostra principal três figuras diferentes com gráficos sobre o aumento do risco de morte em acidentes de trânsito. Outra amostra foi utilizada sem a apresentação desses gráficos. O resultado mostrou que esta última não apresentou sensibilidade a diferentes níveis de risco propostos, enquanto a amostra para qual a informação foi apresentada foi sensível a variações no risco de morte. Conclui-se a partir deste resultado que resultados teoricamente consistentes podem ser obtidos por meio de métodos eficientes de comunicação e informação.

### 2.4.3. CONSUMIDOR E CIDADÃO

A pesquisa de MVC pode apresentar diferentes abordagens para a descrição do problema e sobre a relação deste com a sociedade, que podem incentivar indivíduos a refletirem de distintas maneiras.

Existem diferentes princípios que podem guiar as decisões e valores de cada indivíduo. Abordagens alternativas vindas da teoria política introduzem uma distinção entre dois modelos de preferências: de ‘consumidores’ e de ‘cidadãos’. A expressão “eu quero” refletiria uma preferência de consumidor, enquanto “a sociedade deveria” expressaria uma preferência de ‘cidadão’. A alocação de recursos é uma consequência da uma visão e postura política considerada explicitamente. “As preferências de consumidores refletem concepções da boa vida que os indivíduos buscam para eles mesmos, enquanto preferências de cidadãos refletem concepções de boa sociedade oferecidas para a consideração a concordância de outros” (SAGOFF, 1998).

O princípio deontológico, por exemplo, propõe uma ética diferente da proposta pela ética utilitarista. Nela os tomadores de decisão “buscam a lógica do que é apropriado para a situação, preenchendo identidades ou papéis ao reconhecer situações e seguindo algum padrão de regras que adêquem seus comportamentos às situações que encontram” (MARCH, 1994). Nesse contexto, uma pessoa não se perguntaria sobre “qual situação irá me beneficiar mais como indivíduo?”, mas sim “o que nós acreditamos ser mais apropriada para nós como sociedade, dado nossos valores compartilhados?”, ou seja, o resultado do julgamento já é o uma avaliação ‘social’ informal de custos e benefícios.

A distinção dualista entre consumidor e cidadão é simplista, porém a proposta de englobar outras motivações além das motivações privadas é de conceber uma pessoa que, além de consumidora, também esteja disposta a abrir mão de algo em nome de uma visão de mundo, vista sob a forma do valor de existência. Em termos práticos, “o ato de compra pode ser um ato político, com exemplos de preferências por ‘troca justa’ e produtos orgânicos, até boicotes a produtos e companhias de países que tenha se comportado mal de algum modo” (SPASH, 2007).

“Se as hipóteses convencionais sobre preferências forem satisfeitas, as perspectivas do consumidor e do cidadão irão resultar na mesma valoração para qualquer bem para qualquer indivíduo”. Isso ocorrerá se o indivíduo tratar suas preferências privadas como base para sua resposta como cidadão de qual ação coletiva deveria ser tomada, derivada da noção de agregação das preferências privadas para formular o bem-estar social da teoria de escolha pública. “O valor recreacional de uma praia deveria ser medido em termos da disposição a pagar pelos custos de ganhar acesso individual à praia, a não como a disposição a dividir os custos de um projeto público que de acesso livre a todos” (SUDGEN, 2003).



Mas até que ponto as pessoas são capazes de fazer essa abstração? Até onde o que é declarado segue as hipóteses de preferências que o pesquisador precisa para chegar a uma estimativa de bem-estar social?

O estudo de Kniivila *et al.* (2006) testou diferentes descrições de cenários, uma versão dando ênfase para os ganhos privados do projeto e outra dando ênfase para os impactos em toda a sociedade. Os entrevistados da versão “cidadã” tiveram uma probabilidade 3,8 vezes maior de aceitar o valor ofertado do que os sujeitos à versão de “consumidor”. Isso é um indicador da importância de lembrar, além da presença de substitutos e restrição de renda, do cenário amplo, das conseqüências sobre os demais e das responsabilidades “potenciais” dos cidadãos.

Por isso, a familiaridade da população potencialmente envolvida no problema abordado pelo projeto é considerada um requisito para respostas mais significativas a um questionário de valoração contingente. Isso não quer dizer que, para um problema de poluição sobre peixes, se deva entrevistar apenas pescadores, mas que o problema abordado deve ter algum valor prévio para a população local, que haja um ‘preocupação’ sobre ele, um foco de interesse.

## **2.5. APRESENTAÇÃO, COMPREENSÃO E REALISMO**

A escolha do cenário, do veículo de pagamento, do método de eliciação não são decisões puramente objetivas. A definição do cenário envolve conceitos de realismo e plausibilidade, que tratam de lidar com a característica hipotética do MVC.

Apesar do problema da característica hipotética tanto do cenário como do valor declarado, deve se buscar que as perguntas de valoração impliquem em escolhas conseqüentes, ou seja, que a DAP declarada esteja ligada apenas aos benefícios esperados vindos do projeto a ser ‘comprado’, respeitando a restrição orçamentária dos indivíduos. Para que o entrevistado declare um valor relacionado à sua verdadeira disposição a pagar para o PPP em questão, é necessário que os entrevistados compreendam corretamente a questão perguntada e respondam verdadeiramente à questão.

Dois aspectos são importantes para que a escolha (valoração) seja feita propriamente pelo entrevistado: a presença de relação reconhecível entre o objeto de escolha e o custo monetário deste; e a consideração dessa conseqüência financeira da decisão - se a pessoa acredita ou projeta corretamente que os custos serão incorridos. A questão aqui é se a escolha declarada com a proposta de gasto hipotético seria igual à de uma escolha com um gasto real (CARSON *et al.*, 1996).

O desenho do questionário deve conter informação suficiente para convencer os respondentes que o bem poderia ser realmente provido segundo o projeto proposto. O mecanismo de transferência ou pagamento deve ser crível, que faz parte de toda a proposta de construção institucional do projeto, de maneira que o respondente acredite que de fato pagaria por ele hipoteticamente, que queiram realmente 'comprar' o que é ofertado. Cenários implausíveis fazem com que os respondentes não o levem a sério, viesando a valoração (CARSON, 2001).

Na elaboração do cenário, é preciso haver um equilíbrio para não subestimar a inteligência dos entrevistados, mas também não superestimar o quanto estes conhecem o assunto em questão. Isso requer que sejam feitos cuidadosos pré-teste com diferentes grupos da população, observando se esses se interessam pela história do cenário, se entendem os termos do "negócio" a ser feito, as variáveis e consequências de suas decisões (WHITTINGTON, 2002).

## **2.6. REALISMO, CONSEQUÊNCIA E CREDIBILIDADE**

O questionário precisa passar a ideia de que a proposta pode gerar consequências para o indivíduo. Projetos pouco relevantes ou que não apresentem consequências claras às pessoas fazem com que o agente seja indiferente ao resultado da PPP, pois esta proposta não afetaria de fato seu bem-estar, sendo que qualquer resposta dada por ele será igualmente irrelevante do ponto de vista da sua utilidade. Geralmente esse tipo de questão ocorre quando há algum elemento do cenário que parece implausível ao respondente (CARSON e GROVES, 2007; AMI *et al.*, 2011). Em casos de algumas culturas, o simples envolvimento do governo na proposta de PPP pode afetar seriamente as respostas, gerando votos de protesto (DZIEGIELEWSKA & MENDELSON, 2005). Outras vieses podem estar ligados com respostas inconsequentes, como por desengano de consciência e desconsideração de critérios relevantes.

Segundo o Painel NOAA, o entrevistado pode estar disposto a pagar por um bem proposto, mas pode não querer fazê-lo pelos seguintes motivos relacionados ao cenário: (1) acreditar que o cenário proposto distribua as responsabilidades de maneira injusta; (2) duvidar da aplicabilidade da ação proposta, ou da eficiência do responsável por ela, tendo como resultado desperdício da arrecadação; (3) Recusar o cenário por considerar que outros deveriam ser os responsáveis pela questão, como o poluidor em si, ou o governo com seus impostos já recolhidos.

Existem posturas ou entendimentos dos entrevistados que podem fazer com que as respostas não sigam propriamente os princípios que devem ser passados pelo entrevistador para que a elas representem escolhas feitas segundo as hipóteses de

agregação de bem-estar social e do funcionamento das preferências. Se o valor econômico atribuído por um indivíduo depender de questões que não reflitam diretamente sua própria utilidade e a disposição necessária para mantê-la constante, seu valor declarado não será apropriado como resposta à pergunta feita.

Segundo Sudgen (2003), o valor declarado da DAP pode deixar de ser compatível com as hipóteses de preferências racionais e agregação de bem-estar pelos seguintes fatos:

(1) O indivíduo não declara o máximo que ele estaria disposto a abrir mão pelo projeto, mas declara sua DAP com base no que percebe ser uma *parcela justa* para a divisão dos custos de um bem público entre a sociedade - isso apenas se os outros contribuírem também. Ele considera o que a coletividade deveria fazer, e não o que ele estaria maximamente "disposto a fazer" - o que foge do conceito de excedente do consumidor que se propõe medir pelo método. Nesse caso, o entrevistado faz um cálculo mental informal de custo benefício, não revelando o *máximo* que estaria disposta a abrir mão para que ocorresse o resultado do cenário proposto, mas sim o que seria *suficiente* para isso (DIAMOND E HAUSMAN, 1994). Por isso, deve ser explicitado e pedido diretamente que o entrevistado evite o pensamento do tipo "se todos fizessem sua parte, cada um não teria que dar tanto".

Uma vez aceita a validade da consideração do valor de existência e de motivações altruístas para tomadas de decisão, o problema com essa visão está na possibilidade do indivíduo desvincular o quanto este estaria disposto a abrir mão pela causa (DAP individual) com seu valor declarado então, que refletiria um desejo de esforço social (DAP social) não atrelado necessariamente a uma disposição máxima de 'esforço próprio'. Em uma revisão da literatura do MVC, Blamey *et al.* (1993) concluem que as respostas aos questionários são dominadas por julgamentos de 'cidadãos' em relação a metas sociais e responsabilidades ao invés de preferências de 'consumidores'. Declarar um valor que inclua desejos sociais a princípio não é um problema, desde que o indivíduo esteja realmente disposto a abrir mão do valor declarado em nome da causa.

(2) O indivíduo acredita que uma quantidade de caridade deve ser feita, independentemente do bem em si. O entrevistado ter uma atitude de caridade revelada em forma de DAP aponta para uma discussão sobre até onde uma caridade não é um ato que represente um valor de existência, sendo assim válida, ou se seria apenas algo não "*consequente*", relacionado, por exemplo, com o viés do entrevistador, em que pessoas respondem positivamente à questão para 'agradar' ou manter alguma imagem desejável frente ao entrevistador, assim como para o desencargo de consciência. Essa questão será discutida mais adiante no texto.

Os entrevistados podem então ser lembrados dos substitutos de outras formas de caridade ou de se ajudar o meio ambiente para que o respondente não se atenha a esse tipo de valor, focando-se principalmente no valor de consumo do bem ambiental.

A pesquisa deve questionar a ‘intenção de se comportar’ em vez de ‘atitudes sobre comportamentos’.

Ocorrendo alguma dessas situações citadas acima, a agregação dos valores declarados das DAPs supostamente individuais deixa de ser um indicador válido de bem-estar social segundo a teoria econômica.

## 2.7. ESCOLHA E DESCRIÇÃO DO MEIO DE PAGAMENTO/COMPENSAÇÃO

Para que o cenário da proposta de PPP seja economicamente viável, seus benefícios devem ser maiores ou iguais que seus custos. A ligação entre o benefício imaginado pelo indivíduo e o custo da PPP é o meio de pagamento. Essa ligação deve ser o mais crível possível, com o arranjo institucional que seja considerado pelos entrevistados como o mais viável de gerar uma solução para o problema, por exemplo, evitando problemas de ação coletiva e caroneiros. Por exemplo, se a pessoa acredita *a priori* que um projeto tenha apenas 50% de ser bem-sucedido, é possível que ela vá declarar apenas uma parcela do que seria seu benefício esperado total. Outra possibilidade é simplesmente declarar um valor zero ou não declarar nenhum valor. Perguntas subsequentes a da valoração podem ser feitas para identificar esse tipo de comportamento e sua relação com a DAP e possíveis votos de protesto.

Parte da literatura defende que o meio de pagamento deve ser algo compulsório, como por meio de impostos. Essa opção faria com que o fato de outros indivíduos possivelmente não pagarem pelo fornecimento do bem não entre na formulação do valor. Entretanto, a opção de escolha depende do grau de realismo possível para o cenário, da adequação com o contexto e a cultura local. Por outro lado, autores como Spash (2000) defendem que, com um cenário cuidadosamente desenhado, o meio de pagamento por doações pode ser significativamente próximo ao obtido por outros métodos, como aumento de imposto. Outras opções envolvem também a oferta de bens privados hipotéticos para sanar algum problema, mesmo que público (AMI *et al.*, 2011).

O meio de pagamento e sua descrição afetam as motivações dos indivíduos, que também depende da percepção do problema de haver caroneiros e da distribuição de custos do projeto. Veja a diferença do tipo de questão:

1. O bem público será fornecido se você pagar  $x$ , senão, não será fornecido.
2. O bem público será fornecido se houver um aumento de impostos de  $x$  para *todos*, senão, não será fornecido.

Outro tema que o pesquisador irá se deparar é com a escolha entre o uso da DAP ou da DAC. Uma vez que a disposição dos direitos de propriedade apresentados nos cenários influencia os diferentes resultados entre DAP e DAC, deve-se considerar essa escolha com cuidado. Muitas vezes pessoas consideram os direitos de propriedades

propostos pela pesquisa como ilegítimos, implausíveis, ou ambos, o que gera votos de protesto e não-respostas<sup>4</sup> (CARLSSON *et al.*, 2011).

“A preocupação maior deve ser em construir um cenário realista, o que quer dizer que existem casos em que, devido à distribuição inicial dos direitos de propriedade, a DAC seria mais apropriada para o cenário. Por isso, tentativas de se excluir expressões de protesto escolhendo um mecanismo institucional pouco realista irá levar a má interpretação dos valores e preocupações do público” (SPASH, 2000).

## 2.8. SIMULANDO UM MERCADO

Segundo o *green book* do governo inglês, a valoração de impactos de não-mercado de um projeto deve “simular um mercado estimando-se a DAP ou DAC referentes aos resultados esperados de um projeto” (SUDGEN, 2009). O objetivo é medir o impacto de um PPP em termos de satisfação segundo as preferências individuais dado que os mercados funcionem de maneira ‘satisfatória’.

Segundo Sudgen (2009), no MVC, ao se buscar critérios para a provisão de bens públicos, deve se tentar simular mercados competitivos, aqueles que teriam as propriedades de chegar a alocações eficientes de recursos. “Em casos de falha de mercado, podemos trazer questões contra-factuais do tipo: Existindo um mercado ideal, quais seriam os resultados esperados? E então poderíamos considerar quais critérios para formação de decisão pública induziriam tais resultados.” Em seu estudo, o autor defende que o mercado responde às demandas dos consumidores de maneira coerente, mesmo quando as preferências são incoerentes.

Mitchell e Carson (1993) discorrem sobre a diferença entre a abordagem de mercados privados de bens e serviços e mercados políticos. Em um mercado bem desenvolvido, onde direitos de propriedade são bem definidos e os bens e serviços são rivais, as trocas levam a um equilíbrio eficiente de Pareto. Esse modelo parte do pressuposto de que consumidores têm experiência no mercado, conhecendo bem suas preferências e entendendo as alternativas. Por outro lado, os autores sugerem que mercados políticos sejam análogos mais apropriados a um MVC que valore bens públicos que mercados de bens privados. Essa diferença gera reflexos na construção do cenário e inclusive na escolha do método de eliciação, em que, por exemplo, a abordagem de referendo se assemelha a uma votação, ao contrário do formato de questão aberta, e por isso, seria mais realista no caso do cenário ser construído com base na hipótese de simular um mercado político.

---

<sup>4</sup> Este tema será visto com mais detalhe no capítulo 3.

### 2.8.1. SIMULANDO UM PROJETO NÃO-GOVERNAMENTAL

Em casos de projetos utilizarem meios de pagamento não-compulsórios ou arranjos institucionais que não estejam diretamente ligados ao governo, deve se fazer o possível para minimizar os potenciais vieses vindos desse tipo de cenário. Mesmo projetos reais sofrem com mecanismos de cobrança não-compulsórios, que podem gerar o comportamento de *free-rider*. Assim, é possível que a diferença entre os valores reais e declarados da DAP sejam explicados pelo comportamento de *free-riding*, ligado ao conceito de viés estratégico, ao invés de ser um viés ligado apenas ao caráter hipotético da questão.

O estudo de Poe *et al.* (2002) apresenta um mecanismo para melhorar um teste para viés hipotético, chamado 'Mecanismo de Ponto de Provisão' (MPP). Esse mecanismo tem se mostrado útil para reduzir o comportamento de caroneiro em experimentos para bens-públicos. Nesse método, são utilizados alguns mecanismos para melhorar a confiança do entrevistado no método e para diminuir seus incentivos de ser caroneiro.

É informado ao entrevistado que existe um determinado ponto de provisão, um nível mínimo de contribuições agregadas em que, acima dele, o bem pode ser fornecido, e inversamente, abaixo dele o bem não é fornecido. Também pode ser adicionada ao mecanismo uma garantia de devolução de dinheiro, que faz com que as contribuições sejam devolvidas em caso do ponto de provisão não ser atingido pelo grupo, o que aumentaria a confiança dos entrevistados no programa e na certeza de que, se o dinheiro for doado, este será efetivamente usado para chegar ao nível proposto. Outros métodos também podem ser utilizados, como o de 'devolução proporcional', que em caso do montante do ponto de provisão ser ultrapassado, devolve uma proporção àqueles que doaram mais do que foi necessário. Outra alternativa para esse caso é a proposta de 'extensão de benefícios', para que os fundos adicionais sejam utilizados para se melhorar o nível da proposta inicial de qualidade do bem público (POE *et al.*, 2002).

Assim, é estimada uma doação média necessária para que, dado que uma parcela X da população contribua, seja alcançado o valor mínimo que se iguale aos custos totais do projeto. Por exemplo, se o custo total de um projeto for de \$864.000, se for estimado que 12.000 pessoas pagariam \$6 de contribuição, o projeto seria aprovado.

No estudo de caso de Poe *et al.* (2002), os entrevistados foram questionados sobre seus interesses e pontos de vista sobre um programa em um parque em Niagara. Foi constatado que a presença do mecanismo de 'garantia devolução de dinheiro' aumentou o interesse no programa para 47% dos entrevistados, enquanto apenas 9% relatou diminuição no interesse. Os resultados mostram que o 'ponto de provisão' aumenta a credibilidade dos cenários hipotéticos do MVC.

## 2.9. VIÉS HIPOTÉTICO

O viés hipotético ocorre quando o entrevistado não faz sua escolha colocando-se propriamente no contexto seguindo as hipóteses propostas, ou não se baseando na possibilidade do cenário vir a ser realidade. Os valores declarados são viesados se o indivíduo não considera, por exemplo, sua restrição orçamentária, a consequência do valor declarado na sua capacidade de consumo ou real disposição a pagar, ou no quanto este custo de oportunidade reflete o seu benefício esperado. Esse viés também pode afetar o estudo quando o entrevistado considera improvável que o cenário proposto vá se concretizar de fato. Além disso, pode não levar a sério ou discordar de algum ponto da política, como o meio de pagamento proposto, respondendo mesmo assim à questão, não dando a importância que daria no caso da escolha gerar consequências reais, tanto sobre o ambiente quanto para seu bolso.

Um aspecto central na avaliação da pesquisa é o de se a questão proposta pode ser considerada *consequentemente*, ou seja: se o respondente sentir que sua resposta pode influenciar as ações de agências relevantes; se o respondente se importar com o resultado da tomada de decisão (BATEMAN *et al.*, 2002). Uma vez que a resposta é vista de maneira consequente, o respondente pode revelar sua DAP verdadeira ou responder de maneira estratégica, que faça com que sua DAP declarada não seja a real. Sendo assim, ao mesmo tempo que o pesquisador melhora a qualidade da descrição e do entendimento do método pelo entrevistado, o que melhora a validade e consistência das preferências dos entrevistados, esse passa a entender melhor os mecanismos estratégicos possíveis do método. Por outro lado, o não esclarecimento da característica hipotética do método pode gerar outros vieses devido ao pobre entendimento dos mecanismos de troca propostos, gerando potenciais incentivos a respostas de protesto, de desengano de consciência, preferências lexicográficas, e à rejeição do método de pesquisa<sup>5</sup>.

Alguns autores lembram que não existe uma teoria consolidada do viés hipotético, o que limita a capacidade de se determinar os fatores responsáveis por esse viés. Não há consenso sobre as causas do viés ou sobre como calibrar respostas de pesquisas para minimizá-lo (MURPHY, ALLEN, STEVENS, & WEATHERHEAD, 2005).

Caso estejam disponíveis, pode se testar o viés hipotético pela diferença entre os valores obtidos por métodos de preferências reveladas ou declaradas. A diferença entre valores revelados e valores declarados pode ser referida como sendo o viés de hipótese. Porém, para bens ambientais, nem sempre é possível ter algum número significativo com base somente em informações de mercado.

Uma maneira de se fazer um teste de sobre divergências causadas pela característica hipotética é separar duas amostras, sendo uma questionada sobre o quanto pagaria no

---

<sup>5</sup> Os próximos capítulos abordarão esses problemas com maior profundidade.

caso de um cenário hipotético, e a outra sendo questionada para fazer um pagamento real no momento da pesquisa para a mesma proposta de cenário, ou para um bem de mercado, ou sob forma de doação para uma causa que envolva um bem público. Resultados apontam para a diferença entre os valores das diferentes abordagens, o que mostra a importância crucial do entrevistado levar a sério a possibilidade do cenário, ou seja, o cenário deve ser o mais crível possível, de maneira que o entrevistado possa se colocar na situação hipotética como se fosse real.

### 2.9.1. USO DE *CHEAP TALK* E TESTE DE INCERTEZA

A técnica conhecida como *cheap talk* se refere a “choques” de informação *ex ante* a pergunta de DAP que resultam na revisão (positiva ou negativa) do entrevistado sobre seus valores declarados. Esse tipo de técnica busca minimizar o viés hipotético, uma vez que se constata que valores de DAP podem ser inflados devido à falta de consideração real sobre os custos incorridos ou à incerteza sobre o valor declarado (TONSOR e SHUPP, 2011). A descrição da frase pode apontar para o sentido comum do viés no contexto, como pode também ser *neutra*, especificando a existência do viés, porém sem especificar seu sentido (AMI *et al.*, 2011).

O uso dessas frases de recomendações não muda a estrutura de incentivos do entrevistado, porém, podem ter efeitos sobre a aparição de alguns vieses, como o de votos de protesto e viés hipotético. Exemplos delas são: “Uma experiência prévia mostra que 80% dos entrevistados haviam se declarado dispostos a comprar um produto, porém, quando confrontados realmente com a possibilidade de troca, apenas 40% o fizeram. Essa diferença é conhecida como o viés hipotético” (TONSOR e SHUPP, 2011); “O viés hipotético pode ser causado pelo desejo de expressar, por exemplo, que este tenha o direito de ter acesso a um bem” (CARLSSON *et al.*, 2011); “Quero que você considere que o dinheiro será gasto integralmente e honestamente nesse projeto” ou “imagine que sem esse pagamento, a melhoria não será feita pelo governo” (CHAMP *et al.*, 2004).

Essa técnica aparece como especialmente eficaz para indivíduos pouco familiarizados com o bem ou cenário (TONSOR e SHUPP, 2011), pois incentiva um exame introspectivo mais aprofundado sobre a real “situação de compra”. Sua eficácia é então esperada para casos de estudos de bens ambientais, principalmente quando a população local tem pouco conhecimento sobre seu funcionamento e importância.

Estudos como de Champ e Bishop (2001) sugerem que grupos pequenos e potencialmente identificáveis de respondentes são responsáveis pelo viés hipotético em valorações contingentes. Na pesquisa dos autores, sobre a disposição a pagar para a preservação de uma espécie de garça (*whooping crane*) ameaçada de extinção nos EUA, foram feitos testes sobre métodos para identificar ou minimizar a incerteza



quanto ao cenário proposto. O meio de pagamento seria uma doação feita a uma organização internacional para a preservação da espécie.

Nele, foram utilizados três tipos diferentes de questionário para testar as hipóteses de viés hipotético. (1) Uma abordagem de doação real, em que os entrevistados eram pedidos para enviarem um cheque real no valor declarado à pesquisa; (2) Uma doação hipotética seguida de uma pergunta posterior sobre o grau de certeza/incerteza (escala de 1 a 10) sobre se a doação seria realmente realizada pelo entrevistado se fosse requisitado; (3) Uma doação hipotética com um tratamento de *cheap talk*, que explica explicitamente aos entrevistados o problema da diferença de valores que surge entre declarar uma doação hipotética e fazer uma doação real, pedindo para que os entrevistados tentassem evitar esse problema, imaginando uma situação real.

O estudo citado abre mão da premissa de utilizar um meio de pagamento compulsório, utilizando-se da opção de doação, o que poderia levar ao viés estratégico pelo fato do entrevistado poder acreditar que o cenário não é crível ou que ele poderá optar por não fazer a doação de fato. Entretanto, foi utilizado como controle uma amostra em que os entrevistados são requisitados a fazer a doação de fato, o que faz com que esse viés deixe de existir nesse caso.

Os resultados mostraram que as taxas de respostas positivas para os tratamentos hipotéticos (sobre incerteza e com uso de *cheap talk*) foram significativamente maiores do que no tratamento da doação real.

A taxa de respostas positivas para cada um dos valores propostos no caso de pessoas que declararam ter boa certeza sobre se realizariam realmente a doação hipotética (declararam 8, 9 ou 10 na escala proposta) foram semelhantes às taxas de doações reais feitas pelo modelo nº1 de questionário.

As respostas do modelo com *cheap talk* foi, para a maioria dos valores propostos, semelhante ao do modelo de doações reais. Esse resultado dá suporte a outros estudos que indicam que o tratamento com *cheap talk* diminui o viés hipotético para alguns respondentes. Entretanto, não pode ser concluído que este elimina completamente o viés. Outro resultado interessante foi que a taxa de respostas positivas no modelo que apenas mede a incerteza (sem fazer a separação da amostra por nível de incerteza) foi maior do que o do modelo com *cheap talk*, o que mostra que este contribuiu para a redução de respostas positivas possivelmente com viés (CHAMP *et al.*, 2004).

Selecionar apenas os respondentes com grau de certeza alto, por exemplo 8 ou mais. A média da DAP para o modelo 2 foi duas vezes maior do que o do modelo 1. Ao selecionar apenas as respostas com alto grau de certeza sobre a doação (8 ou mais), a média das DAP dos dois modelos passaram a ser estatisticamente iguais. No caso do modelo 3 (com tratamento de *cheap talk*) a média da DAP foi ligeiramente mais alta do

que a do modelo 1, apenas um pouco fora do intervalo de confiança de 95% da amostra do modelo 1.

Isso indica que “tanto o tratamento por grau de incerteza quanto o por *cheap talk* diminuem com sucesso o nível de viés hipotético”. “Isso mostra a importância das questões subseqüentes (*follow-up*) à de valoração são capazes de identificar os respondentes responsáveis pelo viés de hipótese” (CHAMP *et al.*, 2004).

### 2.9.2. VIÉS ESTRATÉGICO

“Se agentes acreditam que suas respostas podem influenciar as tomadas de decisão, em relação a um projeto, estes responderão às questões de modo a maximizar seu bem-estar esperado” (CARSON e GROVES, 2007). Segundo Venkatachalam (2004), esse viés pode ocorrer devido a dois tipos de incentivos, o de caroneiro (*free riding*) e o de *overpledging*:

-*Free riding*: Ocorre quando o indivíduo considera que, como outros indivíduos irão pagar pelo bem e está será fornecido, ele não terá ou não “precisará” pagar por ele, declarando um valor abaixo da sua verdadeira DAP. Seu esforço não está diretamente relacionado com o benefício que irá obter.

-*Overpledging*: Ocorre quando o indivíduo acredita que sua resposta sobre a DAP irá influenciar na tomada de decisão política. No caso de desejar que o projeto ou política seja feito, este declara um valor maior do que sua verdadeira DAP para aumentar a probabilidade do programa passar na avaliação política. De modo contrário, a resposta ótima para um agente que considera que o custo do bem público é maior do que sua disposição a pagar e que acredite que sua resposta influenciará o resultado final da decisão política será uma resposta “zero”, que contribuiria para reduzir as chances da avaliação ser favorável.

Carson e Groves (2007) defendem que deve ser descrito um meio de pagamento em que a agência tenha poder de coerção para realmente recolher o pagamento (não voluntário) uma vez que ele fosse aprovado, pois em caso contrário, poderia ocorrer o incentivo para que o agente se declare favorável à política para aumentar suas possibilidades de consumo para apenas depois escolher pagar ou não por ele.

Por outro lado, o entrevistado precisa acreditar que a agencia realmente poderá implementar a alternativa proposta. Entretanto, ainda fica a ressalva de outros autores sobre o fato de que o realismo é sempre o mais importante, sendo que o meio de pagamento adequado não necessariamente é compulsório.

## 2.10. CONCLUSÃO

Este capítulo fez uma apresentação de algumas questões sobre a definição e apresentação do cenário no MVC.

O desenho do cenário dá a definição do que está sendo valorado e de como as pessoas entenderão e reagirão ao problema proposto. O pesquisador deve deixar claro tanto para os entrevistados quanto para aqueles que lerão os resultados da pesquisa qual foi a variação proposta, recomendando-se o uso de níveis de atributos/critérios para o definição das variações.

A característica hipotética do MVC é um ponto chave para seu entendimento e funcionamento. O entrevistado se depara com uma proposta de pagamento hipotético é deve considerá-la de maneira *conseqüente* – sendo esse um objetivo principal do pesquisador. Diversos fatores podem prejudicar essa motivação. Por exemplo, se o meio de pagamento for desacreditado ou o cenário for considerado inviável de se concretizar na realidade, é esperado que o valor dado à proposto de mudança seja menor ou menos consistente.

Algumas técnicas vistas, como o uso de frases de esclarecimento de hipóteses (*cheap talk*) e filtragem de respostas por nível de incerteza declarada, que podem ajudar na obtenção e seleção de respostas mais consistentes. Além disso, a apresentação de um problema de pesquisa com uma relevância social já identificada em parte da população (ao invés de se propor um problema em que não haja real pressão ou conflito pelo uso de um recurso) faz com que o problema seja visto como mais crível, menos hipotético.

No próximo capítulo serão feitas ligações entre o viés hipotético e problemas de entendimento do cenário com falhas na validade de respostas da DAP. Serão vistos problemas de respostas como as de desencargo de consciência e votos de protesto, frutos potenciais do mau entendimento ou seguimento das hipóteses propostas pelo pesquisador, o viés hipotético.

A exposição dos problemas da característica hipotética pode deixar mais claro as possibilidades de se agir estrategicamente, o que aponta para um *trade-off* existente entre a descrição/aprendizagem do método/hipóteses de pesquisa e o viés estratégico. Por outro lado, será visto que literatura aponta para alguns possíveis efeitos adversos ao se utilizar algumas técnicas para evitar o viés estratégico, como, por exemplo, pelo uso de questões dicotômicas simples, para garantir a compatibilidade de incentivos das respostas, e pelo uso de contextos com o meio de pagamento compulsório.

O uso dessas técnicas também apresenta *trade-offs* que podem comprometer as expressões das DAPs, principalmente por evitarem trabalhar algumas questões

delicadas do carácter hipotético do método. Sendo assim, o trabalho apontará para algumas controvérsias sobre como se extrair DAPs consistentes e válidas dependendo do contexto analisado.

## **CAPÍTULO III – PREFERÊNCIAS NO MVC: COMO DISCERNIR COMPONENTES VÁLIDOS E INVÁLIDOS DA DAP?**

### **PARTE I – PREFERÊNCIAS**

#### **3.1. INTRODUÇÃO**

O MVC é um método que pode ajudar na legitimação de decisões sociais, de se balizar decisões para que estas sejam as “melhores possíveis” do ponto de vista da eficiência e do bem-estar social econômico. Como maneira de abordar variações e transferências de bem-estar na sociedade, o método se baseia na “desejabilidade” social utilizando a agregação de comportamentos/decisões individuais, que formam então o conceito de bem-estar social. É um método que põe em prática o conceito de agente racional, do indivíduo como sendo o melhor para definir o que é melhor para ele mesmo, ao invés de outros métodos de tomada de decisão que possam ser mais centralizadores. Todos que tem renda teriam alguma influência sobre decisões baseadas no “bem-estar social” econômico. Outra maneira de tomar decisões que influem em toda a sociedade seria concentrar esse poder nas mãos de poucos, esperando que estejam próximos do “ditador benevolente”.

Sendo assim, precisamos entender os pressupostos desse modelo de racionalidade individual para, então, podemos inferir algo sobre o bem-estar social.

O Método de valoração contingente (MVC) analisa a variação no bem-estar individual pelo conceito de valor econômico total (VET), que é dado em relação ao que se aceita abrir mão para se ter o bem e o bem em si. Isso é exteriorizado pelo indivíduo pelo que ele considera ser sua disposição máxima a pagar (DAP) ou disposição a aceitar compensação pela troca de um bem.

Entre os tipos de componentes ou motivações de valor econômico, está o valor de existência, que não está relacionado com o uso direto ou indireto de um recurso, um valor que o indivíduo está disposto a abrir mão de algo para conservá-lo, mesmo sem ter pretensões de usar o bem.

Incluir a totalidade de todos os componentes do valor econômico, inclusive o valor de existência, é uma tentativa de colocar em prática a resposta à questão, “em que sentido e com que abrangência o comportamento egoísta pode levar ao bem geral?” Por exemplo, uma vez que não nos vemos puramente como agentes isolados e independentes do mundo, passamos a considerar implicitamente questões distributivas em nossa definição de bem-estar, fazendo com que a noção de distribuição possa se mesclar com a de eficiência, ou seja, esta pode passar a ser incorporada em nossas preferências ‘individuais’, e assim, no bem-estar social. A busca

pela percepção do sistema econômico pelo indivíduo em busca de fazer “boas decisões” envolve uma grande diversidade de fatores. Entretanto, a formação, percepção e ordenamento de valores por um indivíduo é um processo ainda pouco conhecido. Por isso, há um debate teórico sobre que tipo de previsões ou inferências podemos fazer sobre as preferências declaradas em pesquisas.

Para que essas preferências declaradas possam ser consideradas indicadores de bem-estar, elas devem seguir algumas propriedades assumidas como coerentes, caso contrário, irão gerar estimativas inválidas segundo essas hipóteses. Ao mesmo tempo, há vários fatores que podem fazer com que as expressões das preferências não sigam os padrões esperados, o que gera a necessidade de se discernir entre comportamentos adequados ou não ao princípio de agente racional.

O processo de comparação dos múltiplos atributos de um cenário em relação a nossos desejos e restrição orçamentária pode sofrer de inconsistências em relação ao comportamento previsto pela teoria econômica. Algumas dessas inconsistências podem ser minimizadas por um bom desenho do cenário de pesquisa e incentivos adequados dados pelo questionário. Porém, outras inconsistências podem não ser sanadas por estas técnicas, devendo ser ao menos identificadas para que possam ser tratadas ou excluídas da análise, o que dependerá das motivações dos respondentes, que podem incluir protestos, mal-entendidos, vieses estratégicos ou preferências lexicográficas. Suas alternativas para identificação e contabilização serão apresentadas com o intuito de que se possa testar, identificar e incluir estas de maneira apropriada na análise social.

Esse capítulo primeiramente apresentará os tipos motivações de valor e ordenamentos destes em forma de preferências. Após isso serão vistas concepções sobre a construção e ordenamento desses valores, as preferências, junto com fatores que podem causar desvios dos padrões esperados. Serão vistos os efeitos que estes desvios podem causar nas respostas de DAP no MVC, sendo apresentadas opções de identificação das motivações e tratamento de respostas.

Primeiramente será visto que existem fatores que podem não ser corrigidos para melhorar o processo de valoração, que são gerados por inconsistências do processo cognitivo humano em relação às hipóteses econômicas ideais. Por exemplo, a análise por estereótipos pode gerar insensibilidade a variações nos critérios de valor (insensibilidade de escopo). Estas características, ao invés de serem chamadas de ‘falhas’ de coerência de preferências, podem ser encaradas como algo natural de nosso processo cognitivo.

Também são vistas falhas que podem ocorrer devido à falhas de concepção da decisão a se tomar, falhas da racionalidade humana em internalizar conceitos econômicos como custo de oportunidade, por exemplo, quando a pessoa não concebe que o que

se deixa de ganhar é um custo; que coisas não são de graça, que melhorias na qualidade de vida estão ligadas a custos; que possíveis “direitos” não são consensuais e que há uma redistribuição de bem-estar dependendo de sua existência ou não, que há disputa, e que ela pode ter um custo.

### **3.2. TIPOS DE VALOR**

O valor de um ponto de vista individual, ou utilidade, é um indicador de intensidade de desejo em relação aos desejos por alternativas conflitantes de escolha, que tem como objetivo final maximizar o bem-estar do indivíduo segundo seus critérios de análise. Ele é medido pela disposição máxima a pagar (DAP) ou disposição a aceitar compensação (DAC) de uma pessoa por uma troca. Esse valor pode ser formado por diversas motivações ligadas ao uso ou não do recurso.

O bem-estar atribuído por alguém a algo é traduzido em termos de seu valor econômico total (VET). Este valor pode ser subdividido em algumas categorias segundo as motivações que o gera. Parte do VET pode vir do (1.0) valor de uso, que é aquele atribuído pelo uso ou potencial de uso direto, experimentado, de algo. Por exemplo, o ambiente natural pode fornecer bem-estar sob forma de valor de uso basicamente de duas maneiras: provendo benefícios diretamente aos indivíduos de maneira recreacional e estética; e fornecendo insumos para a produção, diretamente como recursos naturais, ou indiretamente como a capacidade de assimilação de poluentes, suporte a serviços ambientais como o controle climático, ciclo de nutrientes (SPASH e HANLEY, 1995).

Outro tipo de valor de uso é motivado quando este se refere ao potencial de uso futuro, sendo subdividido em duas categorias, o valor de opção e de quase-opção. O (1.1) valor de opção é aquele referente à atribuição de valor a uma possibilidade futura de experiência ou posse. Assim, apenas preservando uma opção para que um uso possa ocorrer se deriva utilidade, ou seja, você está disposto a abrir mão de algo para ter uma opção de escolha no futuro. O (1.2) valor de quase-opção se refere ao ganho associado ao se ‘segurar’ uma decisão na presença de incerteza sobre o retorno das alternativas e quando envolve alguma perda potencialmente irreversível de um recurso, de maneira que novas informações possam basear decisões mais eficientes. Esse valor vem da informação ganha por se adiar uma decisão para o futuro.

Outro tipo de motivação de valor é a que não se refere ao uso de algo. Os valores de não-uso, ou de uso passivo, incluem categorias como o (2.1) valor de existência e (2.2) de herança - aquele atribuído às gerações futuras. O valor de existência é aquele derivado apenas da existência de algo por si só, não dependendo do consumo direto pelo indivíduo (NOGUEIRA e MEDEIROS, 1999). O indivíduo simplesmente considera que algo deveria existir, ou deveria ter o direito de existir, ou que ninguém poderia ter

direito sobre sua existência, estando disposto a abrir mão de algo para preservar esse direito.

Se o indivíduo deseja algo independente de seu uso, este vai ter que garantir que esse recurso siga existindo. Isso é feito por meio de garantia de direitos, por exemplo, o direito de existência de uma espécie. Entretanto, muitas pessoas entendem “direito” como aquilo que está no papel, como se o “deveria ser” se torna-se o que “é”, independente de custos, esforços, monitoramento, etc. Assim, o valor de existência é exteriorizado sob forma de demanda por direitos. O direito de existência buscará impedir que sejam feitos usos do bem considerados indesejáveis. O custo do direito de existência pode ser, por exemplo, o do pagamento de uma pessoa para proteger uma área.

O valor social está sujeito à escassez gerada pelo conflito de interesses entre indivíduos. Ele reflete desejos quanto à distribuição social de recursos, a um conflito de interesses. O valor dado socialmente é um indicador da relação entre o desejo de múltiplos indivíduos e da escassez produzida por esses desejos. Só existe sentido em haver valor econômico social se houver conflito de desejos entre alternativas, escassez, disputa.

O economista, por meio de análise de mercado, trata do conflito de interesses. ‘Dado que alguém necessita privar outro de algum direito de propriedade para satisfazer seu próprio desejo, quanto este está disposto a disputar esse direito?’ Essa questão é essencial para ser entendida pelo entrevistado para que este perceba a consequência de sua “não-ação” mesmo que seu bem-estar esteja baseado no não-uso. Esse valor seria igual, em teoria, no máximo à variação de bem-estar esperada gerado pelo recurso em disputa.

Apesar da controvérsia, parece muito plausível considerar o valor de existência atribuído pelas pessoas para embasar escolhas sociais, isso desde que elas realmente estejam dispostas a abrir mão de algo por isso, que reconheçam o custo de oportunidade de suas ações. Assim, o problema é metodológico, de como contabilizá-lo e como validá-lo.

“Os custos e benefício incluídos em uma ACB são intrinsecamente carregados de valores, uma vez que são derivados de um objetivo social, que por definição é ético em sua natureza” (JOHANSSON-STEMAN, 1998). Apesar de não ser consenso na literatura, parte dela observou que valores de não-uso podem constituir a parte principal do valor total de bens públicos (WHITEHEAD, 1995).

Do ponto de vista de análise de escolha social, Carson *et al.* (2001), define três posturas diferentes sobre a consideração do valor de uso passivo em valorações e escolhas sociais. (1) Valores de uso passivos são irrelevantes para processos de tomada de decisão, (2) valores de uso passivos não podem ser monetarizados, e assim, podem ser contabilizados apenas como uma questão política ou decidida sua importância por



especialistas, (3) valores de uso passivos podem ser satisfatoriamente medidos e deveriam ser explicitamente levados em consideração.

As consequências das posturas citadas acima seriam que, (1) caso ele seja desconsiderado estaríamos aceitando uma postura passiva em relação às falhas de mercado, em que não podemos fazer (considerar) nada além do que é assimilado financeiramente nele, aceitando suas falhas, e salve-se quem puder - se o mercado já não fez, é por que não tem “valor suficiente”. É a postura de que as decisões são tomadas por políticos e só os desejos expressados nesse campo político seriam consideradas.

A segunda opção (2) considera que, uma vez que os valores econômicos totais não podem ser monetarizados, não podemos tomar decisões baseadas em declarações de DAP e comparar indivíduos pela renda. Sendo assim, decisões sociais poderiam caber a especialistas que chegam a uma estimativa de “preferências sociais” não monetarizadas com base em suas experiências, podendo ou não serem ajudados por algum processo de deliberação social. Esse tipo de abordagem merece debate em um contexto em que é discutida a consistência e validade de preferências possivelmente mal formadas, em que é possível buscar englobar as motivações sociais por outros métodos, variando seu nível de legitimidade.

A terceira abordagem (3) busca legitimar a declaração de preferências individuais como forma de tomada de decisão social eficiente. Ao aceitar a monetarização, possibilita-se o uso de amostras que reflitam de alguma maneira o desejo da população, uma vez que o resultado de preferências é mais facilmente mensurado que em métodos não-monetários. Por outro lado, nos sujeitamos a hipóteses fortes sobre as preferências individuais e sobre a utilidade marginal do dinheiro constante entre indivíduos. A questão debatida aqui busca esclarecer um pouco deste *trade-off* que aparece ao se escolher o MVC como método de mensuração e escolha social.

A seguir, será visto como são organizados nossos valores para que sirvam de base para escolhas. Em aspectos do funcionamento desse processo mental de decisão que liga e compara características, alternativas, possibilidades de satisfações para criarmos uma base para nossas escolhas.

### **3.3. PREFERÊNCIAS**

Para que seja possível entender e analisar o processo de valoração, é preciso entender tanto a variação do cenário a ser valorado – objeto, projeto e variação de seus atributos - como aqueles que atribuem valor a ele. Além das questões que cercam o bem, como sua definição, suas características e suas relações com o meio, existem as questões referentes ao entendimento e pressupostos sobre o comportamento daqueles que atribuem valor ao processo.

Existem diversos modelos de explicação de decisões vindos de diferentes ciências, como da economia, psicologia e política. O modelo padrão econômico faz uso do termo *preferências* para designar o resultado do processo de sentir, definir e ordenar diferentes magnitudes de desejos entre variações marginais em critérios para os quais atribuímos valor, entre bens, ou entre alternativas que envolvam algum conjunto de bens e critérios.

A estrutura das preferências humanas é considerada como uma construção “coerente” pela teoria econômica padrão. Apenas dessa maneira é possível tratar as preferências como indicadores do bem-estar de indivíduos – pois ninguém seria melhor do que o próprio indivíduo (com suas próprias preferências) para decidir o que é melhor para si próprio. Por outro lado, se formos forçados a concluir que as preferências das pessoas são tipicamente instáveis, dependentes do contexto ou internamente inconsistentes, seria difícil de mantê-las como meio de medida de bem-estar (SUDGEN, 2009).

Dependendo de como as preferências se comportarem, serão necessários diferentes tipos de abordagens, diferentes hipóteses poderão ou não ser feitas para explicar o comportamento e desejos dos indivíduos, e assim, das decisões em nível social. “A natureza das preferências individuais é um aspecto fundamental para as implicações da teoria microeconômica. Entretanto, o processo pelo qual estas são formadas permanece um assunto para debate” (BATEMAN *et al.*, 2008). A abordagem baseada em preferências declaradas faz hipóteses sobre preferências que não são diretamente observáveis, sobre como estas se comportam dependendo do contexto, em seu processo de formação. Suas hipóteses se referem ao processo e resultado da introspecção (LANCSAR e LOUVIERE, 2006).

Não é possível validar externamente as preferências reveladas em uma valoração contingente, ou seja, não há valores dados por “preferências perfeitas” (externas ou invariáveis) com os quais se possa comparar os resultados de um estudo. Por isso, são feitas hipóteses sobre as preferências que, ao serem seguidas, as caracterizam como coerentes. Assim, são utilizados testes de validade de construção para comparar os resultados com a estrutura teórica utilizada. “Um revés de preferência existe quando dois métodos estrategicamente equivalentes usados para testar preferência entre objetos gera resultados conflitantes” (KAHNEMAN *et al.*, 1999). Para lidar com isso, a consistência em relação às hipóteses da escolha racional é uma forma de se validar internamente um estudo de valoração.

Bateman *et al.* (2008), citam três possíveis visões sobre as preferências racionais individuais. Elas podem ser: (i) Bem formadas *a priori*; (ii) Aprendidas ou descobertas pelo processo de repetição e experiência; (iii) Internamente coerentes, mas fortemente influenciadas por alguma âncora arbitrária inicial.

Além destas versões de preferências contínuas (mesmo que ainda possam ser instáveis), existe a visão teórica de preferências descontínuas, chamadas lexicográficas, em que a pessoa nega a troca entre alternativas propostas. Para melhor definir estes tipos de descontinuidades, são usados também outros conceitos, apresentados por Kahneman *et al.* (1999), como de ‘expressão de atitude’, que é emprestado da psicologia social, e o processo de ‘avaliação afetiva’, que dão nova luz a problemas enfrentados muitas vezes de maneira inadequada pela teoria tradicional. Estas tentativas são importantes para se entender diversos possíveis problemas com o MVC, que envolvem votos de protesto, rejeição do cenário, dando também a possibilidade para uma análise mais profunda sobre as diferentes motivações das DAPs, de maneira a fazer ajustes e melhorar os resultados primários da DAP média. Esses tópicos serão vistos após a apresentação da teoria ortodoxa das preferências.

### **3.4. A ESCOLHA RACIONAL – PREFERÊNCIAS BEM FORMADAS**

No MVC, o valor econômico total atribuído por um indivíduo a um PPP é representado por sua disposição a pagar (DAP) ou disposição a aceitar compensação (DAC). A DAP se refere à quantia máxima que se está disposto a abrir mão para se obter o direito de propriedade de algo. A DAC se refere à quantia mínima que se estaria disposto a receber em compensação pela perda de algo para o qual já possui o direito de propriedade<sup>6</sup>. A princípio, a diferença entre os dois conceitos se deve à diferença na distribuição inicial de direitos de propriedade. O valor da DAP e DAC seriam iguais na medida em que investir um valor para se manter a qualidade ambiental deixe o indivíduo indiferente em relação a não fazer o investimento e perder a qualidade ambiental em contrapartida.

Ambas as medidas de valor são baseadas nas medidas Hicksianas de compensação (NOGUEIRA *et al.*, 1998), que são utilizadas para se calcular o excedente do consumidor, ou seja, a satisfação marginalmente acrescentada ao bem-estar dos indivíduos devido a uma mudança.

Estes conceitos partem do pressuposto de que os indivíduos tomam suas decisões seguindo regras (objetivadas pelas hipóteses da teoria) de modo a escolher a melhor ação segundo funções de utilidade estáveis e restrições externas. Fazem isso de maneira a maximizar sua utilidade e minimizando os custos.

---

<sup>6</sup> A princípio, DAP e DAC deveriam ter valores semelhantes, sendo diferentes apenas devido a diferença no ‘efeito renda’ de cada caso. Mais adiante serão analisadas outras justificativas para a grande discrepância entre valores de DAP e DAC observados para mesmos bens.

As hipóteses básicas sobre as preferências individuais se referem de maneira simplificada a: *Reflexividade*: Existe relação de preferência ou indiferença entre duas alternativas; *Completude*: todas as ações podem ser ordenadas segundo as preferências; *Transitividade*: Se a ação  $x$  é preferida à  $y$  e a ação  $y$  é preferida à  $z$ , então  $x$  é preferida à  $z$  (LANCSAR e LOUVIERE, 2006). Outras hipóteses também podem ser feitas como maneira de simplificar a análise: Que o indivíduo tem informação perfeita sobre os resultados de todas as suas possíveis escolhas (ou probabilidades destas), dado que o indivíduo considere a existência de dos bens substitutos relacionados e de sua restrição orçamentária; que o indivíduo tem habilidade cognitiva e tempo para avaliar cada uma de suas opções.

Se diz que se as preferências seguem sempre esses pressupostos, são bem formadas *a priori*, ou instantaneamente no momento em que um indivíduo se depara com alternativas de escolha.

### 3.5. EXPERIÊNCIA E PREFERÊNCIAS

Partindo do pressuposto de que o indivíduo compreende propriamente o significado da DAP segundo as premissas econômicas, uma primeira expansão em relação às hipóteses mais restritivas do comportamento racional trata de questões referentes à informação, tempo de assimilação e experiência em relação ao bem. Boa parte da literatura defende que pessoas passam a ter preferências mais coerentes ao acumular experiência na participação de mercados, tanto comuns como hipotéticos. Essa questão lida com os pressupostos de informação perfeita e habilidade cognitiva perfeita, uma vez que ambas podem ser mais bem desenvolvidas ou alcançadas quanto maior for a experiência de uma pessoa sobre o assunto. Muitos psicólogos acreditam que as preferências são construídas apenas quando “necessitadas”, tendo como resultado serem altamente dependentes do contexto, especialmente para ambientes ou bens pouco familiares (BATEMAN *et al.*, 2008).

Um tipo de visão sobre preferências argumenta que os indivíduos têm preferências ainda bem definidas e estáveis, mas que são necessários incentivos e repetições para que estas sejam “descobertas”. Essa visão é defendida por autores como Bateman, que defende que o processo de aprendizagem sobre o mecanismo institucional proposto para o PPP deva ser “ensinado” e testado com o entrevistado antes que a pergunta da DAP seja feita.

A hipótese de ‘preferência descoberta’ de Plott e Zeiller (2007) diz que preferências estáveis e consistentes teoricamente são tipicamente produtos de experiências obtidas por prática e repetição, que seriam providas por mercados, em que os indivíduos descobririam características de suas próprias preferências. Assim, seria a

última resposta de valoração, e não a primeira, que deveria ser levada em consideração caso houvesse mais de uma questão.

Plott caracteriza o processo de aprendizagem em três estágios. Em um primeiro momento, quando não existe experiência, as decisões são míopes, o indivíduo não consegue perceber as consequências de longo prazo, dando respostas impulsivas. O segundo estágio ocorre com as práticas com repetição de escolhas e incentivos pela percepção das consequências de suas decisões, que geram um custo à pessoa. As escolhas começam a refletir uma forma estratégia estável, mas ainda preservam alguma inconsistência. No terceiro estágio as escolhas começam a antecipar a racionalidade da escolha de outras pessoas, ou seja, há um desenvolvimento da percepção global em reação a escolha de pessoas externas.

Entre os tipos de aprendizado existe o aprendizado institucional e o aprendizado sobre atribuição de valor e escolhas heurísticas por repetição de experiências. O aprendizado institucional se refere à estrutura do método de eliciação e a habituação com ele. O aprendizado sobre o valor se refere a entender o objeto “afetivamente” e sentir ou projetar as consequências de suas escolhas em repetição (BRAGA E STARMER, 2005).

Outra questão se refere à velocidade que indivíduos podem formar preferências estáveis para bens de “baixa experiência” em mercados hipotéticos e pouco familiares. A teoria padrão atribui preferências ‘bem comportadas’ a bens comuns, transacionados em mercados familiares. Esses aspectos não levam em conta a velocidade com que estas preferências são formadas, um item importante para a assimilação de mercados pouco familiares aos indivíduos que têm pouca experiência em fazer escolhas sobre certos tipos de bens, como projetos hipotéticos de gestão ambiental ou sobre provisão de saúde pública (BATEMAN *et al.*, 2008).

O MVC analisa cenários com mudanças em múltiplos atributos, porém, este não tem como objetivo principal guiar a construção das preferências atributo por atributo, mas de passar informações sobre cada um destes e deixar com que o entrevistado às interprete em alguns minutos de maneira a gerar um único valor como resposta, a DAP ou a aceitação ou não de uma oferta de DAP.

Dado que valorações contingentes já fazem com que indivíduos encarem mercados hipotéticos e pouco familiares, a preocupação é que a natureza incerta das preferências para tais bens se sobressaia sobre as já questionáveis propriedades de “compatibilidade de incentivo” dos métodos de eliciação do MVC. Em tais casos, “incertezas sobre preferências parecem gerar resultados de DAP com alta variância ou mesmo sistematicamente viesados” (BATEMAN *et al.*, 2008). A literatura mostra que a falta de validade dessas respostas pode ser observada, por exemplo, na maior propensão de pessoas sem experiência prévia de revelarem preferências sujeitas ao viés de ‘parte-todo’ ou de ordenamento das questões (KNIIVILA, 2006).

No campo de método de pergunta da DAP, ao mesmo tempo em que a literatura dá suporte ao uso do método de questão única (*single bounded* - SB), devido às suas características de compatibilidade de incentivos, ela também argumenta a favor de que o aprendizado pela experiência é importante para a formação de preferências. Ou seja, métodos de eliciação com mais de uma questão poderiam fornecer resultados mais robustos. A literatura sugere que respostas baseadas em preferências mal formadas, devido à falta de experiência no mercado hipotético, são mais facilmente influenciadas por uma série de efeitos geradores de viés (PLOTT, 2005).

A utilização de apenas uma questão geraria uma “ilusão de foco”. A concentração em apenas um bem apresentado e questionado em uma única pergunta, como no caso do método SB, tende a inflar sua importância, aumentando a DAP declarada. O formato de pergunta dicotômica única não oferece possibilidades de *repetição*, *aprendizado* sobre o mecanismo e valor, e a *experiência* fornecida em escolhas em mercados reais. Por isso, são especialmente sujeitos a vieses como o efeito âncora e a ilusão de foco, que parece gerar um viés a favor de inflar os valores dos bens questionados (BATEMAN *et al.*, 2008).

Bateman *et al.* (2008) propõe um método chamado *learning design contingent valuation*, que busca incentivar o aprendizado sobre o método e sobre a formação de valor do indivíduo pela repetição e experiência com perguntas prévias semelhantes com bens semelhantes, porém não iguais. Foi mostrado que, ao se fazer questões sobre, por exemplo, três bens semelhantes, o indivíduo tem a chance de aprender melhor sobre o funcionamento do método e de seus valores, fazendo com que os valores do último bem, o de interesse, sejam mais consistentes em diversos critérios.

### 3.6. INTERPRETAÇÕES EQUIVOCADAS DA DAP E CAUSAS DE VIESES

Os valores de DAP/DAC podem ser divididos em três tipos, segundo Bateman *et al.* (2002):

- O valor *formulado* é aquele que o entrevistado acredita genuinamente ser aquele que estaria disposto a pagar para que a provisão do bem ocorresse.
- O valor declarado de fato ao entrevistador.
- O valor real, que é aquele que o respondente “paga” ou “aceita” no momento em que a mudança na provisão do bem ocorre de fato.

A primeira causa de inconsistência das preferências não vem da formação em si delas, mas da divergência entre o que o entrevistado está respondendo e o significado de fato da questão feita pelo pesquisador, ou seja, do entendimento sobre o que se espera como resposta válida. Existem posturas ou entendimentos dos entrevistados

que podem fazer com que as respostas não sigam os princípios que devem ser seguidos para que a resposta possa ser considerada um indicador de bem-estar, que represente uma escolha eficiente segundo as hipóteses econômicas.

Se o valor econômico declarado por um indivíduo estiver relacionado com questões que não reflitam diretamente seu ganho de utilidade em relação a sua disposição real para mantê-la constante, seu valor declarado não será apropriado como resposta à pergunta feita.

Segundo Sudgen (2003), o valor declarado da DAP pode deixar de ser compatível com as hipóteses de preferências racionais e agregação de bem-estar pelos seguintes fatos:

(1) O indivíduo não declara o máximo que ele estaria disposto a abrir mão pelo projeto, mas declara sua DAP com base no que percebe ser uma **parcela justa** para a divisão dos custos de um bem público entre a sociedade - isso apenas se os outros contribuírem também. Ele considera o que a coletividade deveria fazer, e não o que estaria "disposto a fazer" pelo projeto. É considerada a distribuição dos custos segundo um benefício social imaginado, e não o benefício privado esperado.

Uma vez aceita a validade do valor de existência e de motivações altruístas, o problema com essa visão está na possibilidade do indivíduo desvincular o quanto ele estaria disposto a abrir mão pelo projeto (DAP individual) com seu valor declarado na prática, que refletiria um desejo de esforço social (DAP social) não atrelado necessariamente a uma disposição de 'esforço privado' sobre uma causa social.

Em uma revisão da literatura do MVC, Blamey *et al.* (1993) concluem que as respostas aos questionários são dominadas por julgamentos de cidadãos em relação a metas sociais e responsabilidades ao invés de preferências de consumidores. Declarar um valor que inclua desejos sociais a princípio não é um problema, desde que o indivíduo esteja realmente disposto a abrir mão do valor declarado em nome da causa.

Essa interpretação pode ocorrer quando o entrevistado declara quanto seria a parcela justa de divisão dos custos, imaginando que todos efetivamente paguem, isto é, como se a pessoa fizesse um cálculo mental de custo benefício durante a entrevista, e não revelando o *máximo* que estaria disposto a abrir mão para que ocorresse o resultado do cenário proposto, mas sim o que seria *suficiente* para isso. Sendo assim, é importante que o pesquisador deixe claro para os respondentes a diferença entre essas duas abordagens.

(2) O indivíduo acredita que uma quantidade de caridade deve ser feita, independente das características do projeto ou do bem em si. Uma atitude de caridade revelada em forma de DAP leva à discussão sobre até onde uma caridade não é um ato que represente um valor de existência, sendo assim válida, ou se seria apenas algo relacionado, por exemplo, com o viés do entrevistador, em que pessoas respondem positivamente à questão para 'agradar' ou manter alguma imagem desejável frente ao

entrevistador, ou para desencargo de consciência. Aqui fica novamente o ponto: Se o entrevistado estiver realmente disposto transferir sua renda por uma causa, este valor é legítimo. A dúvida que fica ocorre devido ao caráter hipotético, que não há como garantir que haja esta ligação entre o valor declarado e o comportamento dos entrevistados em uma situação não-hipotética. Essa questão será discutida mais afundo adiante.

Fica a pergunta: Como evitar que essas más-interpretações ocorram? Pode ser difícil para o pesquisador mudar a maneira como uma pessoa enxerga a realidade, exigindo além da abstração de um cenário hipotético, faça uma abstração sobre a maneira de conceber seu bem-estar, tendo que ser estritamente privado. Deve se dar atenção para que a construção do cenário enfatize a percepção privada do indivíduo.

## PARTE II – INSENSIBILIDADE DE ESCOPO

### 3.7. O PROBLEMA DA INSENSIBILIDADE DE ESCOPO

A falta de sensibilidade de escopo, *embedding effect*, efeito de imersão, causadora do viés da parte-todo ou viés de escopo, é um problema referente à falta de sensibilidade dos valores declarados relativos a variações na qualidade ou quantidade do bem hipotético. Isso indicaria uma inconsistência nas preferências, o que comprometeria o uso de respostas a esse tipo de perguntas hipotéticas como um indicador de bem-estar consistente.

É teoricamente esperado que os indivíduos estejam dispostos a pagar mais quanto maior ou melhor for a provisão do bem em questão. Também é esperado que a porcentagem de respondentes dispostos a pagar um determinado preço caia conforme o preço proposto para um bem aumenta - relativo ao sinal negativo da elasticidade-preço da demanda. Porém, nem sempre essas variáveis apresentam essas relações como o esperado, com pessoas dando o mesmo valor para níveis diferentes de mudança nos atributos dos cenários. Essa falta de relação ou sensibilidade pode ter diversas causas, ainda gerando controvérsias sobre elas e seu efeito sobre a validade dos resultados de valorações contingentes.

A falta de sensibilidade das respostas de DAP às variações hipoteticamente propostas ao cenário indica, a princípio, que a utilidade marginal da variação dos atributos é próxima de zero. Se uma oferta hipotética de uma qualidade ou quantidade maior oferecida não gerar uma mudança positiva e significativa na DAP declarada pelos respondentes, este adicional não representaria nenhum acréscimo de bem-estar a estes.



Um bem ambiental é composto por várias características ou critérios de valor. Sub-critérios ou “partes” menores de um bem mais abrangente deveriam ter um valor marginal positivo. Este valor pode ser diferente quando questionado em comparação a outro bem mais abrangente, ou se analisado isoladamente. “A disposição a pagar por um bem em particular pode variar amplamente dependendo se o bem é avaliado sozinho ou imerso/embutido (*embedded*) como uma parte de um pacote mais inclusivo”, considerando também bens substitutos e complementares (RANDALL e HOEHN, 1996). Por isso, o objeto de estudo muda quando os objetos relacionados a ele mudam por terem relações de bens substitutos e complementares.

Segundo Bateman *et al.* (1997), sugere que pode não ser possível distinguir entre os potenciais motivos teóricos para a existência do efeito de imersão. O viés pode ocorrer devido a: “falhas cognitivas” naturais, como o uso análise por estereótipos. Isso comprometeria algumas hipóteses de racionalidade, fazendo com que talvez o ordenamento de preferências dos indivíduos em geral não possa ser usada como indicador de bem-estar social.

O viés pode ocorrer também pela atitude de desencargo de consciência. Isso poderia ser um indicador de falta de credibilidade do estudo, cenário ou do meio de pagamento, assim como uma falta de disposição de internalizar a relação de maneira “consequente”, levando a sério. A má compreensão do escopo do bem apresentado no cenário pode fazer com que ele não possa ser usado devidamente no processo de introspecção, prejudicando a qualidade das respostas. Por último, posturas que resultam em preferências lexicográficas, como posturas éticas restritivas.

Essa sessão busca esclarecer as possíveis relações entre conceitos ligados a este debate, de maneira a contribuir para a construção de cenários que levem em consideração as diferentes motivações por trás de preferências potencialmente inconsistentes. A insensibilidade pode ser um indicador de problemas de validade. Ao ser testada, ela pode levantar diferentes questionamentos, como por exemplo, sobre a qualidade do cenário e seu entendimento, sobre o nível de variação dos atributos, motivações que podem influenciar no uso ou descarte de valores, como por desencargo de consciência, protestos, ordenamento hierárquico de critérios. Podem haver diferentes motivações, e assim, diferentes significados econômicos. Por isso, é importante esclarecer as motivações das respostas para validar seus significados econômicos.

### **3.8. VALORAÇÃO POR ESTEREÓTIPO E EFEITO IMERSÃO**

Uma explicação possível para o efeito de imersão envolve o conceito de que fazemos nossas escolhas muitas vezes baseados em estereótipos, que por sua vez refletem uma atitude geral frente a algum conceito mais amplo. O conceito de atitude de Kahneman

*et al.* (1999) diz que é uma “tendência psicológica que é expressa ao se valorar uma entidade particular com algum grau de favor ou desfavor”. Segundo os autores, expressões de atitudes podem ser muitas e diversas, podendo incluir sorrisos, caretas, declarações de abuso ou aprovação, doações, respostas a perguntas de questionários, etc.

Na valoração, é atribuído à entidade um valor afetivo que pode variar de um extremo positivo a um extremo negativo. Sua intensidade é relativa: um objeto de atitude considerado por si só é implicitamente comparado com um conjunto de objetos do mesmo tipo geral.

Essas categorias são explicadas como fruto da idéia de que escolhas e valorações são feitas com base em comparações de **estereótipos**. Pessoas ‘armazenam’ estereótipos de vários tipos e categorias de coisas. Elas também podem formar estereótipos ou exemplos representativos de novas categorias quando passarem por novas experiências. Esses estereótipos são evocados para comparação em momentos de escolha. Em julgamentos por estereótipo, um julgamento global de uma categoria é determinado preliminarmente pelas características mais relevantes do estereótipo.

A valoração por estereótipo muitas vezes negligencia a extensão da amostra ou do dano. O valor afetivo de uma imagem estereotipada irá dominar a expressão da atitude ao dano, sendo uma possível explicação para casos em que há insensibilidade de escopo.

Um exemplo famoso sobre o efeito de estereótipos e a dificuldade de lidar com variáveis quantitativas é dado no estudo de Desvousges *et al.* (1992) sobre pássaros migratórios, que questiona para cada grupo de respondentes sobre uma quantidade diferentes de pássaros (bens) a serem salvos. Nesse caso, a valoração do estereótipo dos pássaros na praia cobertos por óleo negro dominaria a expressão da atitude ao problema, deixando a quantidade de pássaros (2.000, 20.000 ou 200.000) como uma informação possivelmente negligenciada.

É interessante pensar no exemplo de que a própria felicidade é condicionada à comparação de um estereótipo de felicidade relativo às demais pessoas (NG, 2003) e como isso afeta nosso “bem-estar”. Isso mostra que a valoração de um objeto existe em relação a um conjunto para comparação entre atributos substitutos dos bens. Um objeto é, por exemplo, grande ou pequeno em relação a algum conjunto, que é geralmente relacionado e comparado. Por isso, quando objetos comparados pertencem a categorias qualitativamente diferentes, os resultados de valorações comparadas são discrepantes.

Por exemplo, o estudo de Kahneman, Schkade e Sunstein (1998) compara problemas pouco graves de saúde humana com alguma degradação ambiental séria e extensa. Saúde humana costuma ser indicada como tendo maior importância do que problemas ecológicos. Entretanto, quando a DAP dos problemas é questionada separadamente, o

resultado mostrou que elas *não refletem necessariamente a ordem de prioridade* dada quando os respondentes são perguntados diretamente sobre sua escolha, quando comparando as duas opções simultaneamente. Preferências são reveladas por comparação e por isso podem ser tão sensíveis ao contexto e sofrer de insensibilidade de escopo. Por isso, apresentar mais de uma opção de política pode enriquecer a análise do entrevistado e assim, a formação de preferências mais consistentes (Bateman, Burgess, Hutchinson, & Matthews, 2008)

### **3.8.1. DEPENDÊNCIA DO CONTEXTO EM BENS DE MERCADO**

Segundo Randall e Hoehn (1996) o efeito de imersão não é próprio apenas de medidas de valor de não-uso de bens públicos, podendo ocorrer também para bens privados. A existência de efeitos de imersão “é um fenômeno econômico normal induzido por relações de substituição e restrição orçamentária, sendo que esses efeitos podem ser de magnitude substancial” (BATEMAN *et al.* 1997). Quanto mais imerso o bem em um conjunto, menor será a disposição a pagar e maior será a disposição a receber pelo item “sozinho” (RANDALL e HOEHN, 1996).

Segundo esses autores, isso ocorre porque o processo de “consultar” a própria restrição orçamentária individual pode ocorrer em diferentes níveis, como se o consumidor tivesse diferentes disposições a pagar separadas por categorias de bens, tendo diferentes flexibilidades de mudança no curto ou longo prazo. A cada reconsideração da DAP por um bem, dependendo da disponibilidade de substitutos, o indivíduo muda suas escolhas de alocação de gastos, e assim, sua disponibilidade orçamentária. Ao formar a DAP de algum bem, há uma reavaliação da disponibilidade orçamentária, distribuída, por exemplo, apenas entre bens ambientais, mantendo-se as despesas para os demais tipos de bens constantes no curto prazo; ela pode também ser rearranjada reconsiderando-se todas as categorias de bens, ambientais, de recreação, alimentação, etc, previstos para o curto prazo, podendo também, no longo prazo, reconsiderar toda a alocação de renda entre categoria de bens.

Randall e Hoehn chegaram às seguintes conclusões: (1) Conforme o número de bens oferecidos aumenta, os impactos da escassez se tornam mais “pronunciados”, ou seja, a DAP pelo “pacote” inteiro se torna menor do que a soma das DAPs dos seus componentes, cada um sendo valorado separadamente; (2) Se um pacote for construído adicionando componentes em uma dada ordem, a contribuição de um componente separado será menor quanto mais no final da lista for apresentado, sendo seus valores dependentes da sequência.

O efeito de imersão é um fenômeno econômico ordinário, entretanto, falhas no processo de valoração contingente podem exacerbar esses efeitos. Por isso, resalto a importância de se alertar não só para bens substitutos, mas também para as opções alternativas dos projetos. Caso haja mais de uma opção de nível de intervenção de um

projeto, seria esperado que várias opções fossem levantadas e colocadas como potenciais alternativas, favorecendo novamente o processo de construção de preferências.

Autores como Bateman e Kahneman acreditam que refinamentos no MVC não levarão necessariamente à erradicação do viés de parte-todo, uma vez que é observado que questões cognitivas e psicológicas são persistentes na ocorrência dele, inclusive para bens privados familiares, como na escolha de refeições em um restaurante. Por isso, autores chegam a testar a insensibilidade de escopo de diferentes maneiras e, dependendo de sua interpretação, não considerar a validade do estudo comprometido como em Dziegielewska & Mendelsohn (2005).

### **3.8.2. SATISFAÇÃO MORAL E CONJUNTO DE BOAS CAUSAS**

A ‘satisfação moral’, ‘conjunto de boas causas’ ou ideais políticos, são motivações válidas de uma porcentagem da DAP que deve ser contabilizada para a análise social caso sejam consideradas frutos de respostas “consequentes” - desde que seus custos de oportunidades sejam considerados pelo entrevistado<sup>7</sup>. O valor econômico é baseado em conjuntos de crenças que influencia (está imerso e imerge) a valoração de vários bens que tenham em seu valor de não-uso atrelado a essas crenças. Os bens ambientais são bens naturalmente ligados a questões políticas por serem bens públicos, envolverem gerações futuras e visões sobre ideais sociais - camadas de disputa social que não são negociadas em mercado.

Há uma grande parte da literatura que defende que a satisfação moral é um componente legítimo da DAP que não deve ser desconsiderado (JOHANSSON-STEMAN, 1998). Nunes e Schokkaert (2003) sugerem que os problemas com o efeito de imersão e falta de sensibilidade de escopo não estão necessariamente ligados com comportamento inconsistente, mas que pode ser explicado pela existência de um componente de satisfação moral das preferências individuais, o que dá suporte para a possibilidade de uso direto das DAPs originais, não corrigidas, sem que se subtraia qualquer estimativa de parcela de satisfação moral.

A teoria moderna de escolha social enfatiza que é irrelevante se as preferências do indivíduo refletem interesses egoístas ou julgamentos morais: “O indivíduo pode ordenar todos os status sociais por quaisquer padrões que ache relevante”. Assim, a satisfação moral pode ser vista como um componente legítimo, fonte de DAP (NUNES e SCHOKKAERT, 2003). Se você deriva satisfação do ato moral de adquirir um tipo de

---

<sup>7</sup> Essa ressalva exclui comportamentos do tipo “*yeah saying*”, que ignora as conseqüências da restrição de renda, assim como o *warm glow*. A tradução de *warm glow* é muitas vezes feita como “satisfação moral”, entretanto, esse termo é inapropriado, pois se confunde com motivações válidas de valor. O *warm glow* será traduzido aqui como “desencargo de consciência”, pois não tem relação válida com o custo de oportunidade aceito por um bem.

bem, e não pelo bem em si, isso não importa. “O que você escolhe para chamar de sua utilidade é da sua conta”.

Nossa noção do que nos faz feliz é baseada em normas de condutas sociais, morais, que são fundamentos para a formação de nossas preferências. “Os custos e benefício incluídos em uma ACB são intrinsecamente carregados de valores, uma vez que são derivados de um objetivo social, que por definição é ético em sua natureza” (JOHANSSON-STEMAN, 1998).

A satisfação de um indivíduo pode depender de quanto um cenário reflita seus desejos sobre o mundo, ou sobre sua organização. O valor de existência que este atribui pode estar relacionado com o conceito de altruísmo paternalista, pois não está relacionado unicamente a uma experiência privada, mas a uma experiência de mundo desejada também a outros. As motivações de um altruísta paternalista geram bem-estar a ele por meio da chamada satisfação moral.

Esse comportamento está relacionado com o conceito chamado de “direcionamento a boas causas” (*good cause dump hypothesis*), que diz que indivíduos podem ter disposição a pagar por um conjunto de boas causas, não sendo direcionada especificamente a um bem. As boas causas seriam substitutas entre si, bastando ser uma “boa causa” para que seja apreciado pela pessoa. Assim, quando é perguntado o valor de algum bem que se encaixe no conceito de boa causa, a pessoa depositaria nela a disposição a pagar que depositaria para qualquer outro bem contido no conjunto relacionado. “Essa hipótese é chamativa pelo fato suspeito de valores de DAPs entre várias aplicações de MVC variarem entre \$30 e \$60” (HARRISON, 1992).

“Uma contribuição de caridade para salvar as baleias não implica que a DAP reflita o valor delas mais do que dar uma contribuição para diminuir a pobreza reflita o valor da vida humana. Nem implica que pessoas desejem trocar baleias ou pessoas por bens de consumo”. O problema é que o MVC muitas vezes “tem produzido resultados de pagamentos que têm mais em comum com doações de caridade do que com valores de troca de mercado” (SPASH, 2007), o que mostra um entendimento pobre do método ou indisposição frente a ele.

O que se quer calcular em uma valoração é o custo de oportunidade social de um projeto específico, o bem-estar agregado por ele em relação à segunda melhor opção. Se parte da disposição a pagar de uma pessoa for referente a *qualquer* boa causa ambiental, no caso dos dois cenários alternativos de uma valoração serem ambientalmente amigáveis, esta parcela será irrelevante para o cálculo do custo de oportunidade, pois ela estaria presente em todas as opções de projetos ambientalmente amigáveis que sejam substitutos de alguma maneira. Por outro lado, se os cenários representarem causas diferentes, cada proposta estará naturalmente ou intrinsecamente imersa em diferentes estereótipos de causa. Assim, será relevante a

contabilização de uma causa concorrente, já que esta faz parte do bem, de como é interpretado como preferível em relação à outra alternativa que a represente.

### **3.8.3. EFEITO DA IMERSÃO DE BENS AMBIENTAIS EM QUESTÃO POLÍTICAS “DE VALOR”**

Se há algum desejo que se refira a algum tipo de arranjo ou sistema social, este deve ser incluído no cálculo de bem-estar, desde este seja fruto de uma decisão que realmente tenha um custo de oportunidade percebido.

O valor dado a um bem ambiental estará possivelmente imerso em alguma causa ambiental, sendo definido em parte por ela como um componente de seu valor. Por isso, o que é medido é a mistura do valor dado por seu *uso* junto com uma questão política/ética implicitamente considerada, estando ligado ao conceito de valor de existência.

A DAP declarada por uma pessoa pode conter uma maior ou menor proporção de valor de existência. Um cidadão não faz a escolha baseado no bem abstraído da realidade, mas no que sua ética diz a respeito à própria decisão e algumas bases de critérios de avaliação de nossos valores podem ser compartilhadas entre diversos bens.

A concepção do conjunto estereotipado (assim como concepções políticas ou éticas) faz com que tenhamos uma ‘rigidez’ em nossa disposição a pagar, porque ela pode estar inerentemente ligada a alguma questão política que ela represente. Um exemplo disso é que parte da literatura relata efeitos de parte-todo mais fortes para valores de não-uso do que para valores de uso (HANLEY *et al.*, 2003).

Sendo assim, uma preferência que seja insensível a variações no escopo pode ser assim ou porque o pesquisador não chegou a dispor de um valor alto suficiente em relação ao atribuído pelo indivíduo, ou a pessoa coloca essa questão como hierarquicamente superior, não admitindo o cenário alternativo, o que seria visto como um voto de protesto.

### **3.9. TESTES DE SENSIBILIDADE DE ESCOPO**

A falta de sensibilidade de escopo pode afetar a validade dos resultados do MVC pelo fato dos resultados divergirem da teoria econômica, e por isso, é recomendado que todos os estudos de MVC tenham um teste de validade interna (ARROW *et al.*, 1993).

O teste de escopo proposto pelo Painel NOAA requer a demonstração de que as escolhas declaradas para diferentes quantidades de recursos ambientais tenham diferentes valores monetários. Ele é feito geralmente comparando-se valores da DAP média para dois ou mais bens, sendo que um está incluído no outro mais amplo, ou seja, são partes que constituem o bem mais amplo, esperando-se assim que as partes

tenham um valor menor do que o bem mais inclusivo. Entretanto, deve ser analisado se o bem resultante da diferença entre o bem menos amplo e o mais amplo propostos tem realmente valor atribuído pelos respondentes. O valor desses bens não existe por si só, mas dependem, entre outros fatores, da existência de bens substitutos (HARRISON, 1992).

O teste de escopo pode ser feito internamente ou externamente<sup>8</sup>. No teste interno de escopo, o mesmo respondente é questionado sobre o valor de diferentes níveis do bem. O teste externo é feito perguntando uma questão equivalente para duas sub-amostras diferentes, porém com quantidades diferentes (CARSON *et al.*, 2001).

Os testes internos têm de lidar com controvérsias sobre o tipo de lista (BATEMAN *et al.*, 2004), seqüenciamento e outras possíveis complicações devido à presença de mais de uma pergunta de DAP, como por exemplo, os entrevistados ajustarem os valores de DAP ao perceberem que há relação “desejável” entre a escala proposta e os valores de DAP.

O teste externo parece ser recomendável, pois não permite que indivíduos ajustem seus valores às escalas propostas, sendo então mais “exigente” que o teste interno. O teste externo tem como ponto negativo deixar a pesquisa mais cara, pois requer uma amostra maior, mas por outro lado evita algumas dificuldades do teste interno.

Uma medida para evitar um potencial problema com efeitos de imersão é permitir que os entrevistados reconsiderem suas DAPs declaradas no final do questionário. Em um teste interno de escopo, em que o questionário apresenta mais de dois níveis de variação de atributos, pode ser perguntado se a DAP total do programa é igual, menor ou maior do que a soma dos seus sub-componentes separados somados (DZIEGIELEWSKA & MENDELSON, 2005). Estes autores testaram a sensibilidade de escopo em um teste interno, perguntando primeiro para os indivíduos de metade da amostra a DAP para uma melhoria da qualidade do ar de 25% e depois de 50% (e vice-versa para a outra metade). Foi feito também um teste externo, comparando a DAP entre dois grupos, um referente ao nível de 25% e outro ao nível de 50%. No teste externo a diferença da DAP não foi estatisticamente significativa.

Diamond (1996) formalizou as restrições teóricas para sensibilidade de escopo com o ‘teste de adição’ ou aditividade (*add-up test*) para DAPs. Depois de permitir um efeito renda, a DAP para um conjunto de duas partes separadas deve ser igual à soma da DAP de uma parte mais a DAP pela segunda parte condicional ao que já foi atribuída à primeira.

Por exemplo, um teste de escopo para dois bens distintos, 1 e 2, não substitutos entre si. Dada a hipótese nula:  $E(DAP_1) = E(DAP_1 + DAP_2)$  e  $E(DAP_2) = E(DAP_1 + DAP_2)$ . Caso essa hipótese não seja rejeitada, será constatada a falta de sensibilidade de escopo, ou seja,

---

<sup>8</sup> Kahneman (1999) cita outras versões.

o valor atribuído a um bem não é estatisticamente diferente da DAP atribuída ao conjunto mais inclusivo dos dois bens juntos. Divide-se o bem em dois. A primeira parte é valorada. Depois é perguntada a DAP da parte adicional, dado que a primeira parte já foi valorada.

Como exemplo, na pesquisa utilizada como demonstração pelo Painel NOAA, realizada pelo estudo na Califórnia do Sul, foram incluídas quatro espécies de animais descritas como tendo problemas reprodutivos devido a questões de contaminação. Foi testada uma variação na quantidade de espécies ajudadas. No questionário base, duas eram espécies de aves e duas de peixe, enquanto no questionário de teste de escopo, foram incluídas apenas duas espécies de peixe. Além disso, foi feita uma variação na qualidade do projeto (tempo de recuperação). Na pesquisa base, o tempo de recuperação normal das espécies seria de 50 anos, enquanto no do teste de escopo a gravidade do problema foi diminuída, propondo a recuperação das espécies em apenas 15 anos. Em cada caso foi oferecido um programa de recuperação acelerado que levaria 5 anos para eliminar a fonte desses problemas. Os resultados deram suporte para a diferença estatística entre ambos os cenários, com valores significativamente maiores para o cenário base (maior) em relação ao cenário do teste de escopo (menor). Essa conclusão foi confirmada por outros dois testes estatísticos adicionais.

### **3.10. SEPARANDO COMPONENTES DA DAP**

Uma abordagem de teste de sensibilidade de escopo, de Nunes e Schokkaert (2003), se baseia no pressuposto de que a DAP informada é formada por dois componentes diferentes, um relacionado à satisfação moral<sup>9</sup> (como um bem privado, apropriado em forma de altruísmo), e outro ao bem público em si, ou seja, um componente de uso e outro de não-uso. Assim, é defendido que seria um progresso se fosse possível distinguir empiricamente esses diferentes componentes da DAP, chegando a um valor estatisticamente independente da satisfação moral<sup>10</sup>.

O estudo dos autores partiu do pressuposto de que as informações motivacionais ou psicológicas obtidas pelo estudo permitem mostrar que o problema de imersão está relacionado com a satisfação moral, pois foi observada uma mudança na sensibilidade de escopo quando considerando a DAP “bruta” ou a DAP depois de se isolar a satisfação moral, que então respondeu sensivelmente a mudanças no escopo.

Esse método identifica a satisfação moral como o montante não previsto pelas variações em variáveis sócio-econômicas e em indicadores psicológicos construídos

---

<sup>9</sup> Aqui “satisfação moral” se refere ao bem-estar privado gerado pelo simples ato de dar.

<sup>10</sup> Há críticas sobre a decomposição de valor de uso e não-uso na prática. Ver Cummings e Harrison (1995).



baseados em declarações dos entrevistados em escalas sobre, por exemplo, a importância atribuída à pró-atividade em relação ao meio ambiente; costume de se fazer caridades; sensibilidade a pressão social; ao valor uso; e do valor de proteção independente do uso (valor de existência). Isolando o efeito de cada variável é possível então calcular a DAP sem a presença da satisfação moral estimada pelo modelo.

Indivíduos são considerados como não apresentando satisfação moral se responderem com “discordo completamente” em todas as questões motivacionais/psicológicas. Assim, qualquer resposta diferente dessa negação total indica que os indivíduos têm pelo menos algum grau de valor derivado de satisfação moral. Desse modo, a tentativa de isolar o componente de satisfação moral mostra que as DAPs respondem ao teste de sensibilidade de escopo quando adaptadas para o teste. O valor final da DAP pode ou não conter o valor relacionado com a satisfação moral - como visto anteriormente, é legítimo considerar a DAP integralmente, sem a retirada da parcela atribuída a satisfação moral (NUNES e SCHOKKAERT, 2003).

## **PARTE III – EXPLORANDO AS MOTIVAÇÕES NA FORMAÇÃO DE PREFERÊNCIAS**

A insensibilidade de escopo pode ser gerada, além de um componente rígido de satisfação moral ou da utilização de algum conceito estereotipado, por escolhas feitas com base em atributos ordenados de maneira hierárquica, característica das chamadas preferências lexicográficas ou descontínuas. Esse tipo de ordenamento de atributos poderia ser explicado de diferentes maneiras, tendo suas raízes em sentimentos de aversão a perda e falhas de concepção das relações entre atributos. Este tipo de resposta, por sua vez, pode se confundir com respostas de protesto, o que requer algumas técnicas para se identificar e corrigir esse tipo de viés.

### **3.11. PREFERÊNCIAS LEXICOGRÁFICAS**

#### **Crenças em Direitos e Rejeição de *Tradeoffs***

Economistas assumem, para o caso de uma melhoria ambiental, que um indivíduo deve estar disposto a abrir mão de algum consumo ou de outros bens para manter constante seu nível de bem-estar. Esse custo de oportunidade identificado expressa sua disposição a pagar ou pela alteração da composição dos bens que geram bem-estar para ele. Do mesmo modo, uma quantidade mínima de aumento de consumo pode ser demandada pelo indivíduo em troca de sofrer uma redução na qualidade ambiental usufruída, uma disposição a receber compensação (DAC). Assim, seria

possível trocar ou *compensar* a troca forçada de bens para se manter o mesmo nível de bem-estar. Por isso, a valoração monetária de mudanças na qualidade ambiental requer que seja possível haver uma compensação (substituição que mantenha bem-estar constante) para elas em termos de outras *commodities* (SPASH, 2000).

Uma das hipóteses utilizadas em valoração econômica é a de *substitutibilidade* entre atributos do bem analisado, ou seja, que sempre é possível substituir bens em alguma proporção de maneira a manter o nível de satisfação agregada constante. Em casos de baixa substitutibilidade, o valor de DAP tende a ser muito diferente do valor de DAC. Em casos extremos em que ocorre essa diferença, economistas chamam as preferências do indivíduo de lexicográficas, representando casos extremos em que a DAP para prevenir alguma perda seria igual à renda do indivíduo, enquanto, por outro lado, a DAC por uma troca forçada seria infinita. Isso significa que as funções utilidade que incluem bens considerados insubstituíveis são indefiníveis para o indivíduo, e que suas curvas de indiferença são representadas apenas como um ponto, ou seja, não há troca possível que mantenha sua utilidade inalterada. (SPASH e HANLEY, 1995).

Um dos motivos desta insubstitutibilidade seria a maneira como o indivíduo ordena os atributos formadores de valor de um bem. Por exemplo, um indivíduo que valore seu próprio bem-estar com base nos seguintes atributos, que apresentam diferentes níveis possíveis: Sua saúde; riqueza material; rede social; e liberdade. Talvez ele possa fazer trocas para ajustar os níveis de cada atributo de maneira a maximizar seu bem-estar social. Por outro lado, esse indivíduo não está disposto a abrir mão de um nível  $x$  de liberdade em troca de nenhum dos outros atributos. Ele prefere morrer, viver pobre e sozinho do que se sentir não-livre. Sendo assim, diz-se que o atributo “liberdade” é um atributo hierarquicamente superior aos demais, pelo menos em um faixa de níveis. Se ele tiver que escolher entre diferente opções, ele irá preferir sempre aquela com maior nível de liberdade, e depois consultará os níveis das demais.

Dessa maneira, algumas características seriam ‘superiores’ independentemente da quantidade consumida das demais – seria o caso, por exemplo, de alguma característica do bem que represente alguma postura moral ou política muito forte; desse modo, preferências se tornam descontínuas, fazendo com que a teoria padrão do consumidor não possa ser utilizada normalmente (SPASH, 2000).

Nesse caso, o ordenamento de preferências lexicográficas ainda pode ser completo, transitivo, monotônico e convexo. Entretanto, preferências lexicográficas não são contínuas, o que implica comportamento não-compensatório, que limita a capacidade de derivar taxas marginais de substituição entre atributos e não permite que essas preferências sejam representadas por funções (LANCSAR & LOUVIERE, 2006).

Lockwood (1996) classifica os valores ambientais declarados como podendo pertencer a quatro categorias: (i) Preferência lexicográfica restrita, com decisão hierárquica, em

que algumas características têm um valor hierarquicamente mais importante e não comparável ou substituível com outras características de outros níveis; (2) Preferência lexicográfica modificada (PLM), com a regra de hierarquia até certos limites; (3) Preferências mensuráveis, em que é aceita a substitutibilidade entre alternativas, compatível com a teoria econômica padrão, também chamadas pelo autor de “preferências de troca”.

O modelo de preferência lexicográfica restrita é definido pela total negação por uma troca, independente do que deverá ser sacrificado, ou do que se ganhará em troca. É característico de mártires, pessoas que sustentam posturas do tipo “morte antes da desonra”, que mostra a prioridade absoluta de algum critério sobre outros critérios. Entretanto, pelo fato desse tipo de postura ser mais uma exceção, geralmente é adotado o modelo de preferência lexicográfica modificada, que permite que o ordenamento hierárquico de critérios seja válido, porém dentro de limites de níveis mínimos de outros critérios, como o de subsistência por exemplo (ROSEMBERGER *et al.*, 2003).

As preferências lexicográficas modificadas (PLM) são representadas quando as recusas de se aceitar compensação são limitadas. Esse limite pode ser dado por um padrão de vida mínimo, em que é considerado um nível de bem-estar minimamente aceitável<sup>11</sup> e que vem antes de preocupações ambientais, altruístas ou pelas futuras gerações. As PLM são observadas quando a característica superior de um bem é restringida, e indivíduos abaixo desse limite mínimo podem não estar dispostos a pagar nada por uma melhoria na biodiversidade, pois não teriam renda disponível para isso, ao mesmo tempo em que dariam uma valoração infinitamente negativa para uma diminuição da vida selvagem (SPASH e HANLEY, 1995).

Como exemplo da aparição deste tipo de preferência, Hanley e Spash (1995) testaram se a visão sobre os direitos ambientais eram consistentes com preferências lexicográficas, e encontraram que 23% da amostra apresentava esse tipo de preferência. Por isso, é importante que se identifique o significado por trás de cada disposição a pagar, pois estas representam implicações políticas e de valor diferentes. Por isso, é importante que sejam feitos procedimentos para que se compreenda melhor o que foi dito na resposta, tanto para identificar as verdadeiras incoerências como para melhorar os testes de validade.

### **3.11.1. NÃO-CONVEXIDADE**

A não-convexidade das preferências não está diretamente ligada com o conceito de preferências lexicográficas, mas pode ser similar a ele devido a sua característica de

---

<sup>11</sup> Esse conceito não é fechado, podendo variar entre culturas e indivíduos. Cabe ao pesquisador escolher a forma de mensurá-lo ou defini-lo, caso necessário.

rigidez e valoração nos extremos de DAP ou DAC. Ela existe quando há uma região em que não há solução ótima dada qualquer curva de restrição orçamentária.

Um atributo pode ser visto como tendo uma característica binária do tipo “ou o direito é preservado, ou não é”, sem que se valorem as opções intermediárias. A não-convexidade de preferências pode estar ligada também à conceituação por *estereótipo*, em que a zona não convexa seria reflexo de imprecisão conceitual natural do processo cognitivo.

Por outro lado, esse tipo de escolha pode ser reflexo da não-convexidade das opções de produção, em que os retornos dos investimentos são gerados de forma inconstante em relação aos níveis de bem-estar gerados por ele. Por exemplo, uma pergunta do tipo “quanto você está disposto a pagar pelo pé direito de um par de sapatos”. Esse valor será zero, pois não há nenhum ganho em ter apenas um dos sapatos. A mesma coisa pode ser percebida no caso de um investimento social que deve atingir um certo nível de qualidade para ser considerado efetivo ou ter seus efeitos permanentes desencadeados, sendo que abaixo dele o esforço seria em grande parte perdido. Nesse caso, é possível que o entrevistado esteja percebendo o cenário como inadequado, já que suas “escolhas ótimas” estariam fora da área de sensibilidade da pesquisa.

### **3.12. CAUSAS DA APARIÇÃO DE PREFERÊNCIAS LEXICOGRÁFICAS**

O ordenamento de atributos de forma hierárquica pode ocorrer devido a diferentes fatores. Segundo Rosemberger (2003), existem fatores internos e externos em uma decisão ou contexto de escolha que podem afetar as expressões de valor de uma pessoa. Contextos internos podem motivar valores individuais baseados na intensidade de suas crenças, atitudes ou disposições sobre um objeto de valoração. Várias motivações para expressões de preferências lexicográficas identificadas por MVC têm sido propostas. A mais comum é a baseada em uma ética baseada em direitos (deontológico) sobre alguma questão ambiental, direito da existência de espécies ou de áreas preservadas. Outras motivações incluem valores de difícil comparação, doutrinas culturais e essencialidade de um bem. Além dessas motivações, algumas pessoas expressam preferências com característica lexicográfica, porém causada por inconsistência de suas expressões, como a desconsideração de algum critério de análise, tema que será visto mais adiante.

#### **3.12.1 DEFESA DE DIREITOS ABSOLUTOS, ESSENCIAIS, INSUBSTITUÍVEIS**

Indivíduos podem acreditar no *direito absoluto* da vida selvagem ser protegida, recusando qualquer discussão de *trade-off* monetário, compensação, que diminua a existência desta. O indivíduo não vê a perda de um direito como substituível. Nesse

caso, a DAC seria infinita, pois as decisões de alocação destes indivíduos sempre defenderiam o direito, e seu bem-estar nunca seria o mesmo no caso de variação, independente da compensação. Por outro lado, utilizando-se a DAP, o cenário do *status quo* é o da não posse dos direitos, em que se mediria a intensidade de desejos para ganhar esse direito, relacionados, por exemplo, aos custos para detê-lo. Nesse caso o uso da DAP parece ser superior no quesito de adequação das respostas por gerar uma situação de troca, mesmo que forçada. Esse é um contexto um tanto ameaçador, que considera que outras pessoas podem ameaçar esse direito. Com a DAC a pessoa pode se sentir no direito de simplesmente não trocar. Nesse cenário, a pessoa não pode acreditar que nada seja grátis (*free lunch*), nada que “deveria ser função do Estado”, que teria fontes infinitas de recursos.

Fica a questão: Os entrevistados entendem que a valoração é um exercício de disputa hipotética por um nível recurso? De que não existem direitos sem que haja *custos* para mantê-los? Se não, a negação da troca pode ser resultado de uma visão ingênua em que não há custos ou disputa de interesses, em que a não-ação é vista como “neutra”, sem custo de oportunidade. Em uma disputa, a abstenção leva à aceitação do resultado que vá ser construído, só que sem a intervenção do indivíduo. Essa seria uma das naturezas de votos do tipo “abstenção”.

### **3.12.2. FALHA NA CONCEPÇÃO E RELAÇÃO ENTRE ATRIBUTOS**

“O uso de estratégias não-compensatórias é visto como um modo inferior de tomada de decisão, e sua adoção é tipicamente explicada por limitações cognitivas ou de tempo” (LOCKWOOD, 1996). Combinar informações de diferentes dimensões é muitas vezes problemático, e o poder preditivo de modelos não compensatórios como o lexicográfico é visto como indicador de deficiências no processamento das informações disponíveis. Entretanto, quando comparações são feitas entre componentes de valor qualitativamente diferentes, processos de decisão não-compensatórios podem ser racionais. Isso ocorre em casos em que o bem é essencial ou que seja baseado em algum valor moral irredutível.

Outro motivo que pode gerar características de preferências lexicográficas é a *desconsideração* de algum atributo potencialmente importante para a valoração (CAMPBELL *et al.*, 2008). Alguns respondentes podem ter ignorado um atributo do cenário por considerar que tenha utilidade marginal igual a zero. Entretanto isso não quer dizer que este seja sempre o caso. Por exemplo, uma pessoa que ignore o atributo “custo” não terá uma desutilidade zero se este atributo aumentar, mas simplesmente não o considerou para formular sua escolha. Nesse caso, em que um atributo é desconsiderado por “falha cognitiva”, não se pode considerar que a preferência seja lexicográfica, mesmo que pareça se comportar como uma.

Ao se testar o efeito de mudanças em variáveis do cenário sobre a DAP, o indivíduo pode ter ignorado alguma variação, e não necessariamente por negar a troca. Esse seria um motivo ligado à má interpretação, em que o cenário não é totalmente absorvido cognitivamente pelo entrevistado. Assim, preferências podem parecer irracionais, por exemplo, devido a estudos mal desenhados, ou pode ser o caso de que os entrevistados não estejam dispostos a admitir qualquer trocar dentro da gama das opções. Isso pode acontecer devido à variação insuficiente para que se induza as pessoas a fazer trocas, ou que a variação proposta seja muito grande, não marginal, que faça com que o cenário seja negado pelo entrevistado (LANCSAR e LOUVIERE, 2006).

Muitas pessoas podem também ser inseguras quanto ao significado e implicações da existência ou não de, por exemplo, biodiversidade – algo comum em MVC. Como reflexo disso, a pessoa pode se posicionar em direção a algum valor extremo como maneira de ter uma resposta ainda tendo preferências mal-formadas.

No caso de *ordenamento hierárquico* em um teste de sensibilidade de escopo, enquanto o pesquisador está variando alguns atributos para medir suas sensibilidades em relação à DAP, o entrevistado pode estar sendo igualmente sensibilizado por algum atributo “essencial” que não estaria variando. Um exemplo disso pode ser imaginado quando uma pessoa se alinha com “boas causas” ambientais e não deriva valor de uso dos atributos valorados de um recurso natural. Variações nos atributos ou escala do projeto podem não influenciar o atributo “essencial”, hierarquicamente ordenado, de ser simplesmente ambientalmente amigável, gerando insensibilidade de escopo, porém sendo um valor válido por ser fruto de comportamento conseqüente.

Sobre o assunto, Rosemberger (2003) pergunta: Estamos realmente identificando preferências lexicográficas ou o nível de *variação não é suficientemente* grande para revelar os valores compensatórios? Um indivíduo potencial portador de preferência lexicográfica pode ter seu valor de troca pelo bem maior do que a maior quantia de dólares oferecida, que pode não ser grande o suficiente em relação a sua DAC.

Uma maneira de abordar diretamente a questão de insensibilidade de escopo é perguntar para o respondente se ele ordena os critérios hierarquicamente. Isso pode ser feita com uma opção de resposta do tipo “não há pagamento monetário suficiente” para compensar a perda (no caso de uso de DAC).

Outra opção é a pergunta sobre declarações de padrões éticos, que pode testar a concordância com as seguintes proposições:

- a) Ecossistemas naturais têm o direito de existir por si só, independentemente de desejos e usos humanos. (isso implica um deixar de consumir-poluir)
- b) Nós devemos tentar viver com um pouco menos para que algo sobre para o futuro.

c) Ambientes únicos devem ser protegidos a todo custo.

“Pessoas que tendem a ser pró meio-ambiente (que querem preservar recursos naturais, acham beleza estética em ambientes naturais, têm comprometimento éticos em relação a entidades naturais) podem usar mais provavelmente sistemas de decisão não-compensatórios” (ROSEMBERGER *et al.*, 2003).

Por isso, é importante explicar claramente a troca que estaria sendo feita. Sobre como o “melhor” nível de troca, o ponto de indiferença, é aquele em que uma mudança marginal nos parâmetros faz com que a opção de alternativa seja mudada, que o custo de não trocar seja igual ou maior à melhoraria esperada.

### 3.12.3. EFEITOS DA AVERSÃO A PERDA

Segundo Thaler e Sunstein (2003), indivíduos não têm preferências formadas antes da percepção de uma questão. Elas são formadas em resposta a problemas específicos de decisão, e são sujeitas aos desenhos das questões, aparentemente arbitrários. Assim, qualquer um responsável pela apresentação das opções de escolha para os indivíduos é capaz de afetar as preferências que estes irão revelar, sua formação depende de como um cenário é proposto e apresentado.

Uma abordagem sobre a dependência do contexto sobre a formação de preferências é feita pela Teoria das Perspectivas, que tem como base os conceitos de aversão a perda e ponto de provisão inicial (KAHNEMAN *et al.*, 1991). Ela sugere que um indivíduo considera a perda de um bem como tendo maior peso no bem-estar do que o ganho ao se adquirir o mesmo. O conceito de aversão à perda diz que uma pessoa exigiria maior compensação para uma perda de um bem do que estaria disposta a pagar para adquirir o mesmo (VENKATACHALAM, 2004).

Uma implicação da aversão à perda é que indivíduos têm fortes tendências a permanecer no *status quo*, o que gera o chamado viés de *status quo*. Esse tipo de comportamento faz com que pessoas tendam a aceitar mais facilmente os cenários que refletem o *status quo* do que cenários que proponham alguma mudança. As preferências podem ser ‘ancoradas’ a referências passadas, contextos ou estereótipos que atrapalham na interpretação do contexto (KAHNEMAN *et al.*, 1991). Como os indivíduos pesariam mais a perda de se abrir mão do seu bem inicial do que os ganhos de se obter os bens alternativos de valor semelhante haveria uma utilidade negativa associada simplesmente a um distanciamento do *status quo* (HANLEY, 1998).

A aversão à perda mostra que a hipótese de *reversibilidade* das preferências talvez não seja apropriada, de modo que as curvas de indiferenças mudariam de forma dependendo da *distribuição de propriedade*. A atitude moral de uma pessoa pode

mudar segundo a distribuição de direitos de propriedade (KAHNEMAN *et al.*, 1991). Isso comprometeria o conceito de compensação, principalmente no caso em que se usa a DAP no lugar da DAC ou vice-versa.

Segundo Sudgen (2009), como as preferências individuais são dependentes do contexto, variando de acordo com o ponto de referência percebido por este, é de se esperar que DAP e DAC sejam diferentes para o mesmo bem quando visto por um ângulo diferente. A hipótese por trás dos dois tipos de questão é feita de modo diferente, contextos diferentes, uma em que a pessoa ganha e na outra, perde<sup>12</sup>.

Um exemplo dado sobre o papel de *atitudes morais* e dependência do contexto propõe um caso de uma empresa teria o desejo de transformar o Gran Canyon em um grande parque aquático com o maior tobogã do mundo. Se não houver tal parque no *status quo*, seria natural que as pessoas fossem perguntadas sobre a DAC para concordar com a implementação do projeto. Alternativamente, se a empresa possui os direitos sobre o Gran Canyon, deveria ser perguntado quanto elas estariam dispostas a pagar para evitar que tal projeto ocorra. Foi observado em várias pesquisas que, nesse tipo de situação, respostas de DAC apresentam um número muito maior de protestos, ‘atitudes de ultrage’, ou demandas de compensação infinita.

Em um caso há a *incerteza* de que uma melhoria será feita (DAP), e no outro, há a certeza de que as coisas estão “boas” e que podem ficar piores (DAC), sendo, entretanto, apresentada como uma certeza uma ação de uma empresa em busca de lucro. A própria diferença entre a confiança no cenário ou o desgosto de que alguém esteja interessado em algo que vá piorar sua situação provocam expressões de atitude diferentes dependendo do contexto.

#### **3.12.4. REFLEXO NA DIFERENÇA ENTRE DAP E DAC**

A princípio, tanto a DAP como a DAC poderiam ser utilizadas como medidas das preferências sobre mudanças na disponibilidade de bens e serviços. Foi demonstrado tanto teoricamente como empiricamente que os valores da DAC são sistematicamente maiores do que os da DAP para um mesmo bem. Entretanto, a amplitude da variação entre DAP e DAC, na prática, é maior do que seria esperado teoricamente, havendo resultados com diferenças enormes entre os dois métodos. Essa diferença pode ser influenciada por muitos fatores. Há aqueles que defendem que melhorias nos procedimentos e desenho da pesquisa sanariam de maneira satisfatória esse

---

<sup>12</sup> Sudgen (2009) sugere que, por causa do fato das preferências não satisfazerem as condições de coerência, poderia mesmo ser considerada para análise uma média ponderada da DAP *ex ante* e da DAC *ex ante*.



problema, enquanto outros o vêem como algo inerente ao comportamento humano e do MVC.

Do ponto de vista da teoria tradicional, é previsto que os efeitos renda e substituição gerem alguma disparidade, apesar de menor do que o normalmente observado. O efeito renda e o efeito substituição são dois fatores que influenciam na diferença dos resultados entre DAP e DAC previstos pela teoria econômica. Enquanto a DAP para um bem é restringida pela renda do indivíduo, sua DAC não é. Assim, quanto maior a elasticidade-renda da demanda pelo bem, maior seria a divergência entre as duas medidas. O mesmo ocorre quanto maior for o grau de *substitutibilidade* (efeito substituição) do bem (VENKATACHALAM, 2004).

Outras explicações têm como base as falhas nas preferências racionais, como aversão a perda e dependência do contexto, estando ligada também à inexperiência e falta de familiaridade, que exacerbariam falhas cognitivas.

Evidências mostram que a disparidade entre DAP e DAC tende a diminuir conforme indivíduos vão ganhando *experiência* no mercado, ao se comprar ou vender bens repetidamente. Isso sugere que a dependência dos indivíduos ao ponto de referência pode diminuir ou mesmo desaparecer. Assim, a aversão a perda é vista como uma miopia das preferências de um indivíduo, já que ela ocorre quando os indivíduos não sabem o “resultado” preciso de uma troca em seu bem estar, sendo essa incerteza superada após algum ganho de experiência sobre as conseqüências de uma decisão de consumo (SUDGEN, 2003).

List (2004) diz que indivíduos parecem encarar de maneira mais coerente bens com os quais têm maior experiência, vendo suas provisões iniciais como custos de oportunidade ao invés de apenas como perdas, o que ajuda a diminuir a diferença entre os métodos. Em muitos casos, foi observado que a medida da DAC vai diminuindo progressivamente ao longo de vários questionamentos, enquanto a DAP permanece estável ao longo das tentativas (MITCHELL e CARSON, 1989).

A diferença entre DAP e DAC provavelmente reflete uma diferença no custo da *responsabilidade* associada com a consideração de risco adicional, em contraste com a possível falha em reduzir ou eliminar o risco existente (KAHNEMAN *et al.*, 1991). Isso envolve alguma idéia de medo de que haja alguma informação incompleta sobre o bem-estar imaginado que será derivado.

“A literatura tem defendido que as assimetrias de trocas ou escolhas dão suporte à presença do efeito da provisão inicial (*endowment effect*), que propõe que sua combinação com a aversão a perda (que resulta na relutância em trocar) leva a assimetrias nas valorações entre DAP e DAC e nos comportamentos de troca (PLOTT e ZEILER, 2007). Se indivíduos consideram para seu bem-estar diferenças entre ganhar e perder, mesmo que não seja previsto pela teoria padrão de preferências, haverá uma

diferença entre valores de DAP e DAC, sendo que a DAC pode ser o método que reflita a distribuição real de propriedade dependendo do caso. Mesmo com o argumento que não existe restrição de renda na DAC, a DAP pode, de maneira semelhante, sofrer de viés estratégico se o indivíduo ‘não quiser’ considerar sua restrição de renda.

“A implicação central dessa divergência para trabalhos em políticas aplicadas é que a alocação de direitos de propriedade tem uma influência substancial sobre a magnitude da medida de bem-estar. Particularmente, quando considerando uma redução em um serviço ambiental, a prática comum de substituir a DAP estimada pela medida da DAC desejada pode resultar em subestimação substancial, com sérias implicações políticas” (KNETSCH, 1990).

Após a publicação das diretrizes pelo painel NOAA (ARROW *et al.*, 1993), em que é recomendado o uso da DAP, o uso dessa unidade de medida passou a prevalecer fortemente em relação ao da DAC. A discussão sobre a diferença entre ambos os métodos se refere mais a validade de construção do MVC como um todo, segundo a teoria de que ambos deveriam ser muito próximos, do que algo viável para ser testado em todos os estudos. Spash (2000), por exemplo, defende que a escolha entre DAP ou DAC deve ser feita com base na distribuição de propriedade mais realista para o contexto do cenário. Sendo assim, a melhor adequação do uso da DAP *a priori* é uma diretriz questionável dado que o realismo e a compreensão do cenário são dois dos aspectos mais relevantes da prática do MVC. Por outro lado, a DAP parece “forçar” os respondentes a considerarem os custos de oportunidade de uma escolha, passando a idéia de que um direito sempre pode ser perdido.

Um caso extremo da diferença entre DAP e DAC é definido sendo característico da ocorrência de preferências lexicográficas, que será visto a seguir.

### **3.12.5. ULTRAJE/INDIFERENÇA**

Outro tipo de motivação que pode gerar comportamento de negação quanto à troca proposta é o de ultraje. Situações em que indivíduos não se mostram dispostos a trocar ou a ser compensados podem não caracterizar a presença de preferências lexicográficas. A pessoa pode expressar grande desconforto e discordância frente às opções apresentadas, crer que ambas as alternativas propostas são igualmente indesejáveis, se abstendo da decisão, como em um voto nulo; a pessoa poderia até chegar a algum valor de troca, mas considera imoral que a questão seja abordada da maneira proposta, fazendo um voto de protesto;

Pode ser considerado que o indivíduo prefere não declarar nenhum valor por não querer se envolver com algo que não aprova; ou desejar se envolver devido à mudança em algum atributo que considere hierarquicamente mais importante que os demais. A

postura da abstenção justifica a exclusão se seu voto, como um voto nulo. As opções de escolha podem ser vistas como tão ruins que o indivíduo fica **indiferente**, porém não deixa de poder estar indignado. Nesse caso, poderia haver um valor válido caso o cenário proposto fosse diferente, e propusesse uma mudança em algum atributo ou distribuição de direito chave para que ele saia da indiferença. No segundo caso, há uma chance da DAP do indivíduo ser muito alta (ou DAC infinita), por isso seria importante fazer perguntas adicionais para identificar se sua postura se mantém até qual limite de renda.

### 3.12.6. PROTESTO E MOTIVAÇÕES MORAIS

O MVC é baseado no modelo de agente racional econômico, porém, parte das respostas não segue este padrão, apresentando problemas como insensibilidade à variação de atributos e protestos por se negar a declarar valor de troca. As preferências lexicográficas, caso sejam fruto da negação declarar um valor de troca por motivo ético, na verdade pode revelar uma falta de entendimento sobre os impactos sobre o bem-estar dessa hipotética não-ação. Esse comportamento não se adequaria às hipóteses sobre o comportamento econômico, em que são percebidos termos de troca, custos de oportunidades e que escolhas são feitas de maneira a maximizar a utilidade individual. Sendo assim, não fazer escolha alguma não se alinha com as hipóteses de maximização de utilidade.

Muitas vezes é utilizada a prática de se excluir DAPs consideradas frutos de comportamento 'anormal' (Lancsar & Louviere, 2006). Porém, a exclusão de DAPs de '*non-traders*' pode resultar na exclusão de valores válidos. Da mesma maneira, "não é adequado considerar que qualquer resposta que não seja obviamente 'errada' seja uma resposta precisa à questão que o pesquisador tinha em mente" (Diamond & Hausman, 1994).

Spash diz que "ao invés de tentar remover a aparição de respostas difíceis por meio de redesenho, nós podemos explorar a motivação desses indivíduos". Caso uma pessoa, por exemplo, não confie na capacidade do governo de fazer um projeto, ela pode responder a um valor baixo de sua DAP não devido ao baixo valor dado ao bem questionado, mas por não acreditar no projeto referente a ele, na instituição, ou mesmo na legitimidade do meio de pagamento. Por isso, questões complementares<sup>13</sup> à da DAP são importantes para entender ou mesmo corrigir os valores de face.

---

<sup>13</sup> Pode ser perguntado aos indivíduos o grau de viabilidade que o projeto pareceu ter (por exemplo, em uma escala de 1-4) e acrescentá-la como variável explicativa da DAP.

### 3.13. IDENTIFICAÇÃO DE TIPOS DE RESPOSTAS

A primeira identificação útil a ser feita é testar a coerência das respostas, que mostra a qualidade da escolha hipotética informada. Identificar indivíduos que respondem a um padrão distinto do prescrito pela teoria econômica pode ser útil para aumentar a precisão dos dados e da modelagem da análise.

Os entrevistados com preferências descontínuas são geralmente identificados de duas maneiras. (1) Por questões subseqüentes à questão sobre a DAP, podendo ser questionado se o bem ambiental deveria ser preservado independentemente dos custos para fazê-lo (Spash e Hanley, 1995). (2) Inspeccionar se as escolhas feitas pelo respondente são consistentes em relação a algum atributo em particular.

No caso de preferências lexicográficas, o entrevistado deve se negar a fazer qualquer troca, atribuindo um motivo para isso.

#### **Desconsideração de Atributo**

No estudo de Campbell *et al.* (2008), a identificação de preferências descontínuas foi feita perguntando ao entrevistado se este considerou todos os atributos descritos pelo cenário para a tomada de sua decisão, ou se foi relevado um ou mais possíveis critérios de avaliação. Foi considerado que indivíduos têm preferências descontínuas quando desconsideraram um ou mais atributos por considerá-los irrelevantes para suas decisões, sendo que neste estudo 36% dos entrevistados apresentaram preferências descontínuas.

#### **Motivações Morais**

Spash (2000) estudou o efeito da consideração explícita de motivações morais e éticas em um estudo de MVC como uma possível maneira de identificar e ajustar valores de DAP e protestos e melhorar os resultados de validade da pesquisa. Seu cenário de estudo baseou-se na hipótese de um grupo voluntário comprar terras alagadas (*wet lands*) para preservação, pois estaria em perigo de perder seu 'direito de existência', sendo solicitado como meio de pagamento um depósito único para um fundo de ajuda desenvolvido para esse projeto.

Para se categorizar as posições éticas dos respondentes, foi dito que o objetivo principal de recuperar as terras alagadas é promover um santuário para espécies ameaçadas, citando exemplos locais. Foram feitas perguntas sobre a importância relativa atribuída aos direitos tanto destas espécies ameaçadas como dos humanos. Então os entrevistados eram confrontados com um cenário que atribuía um custo pessoal que reduz seu padrão de consumo até o que seria considerado minimamente aceitável – um conceito que não é preciso e pode variar em diferentes culturas. Nesse

cenário, foi perguntado se ainda assim fariam algo para proteger as espécies, ou se aceitariam que algumas delas fossem extintas. Ou seja, antes de se perguntar um valor monetário, foi perguntado qual era a *postura inicial* da pessoa, se algum dos cenários seria preferível devido a um 'direito' subjetivo que devesse ser mantido pela sociedade em diferentes níveis relativos de custos.

Os resultados foram divididos em cinco *categorias éticas*: Duas com base em direito animal, duas posições 'consequencialistas' e uma de superioridade ou prioridade humana. DAPs positivas associadas a posturas de defesa de direitos, que dizem que um direito ambiental X deve ser preservado independentemente dos custos à sociedade, podem ser explicadas de diferentes maneiras: sendo formados por preferências lexicográficas, sendo expressões de valor de satisfação moral por meio de um pagamento invariável<sup>14</sup> (*lump sum*); ou poderiam ser um comportamento incoerente, frutos de má compreensão ou má reflexão sobre o significado da DAP ou do cenário.

Os entrevistados que basearam suas respostas em 'direitos' foram divididos entre aqueles que manteriam a posição de categoria ética mesmo se fossem reduzidos ao padrão mínimo de vida - 'PLM forte', ou que abrem mão dos direitos do ecossistema antes de chegar a esse padrão mínimo, 'PLM fraca'. Ambas as posições são compatíveis com comportamentos em que alguma DAP é declarada. Por outro lado, seria possível atribuir um 'valor zero' a DAP por: se negar a dar qualquer DAP; não responder por ser muito pobre; não considerar a alternativa importante ou que outras sejam mais importantes. Por isso, foram coletadas informações sobre os motivos de não se responder à pergunta para separar as respostas "legítimas" dos votos de protesto. A maioria dos estudos de MVC não fazem nenhuma distinção entre tipos de não declaração, apesar de psicólogos recomendarem que categorias como 'recusa' e 'não sei' sejam tratadas e distinguidas (SPASH, 2000).

Segundo a preocupação de legitimar e incluir os entrevistados que não apresentaram DAP para a proposta apresentada por falharem em dar uma justificativa coerente, estes devem ser considerados como tendo *potencialmente* uma posição consistente com a de PLM. Aqueles que não declararam DAP por protesto podem ser tanto excluídos da análise como terem algum valor atribuído, como, por exemplo, no caso do entrevistado ter respondido positivamente à pergunta em relação à defesa dos direitos independente dos custos à sociedade (SPASH, 2000).

Assim, desenhar a linha divisória entre essas categorias pode ser crucial para o resultado da estimativa da DAP quando as informações são agregadas. Além do mais, os procedimentos de exclusão de votos de protesto seriam inconsistentes com os valores expressos se aplicados aos entrevistados com PLM.

---

<sup>14</sup> Uma das explicações para o *embedding effect*

A tabela a seguir mostra as opções de tipo de declaração da DAP com suas possíveis motivações.

TABELA 1 - INTERPRETAÇÕES DE PREFERÊNCIAS LEXICOGRÁFICAS

DAP	Razão para negar DAP	Comentário
Positiva		Consistente com 'PLM forte' se mantê-la mesmo com a renda reduzida a um padrão mínimo, característica <i>lump sum</i>
Não declarada	Protesto – daria valor, mas se nega a declará-lo	Consistente com 'PLM forte'; dá valor à alternativa, mas não declara valor monetário
Não declarada	Pobre demais	Consistente com 'PLM forte' se já estiver no padrão mínimo de consumo
Não declarada	Não dá valor (importância)	Não pode ser 'PLM forte'
Positiva		Consistente com 'PLM fraca' se a DAP reduz a renda antes do padrão limite, característica <i>lump sum</i>
Não declarada	Protesto – daria valor, mas se nega a declará-lo	Consistente com 'PLM fraca'; dá valor à alternativa, mas não declara valor monetário
Não declarada	Pobre demais	Consistente com 'PLM fraca' se está no padrão mínimo de consumo
Não declarada	Não dá valor (importância)	Não pode ser 'PLM fraca'

Fonte: Spash, 2000

Nesse estudo, apenas 47% dos entrevistados pesaram as conseqüências do caso de acordo com a teoria econômica; 37% se alinharam com o pensamento em defesa de direitos; e 9% com o de prioridade aos humanos. A análise dos dados mostrou que as variáveis referentes às motivações éticas são significantes para os resultados da amostra. O  $R^2$  saltou de 16,4% para 23,5% quando essas variáveis foram incluídas no modelo, o que mostra a importância de motivos éticos para a explicação da DAP e das tomadas de decisão (SPASH, 2000).

Em termos de pesquisa de MVC, o resultado implica que é necessária mais atenção aos motivos por trás das DAPs, que podem revelar ser inadequada a inclusão de protestantes com DAP zero, uma vez que estes podem ter DAPs positivas dependendo de seus entendimentos da abordagem. Os resultados mostram a importância da interpretação dos dados gerados pelo MVC, da classificação dos votos de protesto, que podem representar na verdade preferências não-compensatórias, o que limita a aplicabilidade do MVC em situações de ocorrência de grande proporção desse tipo de preferência.

### **3.14. VOTOS DE PROTESTO**

Um dos fatores que pode fazer com que a DAP declarada seja diferente da DAP 'verdadeira' ocorre quando ela é fruto de um voto de protesto. Respostas de protesto são aquelas que são geradas por influências indevidas externas aos elementos contextuais do MVC (meio de pagamento, restrições de informações, julgamentos de justiça do processo).

Um protesto pode ser tanto zero como um valor muito alto. Algumas pessoas podem ter interesse no projeto oferecido, o que caracterizaria uma DAP positiva, mas se negam a declará-la assim, por exemplo, por alguma questão ética ou por não concordar com o arranjo institucional do projeto. Uma pessoa pode responder que não estaria disposta a pagar nada em relação a uma mudança que considere antiética. Entretanto, sua resposta real poderia ser até igual a sua restrição monetária caso fosse uma questão de grande importância para a pessoa.

Identificar as motivações para discriminar os valores realmente zero dos valores de protesto permite filtrar as respostas. Muitos autores fazem ajustes às respostas de protesto identificando e truncando elas da amostra (JORGENSEN *et al.*, 1999; WHITTINGTON, 1992). Após identificados os votos de protesto, o estado da arte é excluir os votos de protesto da amostra (MORRISON *ET AL.*, 2000). Entretanto, não está estabelecido nenhum protocolo de critérios para a definição e exclusão desses votos.

Protestos são identificados por: negar todas as ofertas de valor; declarar zero em todas as respostas; ter crenças de protestos. O procedimento usualmente adotado é fazer uma pergunta subsequente àqueles que responderam não (DC) ou deram um valor muito próximo de zero (OE) à pergunta da DAP, sendo requisitado um motivo para a resposta dada.

As motivações podem ser separadas em:

- Motivações legítimas: Não ter renda; Não ter interesse.

- Motivações ilegítimas: (1) não concordar com o arranjo institucional proposto como meio de mudança da oferta do bem-público; (2) informação insuficiente sobre o projeto de provisão, desejando mais detalhes sobre níveis de redução de poluição ou de recuperação do ecossistema; (3) crença de que o investimento financeiro na mudança ambiental deveria ser responsabilidade de outros, como “o governo” ou “os poluidores” (DZIEGIELEWSKA e MENDELSON, 2007).

Ao confrontar os entrevistados com a opção de se perder qualidade ambiental ou pagar algo para mantê-la, é esperado que ocorram protestos em relação a discordâncias fundamentais sobre a abordagem feita. Como visto anteriormente, diversos estudos de valoração mostram que uma parcela dos indivíduos negam o “princípio de substitutibilidade”, negando, conseqüentemente, a legitimidade do método de avaliação (SPASH, 2000). Estudos com DAC costumam receber votos de protesto do tipo “Eu me recuso a vender isto”, o que pode ser uma resposta de um resultado de uma introspecção de ‘ACB informal’, dizendo que dentro do que ele acha possível compensado, não vale a pena.

O artigo de Jorgensen *et al.* (1999) mostra que há diferentes motivações de protesto dependendo do formato de eliciação, ‘questão dicotômica’ ou aberta. A definição do voto de protesto pelo pesquisador pode depender de se este define a valoração como um mercado hipotético (questão aberta) ou um referendo (questão dicotômica). O significado destes votos pode variar dependendo do tipo de bem valorado, o formato de eliciação e a interação entre esses elementos e outros fatores externos.

Nesse estudo, foram comparados os níveis de votos de protesto entre o método dicotômico e o de questão aberta. Foi encontrado que respondentes que (a) responderam à questão dicotômica; (b) tinham menor renda; (c) residiam mais longe do local valorado; apresentaram mais chance de terem motivações de protesto. Foi observado também que motivações importantes para votos de protesto foram a percepção de que seria *injusto* pagar qualquer quantidade adicional pela preservação da área citada; e a crença de que o *governo* deveria utilizar recursos públicos existentes para o local (JORGENSEN *et al.*, 1999).

Segundo Meyerhoff (2006), podem haver 3 razões para caracterizar um voto de protesto. (1) A pessoa pode não entender a proposta ou a pergunta do questionário e respondê-lo mesmo assim. (2) Pode agir estrategicamente, para influenciar na provisão do bem. (3) Podem recusar o método de pesquisa como válido ou justo, também podendo rejeitar o meio de pagamento proposto, ou mesmo pagar qualquer coisa. Os votos de protesto atribuídos à rejeição do método de pagamento, que pode incluir razões como (a) o governo deve pagar (b) o poluidor deve pagar (c) falham em citar alguma razão. Adicionalmente, Jorgensen *et al.* (1999) apontam que o protesto pode estar ligado não apenas à rejeição do método de pagamento, mas ao simples ato



de pagar. Essa negação pode estar ligada, entre outros fatores, à dificuldade de percepção de causa e consequência, de que benefícios envolvem custos.

No estudo citado, foi criada uma escala de 'protesto', segundo diferentes motivos teoricamente definidores deste. A tabela abaixo mostra algumas possíveis justificativas para a DAP declarada, sendo algumas legítimas segundo o método, e outras não, caracterizadas como protesto. Os motivos para os votos de protesto foram avaliados segundo a relação estatística entre outras variáveis e a postura de protesto em si. Os protestos foram explicados por índices (compostos por outras perguntas específicas) que tentaram medir os sentimento de '*warm glow*' (desencargo de consciência por doar), 'preocupação ambiental' e 'dilema de cooperação' (relacionado com o problema de *free riding*).

TABELA 2 - INTERPRETAÇÕES DE VOTOS DE PROTESTO

<b>Justificativa para a DAP</b>	<b>Respostas de Protesto</b>
O valor perguntado é muito grande, mas eu pagaria \$x por ano.	
Eu não quis atribuir um valor monetário para uma espécie de planta ou animal.	X
A sociedade tem problemas mais importantes no momento que proteger animais.	
O governo deveria fazer a proteção usando impostos já cobrados.	X
Não foi dada informação suficiente.	X
Não concordo com a maneira que foi feita a pergunta.	X
Não posso pagar nada	
Não é justo cobrar por isso	X

As pessoas mais sensíveis ao *warm glow* e a ter preocupações ambientais apresentaram menor taxa de protesto, enquanto as pessoas que declararam ter preocupações com a viabilidade de ações coletivas tiveram uma chance mais alta de declarar uma DAP de protesto. Além disso, os resultados mostraram que inclusive aqueles que estão dispostos a pagar também possuem crenças de protesto que influenciam em seus valores de DAP.

Um método de identificação de votos de protesto é testado em um estudo sobre a qualidade do ar na Polônia. A amostra apresentou uma alta taxa de rejeição. O artigo de Dziegielewska propõe um procedimento para a identificação protestos baseado em um sistema de questões de valoração contendo tanto escolhas dicotômicas como

abertas, ao invés de apenas questões simples ou duplas. Os protestantes são definidos como aqueles que rejeitam todas as ofertas de questões dicotômicas, que declaram valor zero para todas as questões abertas, e declaram ter crenças de protesto que são tanto reconhecidas teoricamente quanto confirmadas empiricamente como crenças de protesto verdadeiras. Uma vez que “protestantes” são identificados, estes são removidos do modelo de estimação, mas são recolocados para previsão dos valores finais.

### **3.14.1. IDENTIFICANDO PROTESTANTES**

A crença de protesto é testada com várias frases representando tanto crenças de protesto como motivos legítimos para recusa de pagamento. É utilizada uma escala Likert (captura a intensidade de sentimento/atitude – concorda completamente, em parte, indiferente, não concorda...). A variável de atitude é então transformada em variável binária (1 para concordância, 0 para as demais), testando então se as crenças são diferentes entre os grupos de respondentes que aceitaram ou negaram as ofertas de DAP.

São então feitas as seguintes questões sobre atitudes:

1. Poluição não é o problema mais relevante do país
2. Se eu tivesse mais dinheiro, eu estaria disposto a pagar mais por um ambiente mais limpo
3. Eu não me sinto responsável pela qualidade do ar, isso é responsabilidade de outros e estes deveriam pagar por isso.
4. Eu não acredito que minha contribuição financeira levará a melhorias ambientais.
5. Acho que investimentos em redução de poluição não devem influenciar o nível de impostos.

As duas primeiras frases representam motivações legítimas para se recusar a pagar, enquanto as demais representam crenças de protesto. A frase 1 expressa a falta de interesse em proteção ambiental, enquanto a frase 2 expressa a falta de renda disponível para o pagamento, porém havendo desejo de mudança no cenário, o que resulta em DAP zero legítima. As demais frases representam a crença de que a poluição ambiental é responsabilidade de alguém que não o respondente (DZIEGIELEWSKA e MENDELSON, 2007).

São feitas múltiplas questões dicotômicas, isolando cada atributo componente da variação dos cenários. A variável “idade” teve um efeito significativo na explicação da DAP. Os autores argumentam que por quanto mais tempo se viveu sob um regime mais autoritário, maior seria a expectativa de que bens e serviços sejam providos pelo

governo, menor seria a crença de que o comportamento individual possa fazer alguma diferença e menos confiança haveria de que os bens sejam efetivamente providos pelo governo.

### **3.14.2. IDENTIFICANDO E TRUNCANDO RESPONDENTES DE PROTESTO**

No estudo de Dziegielewska e Mendelsohn (2007), 41% dos entrevistados rejeitaram todos os valores ofertados e declararam zero para a questão aberta.

Para a identificação de protestos foi utilizada uma abordagem mais ampla, em que a concordância com uma expressão de protesto é suficiente para enquadrar o indivíduo como protestante, e uma restrita, em que deve se concordar com todas as expressões para que seja considerado um protesto. Na abordagem ampla, 39% dos respondentes foram identificados como protestantes, enquanto na restrita a proporção foi de 27%. Os autores concluem que a abordagem mais consistente é a do alinhamento restrito com todas as proposições de protesto.

A DAP foi estimada utilizando uma amostra em que os protestantes tenham sido devidamente selecionados e excluídos. A exclusão dos protestantes mais do que *triplicou* o valor de DAP média obtido. Pessoas para as quais foram ofertados valores mais altos tiveram maior chance de serem protestantes.

Os autores acreditam que “o alto número de protestos na amostra é uma herança histórica do ex-estado comunista. As características específicas do comunismo e do regime planejado centralmente criaram um ambiente sócio-econômico em que crença de protesto é comum. A história de um regime com economia centralmente planejada e totalitária foi associada a grandes expectativas de ter um grande conjunto de bens providos pelo governo a custo zero. Isso frequentemente levou à descrença na capacidade do indivíduo de influenciar o resultado social, político ou econômico. Finalmente, isso criou uma falta de confiança na capacidade de um governo de prover bens públicos de uma maneira efetiva e isso desencorajou as pessoas a revelarem seus valores verdadeiros (DZIEGIELEWSKA e MENDELSON, 2007). O que dizer do Brasil?

Fica o questionamento sobre até que ponto não é essencial a utilização de algum “*cheap talk*”, pedindo para que as pessoas considerem certas hipóteses sobre o governo, de que ele não faria nada adicional sem impostos adicionais e que ele seria capaz de investir adequadamente os recursos para que a mudança seja efetiva. Pedir demais? Nesse caso, a força dessa hipótese é o limite entre considerar algo *cheap talk* ou não. Se considerar que os respondentes terão essa hipótese implicitamente considerada, então o resultado será claro, caso contrário será necessário pedir para se fazer esse “esforço de crença” para que o cenário hipotético seja aceito.

### 3.14.3. A DESCRENÇA GENERALIZADA NO GOVERNO

Pesquisas que utilizam como parte do arranjo institucional para a implantação do PPP algum órgão do governo podem enfrentar problemas devido à falta de credibilidade do governo e indisposição a pagar impostos adicionais.

A credibilidade está ligada à própria relevância e aceitação do projeto. Um projeto muito distante da realidade ou desacreditado pela população tem uma chance maior de ter uma proporção maior de votos por desencargo de consciência. No caso de culturas em que a população não tem crença na capacidade do governo de cumprir propostas e implantar planos de maneira eficiente, valeria a utilização do *cheap talk* (CHAMP e BISHOP, 2001), pedindo para que o entrevistado considere que o projeto tivesse a real possibilidade de ser implantado com sucesso, que os parâmetros propostos fossem alcançados com os níveis de eficácia propostos.

No caso do problema da população em geral não aceitar impostos adicionais, principalmente pelo fato de não acreditarem que os que já existem não são bem usados, seria recomendado lembrar que façam a abstração de que o projeto seria implantado e conseguiria ter sucesso no alcance de suas metas.

O Painel NOAA recomenda que seja demonstrado que os respondentes compreenderam a tarefa, a escolha que foi pedida para ser feita, e que acreditem que o cenário de restauração total seja possível. Durante o questionário, os respondentes devem ser periodicamente perguntados se querem que partes da descrição fossem repetidas.

Para se coletar informação sobre isso, pode ser adicionada uma questão do tipo “aberta”. Essas respostas forneceria informação sobre as reações e compreensão dos respondentes. As porcentagens de pedidos de re-explicação dos entrevistados e seus motivos devem ser anotados nos questionários para que essas questões possam ser utilizadas como indicativos do grau de compreensão das perguntas e do cenário (CARSON *et al.*, 1996).

Outra proposta é que seja feita uma pergunta posterior a da DAP para justificar o voto “sim” ou “não”, por exemplo, por causa dos custos ou dos efeitos relacionados à recuperação do ambiente. Também podem ser incluídas questões envolvendo a “atitude ambiental”, que pode ser relacionada posteriormente com os valores declarados para o programa de recuperação ambiental (CARSON *et al.*, 1996).

Sugestões de variáveis (geralmente dada em uma escala que varie, por exemplo, de 1 a 10) que expliquem a qualidade das respostas incluem: interesse no projeto/política; suporte anterior a grupos ambientais; demográficos (idade, educação, gênero) (POE *et al.*, 2002).

### 3.15. CONCLUSÃO

Parte da literatura de MVC tem se focado na análise da consistência das preferências declaradas em diferentes contextos. Primeiramente, é visto que a hipótese de que as preferências são construídas como fruto de um processo cognitivo complexo interfere na maneira como o método deve ser apresentado e trabalhado. Dado que a construção de preferências ganha consistência com o ganho de experiência e entendimento sobre o método e variação de valores, conclui-se que devem ser utilizadas técnicas que incentivem o processo de ganho de consistência das respostas, como a repetição da tarefa em diferentes cenários.

Essas técnicas podem entrar em conflito com outros procedimentos utilizados para se minimizar, por exemplo, o viés estratégico, pelo uso de formatos de eliciação de pergunta única “compatíveis com incentivos”. O formato de pergunta dicotômica única não oferece possibilidades de *repetição* e *aprendizado* sobre o mecanismo e valor, e a *experiência* fornecida em escolhas em mercados reais. Por isso, são especialmente sujeitos a vieses como o efeito âncora e a ilusão de foco, que parece gerar um viés a favor de inflar os valores dos bens questionados (BATEMAN *et al.*, 2008). Aqui, evidencia-se mais um *trade-off* de pesquisa, em que parte da literatura já aponta para a preferência pelo uso de perguntas múltiplas como maneira de gerar valores mais consistentes.

Alguns efeitos mostram a necessidade de cuidado quanto ao alinhamento entre as hipóteses da DAP e o entendimento delas pelo entrevistado. Seria importante esclarecer para os entrevistados os possíveis/comuns mal entendidos sobre a DAP, como a consideração de um valor que seria “suficiente”, “socialmente justo”, ou de um valor para “desencargo de consciência”. Esse tipo de esclarecimento pode entrar na categoria de *cheap talk*, pois não influencia na estrutura de incentivos do indivíduo, porém, influencia no entendimento das hipóteses de pesquisa, e potencialmente na consistência das respostas.

A insensibilidade de escopo é vista como um efeito natural que ocorre tanto em situações normais de mercado, como pode ser exacerbada por razões cognitivas e por componentes imersos do valor econômico. A DAP pode ser dividida hipoteticamente em dois componentes motivacionais básicos, um deles referente aos atributos mais sensíveis às variações de quantidade/qualidade, e outro componente mais rígido, que reflete valores do estereótipo que englobam vários bens, em que o bem avaliado estará intrinsecamente imerso. Por isso, a insensibilidade de escopo não é, de maneira geral/absoluta, motivo para a invalidação do método.

Por outro lado, a insensibilidade de escopo pode ser um indicador de má compreensão do cenário, do mecanismo de pesquisa ou da própria formação de valor do indivíduo. A “satisfação moral”, por exemplo, é um termo polêmico na literatura, que se for

utilizado se referindo à parte altruísta ou política do valor individual, é um componente legítimo da DAP. Entretanto, o termo é também usado se referindo ao “desencargo de consciência” de se doar algo independente das consequências hipotéticas ao indivíduo, sendo uma motivação inválida para cálculo de bem-estar expressada por um mal entendido do entrevistado às hipóteses do método.

Entre as possíveis respostas de DAP, algumas se localizam nos extremos. As preferências lexicográficas podem ocorrer devido à falta de entendimento da hipótese de troca/compensação forçada, sendo uma resposta inválida, ou pela rejeição da troca para todos os níveis de atributos oferecidos pelo pesquisador, resposta válida. Sendo um voto igual a zero, deve-se testar a validade deste.

A identificação de votos de protesto é feita pela análise das motivações das respostas declaradas. A interpretação dos valores é essencial para revelar a relação da visão política do entrevistado com o valor unidimensional, monetário, da DAP ou DAC. Dependendo das motivações descobertas em perguntas de teste subseqüentes à valoração, é possível fazer melhorias na validade de construção dos valores obtidos, além de melhorias na seleção de respostas válidas.

Além da identificação, os votos de protesto podem ser também evitados pelo uso de *cheap talk*, com frases que definem a oferta hipotética como, por exemplo, sendo idealmente atrelada ao funcionamento eficaz do governo. Entretanto, a eficácia de instrumentos de melhoria/superação do viés hipotético ainda deve ser testada particularmente para o contexto nacional. O MVC é um método que se apóia em uma filosofia liberal, em que os indivíduos se sentiriam empoderados para interferir em decisões sociais. Quando este é utilizado em culturas sem essas características, ficam questionamentos sobre a adaptabilidade do método à cultura e da população ao método.

## **CAPÍTULO IV - AGREGAÇÃO DE VALORES SOCIAIS – USUÁRIOS, NÃO-USUÁRIOS E FUNÇÃO DE SENSIBILIDADE DE DISTÂNCIA**

Definindo a população afetada nos diferentes níveis de impacto.

### **4.1. O PROCESSO DE AGREGAÇÃO**

Economistas utilizam o conceito de bem-estar social para estimar o benefício líquido agregado referente a alguma mudança em um cenário ou atributos de um PPP em mercado hipotético. O bem-estar social do ponto de vista da economia é composto pelo agregado de preferências individuais, que são comparadas com base na renda dos diferentes respondentes em valores monetários. Uma vez que o MVC necessita de dados vindos de questionários, aplicados a uma amostra da sociedade composta por indivíduos com diferentes características, é necessário que se faça um processo de agregação que adapte os valores nominais da amostra aos valores referentes à população atingida pela variação do cenário em questão. Os benefícios sociais dependerão tanto da estimativa dos benefícios individuais, como da estimativa da população sujeita aos efeitos do cenário, Por isso, é necessário estimar o tamanho do mercado e como este varia com mudanças no recurso (BATEMAN *et al.*, 2006).

A questão de se definir a extensão do mercado para um bem público é a de até onde os benefícios marginais dos indivíduos estimados devem ser somados segundo a lógica utilitarista. Devem ser considerados apenas aqueles que vivem próximos ao bem em questão, ou dos que vivem na mesma região política? Até onde os benefícios estimados devem ser extrapolados? Agregar ou extrapolar pequenas amostras de DAPs pode ser um problema fundamental. A definição do mercado apropriado, como da delimitação da população que deve valorar um dado bem ou mal, pode ser respondida tanto pelo aspecto legal como pelo empírico.

Loomis (2000) e outros autores argumentam que a extensão do mercado pode ser mais importante para determinar os valores agregados do que mudanças relacionadas à precisão de estimativas de valores individuais, por pessoa. Esse tema ganha maior complexidade quando se inclui questões como a segmentação do mercado hipotético com a diferenciação de magnitudes de benefícios entre usuários e não-usuários do recurso.

As questões relevantes a serem respondidas aqui são: (i) quem provavelmente será afetado pela mudança em questão? (ii) quem provavelmente tem algum conhecimento da causa proposta? (iii) Quem irá possivelmente pagar ou pedir compensação?

A população alvo consiste naqueles que recebem os custos ou benefícios do efeito de não-mercado em questão. Para bens geograficamente bem definidos, aqueles que se beneficiam podem ser separados mais facilmente entre usuários e não-usuários. A população de não-usuários pode ser mais difícil de definir. Muitos estudos assumem que se existe um valor de não-uso, ele existe para todos os não-usuários, que podem estar espalhados por toda a área política em questão.

#### **4.2. FALHAS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA E CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO**

A amostra é uma parcela da população utilizada como base para que a informação gerada por ela seja extrapolada para toda a população. A amostra precisa ser representativa. A amostragem pode ser tanto não-probabilística (conveniência ou por quotas) quanto probabilística (aleatória simples, sistemática, estratificada e por grupos) (BATEMAN *et al.*, 2002). O ideal é que todos os indivíduos da população tenham a mesma chance de serem selecionados, característica dos tipos de amostragem probabilística.

A maior parte dos problemas de agregação surge de processos inadequados ligados à amostragem. Alguns vieses podem ocorrer no processo de definição da população, amostra e na implementação dos questionários, segundo Bateman *et al.* (2002).

- Viés de escolha da população: A população amostrada não é exatamente aquela afetada pelos custos e benefícios do bem – por exemplo, para um projeto de conservação de um manguezal, as entrevistas são feitas com aqueles que caminham pela região e ignora os indivíduos que estão em botes próximos a região.
- Viés de desenho de amostra: A lista escolhida de potenciais entrevistados é incompleta de algum modo – por exemplo, quando uma lista telefônica é usada, aqueles que não têm seus números atualizados são ignorados.
- Viés de não-respondente: Quando um respondente escolhido não é incluído na amostra – por exemplo, quando ele está sempre fora de casa quando a visita ao domicílio é feita.
- Viés de não-resposta de um item: Quando um participante não responde alguma questão chave – por exemplo, quando não responde sobre sua renda.
- Viés de seleção de amostra: Quando a probabilidade de um indivíduo concordar em ser entrevistado é relacionada ao projeto analisado – por exemplo, quando é mais provável que um indivíduo com a renda relativamente alta participe da entrevista.

Segundo Bateman *et al.* (2002) dois problemas comuns podem dificultar a parte de amostragem e afetar os resultados:



- A abrangência da população relevante afetada pode não ser identificada. Quem se beneficia pelo valor total do bem não é conhecido - por exemplo, em uma valoração de uma área de livre acesso em que não há contagem de quantas pessoas visitam a área em um dado período.

- A amostra não é completamente representativa ou aleatória. Assim, não é sabido quanto os indivíduos contribuem para a formação total do valor - por exemplo, o valor de não-uso de uma área remota pode cair com o aumento da distância em relação à área, *ceteris paribus*. Por isso, pode ser importante ter informações sobre essa distância para que os valores de DAP não sejam agregados sem que a variável “distância” possa ser isolada e causa viés ao serem agregados.

#### **4.2.1. AJUSTES DE VALORES DA AMOSTRA**

Existem alguns procedimentos para que os valores obtidos para a amostra reflitam de maneira mais precisa os valores da população. Estes procedimentos devem ser feitos devido a potenciais vieses de seleção e de não aleatoriedade da amostra.

##### **a) Ajuste de valores da média da amostra**

Uma das maneiras mais comuns de lidar com divergências entre características da amostra e da população é fazer ajustes à média da amostra. Em alguns estudos, diferenças em características socioeconômicas como renda, idade, gênero, educação, são corrigidos substituindo-se as médias da população nas variáveis independentes da equação de regressão (MORRISON, 2000). Por exemplo, se a renda média da amostra for maior que da população, a média de renda da população pode ser usada para calcular qual seria sua DAP média. Uma vantagem dessa abordagem é permitir diferenças em características socioeconômicas. Entretanto, a capacidade de lidar com amostras não-representativas é parcialmente limitada porque preferências são imperfeitamente relacionadas a estas características, ou seja, podem haver fatores não observáveis não incluídos na regressão que sejam heterogêneos entre o população.

##### **b) Lidando com não-respostas:**

Outra possibilidade para melhorar a representatividade da amostra é fazer um ajuste baseado nas não-respostas. Caso as recusas de responder à pesquisa sejam aleatórias, estas não geram problemas para as estimativas. Entretanto, acredita-se que as não-respostas não sejam aleatórias, e estariam relacionadas com o valor da DAP “verdadeira” destes indivíduos.

A não-resposta pode ocorrer devido ao desinteresse do entrevistado em relação ao tema, ou devido a outro fator que o impeça, mesmo estando interessado. Por isso, é importante que se revele o motivo da não-resposta para se evitar que a amostra sofra

do viés de seleção em que aqueles que participam da pesquisa sejam aqueles mais interessados (MORRISON, 2000).

Para identificar que tipo de não-resposta ocorre ou o que ela significa, deve-se questionar o motivo da não-participação. Estes podem ser, por exemplo: Não estar interessado na pesquisa; Não estar interessado e estar muito ocupado; Estar interessado, mas estar muito ocupado; Não estar se sentindo bem fisicamente; Muito velho; Não fala o idioma ou não lê.

Pode se assumir que as não-respostas sejam representantes de DAP zero, ou também pode excluir a resposta da análise. A DAP zero significa que o indivíduo é indiferente entre os dois cenários propostos, ou seja, este não estaria disposto a pagar nada para apoiar alguma mudança na realidade. Outra postura possível é de um indivíduo se considerar incapaz de julgar o problema de valor, porém, concordando com o que fosse decidido pela maioria, tendo o mesmo efeito de uma resposta “não sei”. Essa abordagem pode ser utilizada também para casos em que o indivíduo se declare interessado pela questão, mas que por algum motivo não possa responder o questionário. Assim, há uma diferença entre a escolha entre, por exemplo: “Você preferiria que as coisas ficassem como estão ou aceitaria o que a maioria escolhesse?” (mesmo que houvesse um custo a ser distribuído entre todos).

Para ilustrar as possibilidades de adaptação, a pesquisa de Morrison (2000) chegou à seguinte variação de resultados dependendo dos processos de ajustes. A DAP média da amostra pesquisada foi de \$85,77. Fazendo o ajuste para transferência segundo as variáveis socioeconômica, a DAP caiu para \$78,81. Considerando todos os não-respondentes simplesmente como tendo DAP zero, fez com que a DAP média fosse para \$37,91. Classificando os não respondentes pela motivação, ou seja, excluindo parte das respostas para que não interferissem diretamente no resultado, chegou-se a uma DAP de \$51,98.

### **4.3. DEFININDO A EXTENSÃO DO MERCADO**

De uma maneira geral, a literatura apresenta duas maneiras gerais de se definir a população. Uma com base em alguma definição de fronteira política ou legal, e outra com base empírica, que busca estabelecer uma relação entre a distância e o valor como maneira de delimitar até onde é esperado que pessoas agreguem algum valor adicional pelo projeto apresentado.

Uma utiliza a definição de ‘jurisdição política’, ligada com o nível em que as decisões de governo são feitas; e a outra usa a ‘jurisdição econômica’, que busca incorporar especificamente aqueles que se beneficiam com o projeto avaliado.

Do ponto de vista da eficiência, o ideal seria que ambas jurisdições coincidissem, para que os beneficiados sejam aqueles que paguem de fato pela PPP. Entretanto esse

acontecimento seria mais uma exceção do que uma regra. Além disso, usuários costumam derivar maiores benefícios do que não-usuários, o que tornam praticamente inviável que ambas jurisdições coincidam (Bateman, Georgiou, & Lake, 2005).

No aspecto legal, pode-se, por exemplo, considerar que os tomadores de decisão política estejam interessados em comparar valores dos benefícios de residentes de um estado ao pagamento de algum imposto adicional direcionado a um recurso local. Assim, a população considerada pode ser apenas aquela que pagaria pela provisão do recurso, não considerando residentes de outros estados, pois a tomada de decisão levará em consideração apenas a renda vinda dos moradores locais (BATEMAN *et al.*, 2006). A área de jurisdição política pode ser dada, por exemplo, por todo o território político de uma cidade ou de um país.

Entretanto, ao se valorar, por exemplo, um parque, não necessariamente todos os habitantes de sua cidade serão afetados por uma variação em sua qualidade. Pelo aspecto empírico, o pesquisador pode delimitar a população a ser questionada como toda aquela da qual se esperaria encontrar valores positivos de DAP para a valoração. Estudos tendem a mostrar que os valores de uso estão diretamente ligados à proximidade geográfica ao bem em questão (HANLEY *et al.*, 2003), sendo utilizada a definição de jurisdição econômica a área relacionada à distância em que as pessoas tenham DAPs positivas em relação a um projeto.

“Sem a pesquisa de valoração, é improvável que se estime com precisão a extensão da jurisdição econômica, e assim garantir a representatividade *a priori* da amostra em uma área incerta” (BATEMAN *et al.*, 2006).

Segundo Bateman *et al.* (2005), a definição de extensão geográfica de um mercado pode ser feita das seguintes maneiras:

1 – Predições baseadas em modelos de gravidade: Uso que modelos que estimam as taxas de participação ou visitação dependendo da origem do usuário.

2 – Regra de distancia de fronteira: É uma regra sugerida pela agencia ambiental inglesa que se baseia em uma fronteira arbitrária com 60km de raio em relação ao recurso. Esta foi calculada com base em revisões de estudos que estimaram o decaimento de valores em relação à distancia. Entretanto, a aplicação desta fronteira arbitrária pode não refletir a real população que usufruirá dos benefícios de um projeto.

3 – Área de fronteira da agencia regulatória ou empresa: É baseada na estrutura do setor/indústria na qual a mudança esteja ocorrendo. Por exemplo, se é valorado uma mudança em um serviço de uma companhia é responsável pelo fornecimento de água de uma cidade, a população considerada seria de todos aqueles atendidos por esta empresa.

4 – Lugar de interesse científico ou área ambientalmente sensível: Essa abordagem é baseada na idéia de um recurso com status de importância regional/nacional, em que a população relevante pode ser toda aquela de um país, por exemplo. Entretanto, este status não garante que a população nacional vá de fato dar valor ao recurso. Podem haver diferentes substitutos pelo local, ou o conhecimento científico sobre o recurso pode ser limitado.

5 – Decaimento por distância: É estimada uma área de jurisdição econômica com base na distância em relação ao recurso em que a DAP decairia a zero, ou seja, que não haveria mais benefício econômico relevante para a população além deste. As pessoas mais próximas do recurso estariam mais relacionadas com este do que aquelas mais longe, ou seja, derivam um valor de uso maior e possivelmente até um valor de não-uso maior devido à ligações de identidade cultural, por exemplo. Sua delimitação é uma questão empírica, sendo necessário testar se realmente a distância é inversamente proporcional à DAP.

Além destas, podem ser feitos refinamentos, como a agregação levando em conta taxas de não resposta e funções de valores. Aqui é reconhecido que a distância e as características socioeconômicas são determinantes das respostas em termos de (i) da probabilidade de se responder ao questionário (via postal), em que se busca estimar uma taxa prevista de resposta em relação à distância; (ii) responder positivamente à questão de pagamento (iii) na determinação do valor da DAP. É calculada a proporção da população que recusou o meio de pagamento do projeto por diferentes localidades para que não seja extrapolado o valor para esta parcela da população, que pode ser diferente para cada região (BATEMAN *et al.*, 1999).

#### **4.3.1. FUNÇÕES DE DECAIMENTO POR DISTÂNCIA**

Em princípio, a extrapolação da DAP média de uma amostra não levará a uma estimativa viesada do valor agregado. Se uma amostra representativa for utilizada, considerando-se as diferentes distribuições de características socioeconômicas e demográficas da população, e a DAP média estimada for multiplicada pela população da área amostrada, o resultado será válido e não-viesado. Entretanto, como “os valores da DAP decrescem significativamente no espaço, a menos que a amostra seja completamente representativa da população afetada, valores médios da amostra podem ser indicadores pobres do valor para população” (BATEMAN *et al.*, 2006).

“Em lugares em que um recurso gera qualquer valor de uso, a densidade desses usuários será proporcional à distância destes em relação ao bem” (BATEMAN *et al.*, 2006). Assim, a média da DAP calculada por uma amostra não pode ser extrapolada sem ajustes para áreas geográficas diferentes, com características socioeconômicas diferentes. A literatura sugere que a variabilidade nas estimativas das médias das DAPs pode ter um impacto menor na DAP total do que mudanças na extensão do mercado

vindas de diferentes abordagens de agregação. Por isso, é recomendado que se utilize estimas de valores em função de informações geográficas, que consideram o decaimento do valor de uso conforme o aumento da distância do bem, refletindo também outras características sociais heterogêneas no espaço.

É esperado que a DAP seja inversamente proporcional à distância da moradia do usuário em relação ao recurso, pois esta influenciará na quantidade de vezes que esse poderá usufruir o bem devido aos custos de transporte e até mesmo ao senso de posse ou ligação cultural ao recurso. Por isso, busca-se estimar uma função de valoração espacialmente sensível, ou seja, incluir variáveis referentes à distância na análise de regressão, que gera a chamada função de decaimento por distância (*distance-decay functions*). A distância de decaimento é utilizada para se referir ao fenômeno em que o valor médio atribuído a um bem cai quanto mais longe a pessoa viver deste (HANLEY *et al.*, 2003).

Esta função captura a relação entre a DAP e a distância das moradias dos indivíduos, que se espera decair conforme a última aumenta. Assim, em algum ponto a DAP esperada será zero. O raio referente a essa distância dará a jurisdição econômica do recurso, até onde a DAP calculada deve ser extrapolada tendo um efeito considerável sobre o bem-estar das pessoas. Com a distância sendo uma variável significativa, ela pode ser utilizada para estimar a distância a partir da qual a DAP estimada iria a zero, ou a algum outro valor arbitrário pequeno.

$DAP = f(\text{distância, socioeconômicos, substitutos})$

Para se estimar o raio do limite de DAPs significativas para extrapolação, iguala-se no modelo a  $DAP = 0$ , segurando as demais variáveis não-espaciais em suas médias (Bateman, Georgiou, & Lake, 2005).

No estudo de Bateman *et al.* (1999) foi utilizada a seguinte forma funcional para adaptar as DAP médias segundo regiões:

$\ln(DAP+1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{renda}) + \beta_2 \ln(\text{distância})$

As demais variáveis foram deixadas em seus valores médios, o que faz com que  $\beta_1$  e  $\beta_2$  não sejam alterados, mudando apenas o intercepto. Com informações do censo sobre a renda média de cada sub-região e suas distâncias até o recurso, foi possível adaptar a DAP a ser agregada para diferentes regiões, fazendo com que o processo de agregação seja mais preciso.

O estudo de Bateman *et al.* (2005) encontrou valores com diferença de até 6x entre os dois tipos de agregação, segundo a jurisdição econômica e a política. A distância de decaimento pode variar inclusive com diferentes intensidades do mesmo projeto. Ou seja, projetos que se propõem, por exemplo, a uma melhoria maior ou mais inclusiva, tendem a ter áreas, e populações beneficiadas maiores do que de projetos com uma proposta de impacto menor.

Exames de uso de funções de decaimento de distância podem ser encontrados em Pate e Loomist (1997), Bateman e Langford (1997), Bateman *et al.* (2000), Hanley *et al.* (2001). No estudo de Bateman e Langford, a DAP para proteger um parque declinou de um valor médio de 39 libras/família/ano a uma distancia de 20km, para 13,90 libras a uma distância de 110-150km da área. No estudo de Hanley *et al.*, o raio da área estimada da população foi de aproximadamente 40km. O estudo de Georgiou *et al.* estimou diferentes populações beneficiadas dependendo da intensidade do projeto. Para a versão de “pequena melhoria”, o raio foi de 25km, enquanto para uma “grande melhoria” foi de 55km.

#### 4.4. USUÁRIOS E NÃO-USUÁRIOS

A população de interesse para uma valoração pode ser dividida entre usuários e não-usuários do recurso, como por exemplo, pessoas que visitam ou visitaram um parque, e aqueles que apenas sabem de sua existência e/ou importância. Os usuários apresentam valores de uso, de opção e de não-uso. Não-usuários apresentam valores de opção e de não-uso, podendo também nem ter uma DAP considerável. Assim, muitas vezes é assumido, *ceteris paribus*, que usuários tenham uma DAP diferente do que não-usuários. Existe então a questão de se o decaimento por distância deve ser aplicado tanto para usuários como para não-usuários.

A estimação do decaimento dos benefícios segundo a distância pode ser diferente para usuários e não-usuários, já que o valor de uso está mais ligado à distância do recurso do que o valor de não-uso (HANLEY *et al.*, 2003). Por isso, a extensão do mercado hipotético será diferente para populações que tiveram seu valor de uso e não-uso afetados. Além disso, dependendo da “intensidade” do programa, espera-se haver diferentes áreas de jurisdição econômica, já que programas para pequenas melhorias podem não ter efeito sobre moradores distantes, enquanto grandes melhorias podem afetar uma área maior (BATEMAN *et al.*, 2005).

Para usuários, é esperado que conforme a distância aumente, o custo de transporte aumente, aumentando também a presença de substitutos, diminuindo assim os custos de oportunidade. Entretanto, isso não significa necessariamente que os benefícios diminuam. Assim, não deve ser considerado *a priori* que o efeito de decaimento de distância para usuários ocorra, devendo por isso ser testado.

Já para não-usuários, também não é claro que os valores da DAP devam cair com a distância. Apesar de que possa haver algum senso de identidade cultural para aqueles que vivam mais próximo do lugar analisado, a base teórica para uma generalização do tipo não é clara.

O que é claro é que quanto maior a distância, maior é o custo de oportunidade, o que faz com que haja duas tendências: Que o número de usuários decline; e que a proporção de usuários sobre não-usuários também decline. Como usuários tendem a ter DAPs maiores que não usuários, o resultado observado é de que há uma diminuição na DAP média conforme a distância do recurso aumente (BATEMAN *et al.*, 2005).

A revisão de literatura feita em Bateman *et al.* (2005) mostrou que a grande maioria dos estudos encontrou relação significativa entre a DAP dos entrevistados e a distância em relação ao recurso. Entretanto, isolando apenas os não-usuários, não houve consenso. Uma possibilidade é que a própria diferença da natureza dos bens ou projetos avaliados em cada pesquisa possa ter diferentes relações com não-usuários.

A análise dos valores dados por usuários e não-usuários pode ser abordada devido aos diferentes parceladas de atribuição de valor de uso e não-uso, uma vez que o valor de uso é restrito a usuários, enquanto não usuários tendem a derivar apenas valor de não-uso e valor de opção de uso de um recurso.

#### **4.4.1. VALORES DE NÃO-USO**

A inclusão ou exclusão de valores de não-uso podem ter um grande impacto sobre o uma valoração e no ordenamento das alternativas mais preferíveis (Loomis, 2000). Valores de não-uso são mais difíceis de agregar, porque são possuídos por potencialmente qualquer um. Por exemplo, um projeto que envolva algum recurso natural que tenha um valor simbólico para um país pode gerar um valor de não uso a ser considerado para toda a sua população, não apenas para aqueles que vivem mais próximos deste.

Para bens que tenham primordialmente valores de uso passivo, subgrupos que tenham algum interesse particular pelo bem podem ser também um fator dominante para a seleção da população em relação à distância geográfica.

Alguns estudos defendem a falta de evidência de que, para não-usuários, o valor de não-uso decaia com a distância, embora possa ser defendido que é possível que haja maior identificação “cultural” ou de “propriedade” de um bem mais próximo (BATEMAN *et al.*, 2006).

No estudo de Kniivilla (2006) não foi encontrada diferença significativa entre usuários e não-usuários nem em relação às DAPs, nem em relação à atitude ambiental, motivos, desejo de visitas futuras e entre versões do questionário. Assim, a análise mostrou que a hipótese testada pelo estudo de que respostas de não-usuários seriam menos válidas não teve suporte dos dados observados.

Já o estudo de Bateman *et al.* (2003) encontrou DAPs diferentes para usuários e não-usuários, e relação de decaimento de distância significativa para os dois grupos. Os valores de não-usuários, por sua vez, apresentaram um decaimento de distância menos intenso do que dos valores de uso para o bem mais específico (um rio), enquanto não foi significativo para o mais inclusivo (conjunto de rios da região), apresentando também maior efeito 'parte-todo' do que o observado para os usuários prévios, ou seja, foi os valores do bem menos inclusivo se aproximou mais do bem mais inclusivo.

#### **4.4.2. VALORES DE USO**

Para usuários, conforme a distância e o tempo de viagem aumentam, os custos de ter acesso ao bem também aumentam. Além disso, é possível que a disponibilidade de substitutos aumente quanto maior a distância, diminuindo o custo de oportunidade dos indivíduos. Porém, esses são aspectos relacionados aos custos, não refletindo variações nos benefícios. Os benefícios de alguém que viaja uma grande distância para ir a uma cachoeira será possivelmente maior do que o a média de um morador da vizinhança local. Entretanto, há também a possibilidade do benefício do recurso já haver sido internalizado pelo morador pela sua própria escolha de morar próximo ao local.

Os resultados da pesquisa de Hanley *et al.* (2003) apontam para a existência de um efeito significativo de decaimento da DAP por distancia, existindo um efeito de decaimento por distância mais forte para valores de uso que para valores de não-uso. Entretanto, no cenário mais amplo proposto em sua pesquisa, composto por todo o conjunto de rios de uma região, não foi identificado decaimento por distância. O benefício segundo a distância seria muito difuso devido à variação na distância entre todos os rios e seus visitantes. Mesmo permitindo efeitos de decaimento por distância, existe um efeito parte-todo, especialmente no caso dos valores de não-uso. Cada componente do conjunto mais abrangente é um substituto próximo dos demais. É esperado que o valor da soma de valorações individuais seja maior do que da valoração do conjunto como um todo.

Outro tema sobre os valores de uso se refere ao envolvimento prévio com algum tema referente ao recurso, que também pode ser um indicador da validade dos valores declarados. Um outro critério para a definição de usuário, além da que se refere à se houve ou não visita prévia ao local, é a de se o respondente já buscou saber algo sobre o tema do projeto. Segundo Johnson *et al.* (2001), estar ciente sobre o recurso e demandar informação sobre o dano são condições necessárias para a existência de perdas compensáveis de não-uso, ou seja, que realmente afetarão o bem-estar da pessoa. Por isso, a agregação para toda a população não seria razoável, pois muitos de seus membros não estão nem cientes da existência de um dano ao recurso (KNIIVILA,



2006). Por isso, o autor defende que a DAP seria menos válida para aqueles que não tenham informação *a priori* sobre o recurso, sendo mais válida para os que de fato utilizam-no ou mesmo que não o utilizam, mas que mostram alguma preocupação prévia sobre o assunto, obtendo alguma informação a respeito.

#### **4.4.3. VALOR DE OPÇÃO**

É comum se considerar que respostas de entrevistados que não tenham nenhuma experiência prévia com o recurso valorado sejam pouco confiáveis ou mesmo inválidas. Os motivos de valor para não-usuários estão relacionados com valores de não-uso, ou com o valor de opção (uso futuro), enquanto, para usuários, estaria proporcionalmente mais ligado com o valor de uso direto.

Parte da literatura diz que pode haver uma diferença na validade das respostas entre usuários e não-usuários, inclusive em seus motivos de valoração, o que enfraqueceria a justificação de agregação das DAPs estimadas para incluir também não-usuários, que é a prática normal em MVC.

Kniivila (2006) testa as hipóteses de que: (i) O uso do recurso aumenta a validade das respostas do MVC; (ii) O uso do recurso, ou intenção de usá-lo no futuro aumenta a disposição a apoiar causas de conservação; (iii) Motivos de usuários e não-usuários são diferentes, entretanto, espera-se que o valor de não-uso seja importante para ambos os tipos.

Nesse estudo, não foi encontrada diferença significativa entre as DAPs de usuários e não-usuários do recurso questionado, um parque, nem em relação à atitude ambiental, motivos, desejo de visitas futuras e entre versões do questionário. Por outro lado, foi encontrada diferença significativa entre pessoas que tinham a intenção de visitar o local no futuro e aquelas que não tinham, inclusive para aqueles que já haviam ido ao local anteriormente. Assim, a utilidade esperada para o futuro, que reflete o valor de opção, faz com que as pessoas estejam menos dispostas a perder o recurso, retendo a oportunidade de usá-lo, sendo um motivo forte e significativo para uma DAP maior (KNIIVILA, 2006).

A análise mostrou que a hipótese de que respostas de não-usuários ser menos válida não teve suporte dos dados observados. Assim, a exclusão de não-usuários levaria a uma subestimação significativa dos benefícios da conservação.

#### **4.5. IDENTIFICAÇÃO DE USUÁRIOS E NÃO-USUÁRIOS**

Uma amostra irá conter uma mistura daqueles que nunca visitaram o local e aqueles que já o visitaram no passado. É possível que visitantes passados ou futuros

apresentem uma maior variedade de valores (incluindo valores de uso, opção e não-uso) que outros que nunca estiram e nem pretendem estar na área do recurso. Dado isso, o pesquisador deve identificar os respondentes como pertencendo a um ou outro grupo, que pode ser feito por meio da inclusão de questões sobre a visitação passada ou intenção de visitação futura do local. Isso permite a análise da proporção dos grupos na amostra e dos diferentes valores que possam ter estes grupos – fatores que podem ser explicitamente incorporados no processo de agregação (BATEMAN *et al.*, 1999).

No estudo de Kniivila (2006), foi estudada a valoração de uma área de conservação como alternativa ao uso privado desta, sob forma de extração de madeira, área de turismo e construção de casas particulares. Após a descrição dos cenários de valoração, os respondentes foram perguntados sobre se eles já haviam visitado alguma das áreas de conservação, e se sim, quantas vezes. O uso prévio foi utilizado como um indicador de familiaridade com o recurso. Também foi perguntado se a pessoa era moradora local, das proximidades, ou não, utilizado como uma *proxy* de distância. Depois disso, foi perguntado se eles tinham alguma intenção de visitar alguma destas áreas em um futuro próximo.

A importância de diferentes valores de uso e não-uso como motivos para se valorar uma área de conservação foram averiguados apresentando-se diversas possíveis afirmativas sobre a opção de escolha - as escolhas tinham motivações de valor de herança, de existência, de uso, de opção e de altruísmo. Foi usada uma escala de 1-4 para identificar o grau de identificação e importância de cada tipo de motivo de valor, sendo que um indivíduo pode ter diferentes motivações ao mesmo tempo em diferentes graus.

As frases usadas foram: “Eu valoro as áreas de conservação porque”:

- Natureza intocada pode ser preservada para as próximas gerações (valor de herança)
- Eu considero que a existência de espécies raras e seus habitats são importante (valor de existência)
- Eu uso as áreas para recreação e passeio (valor de uso)
- Outras pessoas podem querer usar as áreas de conservação, mesmo que eu não queira (altruísmo)

Não houve diferença significativa entre usuários e não-usuários quanto aos valores dados aos motivos de valoração de valor de herança, existência e altruísmo, ou seja, valores de não-uso são importantes tanto para usuários como para não-usuários. Por outro lado, houve uma diferença significativa entre os dois grupos quanto ao valor de uso e de opção.

Entretanto, o estudo não buscou decompor o valor total em componentes de valor de uso e não-uso devido à postura de parte da literatura, que considera metodologicamente inviável a subdivisão precisa de tais valores (Cummins e Harrison, 1995).

#### **4.6. CONCLUSÃO**

O processo de agregação pode gerar variações no benefício total calculado de magnitudes maiores do que variação de medida da DAP. Por isso, é importante que se utilizem métodos objetivos e empíricos para se estimar com maior precisão a população afetada por um projeto a ser valorado.

O uso da jurisdição política, como o de um estado ou cidade, falha em contabilizar os beneficiados, uma vez que não tem suporte empírico, sendo uma decisão arbitrária. A literatura tem mostrado que frequentemente há uma relação significativa entre a distância da moradia do entrevistado e o valor de sua DAP declarada. Por isso, fica claro que esta variável deve ser utilizada para a estimativa da população para a qual a DAP será extrapolada.

A população pode ser ainda melhor definida ao dividi-la em subgrupos, como entre usuários e não usuários. Estes, por serem afetados de distintas maneiras, terão diferentes valores e motivações, fazendo com que a agregação de diferentes DAPs médias para diferentes conjuntos da população gere valores mais precisos do impacto total do projeto em diferentes grupos. Estes podem ser definidos e identificados segundo suas características socioeconômicas, distância em relação ao recurso valorado e também segundo a caracterização da parcela de entrevistados identificados como usuários e não usuários, diferenciação que pode gerar diferentes raios de jurisdição econômica para cada tipo de usuário.

Um valor de DAP não tem grande significado sozinho, ele é parte do processo de valoração que inclui estimar a populações beneficiada. Tendo em conta isso, se faz necessário que o questionário utilizado na pesquisa inclua perguntas que gerem informações não apenas para o teste de validação da DAP, mas também para a maneira que esta será agregada. A identificação da distância ao recurso, familiaridade, motivações, são ferramentas úteis que fazem com que as estimativas de benefício agregado sejam mais precisas e válidas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Novas ideias e critérios são constantemente testados pela literatura para melhorar a qualidade e validade das informações obtidas pelo MVC. Apesar da existência de diretrizes para a aplicação do método, estas não são necessariamente suficientes para a boa prática e/ou avaliação do método, o que faz com que o pesquisador deva adequar a pesquisa ao contexto estudado, buscando as ferramentas e testes adequados para cada tipo de bem ou contexto social. Dada necessidade de adequação de estudos nacionais, essa revisão de literatura buscou descrever e apontar caminhos para a melhoria da avaliação de validade destes, contribuindo para a definição de tópicos relevantes para futura discussão e pesquisa.

O desenho do cenário é um ponto ainda problemático em várias aplicações do MVC no Brasil. O pesquisador deve deixar claro tanto para os entrevistados quanto no resultado da pesquisa qual foi a variação proposta, recomendando-se o uso de níveis de atributos/critérios para a definição das variações. Partindo daí, é possível fazer testes que envolvam variações nos cenários como maneira de identificar melhores maneiras de se descrever e estimular certos comportamentos aos entrevistados.

A característica hipotética do MVC se relaciona com diversos vieses do método, sendo um dos principais objetivos do pesquisador fazer com que o entrevistado considere a proposta de PPP de maneira *consequente*. A literatura aponta para aspectos problemáticos recorrentes sobre o entendimento do método e das hipóteses da DAP pelos entrevistados, assim como sobre as reações de divergência às hipóteses necessárias para a validade do método.

Entre os aspectos mais relevantes para a obtenção de preferências declaradas consistentes está o aprendizado e a experiência dos entrevistados sobre o funcionamento do método e de suas próprias preferências e valores (BATEMAN *et al.*, 2008). As restrições cognitivas, a falta de experiência, a falta de tempo e estímulos para se construir as preferências é visto como um fator limitador da precisão das informações sobre valores individuais. Este trabalho incentiva o uso e recomenda pesquisa adicional sobre técnicas de repetição que incentivem a construção das preferências, que tem a capacidade de minimizar vieses ligados ao mal entendimento e má formulação de respostas, aumentando assim a consistência das respostas.

Entre os métodos para lidar com o viés hipotético, técnicas como o uso de *cheap talk* e teste de incerteza tem sido amplamente usadas pela literatura internacional (CHAMP e BISHOP, 2001). O uso de explicações claras e diretas sobre limitações da característica hipotética do projeto, pedindo diretamente para que seja dada uma resposta consequente segundo as hipóteses desejadas, se por um lado não impede que o

indivíduo haja estrategicamente, por outro permite que o problema da característica hipotética e potenciais vieses sejam melhor entendidos pelos entrevistados.

O viés hipotético vai além da falta de "consequência" das respostas, pois ele pode ser causado pelo mal entendimento da pergunta segundo as hipóteses propostas. Por isso, é importante esclarecer para os entrevistados os possíveis/comuns mal entendidos sobre a DAP, como a consideração de um valor que seria "suficiente", "socialmente justo", ou de um valor para "desencargo de consciência". Esse tipo de esclarecimento pode entrar na categoria de *cheap talk*, pois não influencia na estrutura de incentivos do indivíduo, podendo, porém, aumentar consistência das respostas. Sendo assim, seria importante que futuras pesquisas testassem os efeitos no contexto cultural nacional da inclusão da descrição completa dos possíveis problemas de interpretação da DAP e vieses de respostas em relação às hipóteses do MVC.

Foi também observada recorrentemente uma grande proporção de votos de protestos em estudos nacionais. Como argumenta o estudo de DZIEGIELEWSKA e MENDOELSOHN (2007), esse fato pode ser causado tanto por uma má compreensão ou aceitação da proposta do método, como pode ser visto como evidência da falta de confiança dos entrevistados tanto no governo como nos meios de pagamentos relacionados a ele. Isso significa que parcelas grandes da amostra (por exemplo, 60%) não estariam acreditando no realismo da PPP, ou não legitimizam o método, ou simplesmente não aceitam participar deste da maneira proposta, colocando em jogo a validade do uso do método nesse contexto. Como proposta para futuras investigações, ficaria a comparação de diferentes formas de apresentação de cenários, por exemplo, por uma descrição sem especificar a eficácia esperada do projeto, e outra com uma descrição que pede para o entrevistado considerar a hipótese de que o projeto seria realmente e eficazmente implementado. Além disso, há parte da literatura que vem desenvolvendo métodos para a utilização de cenários com projetos de pagamento não compulsório, que poderia ter uma comparação feita com o cenário usualmente utilizado de ser o governo o agente realizador/mediador (ou não) de um PPP.

Outro fato observado na literatura nacional é o pouco uso de testes de sensibilidade de escopo. A insensibilidade de escopo é vista como um efeito natural que ocorre tanto em situações normais de mercado, como pode ser exacerbada por razões cognitivas e por componentes imersos do valor econômico. Por isso, a insensibilidade de escopo não é um motivo inquestionável ou suficiente para a invalidação do método. Por outro lado, ela pode ser um indicador de má compreensão do cenário, do mecanismo de pesquisa ou da própria formação de valor do indivíduo. A "satisfação moral", por exemplo, é um termo polêmico na literatura, que se for utilizado se referindo à parte altruísta ou política do valor individual, é um componente legítimo da DAP. Entretanto, o termo é também usado se referindo ao "desencargo de consciência" de se doar algo independente das consequências hipotéticas ao

indivíduo, sendo uma motivação inválida para cálculo de bem-estar expressada por um mal entendido do entrevistado às hipóteses do método (NUNES e SCHOKKAERT, 2003).

Por último, foi percebida na literatura nacional uma frequente falta de cuidado com a definição das populações afetadas pelas variações de propostas de PPP. O uso da jurisdição política em muitos casos não representa fielmente a população de fato afetada, sendo apresentados aqui alguns métodos para a estimação da jurisdição econômica de PPPs. O uso de funções de decaimento por distância e a divisão da população entre usuário e não-usuários são técnicas que favorecem a precisão e validade das estimativas de valor agregado social que devem ser incorporadas a estudos nacionais, testando seus efeitos em diferentes contextos.

De maneira geral, estudos nacionais ainda tem um caminho de adequação ao estado das artes da literatura internacional. A qualidade dos estudos de MVC está condicionada à avaliação de validade de seus resultados. Dado que muitos aspectos relacionados à validade não são frequentemente considerados em estudos de caso, fica o indício de que provavelmente esses estudos passam por um processo falho de avaliação e aceitação, pois muitos não preenchem requisitos já bem estabelecidos por diretrizes sobre o método.

O que está em jogo é a credibilidade da capacidade da economia de fornecer insumos úteis para tomadas de decisão em casos em que não há mercados e informações disponíveis para o problema de decisão. A má avaliação de validade de estudos de MVC abre brechas para o movimento de descrédito do método e da ciência econômica. Sendo assim, o estudo se mostra importante por fornecer questionamentos e pontos importantes não só para pesquisadores, mas para aqueles que avaliam a validade de estudos de valoração.

## BIBLIOGRAFIA

ALAM, K. Valuing the environment in developing countries: Problems and potentials. *Asia Pacific Journal on Environment and Development*, v. 13, p. 27-44, 2006.

AMI, D.; APRAHAMIAN, F.; CHANEL, O.; LUCHINI, S. A Test of Cheap Talk in Different Hypothetical Contexts: The Case of Air Pollution. *Environmental & Resource Economics*, v. 50, n. 1, p. 111-130, 2011.

ARROW, K.; SOLOW, R.; PORTNEY, P. et al. Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation, 1993.

BATEMAN, I; GEORGIU, S; LAKE, I. The Aggregation of Environmental Benefit Values: A Spatial Sensitive Valuation Function Approach. CSERGE Working Paper, n. EDM 05-04, 2005.

BATEMAN, I; LANGFORD, I. H.; NISHIKAWA, N. The Aggregation of Non-User Benefits: A Case Study Illustrating Different Approaches. CSERGE, v. 18, 1999.

BATEMAN, I. J.; CARSON, R. T.; DAY, B. et al. Economic valuation with stated preference techniques: a manual. 2002.

BATEMAN, IAN J.; BURGESS, D.; HUTCHINSON, W. G.; MATTHEWS, D. I. Learning design contingent valuation (LDCV): NOAA guidelines, preference learning and coherent arbitrariness. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 55, n. 2, p. 127-141, mar 2008.

BATEMAN, IAN J.; COLE, M.; COOPER, P. et al. On visible choice sets and scope sensitivity. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 47, n. 1, p. 71-93, 2004.

BATEMAN, IAN J.; DAY, B. H.; GEORGIU, STAVROS; LAKE, IAIN. The aggregation of environmental benefit values: Welfare measures, distance decay and total WTP. *Ecological Economics*, v. 60, n. 2, p. 450-460, 1 dez 2006.

BATEMAN, IAN; MUNRO, A.; RHODES, B.; STARMER, C.; SUGDEN, ROBERT. Does Part-Whole Bias Exist? An Experimental Investigation. *The Economic Journal*, v. 107, n. 441, p. 322-332, 1 mar 1997.

BLAMEY, R.; JAMES, R.; SMITH, R.; NIEMEYER, S. Citizens' Juries and Environmental Value Assessment. *Citizens' Juries for Environmental Management*, 1999

BRAGA, J.; STARMER, C. Preference Anomalies, Preference Elicitation and the Discovered Preference Hypothesis. *Environmental and Resource Economics*, v. 32, n. 1, p. 55-89, 2005.

CAMPBELL, D.; HUTCHINSON, W. G.; SCARPA, R. Incorporating discontinuous preferences into the analysis of discrete choice experiments. set 2007.

CARLSSON, F.; MARTINSSON, P.; AKAY, A. The Effect of Power Outages and Cheap Talk on Willingness to Pay to Reduce Outages. SSRN eLibrary, 2011a.

CARLSSON, F.; MARTINSSON, P.; AKAY, A. The effect of power outages and cheap talk on willingness to pay to reduce outages. *Energy Economics*, v. 33, n. 5, p. 790-798, set 2011b.

CARSON, RICHARD; FLORES, N.; MEADE, N. Contingent Valuation: Controversies and Evidence. *Environmental & Resource Economics*, v. 19, n. 2, p. 173-210, 2001.

CARSON, RICHARD; GROVES, T. Incentive and informational properties of preference questions. *Environmental & Resource Economics*, v. 37, n. 1, p. 181-210, 2007.

CHAMP, P. A.; MOORE, R.; BISHOP, R. C. Hypothetical Bias: The Mitigating Effects Of Certainty Questions And Cheap Talk. . [S.l.]: American Agricultural Economics Association (New Name 2008: Agricultural and Applied Economics Association), 2004, em: POE, G.; CLARK, J.; RONDEAU, D.; SCHULZE, W. Provision Point Mechanisms and Field Validity Tests of Contingent Valuation, 2002.

CHAMP, P.; BISHOP, R. Donation Payment Mechanisms and Contingent Valuation: An Empirical Study of Hypothetical Bias. *Environmental & Resource Economics*, v. 19, n. 4, p. 383-402, 2001.

CLARK, J.; FRIESEN, L. The causes of order effects in contingent valuation surveys: An experimental investigation. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 56, n. 2, p. 195-206, set 2008.

DIAMOND, P. Testing the Internal Consistency of Contingent Valuation Surveys. Massachusetts Institute of Technology (MIT), Department of Economics, 1993.

DIAMOND, P. A.; HAUSMAN, J. A. Contingent Valuation: Is Some Number Better than No Number? *Journal of Economic Perspectives*, v. 8, n. 4, p. 45-64, 1994.

DZIEGIELEWSKA, D.; MENDELSON, R. Does "No" mean "No"? A protest methodology. *Environmental & Resource Economics*, v. 38, n. 1, p. 71-87, 2007.

DZIEGIELEWSKA, D. P.; MENDELSON, R. Valuing Air Quality in Poland. *Environmental & Resource Economics*, v. 30, n. 2, p. 131-163, 2005.

FONSECA, S. M.; DRUMMOND, J. A. O valor de existência de um ecossistema costeiro tropical através da disposição ao trabalho voluntário: o caso da lagoa de Itaipu (Niterói,RJ). *Ambiente & sociedade*, v. 5, n. 2, p. 85-107, 2003.



GREGORY, R.; WELLMAN, K. Bringing stakeholder values into environmental policy choices: a community-based estuary case study. *Ecological Economics*, v. 39, n. 1, p. 37-52, out 2001.

GUZMAN, R.; KOLSTAD, C. Researching Preferences, Valuation and Hypothetical Bias. *Environmental & Resource Economics*, v. 37, n. 3, p. 465-487, 2007.

HAMMITT, J. K.; GRAHAM, J. D. Willingness to Pay for Health Protection: Inadequate Sensitivity to Probability? *Journal of Risk and Uncertainty*, v. 18, n. 1, p. 33-62, 1999.

HANLEY, NICK; SCHLÄPFER, F.; SPURGEON, J. Aggregating the benefits of environmental improvements: distance-decay functions for use and non-use values. *Journal of Environmental Management*, v. 68, n. 3, p. 297-304, jul 2003.

HARRISON, G. W. Valuing public goods with the contingent valuation method: A critique of Kahneman and Knetsch. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 23, n. 3, p. 248-257, 1992.

HOEHN, J. P.; RANDALL, A. The effect of resource quality information on resource injury perceptions and contingent values. *Resource and Energy Economics*, v. 24, n. 1-2, p. 13-31, 2002.

JOHANSSON-STENMAN, O. The Importance of Ethics in Environmental Economics with a Focus on Existence Values. *Environmental & Resource Economics*, v. 11, n. 3, p. 429-442, 1998.

JOHNSON, F. R.; DUNFORD, R. W.; DESVOUSGES, W. H.; BANZHAF, M. R. Role of Knowledge in Assessing Nonuse Values for Natural Resource Damages. *Growth and Change*, v. 32, n. 1, p. 43-68, 17 dez 2002.

JORGENSEN, B.; SYME, G.; BISHOP, B.; NANCARROW, B. Protest Responses in Contingent Valuation. *Environmental & Resource Economics*, v. 14, n. 1, p. 131-150, 1999.

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

KAHNEMAN, D.; RITOV, I.; SCHKADE, D. A. Economic Preferences or Attitude Expressions?: An Analysis of Dollar Responses to Public Issues. *Journal of Risk and Uncertainty*, v. 19, n. 1-3, p. 203-35, 1999.

KEENEY, R.; RAIFFA, H. *Decisions with Multiple Objectives*. 4<sup>o</sup> ed.: Cambridge University Press, 1993.

KNIIVILÄ, M. Users and non-users of conservation areas: Are there differences in WTP, motives and the validity of responses in CVM surveys? *Ecological Economics*, v. 59, n. 4, p. 530-539, 15 out 2006.

LANCSAR, E.; LOUVIERE, J. Deleting “irrational” responses from discrete choice experiments: a case of investigating or imposing preferences? *Health Economics*, v. 15, n. 8, p. 797-811, 2006.

LOOMIS, J.; GONZALEZ-CABAN, A.; GREGORY, R. Do Reminders of Substitutes and Budget Constraints Influence Contingent Valuation Estimates? *Land Economics*, v. 70, n. 4, p. 499-506, 1994.

LOUVRIERE, J.; HENSHER, D.; SWAIT, J. *Stated Choice Methods: Analysis and Application*. [S.l.]: Cambridge University Press, 2000.

MCCONNELL, K. E. Does Altruism Undermine Existence Value? *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 32, n. 1, p. 22-37, jan 1997.

MEYERHOFF, J.; LIEBE, U. Protest beliefs in contingent valuation: Explaining their motivation. *Ecological Economics*, v. 57, n. 4, p. 583-594, 2006.

MITCHELL, R.; CARSON, R. *Variations in contingent valuation scenario designs. Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*. [S.l.: s.n.], 1993. .

MORRISON, M. Aggregation Biases in Stated Preference Studies. *Australian Economic Papers*, v. 39, n. 2, p. 215-30, 2000.

MURPHY, J.; ALLEN, P.; STEVENS, T.; WEATHERHEAD, D. A Meta-analysis of Hypothetical Bias in Stated Preference Valuation. *Environmental & Resource Economics*, v. 30, n. 3, p. 313-325, 2005.

NG, Y.-K. *From Preference to Happiness: Towards a More Complete Welfare Economics*. SSRN eLibrary, 2003.

NOGUEIRA, J. M.; MEDEIROS, M. A. A. DE; ARRUDA, F. S. T. DE. Valoração econômica do meio ambiente: ciência ou empiricismo? *Cadernos de Ciência & Tecnologia - CC&T*, v. 17, n. 2, p. 81-115, 1 jan 2000.

NOGUEIRA, J.; MEDEIROS, M. Quanto vale aquilo que não tem valor? Valor de existência, economia e meio ambiente. *Caderno de ciência e tecnologia*, 1999.

NUNES, P. A. L. D.; SCHOKKAERT, E. Identifying the warm glow effect in contingent valuation. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 45, n. 2, p. 231-245, 2003.

PLOTT, C. R.; ZEILER, K. Exchange Asymmetries Incorrectly Interpreted as Evidence of Endowment Effect Theory and Prospect Theory? *American Economic Review*, v. 97, n. 4, p. 1449-1466, set 2007.

POE, G.; CLARK, J.; RONDEAU, D.; SCHULZE, W. Provision Point Mechanisms and Field Validity Tests of Contingent Valuation. *Environmental & Resource Economics*, v. 23, n. 1, p. 105-131, 2002.

RANDALL, A.; HOEHN, J. P. Embedding in Market Demand Systems. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 30, n. 3, p. 369-380, 1996.

ROSENBERGER, R. S.; STANLEY, T. D. Measurement, generalization, and publication: Sources of error in benefit transfers and their management. *Ecological Economics*, v. 60, n. 2, p. 372-378, 2006.

SAGOFF, M. Aggregation and deliberation in valuing environmental public goods:: A look beyond contingent pricing. *Ecological Economics*, v. 24, n. 2-3, p. 213-230, fev 1998.

SLOVIC, P.; FINUCANE, M.; PETERS, E.; MACGREGOR, D. G. Rational actors or rational fools: implications of the affect heuristic for behavioral economics. *Journal of Socio-Economics*, v. 31, n. 4, p. 329-342, 2002, em: GOLOVICH, GRIFFIN, & KAHNEMAN, *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. Cambridge University Press, 2002.

SPASH, C. L. Multiple Value Expression in Contingent Valuation: Economics and Ethics†. *Environ. Sci. Technol.*, v. 34, n. 8, p. 1433-1438, 2000.

SPASH, C. L. *Deliberative Monetary Valuation (DMV) in Theory*:. CSIRO Sustainable Ecosystems, 2007.

SPASH, C. L. Deliberative monetary valuation (DMV): Issues in combining economic and political processes to value environmental change. *Ecological Economics*, v. 63, n. 4, p. 690-699, 15 set 2007b.

SPASH, C. L.; HANLEY, NICK. Preferences, information and biodiversity preservation. *Ecological Economics*, v. 12, n. 3, p. 191-208, 1995.

SPASH, C. L.; VATN, A. Transferring environmental value estimates: Issues and alternatives. *Ecological Economics*, v. 60, n. 2, p. 379-388, 1 dez 2006.

SUDGEN, R. Coping with preference anomalies in cost-benefit analysis. CSERGE Working Paper, n. EDM 03-03, 2003.

SUGDEN, R. Market simulation and the provision of public goods: A non-paternalistic response to anomalies in environmental evaluation. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 57, n. 1, p. 87-103, jan 2009.

THALER, R. H.; SUNSTEIN, C. R. Libertarian Paternalism. *The American Economic Review*, v. 93, n. 2, p. 175-179, 1 maio 2003.

TONSOR, G. T.; SHUPP, R. S. Cheap Talk Scripts and Online Choice Experiments: "Looking Beyond the Mean". *American Journal of Agricultural Economics*, v. 93, n. 4, p. 1015-1031, 7 jan 2011.

VENKATACHALAM, L. The contingent valuation method: a review. *Environmental Impact Assessment Review*, v. 24, n. 1, p. 89-124, jan 2004.

WHITTINGTON, D. Improving the Performance of Contingent Valuation Studies in Developing Countries. *Environmental & Resource Economics*, v. 22, n. 1, p. 323-367, 2002.

ZHANG, Y.; LI, Y. Valuing or pricing natural and environmental resources? *Environmental Science & Policy*, v. 8, n. 2, p. 179-186, abr 2005.