

1. INTRODUÇÃO

Os recursos naturais e ambientais geram diversos bens e serviços que são refletidos no bem-estar geral dos indivíduos. Alguns desses benefícios podem ser valorados com certa facilidade por estarem relacionados de alguma forma com o sistema de mercado (produção de alimentos, minérios, por exemplo). Porém, outros bens e serviços gerados pelo meio ambiente, como recreação, lazer, contemplação, por não possuírem preços de mercado, são extremamente difíceis de serem mensurados monetariamente através da teoria econômica “tradicional” (PEARCE, 1993 *in* SILVA, 2003).

Com a ausência de um mercado real que sirva de parâmetro, o estabelecimento de um preço ou de um valor monetário para esses benefícios fica prejudicado. Uma das soluções utilizadas para suprir essa dificuldade é a implantação de métodos de valoração ambiental, que captam e atribuem valores para os bens e serviços gerados pelo meio ambiente.

Nas últimas décadas, vem aumentando o interesse entre pesquisadores e a sociedade de modo geral pelas questões relacionadas com o meio ambiente. Isso está levando a que sejam aprimoradas as técnicas de valoração ambiental existentes, como também tem proporcionado o aparecimento de novas técnicas¹. Várias são as técnicas de valoração de impactos ambientais utilizados atualmente, de forma que a escolha daquela que deverá ser utilizada em cada estudo dependerá do que se pretende avaliar.

Uma das técnicas mais utilizada é o Método de Valoração Contingente (MVC), que é uma técnica baseada em mercados hipotéticos. De acordo com Beluzzo Jr (1999), esta é considerada atualmente uma abordagem-padrão para a valoração, a ponto de órgãos governamentais e internacionais, tais como o Banco Mundial e a *US Environmental Protection Agency (EPA)*, utilizarem não apenas para avaliação de ativos ambientais, mas também para norteamo de políticas.

¹ As técnicas de valoração ambiental estão descritas no capítulo 02, item 2.1 - QUESTÕES METODOLÓGICAS DE VALORAÇÃO AMBIENTAL.

1.1 Justificativas e Objetivos

Considerando-se que a formação do Método de Valoração Contingente (MVC) consiste num sistema cujos elementos se unem para alcançar o valor econômico total de um bem ou serviço ambiental, torna-se importante o entendimento individual das partes que o formam. E, mesmo que o MVC se ocupe em geral na captação dos valores monetários de bens e serviços que não possuem um valor de mercado, os mecanismos que o formam como: as variantes utilizadas, a forma de eliciação, os possíveis vieses, entre outros aspectos, muitas vezes devem ser estudados separadamente, para que se possa entender o todo unificado.

Diante disso, a justificativa mais relevante para desenvolver esta pesquisa é a sua contribuição para ampliar o leque de estudos aplicados na área de valoração ambiental, mais precisamente sobre o próprio Método de Valoração Contingente. E, com o intuito de fortalecer o entendimento do MVC em países ainda em desenvolvimento, utilizou-se a variante “renda” *versus* disposição a pagar como tema desta Dissertação. Para tanto, o propósito principal desta pesquisa é analisar a influência de diferentes níveis de renda sobre a disposição a pagar para manter um bem ambiental.

Entre os objetivos secundários, pretende-se fortalecer os argumentos para a preservação de áreas verdes urbanas; servir de projeto demonstrativo da aplicação de ferramentas econômicas para a valoração de Unidades de Conservação em áreas urbanas e conhecer o perfil sócio-econômico dos usuários e moradores em bairros ao entorno do parque Mãe Bonifácia. Para se alcançar os objetivos propostos, aplicou-se a variante *bidding game* para usuários do Parque Estadual Mãe Bonifácia (PEMB), situado em Cuiabá-MT, e nos bairros ao entorno do parque, que são: Quilombo, Duque de Caxias, Jardim Mariana e Santa Marta.

A escolha do Parque Estadual Mãe Bonifácia ocorreu em função de sua localização estratégica, no coração da cidade, e por ser um local adequado para passeios e práticas de esporte em contato com a natureza, realização de eventos sócio-culturais promovidos por órgãos públicos e, pelo fato de auxiliar

o desenvolvimento de educação ambiental e motivação para pesquisas escolares.

Além da infraestrutura interna, o parque dispõe de serviços ambientais que afetam a sociedade em geral, como amenização climática, filtração do ar, proteção do curso d'água, proteção contra a erosão do solo, entre outros. Diante disso percebeu-se que o parque oferece as condições necessárias para se estimar a relação entre a renda e a disposição a pagar pela conservação deste patrimônio ambiental.

1.2 Organização do trabalho

Para atingir os objetivos previamente definidos, o presente trabalho foi dividido em seis partes, incluindo a introdução onde estão os objetivos, justificativas, relevância do tema e breves considerações sobre parques urbanos. Os capítulos dois e três constituem a moldura teórica e apresentam: revisão da literatura básica sobre alguns aspectos gerais da valoração ambiental; e uma explanação sobre o Método de Valoração Contingente. O quarto capítulo faz uma caracterização geral dos métodos e procedimentos utilizados neste trabalho. Em seguida são apresentados os resultados e a discussão dos dados para se chegar ao objetivo proposto. Finalmente, apresentam-se as conclusões e sugestões no capítulo seis.

1.3 Importância do Tema

O patrimônio ambiental tem grande importância para o suporte das funções que garantem a sobrevivência das espécies. De uma forma geral, todas as espécies de animais e vegetais dependem dos serviços ecossistêmicos desse patrimônio para sua existência. Essa importância traduz-se em valores associados à contribuição do ativo ambiental para o bem-estar social, existindo, assim, a necessidade do conhecimento e entendimento das funções ecossistêmicas da biodiversidade para a valoração dos ativos ambientais (FREITAS, 2004, p. 30).

Para tanto, a valoração ambiental pode tratar de questões que vão dos problemas mais amplos e gerais (*p.ex.* buscando estimar os danos ambientais causados pela devastação de uma grande área da Amazônia) até problemas mais específicos (como impactos causados por um determinado projeto ou empreendimento). Esses exemplos demonstram a gama diferenciada de problemas sobre os quais as técnicas de valoração econômica e as noções de contabilidade ambiental existentes podem ser aplicadas (SEKIGUCHI, 2005).

Isso mostra que a valoração de recursos ambientais torna-se uma importante ferramenta para promover uma ação mais eficaz na tomada de decisões privadas e públicas. Uma das dificuldades na conservação desses recursos ambientais está no fato de que não é possível estabelecer seus preços com precisão. Para Motta (1998) o sistema de preço é considerado um mecanismo tão eficiente e democrático em resolver os problemas econômicos fundamentais de uma sociedade (o que produzir, como produzir, onde produzir, para quem produzir) que estimula um esforço muito expressivo em estender o uso desse sistema nas políticas do meio ambiente.

No entanto, existem outros fatores onde a valoração também se faz importante. Baseado em Pearce (1992), Faria (1998, p. 13-14) descreve outras razões que justificam a necessidade de se avaliar bens e serviços ambientais. Uma dessas razões refere-se a dimensionar os impactos ambientais, internalizando-os à economia, uma vez que esses impactos geram custos econômicos a uma Nação, afetando diretamente o seu Produto Nacional Bruto. Como, por exemplo, a erosão do solo que reduz a produtividade agrícola, a poluição do ar que afeta a produtividade do trabalho através dos danos causados à saúde humana. Tendo-se uma idéia do valor dessas perdas e inclui-las na análise econômica é, pelo menos, uma tentativa de corrigir as externalidades² negativas decorrentes desses impactos.

Outra razão apontada por Faria (1998), é propor uma modificação no atual sistema de Contas Nacionais de forma que essa também incorpore a

² As externalidades podem surgir entre produtores, entre consumidores ou entre produtores e consumidores. Isto é, a ação pela qual um produtor ou um consumidor influencia outros produtores ou consumidores, mas não sofre as conseqüências disto sobre o preço de mercado. Maiores detalhes sobre “externalidades” encontram-se na seção 2.2 **Questões metodológicas de Valoração Ambiental**.

dimensão ambiental. Neste caso seriam computados tanto o valor dos danos ambientais como o valor do estoque existente dos ativos ambientais.

Uma terceira razão consiste em se comparar os benefícios com os custos de determinada política adotada, ou seja, a valoração serve como instrumento de apoio na definição de prioridades no âmbito das decisões políticas. Por exemplo, a limpeza de um determinado lago tem um custo para o governo local. Assim, conhecer os benefícios sociais gerados por essa limpeza e compara-los com os benefícios gerados por outra alternativa, pode auxiliar no processo de decisão para a escolha de alternativas que envolvem alocação de recursos escassos (FARIA, 1998, p. 14).

Dentro do processo de desenvolvimento sustentável a valoração também se mostra importante. Isso porque pode ser utilizada como ferramenta para captar os custos e benefícios oriundos das variações na quantidade e na qualidade dos bens e serviços oferecidos pelo meio ambiente. Dado que o desenvolvimento sustentável consiste de uma trajetória de crescimento econômico que, além de manter ou melhorar o bem-estar das gerações presentes, garanta também o bem-estar das gerações futuras.

Faria (1998) ainda destaca a importância da valoração como forma de subsídio às ações judiciais, servindo como referência para pedidos de indenizações por danos ambientais. Visto que não adianta somente falar em ética moral, há necessidade de se cobrar dos agentes valores monetários pelos danos causados; daí a necessidade de quantificá-los.

2. VALORAÇÃO AMBIENTAL

2.1 Aspectos Gerais da Valoração Ambiental

Uma grande parcela de economistas considera que a inserção da problemática ambiental na economia ocorre a partir de alguns fundamentos, cujos princípios podem ser resumidos na concepção de mercado, na medida em que os agentes econômicos procuram maximizar suas utilidades, tendo o preço como indicador do grau de escassez das amenidades ambientais. Dessa forma, os problemas relativos ao meio ambiente são considerados falhas de mercado, que podem necessitar a correção através do ato de valorar os danos ambientais (CAVALCANTI, 2002).

Analisando-se a literatura, pode-se observar que a valoração econômica do meio ambiente surgiu da crescente preocupação mundial com a conservação e preservação dos recursos naturais. Essa preocupação deriva, sobre tudo, do aumento da demanda pela qualidade dos bens e serviços gerados por esses recursos, por parte da geração presente, e, pela preocupação com a geração futura. Segundo Merico (1996), não há dinheiro ou tecnologia capaz de substituir os serviços ambientais proporcionados pela biodiversidade, regulação climática, ciclo hidrológico, proteção da camada de ozônio e tantos outros.

Os custos da degradação ambiental e do consumo de recursos naturais ainda não têm sido computados nos processos econômicos. Para que esse processo continue a ser produtivo, um preço terá que ser pago. A valoração econômica aparece como uma ferramenta utilizada para atribuir valores aos bens e serviços fornecidos pelo meio ambiente, como forma de captar os custos e benefícios oriundos das variações na quantidade e na qualidade desses bens e serviços. A atribuição de valores aos recursos ambientais naturais é essencial, caso se pretenda que a degradação ambiental seja interrompida antes que ultrapasse o limite da irreversibilidade.

O adequado gerenciamento ambiental é necessário para garantir que a degradação da natureza e a conseqüente decadência da qualidade de vida, tanto nas cidades como no campo, deixem de ocorrer. E que a necessidade de

se produzir seja compatível com a de se preservar o meio ambiente (CARNEIRO *et al*, 1993). Segundo Marques e Comune (1996), é preciso valorar corretamente os bens e serviços do meio ambiente, entendidos no desempenho das funções: provisão de matérias-primas, capacidade de assimilação de resíduos, estética e recreação, biodiversidade e capacidade de suporte às diversas formas de vida no planeta Terra.

A valoração ambiental pode tratar de questões que vão dos problemas mais amplos e gerais (*p. ex.* quando se busca estimar os danos ambientais causados pela devastação de uma grande área da Amazônia), até problemas mais específicos (como os impactos ambientais causados por determinado projeto ou empreendimento). Esses exemplos mostram a gama diferenciada de problemas sobre os quais as técnicas de valoração econômica e as noções de contabilidade ambiental existentes podem ser aplicadas (SEKIGUCHI, 2005). A idéia de se evidenciar os valores monetários dos recursos naturais justifica-se pelo fato de que esses valores podem ser utilizados como padrão de medida.

2.2 Questões metodológicas de Valoração Ambiental

Os métodos de valoração ambiental, ao serem aplicadas, fazem uso de algumas simplificações, e, portanto apresentam limitações na captura do valor econômico do dano ambiental. O grau de precisão do valor econômico calculado é função do método, das externalidades consideradas e das hipóteses sobre o comportamento do consumidor entre outros fatores. Assim, é necessário que o usuário desses métodos conheça e explicita com exatidão os limites dos valores estimados e o grau de validade de suas mensurações para o fim desejado (NOVAES *et al.* 2000).

Uma explicação para a palavra *externalidade ambiental* descritas acima, é dado por Martinez-Alier (1990), que compreende as externalidades como um processo em que os custos e benefícios sociais são impostos a outros grupos sociais, que não os dos responsáveis pela sua ocorrência, ou às futuras gerações.

Em outras palavras pode-se dizer que as externalidades são os custos ou benefícios externos ao mercado. Isto é, os impactos causados por um

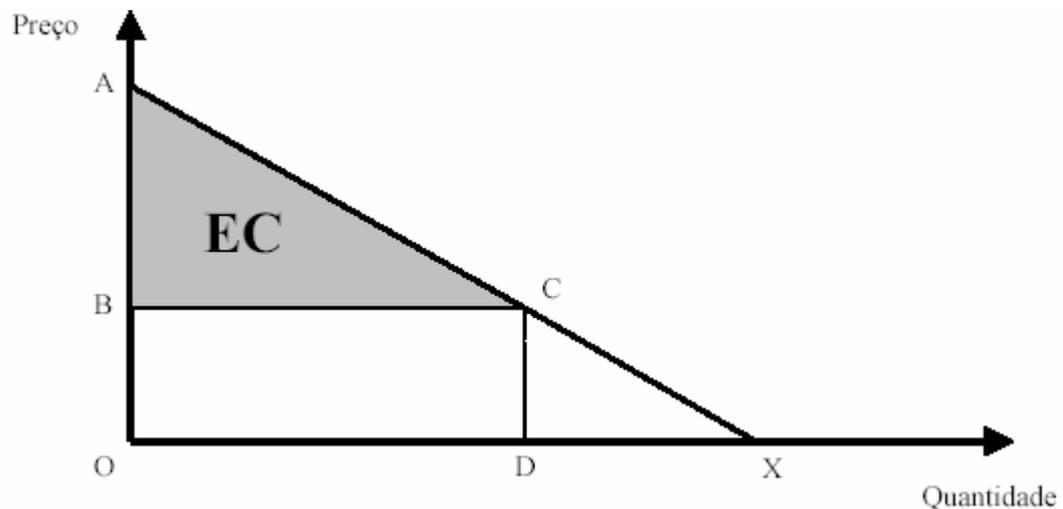
produtor ou consumidor em outro produtor ou consumidor, sem uma correspondente compensação monetária. Heilbroner (1994) *in* Lima (2000) apresenta um singelo exemplo de externalidade: um indivíduo que constrói uma casa a tal ponto horrenda que desvaloriza todos os demais imóveis da vizinhança. Naturalmente, o exemplo inverso constituiria uma externalidade positiva. Para Contador (1988), as externalidades existem quando as relações de produção ou utilidade de uma empresa ou indivíduo incluem algumas variáveis cujos valores são escolhidos por outros sem levar em conta o bem estar do afetado e, além disto, os causadores dos efeitos não pagam nem recebem nada pela sua atividade.

A forma mais coerente de se ajustar essas falhas de mercado consiste em se internalizar as externalidades. Ou seja, fazer com que os responsáveis paguem pelos custos coletivos ou sociais que elas acarretam, corrigindo as diferenças entre o ótimo privado e o ótimo social. Teoricamente o maior problema se encontra na hora de medir o bem estar social. No entanto, observa-se que usualmente o bem estar social deriva do bem estar individual. E, a ferramenta para medir os custos ou os benefícios encontra-se na Teoria do Bem-Estar que, através do Excedente do Consumidor, busca quantificar estes valores.

Na Fig. 01, a reta **AX** representa a demanda do consumidor por determinado bem. Ela é decrescente, pois supõe-se que a utilidade das primeiras unidades é superior à das últimas. Se o preço do bem se situa no ponto B da reta **AO**, a área **OACD** representa o total do que o consumidor está disposto a pagar (DAP). Como o que ele paga efetivamente é o equivalente à área **OBCD**, o triângulo **ABC** representa o Excedente do Consumidor.

O Excedente do Consumidor, representado na Fig. 01 (EC), compreende a quantidade de renda que um indivíduo pagaria, além e acima do seu preço efetivo, para não ficar sem a quantidade desejada de um bem. Em outras palavras, é a diferença entre o preço que um consumidor estará disposto a pagar por uma mercadoria e o preço que realmente paga (PINDYCK e RUBINFELD, 2002, p.123).

Figura: 01 - O Excedente do Consumidor



Fonte: Barde e Gerelli (1992) in Lima (2000).

Na medida em que muitos bens ambientais, como ar puro, luz do dia, parque público, têm preço zero ou muito reduzido, o EC para esses bens tende a ser elevado. Igualmente, quando impactos ambientais reduzem ou comprometem a disponibilidade de tais bens, a perda de bem-estar é significativa (LIMA, 2000).

2.3 Considerações sobre bens públicos e seu valor econômico

2.3.1 Caracterização dos bens públicos

Grande parte da literatura sobre economia do bem-estar refere-se aos bens e serviços ambientais, como sendo bens públicos e, assim, geram dificuldades para se determinar seus preços. Entre os conceitos para se caracterizar o termo “bens públicos”, pode-se citar o conceito encontrado em Byrns & Stone (1996, p. 385) “os bens públicos são não-rivais, porque podem ser consumidos simultaneamente por inúmeras pessoas, e não-exclusivos, porque negar às pessoas o acesso a tais bens é proibitivamente dispendioso”.

Randall (1987 in MARTINS, 2002, pp. 21 a 25) ressalva que o termo bens públicos é inconsistente e que seu uso pode causar confusão por

existirem fontes de ineficiência que fazem com que o mercado não desempenhe sua função eficientemente. O autor considera a não-rivalidade e a não-exclusividade como as principais fontes de ineficiência e, por isso, devem ser consideradas como fenômenos distintos.

A não-rivalidade ocorre quando o consumo de um bem ou serviço por um indivíduo não afeta a quantidade disponível desse mesmo bem para os demais consumidores, ou seja, são aqueles bens e serviços que, uma vez produzidos, estão disponíveis a todos os consumidores. Para Casemiro Filho (1999, p. 53 a 68) a não-rivalidade é consequência do atributo físico do bem ou serviço considerado, e não o resultado de escolha institucional como a não-exclusividade pode ser. O autor exemplifica a não-rivalidade como a descoberta de um novo cenário aumenta a utilidade de um indivíduo, mas isso não significa que essa descoberta irá reduzir a utilidade de um outro indivíduo, isto é, não há necessidade de dividir a amenidade entre outros consumidores, tendo cada um acesso à quantidade total disponível.

A característica de não-exclusividade de um bem ou serviço considera que não é possível excluir um indivíduo do consumo, porque o custo de exclusão dele seria muito maior que o benefício recebido (DIXON & SHERMAN, 1990, *in* CASEMIRO FILHO, 1999). Sem exclusão, não é possível obter um preço de mercado para seu uso, e isso poderá resultar numa superexploração do recurso em relação ao nível eficiente, ocasionando a sua degradação (RANDALL, 1987, *in* CASEMIRO FILHO, 1999).

Seguindo esta linha, Randall (1987) *in* Martins (2002), identifica quatro categorias de bens: rivais exclusivos; rivais não-exclusivos; não-rivais exclusivos; e não-rivais não-exclusivos.

Bens rivais exclusivos são os que têm os atributos da rivalidade no consumo, ou seja, o consumo de um bem rival o exaure, de modo que ninguém mais pode consumir a mesma unidade desse bem; e da exclusão de consumidores, isto é, pode-se facilmente impedir pessoas de consumir esse bem. Estes bens são fornecidos normalmente nos mercados e podem ser adquiridos através de trocas. São considerados bens privados.

Bens rivais não-exclusivos são os que não podem ser oferecidos nos mercados privados, devido à impossibilidade de se arrecadar um pagamento

pela sua produção e, por não terem o direito de propriedade definido. Estes tipos de bens, geralmente, são ofertados por entidades filantrópicas ou pelo setor público, através do financiamento com a utilização de receitas públicas. No entanto, se fosse possível, fisicamente e economicamente, excluir consumidores nestes mercados, o setor público poderia ofertar estes tipos de bens e cobrar uma taxa pelo seu uso ou desfrute (pescar nos rios ou oceanos).

Bens não-rivais exclusivos são os que podem ser ofertados tanto no setor público (através da cobrança de uma taxa pelo seu uso ou desfrute), como pelo setor privado. (áreas de recreação ao ar livre, turismo ecológico com propriedade definida e parques públicos onde são cobrados ingressos).

Bens não-rivais não-exclusivos são os que somente podem ser ofertados por entidades filantrópicas (usualmente em quantidades inadequadas) ou pelo setor público (utilizando receitas públicas). Encaixam-se nessa categoria as áreas verdes urbanas e os parques públicos onde não há cobrança de ingresso, uma vez que os serviços oferecidos por esses dois bens naturais são consumidos igualmente por toda população, pois não há como excluir um agente de seu consumo. Por exemplo, a melhoria na qualidade do ar, o conforto térmico e a redução dos níveis de ruídos são “sentidos” por todos igualmente. Não há como um indivíduo se apossar da quantidade e da qualidade desses serviços que são oferecidos pelas áreas verdes urbanas em geral.

Por outro lado, Randall (1987) *in* Martins (2002) explica que os recursos naturais e as amenidades ambientais, além de serem considerados bens não-rivais e não-exclusivos, também são bens congestionáveis. Neste sentido, bens congestionáveis comportam-se como bens não-rivais até certo ponto, isto é, até atingir sua capacidade de carga. Assim sendo, desde que o bem não tenha atingido sua capacidade de carga, consumidores adicionais podem consumir o bem sem nenhuma rivalidade. Entretanto, a partir do momento que se atinge a capacidade máxima de carga, o bem passa a comportar-se como se fosse bem rival e a adição de mais consumidores diminui a utilidade de todos os demais usuários do referido bem.

2.3.2 Componentes do valor econômico total

A valoração pode ser definida como um processo em que se atribuem valores monetários a algo dentro de um contexto específico. Segundo Marques & Comune (1996, p.22), o meio ambiente ao desempenhar funções imprescindíveis à vida humana apresenta, em decorrência, valor econômico positivo, mesmo que não refletido diretamente pelo funcionamento do mercado. Portanto, não é correto trata-lo como se tivesse valor zero, correndo o risco de uso excessivo ou, até mesmo, de sua completa degradação. Um princípio básico a ser observado é que o ambiente e o sistema econômico interagem, quer através dos impactos que o sistema econômico provoca no ambiente, quer através do impacto que os recursos naturais causam na economia.

É comum na literatura desagregar o valor econômico do recurso ambiental (VERA) em valor de uso (VU) e valor de não-uso (VNU), (NOVAES *et al.*, 2000). Munasinghe (1992) *in* Fennel (2002, pp 162-170) faz uma classificação baseada em valor econômico total (VET) relativo à conservação de áreas protegidas que fornecem a base para a indústria do ecoturismo (ver Quadro 01). Neste quadro o autor classifica os valores econômicos atribuídos aos recursos ecológicos examinando os valores de uso e de não-uso dos bens. Sugere que o valor econômico total (VET) de um recurso está baseado em seu valor de uso e valor de não-uso. O autor esboça os valores de opção (a predisposição de um indivíduo de pagar pela opção de preservar o bem para uso futuro); os valores de legado (o valor que as pessoas atribuem ao bem sabendo que outras pessoas vão se beneficiar do recurso no futuro) e os valores intrínsecos (o valor percebido do bem) como uma advertência ao fato de que são todos muito difíceis de definir.

Desta forma, o valor de uso direto é determinado pela contribuição direta que um recurso natural faz para o processo de produção e consumo, ou seja, o uso é passível de ser “negociado” no mercado. Para o caso de parques ecológicos urbanos, pode-se exemplificar como sendo a recreação, educação, pesquisa e o turismo.

O valor de uso indireto inclui os benefícios derivados, basicamente, das funções do ecossistema, como por exemplo, a amenização climática,

drenagem do solo, diminuição dos ruídos provocados pelos motores dos carros (ondas sonoras), entre outros. Estes são benefícios que não são “negociados” em mercados tradicionais.

O valor de opção é a quantia que os consumidores estão dispostos a pagar por um recurso não utilizado na produção/consumo momentâneo, ou seja, a garantia que determinada riqueza natural será protegida para uso futuro, seja para elas mesmas ou para gerações futuras. Como exemplo, pode-se citar o valor futuro do conhecimento e das informações a serem adquiridas com o avanço tecnológico sobre determinada espécie (na área da medicina, perfumarias, estética).

Quadro 01. Categorias de valores econômicos atribuídos aos bens ambientais (com referência a áreas protegidas) para uso de técnicas mercadológicas de avaliação.

VALOR ECONÔMICO TOTAL				
Valor de uso			Valor de não-uso	
1. Valores de uso direto	2. Valores de uso indireto	3. Valores de opção	1. Valores de legados	2. Valores de existência
Produtos que podem ser consumidos diretamente	Benefícios funcionais	Valores futuros de uso direto e indireto	Valor de deixar os valores de uso e não-uso para os descendentes	Valor decorrente do conhecimento da existência contínua, baseado (por exemplo) na convicção moral.
<ul style="list-style-type: none"> • alimento • biomassa • recreação • saúde 	<ul style="list-style-type: none"> • funções ecológicas • controle de enchentes • proteção contra tempestades • controle climático • limpeza do ar 	<ul style="list-style-type: none"> • biodiversidade • habitats conservados 	<ul style="list-style-type: none"> • habitats • mudanças irreversíveis 	<ul style="list-style-type: none"> • habitats • espécies ameaçadas de extinção
⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒⇒ “Tangibilidade” decrescente de valor para os indivíduos.				

Fonte: MUNASINGHE (1992) in FENNELL (2002)

Os chamados valores de não-uso são, para o Banco Mundial, os que envolvem maiores dificuldades de valoração, eis que, na maior parte dos casos, não se traduzem no comportamento dos indivíduos, sendo, portanto, de difícil observação (WORLD BANK, 1998, *in* LIMA, 2002). Estão inclusos nesse grupo o “valor” ou “satisfação” espiritual e cultural, que possuem intensidades muito distintas com relação à crença individual. Pode-se dizer que são “valores” que não têm preço, ou seja, são intangíveis e estão ligados à questão de ética e moral dos grupos.

Os valores de existência correspondem a valores atribuídos à existência do meio ambiente independentemente do uso atual e futuro. De acordo com Marques e Comune (1996), são aqueles expressos pelos indivíduos, de tal forma que não são relacionados com o uso presente ou futuro dos recursos ambientais pela geração presente nem pelo possível uso que se possa atribuir em nome da geração futura. Assim, o conceito de valor de existência aproxima economistas e ecólogos, o que deverá proporcionar melhor e mais profundo entendimento da questão ambiental, na tentativa de captar todos os valores que um recurso ambiental possa conter³.

De acordo com a definição de valor para uma amenidade ambiental, pode-se concluir que, caso a referida amenidade seja conservada, o seu valor estimado pode ser entendido como benefício para a sociedade. Não sendo conservada, o valor estimado da amenidade passa a ser visto como um custo para a sociedade (CASEMIRO FILHO, 1999).

Pearce e Turner (1990) *in* Lima (2000) chamam a atenção para três importantes características presentes no contexto da avaliação de ativos ambientais: a **irreversibilidade** que se justifica no fato que, se determinados recursos, como uma paisagem ou uma espécie em extinção, não forem adequadamente protegidos hoje, não poderão ser recuperados no futuro; a **incerteza**, que pode manifestar-se de várias formas, mas pode-se citar a nossa ignorância quanto ao funcionamento dos ecossistemas. Assim, por exemplo, uma redução na biodiversidade acarretará uma perda que jamais poderemos

³ Um exemplo claro deste valor é a grande mobilização pública para salvamento dos ursos panda ou das baleias mesmo em regiões em que a maioria das pessoas nunca poderá estar ou fazer uso de sua existência (NOVAES *et al.* 2000).

avaliar; e a **singularidade**, ou seja, a característica única, exclusiva de determinados ativos ambientais, como paisagens ou ecossistemas complexos como o Pantanal.

Outra crítica destes autores é em relação ao valor econômico total. Eles argumentam que os valores econômicos não compreendem as categorias de valores de conteúdo moral, afetivo, religioso, etc. Reconhecem, assim, explicitamente que o “*valor econômico total*” não representa o verdadeiro “*valor total*”. Neste contexto, esclarecem que não se está valorando o meio ambiente em si, mas as preferências individuais pelo fluxo de serviços ambientais.

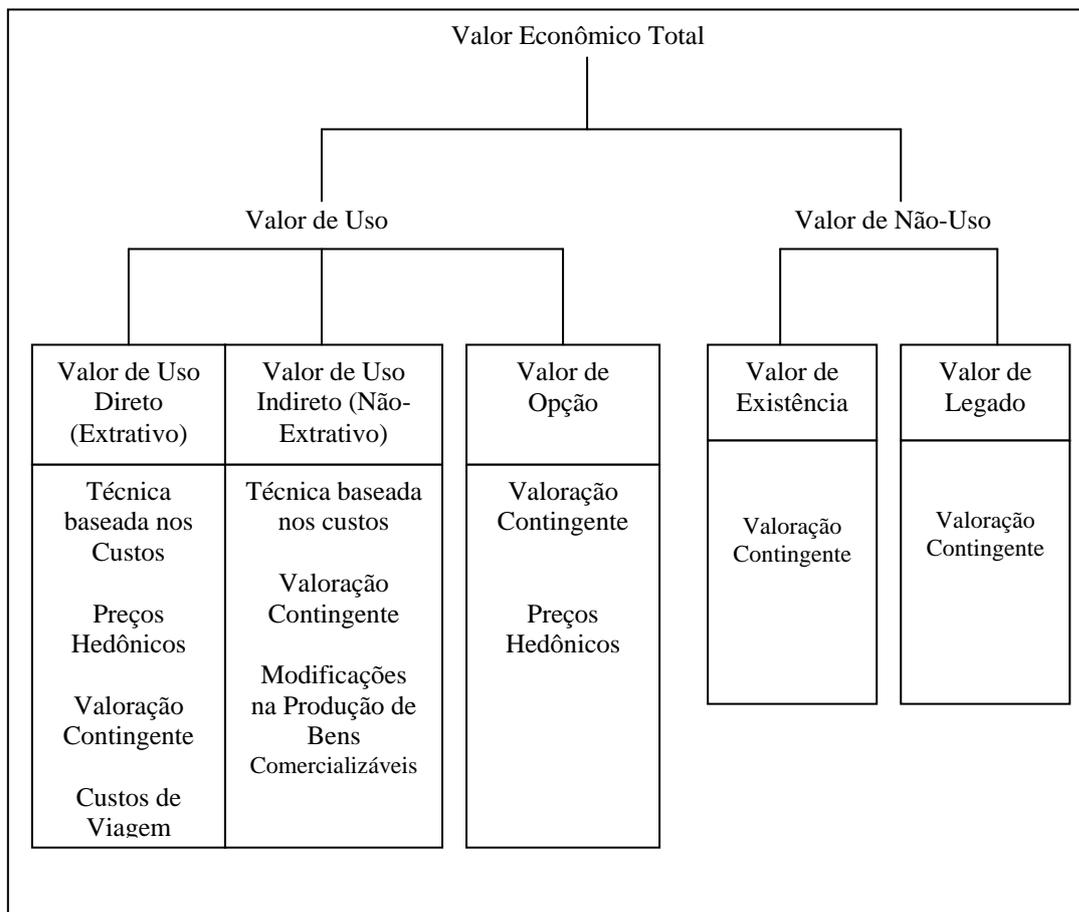
Diante disso Brown (1990) *in* Lima (2000) defendem a idéia que deve ficar bem claro que com a aplicação dos métodos não se cuida do valor do meio ambiente ou da vida, mas do valor que as preferências dos cidadãos atribuem a mudanças específicas no meio ambiente e/ou na sua qualidade de vida.

2.3.3 Procedimentos de quantificação dos valores ambientais

A Figura 02, elaborada a partir de World Bank (1998) *in* Lima, (2000), apresenta os componentes do valor econômico total e sua correlação com as técnicas de valoração. Como se observa, para cada parcela componente do valor econômico total, corresponde uma ou várias técnicas de valoração ambiental.

A importância dos métodos de valoração ambiental decorre não só da necessidade de dimensionar impactos ambientais, internalizando-os à economia, mas também de evidenciar custos e benefícios decorrentes da expansão da atividade humana (MARQUES e COMUNE, 1996). Conforme Nogueira *et al* (2000, p. 12), não existe uma classificação universalmente aceita sobre as técnicas de valoração econômica ambiental. Bateman e Turner (1992, p. 123) *apud* Nogueira *et al* (2000, p. 12) propõem uma classificação dos métodos de valoração econômica distinguindo-se pela utilização ou não das curvas de demanda marshalliana ou hickisiana (Quadros: Anexo 01 e Anexo 02).

Fig. 02 - Valoração Econômico Total e Técnicas de Valoração Seleccionadas



Fonte: LIMA (2000).

Hufschmidt *et al* (1983, pp. 65-67) in Faria (1998), utilizaram, como critério, a ordem de confiança dos dados. O Quadro 02 mostra a classificação sugerida por esses autores, que está dividida em três grandes grupos:

- Métodos que utilizam preços de mercados (métodos diretos);
- Métodos que utilizam preços de mercados substitutos e complementares;
- Métodos que utilizam preços criados em mercados hipotéticos.

2.4 Métodos que utilizam preços de mercados

Os métodos diretos caracterizam-se pela utilização de preços obtidos no mercado real. Mudanças na qualidade ambiental produzem mudanças na

produtividade, que, por sua vez, causam variações no nível do produto, podendo ser medidos e avaliados aos preços de mercados (FARIA, 1998:16). Silva (2003, p. 17) justifica que fica claro que tais métodos não visam valorar o meio ambiente, mas sim os efeitos oriundos de alterações na qualidade deste. Para tanto, apresentam duas características básicas:

- Utilizam preços de mercados reais; e
- Não revelam as preferências dos consumidores para com a questão ambiental envolvida na análise.

A vantagem desses métodos é que se podem usar preços oriundos de mercados reais, conseqüentemente, isso confere a esses métodos relativa segurança em suas análises. No entanto, a falta de uma correspondência com a teoria microeconômica, especificamente a teoria do consumidor/produtor, confere certa simplicidade a esses métodos (Quadro 02).

Quadro 02: Classificação dos métodos de valoração econômica do meio ambiente.

Métodos	Exemplo de aplicações	
	Bens e serviços de produção	Bens e serviços de consumo
1. Métodos que utilizam preços de mercado		
1.1 <i>Valoração de benefícios</i>		
a) Mudanças na produtividade	Perda de produção agrícola	
b) Capital humano ou perdas salariais	Perda de produtividade no trabalho	
c) Custo de oportunidade	Projetos com efeitos irreversíveis	
1.2 <i>Valoração dos custos</i>		
d) Despesas de prevenção	Custo de produção em projetos	Custo de isolamento contra barulho. Custo de tratamento de água.
e) Custo de reposição	Custo de reposição de danos em imóveis, ocasionados por chuvas ácidas.	Custo de pinturas de casa, devido a danos causados pela poluição do ar.
f) Projeto sombra	Custo de reposição de áreas pesqueiras comerciais, danificadas por dejetos.	Custos de restauração de áreas pesqueiras e recreativas danificadas por dejetos.
g) Análise de custo-eficiência	Custo de meios alternativos para usos de água em projetos de energia geotérmica.	
2. Mercados substitutos/complementares		
a) Bens de mercados como substitutos	Custo de processos de tratamento de dejetos como representante para purificação da água em ecossistemas.	Preços pagos em parques privados como representante de preços para parques nacionais.
b) Método do preço hedônico	Mudança no valor de propriedades comerciais devido à poluição.	Mudança no valor de residências, devido à poluição.
c) Abordagem do valor de outras terras		Preços pagos pelo governo por terra para reservas nacionais.
d) Método de custo de viagem		Estimativas de benefícios de recreação em parque nacionais.
e) Abordagem do diferencial de salários		Disposição a pagar por melhoria na qualidade ambiental.
3. Mercados hipotéticos		
3.1. Método de valoração contingente (MVC)		Estimativas pela disposição a pagar por acesso a parques urbanos; poluição do ar.
- <i>Open – ended</i>		
- <i>Referendum model</i>		
- <i>Referendum com follow-up</i>		
- <i>Biding games</i>		
- <i>Cartões de pagamento</i>		
- <i>Contingent ranking</i>		
- <i>Contingent activity</i>		
Técnica Dephi		Situações mais delicadas e complexas

Fonte: Hufschmit *et al.* (1983), citados por SILVA (2003).

2.4.1 - Valoração de benefícios

a) Abordagem de mudança na produtividade

O custo da implementação de programas e políticas públicas destinados à melhoria da qualidade do meio ambiente e o aumento da produtividade são facilmente obtidos. No entanto, os benefícios extraídos dessas ações são de mensuração muito mais difícil, embora possam ser mensurados pelo incremento da produção.

O objetivo dessa variante é mensurar os benefícios do programa/política por meio do acréscimo esperado da produção, para, posteriormente, compará-los com o custo de implementação e verificar qual a situação com e sem a ação implementada. Por exemplo, os valores são obtidos pela multiplicação da produção esperada por hectare, para cada tipo de uso da terra, pela extensão da área total a ser utilizada. Ao multiplicar-se a produção prevista com e sem a ação pelos preços de mercado, ter-se-á o valor do benefício (SILVA, 2003:17).

b) Método do capital humano ou perdas salariais.

É de conhecimento público que muitas mudanças na qualidade ambiental causam danos à saúde humana. Conseqüentemente, existem perdas salariais em decorrência de mortes, doenças, ausências e incrementos nas despesas médicas. Tais mudanças podem ser identificadas e avaliadas em termos monetários. Mesmo que a vida humana possua valor infinito, o seu valor pode possuir, como *proxy*, o valor do trabalho do indivíduo, ou seja, o valor do salário projetado para o futuro, descontado para o presente (HUFSCMIDT et al. *apud* SILVA, 2003).

c) Abordagem do custo de oportunidade

Seroa da Motta (1998a) apresenta este método como uma variante dos demais métodos de mercados substitutos, consistindo em quantificar as perdas de rendimentos devidas às restrições ambientais à produção e ao consumo. É indicado quando a utilização do recurso natural possui conseqüência irreversível. Um bom exemplo dessa situação é a instalação de uma usina hidrelétrica em uma bacia hidrográfica. Para a efetivação de um projeto desse porte, é necessário inutilizar vasta área de terras que poderiam ser utilizadas

para fins agropecuários. Nessa situação, é imprescindível optar pelo projeto de desenvolvimento ou pela conservação da área (SILVA, 2003).

O custo de oportunidade da implementação do projeto de desenvolvimento é o valor presente dos benefícios líquidos resultantes do sistema natural. Por outro lado, o custo de oportunidade da preservação da área é o valor presente líquido dos benefícios do projeto de desenvolvimento. A escolha será a alternativa que maximizar o valor dos benefícios líquidos (SILVA, 2003).

2.4.2 - Métodos de valoração pelos custos

A utilização desses métodos é devido ao fato de as decisões sobre a qualidade do meio ambiente serem tomadas na ausência de estimativas monetária de benefícios, conseqüentemente, determinam-se padrões aceitáveis de medidas físicas de emissões, concentração de poluentes, queimadas, entre outros, com base em informações científicas e técnicas sobre os efeitos ambientais. Para alcançar esses padrões preestabelecidos, é necessário incorrer em custos, que podem ser interpretados como aproximação mínima dos benefícios gerados (SILVA, 2003).

Conforme o Quadro 02 destaca-se quatro métodos pelo lado dos custos e são justificados por Silva, (2003), como:

d) Método das despesas de prevenção

Esse tipo de valoração pode ser obtido de informações empíricas, que mostram a disposição a incorrer em custos para erradicar ou reduzir efeitos adversos sobre o meio ambiente. Tem sido amplamente utilizado no controle da poluição sonora, onde a disposição a aceitar (DAC) por um controle da poluição sonora corresponde à demanda de um local tranquilo. Logo, estima-se uma curva de demanda $G = f(Q)$, em que G é o custo unitário de isolar o barulho (preço da exclusão sonora) e Q , a quantidade da poluição excluída. O benefício do isolamento é conhecido, microeconomicamente, como excedente do consumidor marshalliano.

e) Abordagem do custo de reposição

Conforme Faria (1998) in Silva (2003), o custo de reposição em propriedades danificadas pela perda na qualidade ambiental pode ser considerado uma estimativa mínima dos benefícios de programas de melhoramento, razão de os benefícios primários serem entendidos como a redução nos custos que seriam requeridos antes do programa de conservação.

f) Abordagem do projeto sombra

Constitui uma versão especial da técnica do custo de reposição. Nos casos em que os recursos ambientais são totalmente destruídos, é possível criar um projeto de investimento alternativo que produza os mesmos níveis de utilidade fornecidos anteriormente pelo sistema natural. Cabe ressaltar que a diferença básica da técnica do custo de reposição consiste no fato de que esta abordagem lida com situações em que todos os recursos ambientais devam ser substituídos por um novo projeto de investimento, logo, o caso não é tratado como uma simples recuperação do estado de conservação de uma propriedade danificada por problemas ambientais.

g) Análise de custo-eficiência

Determinados programas ou políticas de melhoramento ambiental determinam, em seus objetivos, certos padrões de qualidade ambiental. Os custos de redução desses impactos podem variar consideravelmente, em razão dos níveis requeridos pela padronização, do preço dos insumos, da localização, etc. logo, a questão-chave é determinar os custos mínimos para atingir a padronização preestabelecida.

2.4.3 Métodos de mercados substitutos/complementares

A característica principal desses métodos é a utilização dos preços de mercados substitutos ou complementares na avaliação dos impactos que variações em bens e serviço ambientais acarretam nos seres humanos (SILVA, 2003, p. 23). Quatro abordagens destacam-se nesse método:

a) Abordagem dos bens e serviços de mercados privados como substitutos dos bens e serviços ambientais

Em determinadas situações, um bem ou serviço ambiental pode ser perfeitamente substituível por um bem de mercado. Por exemplo, uma piscina pode substituir lagos e rios, ou um parque privado pode substituir um parque público (FARIA, 1998). Nessa linha de raciocínio, conforme Silva (2003), o nível de bem-estar dos dois bens pode ser considerado como não significativamente diferentes. A questão fundamental é identificar a exata mudança nas despesas com bens privados para valorar os bens ambientais. No entanto, podem ocorrer sérios problemas na identificação do bem privado, que servirá de referência adequada a esse método de comparação.

b) Método do preço hedônico

Este método busca identificar atributos ou característica de um bem privado que sejam complementares a bens ou serviços ambientais. Uma vez identificada esta complementaridade, pode-se medir o preço implícito do atributo ambiental no preço de mercado, quando os atributos são isolados. Um exemplo comum é aquele associado aos preços de propriedade. Diferentes terrenos ou propriedades têm diferentes níveis de atributos ambientais (proximidade de áreas naturais preservadas, qualidade de ar, nível de ruído). Se esses atributos são valorados pelos indivíduos, os preços de mercado destas propriedades devem refletir estas escolhas, e pode-se presumir que as diferenças encontradas indicam a disponibilidade a pagar por variações nestes mesmos atributos (MOTTA, 1997, *in* AZNAR & ADAMS, 2003, p. 17).

c) Abordagem do valor de outras terras

Conforme Faria (1998) este método está relacionado com a abordagem do valor da propriedade e pode ser utilizado na primeira aproximação de benefícios da qualidade ambiental. Vale ressaltar que essa técnica é indicada nos casos em que os preços de outros bens ou terra estejam disponíveis. É importante destacar que o valor da terra é uma aproximação dos benefícios, conseqüentemente, não reflete os benefícios totais, embora possa ser considerado uma estimativa dos benefícios mínimos.

d) *Método do custo de viagem*

Permite estimar o uso recreativo de um sítio natural, através da análise dos gastos incorridos pelos visitantes. Utiliza questionários, que são aplicados a uma amostra representativa dos visitantes do sítio de recreação, levantando dados como: lugar de origem do visitante, hábitos e gastos associados à viagem. Os gastos de viagem gastos a partir dos dados levantados, são relacionados à frequência de visitas, com o objetivo de estabelecer uma relação de demanda. Através da função de demanda por visita efetuada, estima-se o valor de uso do sítio natural (ORTIZ, *et al.* 2001, *in* AZNAR & ADAMS, 2003).

e) *Abordagem do diferencial do salário*

Essa técnica é moldada na hipótese de equilíbrio perfeitamente competitivo, em que a demanda de trabalho é igual ao produto marginal do trabalho e a oferta de trabalho varia com as condições de vida e trabalho. (SILVA, 2003, p. 25).

O alto salário é necessário para induzir trabalhadores a locais poluídos ou sob risco de vida. Há, também, a hipótese de que os trabalhadores são supostamente livres para mover e escolher um particular emprego e maximizar sua utilidade. Diferentes níveis de salários em empregos similares podem ser concebidos como uma função de diferentes níveis de atributos do trabalho. Portanto, a questão é identificar os determinantes do salário e por meio de uma análise de regressão o efeito ambiental (poluição) é isolado, isto é, determina-se o preço implícito do bem ambiental (FARIA, 1998, p.26).

2.4.4 Métodos de Mercados Hipotéticos

Uma das características dos bens públicos e, especificamente, dos bens e serviços ambientais, é a ausência de um mercado que possibilite a determinação de um preço que forneça uma sinalização da utilização do recurso. Nestes casos, Motta (1997) indica o Método de Valoração Contingente (MVC) como a principal ferramenta analítica para estimar o valor econômico desse tipo de bens e serviços ambientais.

a) Método de Valoração Contingente – MVC

Consiste em realizar pesquisas ou aplicar questionários que procuram indicar a Disposição a Pagar (DAP) dos indivíduos pelo aumento ou redução de oferta de determinado nível de qualidade ambiental. Desta forma, estimam-se os valores de uso ou de existência atribuídos a um hipotético benefício ambiental (por exemplo, a criação de uma reserva, instalação de equipamentos e políticas de proteção etc.), ou avaliam-se custos de um possível dano ambiental. Neste caso calcula-se a Disposição a Aceitar (DAC), a renúncia ao anterior nível de qualidade ambiental (LIMA, 2000).

Deve-se considerar que o sucesso de um método de valoração ambiental deriva de sua capacidade em determinar as diferentes parcelas do valor econômico do recurso ambiental em questão. Porém, todos os métodos existentes apresentam limitações na determinação e a escolha do mais adequado dependerá do objetivo da valoração, das hipóteses assumidas, da disponibilidade de dados e do conhecimento da dinâmica ecológica do objeto em estudo (MOTTA, 1997). Por ser o objeto de estudo desta pesquisa, o método de valoração contingente será apresentado na próxima seção.

2.5 A valoração de áreas naturais no Brasil

Nos países que adotam políticas de conservação da natureza, principalmente no primeiro mundo, é cada vez mais comum estimar-se o valor econômico associado aos serviços ambientais das áreas naturais preservadas. Nestes países, a valoração permite ao contribuinte identificar a contrapartida em termos de gastos orçamentários exigidos para a conservação destas áreas. Além disso, a valoração também indica aos gestores de recursos ambientais com orçamentos limitados quais são as prioridades da sociedade, permitindo um melhor controle e gerenciamento das demandas (ORTIZ *et al.* 2001 *in* AZNAR e ADAMS, 2003, p. 18).

Apesar da maior parte dos recursos naturais importantes para o mundo estar localizada nos países em desenvolvimento (HADKER *et al.* 1997, *in* AZNAR e ADAMS, 2003, p. 19), nesses países as experiências em entrevistar populações de baixo nível educacional, cultural e também de baixa renda, com

o objetivo de estimar a demanda por bens não transacionados em mercado, são ainda muito raras (MENDONÇA, 1998).

Aznar e Adams (2003) realizaram uma pesquisa de Valoração Contingente junto ao Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD), no Pontal de Paranapanema – SP, com o objetivo de fortalecer os argumentos para a preservação e recuperação da Mata Atlântica da região, fornecer parâmetros para compensações no caso de danos ao parque e subsidiar políticas públicas de conservação.

A pesquisa apontou que a população da cidade de São Paulo está disposta a pagar R\$ 7.080.385,00/ano pela conservação do PEMD (valor de uso e de existência). Os resultados também indicam que o valor de preservação do parque está fortemente associado à capacidade de pagamento da população, sendo crescente com o nível de renda. Mesmo assim, a pesquisa qualitativa mostrou que existe um grande interesse da população em geral pela questão ambiental: 89 % da população entrevistada demonstrou interesse por temas relacionados ao meio ambiente e 79% considera muito importante a preservação ambiental. Os resultados mostraram claramente que a importância dada pela população às unidades de conservação, sugerindo um grande potencial para políticas públicas ambientais que envolvam a população e para o trabalho voluntário em ONGs.

Nogueira e Salgado (2001) analisaram a disponibilidade a pagar de uma parcela da população de Brasília pela conservação e manutenção do Parque Nacional de Brasília (PNB), que possui uma área de 30.000 há, através do método de valoração contingente e custo-viagem. O MVC procurou estabelecer o valor econômico total (VET) do parque, através da DAP dos entrevistados. A DAP média mensal estimada foi de R\$ 7,88 e o valor agregado, levando em conta o número total de usuários do parque foi de R\$ 2.397.651,65/mês.

Em suas conclusões, Nogueira e Salgado mostram que a comunidade local, usuária ou não do PNB, compreende a importância da preservação do meio ambiente. Os autores consideram também que a comunidade está disposta a contribuir com um valor econômico considerável na conservação ambiental do PNB, e que a postura pró-PNB está diretamente relacionada ao nível de escolaridade do entrevistado. Os resultados demonstram que a questão ambiental já possui o suporte da comunidade local em relação a seus

objetivos, e que existe um potencial de participação local na conservação do PNB.

Martins (2002) realizou uma pesquisa de Valoração Contingente junto a praia de Jericoacoara-CE, com o objetivo principal de determinar o valor econômico atribuído pelos visitantes aos recursos ambientais que compõem a paisagem natural da praia. A técnica utilizada para obtenção dos turistas foi a escolha dicotômica (referendum) e o valor médio da disposição a pagar foi calculado utilizando duas abordagens: paramétrica e não-paramétrica. Ambas resultaram em DAP bastante semelhantes (cerca de R\$ 50,00). Os resultados encontrados mostraram que os recursos naturais têm um expressivo valor econômico. No entanto o valor da DAP não está ligado, diretamente, à variável renda, e o autor sugere que uma explicação para não significância da renda, seja o fato de que os gastos que os indivíduos teriam com a cobrança do preço que lhes foi sugerido represente uma pequena porcentagem da renda dos entrevistados. Portanto, os gastos com a cobrança do preço sugerido teriam pouca participação na composição final dos gastos totais dos entrevistados, de forma que as respostas a esta cobrança não afetariam a renda do indivíduo.

Silva (2003) aplicou o MVC no Parque Ambiental “Chico Mendes”, Rio Branco – AC, com o objetivo de verificar se a sociedade rio-branquense tem a percepção de que a conservação e a manutenção do parque causam acréscimos ao seu bem-estar. Os resultados demonstraram que os freqüentadores do parque, de forma geral, possuem boa impressão sobre o estado de manutenção e conservação do parque. A estimação da DAP indicou que a variável renda obteve influência significativa uma vez que em regiões onde a maioria (55,5%) dos entrevistados possui renda familiar inferior a R\$ 600,00 mensais a DAP foi nula para 32% dos entrevistados. E, de acordo com o estudo, na região onde os entrevistados possuem elevado nível de renda familiar a DAP apresentou alto grau de aceitação.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE

Conforme Hanley e Spash (1993, p. 53), o Método de Valoração Contingente (MVC) foi originalmente proposto em 1963 num artigo escrito por R. Davis relacionando economia e recreação. Durante os anos 1970 e 1980, houve um grande desenvolvimento da técnica em nível teórico e empírico tornando-o bastante utilizado por pesquisadores de diversos ramos da economia (embora, grande parte dos trabalhos tenha como foco principal as áreas dos recursos naturais e economia do meio ambiente) para mensurar benefícios oriundos da utilização de uma extensa variedade de bens públicos.

Nos Estados Unidos da América (EUA) uma das razões que justifica a utilização do MVC é a preocupação do poder público em atribuir as responsabilidades residuais dos danos associados aos recursos naturais, fornecendo, assim, subsídio às ações judiciais que envolvem pedidos de reparação e indenização por esses danos (KERRY SMITH, 1993, p. 02). No Brasil os formuladores de políticas estratégicas não têm utilizado o MVC para embasar suas tomadas de decisões.

O MVC destaca-se por conseguir captar o valor de existência do patrimônio ambiental. Os demais métodos de valoração de bens públicos captam apenas os valores de uso direto e indireto na medida em que estes são associados a transações de mercado. Mesmo que para alguns casos a mensuração de valores de opção possa ser considerada, estimar o valor de existência com esses métodos é impossível por definição (SANTANA, 2002, p.24).

O Método de Valoração Contingente busca valorar, por meio de mercados construídos hipoteticamente, bens públicos e/ou ambientais que não possuem preços de mercado. Conforme Faria e Nogueira (1998, p. 02), o MVC é mais aplicado para mensuração de:

- Recurso de propriedade comum ou bens cuja exclusibilidade do consumo não possa ser feita (qualidade do ar ou condição do fogo);
- Recursos de amenidades;

Para tanto, está baseado na revelação das preferências dos consumidores através de questionários, que procuram captar as disposições a pagar (DAP) pelo uso ou preservação de um bem ambiental ou sobre o quanto estariam dispostos a receber (DAR) para desistir de algum bem ou serviço ambiental. Assim, extraindo-se a disposição a pagar ou a disposição a receber pode-se obter a curva de demanda de mercado pelos bens ou serviços oferecidos pelos recursos naturais. O processo pode parecer simples, mas aplicações concretas geralmente exigem grandes doses de imaginação, tanto na determinação do que e como perguntar aos entrevistados, como em desenvolver questões que os induzam realmente a revelar suas preferências em relação a atributos do meio-ambiente (MUELLER, 2002, p. 180).

Baseados em Bateman e Turner (1992), Faria e Nogueira (1998) admitem em seus estudos que a idéia básica do MVC é que as pessoas têm diferentes graus de preferências ou gostos por diferentes bens ou serviços e isso se manifesta quando elas vão ao mercado e pagam quantias específicas por eles. Isto é, ao adquiri-los, elas expressam a sua disposição a pagar por esses bens ou serviços. Esse método busca exatamente extrair a DAP ou DAC de uma amostra de consumidores por uma mudança no nível de fluxo do serviço ambiental através do questionamento direto, supondo um mercado hipotético cuidadosamente estruturado. Assim, alcança-se um valor monetário de custos e benefícios derivados de bens públicos que mais se aproximam do real, de modo que as preferências reveladas nas pesquisas reflitam decisões que os agentes tomariam de fato se existisse um mercado para o bem ambiental descrito no cenário hipotético. Com isso, obtém-se o valor econômico que a conservação e a manutenção de parques urbanos representam para a sociedade.

Neste sentido, busca-se simular cenários cujas características estejam o mais próximo possível das existentes no mundo real, de modo que as preferências reveladas nas pesquisas reflitam decisões que os agentes tomariam de fato, caso existisse um mercado para o bem ambiental descrito no cenário hipotético. As preferências, do ponto de vista da teoria econômica, devem ser expressas em valores monetários. Estes valores são obtidos através das informações adquiridas nas respostas sobre quanto os indivíduos estariam dispostos a pagar para garantir a melhoria de bem-estar, ou quanto estariam

dispostos a aceitar em compensação para suportar uma perda de bem-estar (MOTTA, 1997, p. 44).

O MVC requer um esforço de pesquisa de campo e tratamento econômico equivalente aos métodos de preços hedônicos e de custo de viagem. Dessa forma seu uso é recomendado quando: a) a determinação dos valores de uso por outros métodos não é satisfatória, ou a determinação de existência faz-se necessária; b) é possível definir com clareza os bens e serviços ambientais a serem hipoteticamente valorados, o que inclui o conhecimento sobre a relação entre o uso destes e os impactos na economia, bem como nas funções ecossistêmicas (MOTTA, 1997, p. 54).

Comune *et al* (1995, p.64) defendem que uma das vantagens desse tipo de metodologia consiste justamente em produzir estimativas de valores que não poderiam ser obtidas por outros meios. O objetivo da Valoração Contingente é de deduzir avaliações ou ofertas bastante semelhantes àquelas que seriam reveladas se o mercado existisse. Para tanto os questionários sobre o bem a ser valorado deve descrevê-lo claramente para que os entrevistados tenham conhecimento do que está sendo valorado. Outra vantagem do método é que ele não exige uma enorme quantidade de dados e informações e que, embora a concepção de questionários e a sua aplicação sejam trabalhosas, as estimativas se apóiam em técnicas estatísticas bastantes simples (MUELLER, 2002, p. 180).

Uma das críticas ao MVC é sobre a sua limitação de captar valores ambientais que os indivíduos não entendam, ou mesmo desconhecem. Enquanto algumas partes do ecossistema podem não ser percebidas como geradores de valores, elas podem, porém, ser condições necessárias para a existência de outras funções (MOTTA, 1997).

3.1 Aplicação da metodologia da valoração contingente

De acordo com Belluzzo (1995, *apud* ABAD, 2002), até meados da década de 60, problemas relacionados à valoração de bens públicos por intermédio de *surveys*, eram considerados insuperáveis. Devido ao fato de indivíduos apresentarem um comportamento estratégico, deixando de revelar suas verdadeiras preferências com vistas a influenciar os resultados de uma

pesquisa em benefício próprio, qualquer método com base em *surveys* era considerado inviável.

A valoração de bens públicos, utilizando *surveys*, foi inicialmente proposta por Ciriacy-Wantrup em 1952, onde o próprio autor já observava cinco possíveis objeções ao método, embora tenha considerado que um cuidadoso desenho do questionário pudesse solucionar tais problemas. Desde então, seguiram-se vários estudos cuja preocupação central era a verificação da validade do método de Valoração Contingente, mas que, no entanto, conduziram ao seu aperfeiçoamento, superando dificuldades envolvidas na sua operacionalização, uma vez que para verificar a validade do método é necessário aplicá-lo (BELUZZO, 1995, *apud* ABAD, 2002).

Embora capaz de medir o valor de existência, a aplicação do MVC não é trivial e pode gerar resultados bastante enviesados, caso certos procedimentos não sejam corretamente observados (MOTTA, 1997). Para guiar os estudos que buscam avaliar os danos causados aos recursos naturais que utilizam o Método de Valoração Contingente, o Painel do *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) aborda diversas recomendações a serem seguidas na elaboração do MVC, conforme Quadro 03.

O relatório do Painel NOAA foi publicado nos Estados Unidos da América, após uma série de discussões entre renomados especialistas (dentre os quais os Prêmios Nobel de Economia, Robert Solow e Keneth Arrow), sobre os danos causados ao meio ambiente pelo vazamento do petróleo do navio cargueiro Exxon Valdez, em 1989, no mar Alasca. Este Painel estabeleceu algumas linhas reguladoras, para que o método de valoração contingente possa ser usado para estimar os prejuízos ou pagamentos compensatórios, por danos causados ao meio ambiente (MARTINS 2002). Segundo Motta (1997), o Painel NOAA reconheceu que a única técnica capaz de captar valores de existência é o Método de Valoração Contingente, desde que obedeçam as recomendações propostas.

Quadro 03: Principais Recomendações do NOAA's Painel para uma aplicação de MVC

Recomendações de caráter geral

1. Cuidados com o tipo e tamanho da amostra
2. Minimização de respostas nulas
3. Preferencialmente optar por entrevistas pessoais
4. Pré-testar os efeitos causados pela presença dos entrevistadores
5. Documentar todas as etapas do estudo
6. Pré-testar o questionário a ser aplicado

Recomendações para pesquisas confiáveis e úteis

7. Ser conservador (cauteloso)
8. Usar DAP ao invés de DAC como medida de valor
9. Optar pelo formato "Referendum"
10. Descrições precisas da Política ou Programa
11. Pré-testar fotografias
12. Informar sobre bens substitutos que permanecem inalterados (preservados)
13. Fornecer a opção de "não respostas"
14. Administrar o tempo da pesquisa para evitar perda de acuidade da resposta
15. Dar continuidade às questões de valoração (qualificar as respostas sim e não)
16. Checar se as informações do questionário são aceitas (entendidas) pelos entrevistados
17. Incluir outras variáveis explicativas relacionadas com o uso do recurso

Metas para garantir a confiabilidade das estimativas

18. Os entrevistados devem ser lembrados de suas restrições orçamentárias (a sua DAP resulta em menor consumo de outros bens)
19. Certificar-se que os entrevistados possam distinguir prejuízos fixos e temporários
20. Ter cuidado no processo de agregação para considerar população relevante.

Fonte: Motta, 1997.

O método de avaliação contingente não apresenta uma forma padrão que possa ser definida *a priori*. Bateman e Turner (1992, p. 133, *apud* FARIA e NOGUEIRA, 1998, p 3), apresentam seis distintas fases envolvendo a aplicação do MVC. A primeira fase envolve a preparação dos procedimentos a serem aplicados⁴. A segunda corresponde ao levantamento de dados

⁴ Nessa etapa são definidas questões importantes como: 1) levantamento do mercado hipotético (definir se usa a DAP ou a DAC); 2) definições dos estilos de questionários (questões abertas, "pegar" ou "largar", etc); 3) levantamento de informações sobre o bem em questão (características, uso, impactos, etc); 4) definição da forma de pagamento (taxas de entrada, tarifas, etc)

propriamente dito, obtendo resposta para as perguntas do questionário. Na fase seguinte, calcula-se a média da DAP ou da DAC. As estimativas propriamente ditas são realizadas na quarta fase, através da estimativa de uma curva de propostas que permite a investigação dos determinantes da DAP/DAC⁵. Na quinta fase, faz-se a agregação, quando o valor econômico total é estimado a partir do valor médio. E, finalmente, na sexta fase é feita uma apreciação do método (avaliação), visando a verificar sua precisão e aceitabilidade.

No tocante à natureza do bem público a ser avaliado, assim como, às mudanças que porventura irão acontecer, estas, precisam ser bem especificadas com riquezas e detalhes nas pesquisas de avaliação contingente. É difícil, ou quase impossível, se obter estimações do excedente do consumidor para bens que não são bem definidos, ou seja, o conhecimento das características do bem é fundamental para que o entrevistado possa esboçar a sua verdadeira reação diante do mercado hipotético. Contrariamente, nas pesquisas sobre bens que são comercializados livremente nos mercados, aborda-se o entrevistado de forma direta sobre o valor que este se dispõe a pagar, sem se fazer nenhuma descrição minuciosa e esclarecedora sobre o bem em questão (MITCHEL & CARSON, 1989, *in* MARTINS, 2002, p. 87).

3.2 Procedimentos utilizados para obtenção da disposição a pagar

A concretização do MVC ocorre através da aplicação de questionários elaborados especificamente para cada recurso ambiental a ser valorado. Segundo Mitchell e Carson (1989, p. 3), a pesquisa (questionário) deve conter uma descrição bem detalhada do bem que está sendo valorado e das condições hipotéticas sob as quais ele estará disponível ao consumidor, ou seja, a construção do mercado hipotético que deverá captar as preferências deste consumidor. Em outra etapa, deve se determinar qual o mecanismo a ser

⁵ Essa curva relaciona DAP ou DAC com visitas (Q), renda (Y), fatores sociais como educação (S) e outras variáveis explanatórias (X); um parâmetro de qualidade ambiental também pode ser considerado (E). assim, formalmente teríamos: $DAP = f(Q, Y, S, X, E)$. não existe a forma teoricamente ideal para essa função. Entretanto, se uma função *log* é escolhida, os coeficientes são as elasticidades. Em qualquer caso, a curva nos permite estimar mudanças na média DAP (DAC) devido a mudanças em E (FARIA e NOGUEIRA, 1998, p 3)

utilizado para se obter um valor ou uma escolha do entrevistado. Por fim, as perguntas que visam às informações sócio-econômicas dos entrevistados, o comportamento e as atitudes destes, sempre relacionados aos problemas em questão, também são necessárias.

Existem dois métodos mais largamente utilizados para obter a disposição máxima a pagar, quais sejam: o método que apresenta questões abertas (*open-ended*), e o método que utiliza questões fechadas (*closed-ended*).

O método de questões abertas (*open-ended*) estimula o entrevistado a especificar diretamente sua máxima disposição a pagar, ou seja, seria simplesmente perguntar ao entrevistado: “Qual o valor máximo que você estaria disposto a pagar pelo bem X?” À primeira vista, pode se pensar que esta seria a melhor maneira de se abordar o entrevistado. Entretanto, é muito difícil para o consumidor “tirar um valor do ar”, sem que para tal, ele tenha um estímulo ou, mesmo, um referencial. Como consequência, o formato com questões abertas tende a produzir um grande número de não-respostas ou de valores zero para um bem, que na realidade tem um valor definido para o consumidor. Além do mais, nos mercados reais o consumidor não se depara com situações como esta. Na realidade, este não decide qual o preço que deseja pagar, e sim, ele tem de decidir se compra, ou não, o bem pelo preço que lhe é oferecido no mercado (MARTINS, 2002).

Os problemas enfrentados com o uso das questões abertas levaram os pesquisadores a desenvolverem mecanismos, que permitissem facilitar o processo de tomada de decisão dos entrevistados sem que isto levasse à introdução de vieses. Assim, surgiu a técnica que utiliza questões fechadas, que consiste em, primeiramente, se especificar um valor determinado e então perguntar ao entrevistado se ele estaria disposto, ou não, a pagar aquele valor (MARTINS, 2002).

O método que apresenta questões fechadas está subdividido em várias técnicas e as principais opções, atualmente, são:

a) Cartões de pagamento

A diferença mais significativa entre este mecanismo e o Formato Aberto acima abordado, é a presença de diferentes valores ao entrevistado, por meio

de cartões, dentre os quais deverá ser escolhido ou apontado um único que represente a sua máxima disposição a pagar ou a receber compensação (MOTTA, 1997). A questão colocada ao entrevistado é a seguinte: “qual dos valores impressos nestes cartões expressa sua máxima disposição a pagar por este bem?”.

Uma das vantagens deste método é a eliminação do viés do ponto inicial, que se refere à tendência do entrevistado em concordar com o primeiro valor apresentado como sendo o valor ideal. No entanto, cria um ancoramento (vinculação *a priori*) dos lances à escala sugerida no cartão de pagamento, fazendo com que a maioria dos entrevistados acredite que aquela escala contém o valor correto.

b) Jogos de leilão (bidding games)

O formato *bidding game* enquadra-se no grupo dos métodos diretos de eliciação da DAP. O que caracteriza um método desse grupo é a forma direta de se obter a DAP nos procedimentos da pesquisa de campo. A pergunta eliciatória é elaborada de forma a se obter do indivíduo, um valor monetário que já representa a sua máxima disposição a pagar pela melhora da qualidade ambiental estabelecida e, conseqüentemente, a medida de bem-estar. De forma semelhante às questões abertas, os valores respondidos pelos indivíduos representam o Excedente Compensatório ou Excedente Equivalente, dependendo de como a questão eliciatória foi abordada (ABAD, 2002).

A idéia deste método consiste em se criar uma série de valores monetários e negociá-los com os entrevistados, com o intuito de captar a DAP máxima pelo parâmetro ambiental. Inicialmente, apresenta-se um valor médio ou mediano ao indivíduo e pergunta-se a ele se estaria disposto a pagar um valor X para manter ou melhorar os parâmetros ambientais existentes. Caso ele aceite o primeiro lance, é oferecido um lance superior e assim sucessivamente, até atingir um lance com resposta negativa, sendo a sua DAP máxima o último lance aceito no processo. Caso contrário, se ele responder “não” ao primeiro lance, os lances sucessores seriam inferiores ao primeiro, buscando, assim, determinar sua DAP máxima (SILVA, 2003, p.61).

De acordo com Freeman III (1993) *in* Silva (2003), uma alternativa para estimar o valor total da mudança ambiental é a utilização do modelo de regressão linear na estimação do valor que o indivíduo estaria disposto a pagar pela oferta, como função de sua renda e de outras variáveis socioeconômicas, obtendo-se os lances ou uma função de demanda inversa para dada variação na quantidade, ou seja:

$$b_i = b(M_i, S_i) \quad (01)$$

em que b_i é o valor esperado pela mudança ambiental para o indivíduo i ; M_i representa a renda; S_i , as demais características socioeconômicas.

Dada uma variação em que é possível quantificar seus efeitos sobre os lances, sendo que Δq representam cenários alternativos do bem ambiental, e que podem ser representados pela seguinte forma:

$$b_i = b(M_i, S_i, \Delta q) \quad (02)$$

Uma das críticas feitas a esta técnica diz respeito à possibilidade de introdução de viés decorrente do ponto inicial, ou seja, a sugestão de um ponto inicial nos questionários pode influenciar significativamente o lance final. Estudos têm mostrado que os questionários que têm baixo ponto inicial levam a uma baixa disposição a pagar, enquanto aqueles que apresentam um ponto inicial mais alto, resultam em um valor da disposição a pagar mais elevado (MARTINS, 2002, p. 91)

c) *Referendum*

Também conhecido como escolha dicotômica, este mecanismo utiliza um certo número de valores predeterminados que são baseados no valor monetário esperado da disposição máxima a pagar dos entrevistados. Estes valores são apresentados aleatoriamente aos entrevistados, de forma que a cada entrevistado é apresentado apenas um valor, ao qual eles têm que responder simplesmente “sim” ou “não”. O modelo do questionário apresenta a seguinte questão: “você está disposto a pagar R\$ X pelo bem Z?”. A quantia X

é sistematicamente modificada ao longo da amostra para avaliar a frequência das respostas dadas frente a diferentes níveis de lances.

É a forma mais usada na atualidade e é considerada melhor do que a de Lances Livres porque permite menor ocorrência de lances estratégicos dos entrevistados que procuram defender seus interesses ou se beneficiar da provisão gratuita do bem (o problema do carona). Outra razão é que ele porque se aproxima da verdadeira experiência de mercados reais onde o consumidor não tem uma segunda ou terceira chance de escolher um outro valor (MOTTA, 1997).

d) Referendum com acompanhamento (mais de um valor)

É uma forma mais sofisticada de escolha dicotômica, a qual procura resolver algumas deficiências encontradas com o uso do método de referendum. Conforme a resposta dada à pergunta inicial, é acrescida uma segunda pergunta iterativa. Por exemplo, se o entrevistado responde que está disposto a pagar R\$ X será perguntado em seguida se pagaria R\$ 2X (ou R\$ 0,5X se respondeu “não” na pergunta inicial). Entretanto, este processo apresenta uma tendência a induzir respostas, na medida em que o entrevistado pode se sentir obrigado a aceitar os valores subseqüentes (viés da obediência), ou nega-los por admitir que o primeiro valor é o “correto” (viés do ponto de partida) (MOTTA, 1997).

3.3 Principais vieses do MVC

Existem várias controvérsias a serem levadas em consideração quando da pesquisa de estimação contingente, uma vez que a escolha no mercado hipotético pode não representar totalmente a escolha no mercado real. Em se tratando de atributos que não possuem valores de mercados, corre-se o risco de não se conseguir passar o verdadeiro cenário do bem em questão e assim não se chegar ao verdadeiro valor que representa as preferências dos usuários. A literatura expõe diversas críticas e identifica vieses decorrentes do uso do MVC. Mitchel e Carson (1989, *in* SILVA, 2003) consideram quatro fontes de erros sistemáticos na estimação da DAP pela valoração contingente, a saber:

- Uso do cenário que contém forte incentivo para que o entrevistado não externe a sua verdadeira DAP;
- Uso do cenário que contém forte incentivo para auxiliar, indevidamente, o entrevistado a responder ao questionário;
- Cenário mal especificado, dada uma descrição incorreta ou incompleta de algum aspecto relevante; e
- Desenho inadequado da amostra e agregação incorreta dos benefícios.

Foram apontados 12 vieses diferentes que podem ocorrer em estudos sobre a valoração contingente, conforme Quadro 04, e será efetuado um comentário sintético acerca de cada um dos vieses.

Quadro 04 – Tipologia dos principais vieses do MVC

Fontes de erros sistemáticos	Vieses associados
1. Incentivo indevido para desvirtuar a DAP	1.1 Viés estratégico
2. Incentivo indevido para responder ao questionário	1.2 Viés do entrevistador
	2.1. Viés do ponto de partida
	2.2. Viés da variedade de DAPs
	2.3. Viés de relação
	2.4. Viés de importância
3. Má especificação do cenário	2.5. Viés de posição
	3.1. Viés de especificação teórica
	3.2. Viés de especificação da qualidade
4. Amostra inadequada e agregação incorreta dos benefícios	3.3. Viés de especificação de contexto
	4.1. Viés da escolha da população
	4.2. Viés da seleção da amostra

Fonte: Adaptado de MICHELL e CARSON (1989) in SILVA (2003)

a) Viés Estratégico:

Está relacionado com a percepção dos entrevistados acerca da obrigação de pagamento e às perspectivas quanto à provisão do bem em questão. Se o indivíduo tiver a sensação de que pagará o valor por ele citado na pesquisa, tenderá a responder valores abaixo de suas verdadeiras preferências. Outra forma ocorre quando o indivíduo sente que, ao invés do preço estar vinculado a sua “verdadeira” DAP, a sua resposta poderá influenciar a decisão sobre a provisão do bem, mas não sofrerá os custos associados a ela.

Segundo Beluzzo (1995, p. 102, *apud* ABAD, 2002), pesquisadores que defendem o método, sugerem desenhos mais adequados dos questionários para minimizar este tipo de viés. Uma forma seria incluir no questionário um enunciado que tenha como objetivo desincentivar este tipo de comportamento.

b) Viés do entrevistador

Ocorre quando o entrevistado responde a uma DAP diferente da sua verdadeira DAP com a finalidade de agradar ao entrevistador. Por exemplo, o entrevistado pode se sentir constrangido a declarar um lance de baixo valor, se por acaso, o entrevistador descreve o bem que está sendo analisado como algo que seja moralmente desejado, ou se o entrevistador é demasiadamente bem educado (ou atraente) (MARTINS, 2002).

Uma forma de resolver este problema é a realização de pesquisa via correio ou telefone. No entanto, este procedimento provoca uma perda na qualidade dos dados levantados e um baixo retorno dos questionários. A solução mais coerente seria a utilização de entrevistadores profissionais que se apresentam de forma mais neutra perante os entrevistados e oferecem alternativas de respostas previamente preparadas.

c) Viés do ponto de partida

Também conhecido como viés do ponto inicial. Mais presente nos questionários do tipo *bidding* games, está relacionado com o fato de que o primeiro valor sugerido pelo entrevistador pode influenciar a resposta, ao induzir o entrevistado a pensar que este valor é o mais correto. O indivíduo, por não estar habituado a atribuir valor aos bens públicos, entende que o primeiro valor apresentado a ele é o mais correto e adequado (SILVA, 2003). Não existe uma solução definitiva para este tipo de viés a não ser tomando-se o cuidado de observar a sua presença e tentar reduzi-lo através de estimações mais precisas sobre os pontos máximos e mínimos da disposição a pagar ou a aceitar. Deve-se ressaltar que este tipo de viés foi constatado como significativo em diversos estudos realizados (MARTINS, 2002).

d) Viés da variedade de DAPs

Esse tipo de viés ocorre quando é apresentada ao indivíduo uma série de DAPs potenciais que podem afetar a verdadeira DAP. Mitchell e Carson (1989, *in* SILVA, 2003), destacaram que esse efeito é esperado, se o entrevistado considerar a variedade de comportamento contido no cartão de pagamento como um reflexo do conhecimento do pesquisador de suas expectativas sobre a distribuição das preferências, e então usá-las como referência para estimar e “calcular” sua própria preferência.

e) Viés de relação

Está relacionado com o viés da seqüência de agregação. Ocorre quando o valor do recurso ambiental está ligado a outro bem público ou privado, de forma que possa influenciar as respostas dos indivíduos. O problema pode ser observado quando a DAP de um certo bem ou serviço sofre variações dependendo do fato de ser apurada antes ou depois de outras pesquisas de bens ou serviços que podem ser substitutos. Deve-se, portanto, considerar os efeitos de substituição entre os bens que estão sendo valorados.

f) Viés de importância

Esse tipo de viés não se origina de nenhum componente individual do cenário de valoração contingente, mas da experiência do entrevistado. Ocorre quando o entrevistado deduz que aquele ou mais níveis de amenidades devem ter um valor, pois, caso contrário, não estariam sendo efetuados gastos e dispendidos esforços para conhecer sua opinião sobre o assunto em questão.

g) Viés de posição

Esse viés está relacionado com o viés de importância. Aqui o respondente está muito atento ao que é perguntado; nesse contexto, a ordem ou a posição em que as questões de valoração sobre diferentes níveis de um bem ambiental são apresentadas sugerem ao entrevistado como esses níveis devem ser valorados.

h) Viés de especificação teórica ou da informação

Este tipo de viés se relaciona com a qualidade das informações que são inseridas quando da apresentação dos cenários nos mercados hipotéticos. Resulta da especificação incorreta do cenário, do ponto de vista da teoria econômica ou dos fatos conhecidos da situação. Nesse caso, o respondente não pode refletir sobre o valor de contingência apropriado, ou seja, o valor respondido não reflete a preferência revelada, caso o cenário fosse especificado corretamente.

Está comprovado que a qualidade da informação dada nos cenários dos mercados hipotéticos afeta a resposta recebida, tanto na DAP como na DAC. Deve-se garantir a veracidade da informação, verificando se esta foi elaborada para induzir um determinado resultado, e se a informação se modifica ao longo da amostra (MOTTA, 1997).

i) Viés de especificação da qualidade

Esse viés ocorre quando os parâmetros ambientais apresentados ao entrevistados são interpretados de forma diferente daquele que o pesquisador deseja; com isso, haverá, um desvirtuamento dos resultados gerados pelo MVC.

j) Viés de especificação do contexto

Conforme Mitchell e Crason (1989, *in* SILVA, 2003), a segunda maior fonte de viés do MVC envolve a má especificação do contexto, ou seja, quando o indivíduo interpreta algumas situações diferentes daquelas pretendidas pela pesquisa. Uma das variantes desse viés é a do veículo de pagamento. Conforme Motta (1997) os indivíduos não são totalmente indiferentes quanto ao veículo de pagamento associado a DAP. Por exemplo, uma taxa de entrada em um Parque *versus* um aumento em impostos, pode causar variações na disposição a pagar.

k) Viés da escolha da população

Ocorre quando a população escolhida para a pesquisa não representa, corretamente, a população beneficiada ou afetada pelos impactos ambientais. Ao escolher a população correta, é provável que ela pague pela manutenção

ou pela conservação do bem, o que leva a presumir que a população estará de acordo com o veículo de pagamento apresentado.

l) Viés de seleção da amostra

A seleção da amostra deve representar, fidedignamente, a população; se a amostra se desvirtuar da população, ocorrerá o viés da seleção, o que dificultará ou até mesmo impossibilitará a generalização dos resultados alcançados pelo MVC. Conseqüentemente, os resultados não representarão a verdadeira DAP da população.

Além dos vieses acima apresentados, Motta (1997), em seu Manual de Valoração, chama a atenção para outros vieses comuns que ocorrem durante o uso do MVC em um recurso natural, e estão descritos a seguir:

m) Viés Hipotético:

O fato do MVC basear-se em mercados hipotéticos pode levar a valores que não refletem as verdadeiras preferências. Como não se trata de um mercado real, os indivíduos vêem que não sofrerão custos porque são simulações, diferentemente de quando o indivíduo erra o valor dado a uma bem num mercado real onde terá que arcar com este erro.

As pesquisas elaboradas para verificar a existência deste tipo de viés demonstram que é bastante significativo em estudos sobre a disposição a aceitar compensação e que este tipo de problema pode ser insignificante em estudos baseados na disposição a pagar. Desta forma, uma maneira de minimizar o viés hipotético é através da concepção de cenários o mais realistas e credíveis possíveis, assim como, deve-se dar prioridade a perguntas que reflitam a disposição a pagar dos indivíduos (MARTINS, 2002).

n) Problema da Parte-Todo (embedding/mental account):

Questões ambientais sensibilizam as pessoas, muitas vezes estão associadas a crenças religiosas, morais ou filosóficas. O entrevistado tende a interpretar a oferta hipotética de um bem específico ou serviço ambiental, como sendo algo mais abrangente do que mostrado na pesquisa. Trata-se da

dificuldade de distinguir o bem específico (“parte”) de um conjunto mais amplo de bens (“todo”).

o) Viés da Obediência ou da Caridade:

Este viés se manifesta pelo constrangimento das pessoas em manifestar uma posição negativa para uma ação considerada socialmente correta, embora não o fizessem numa situação real. Aparece principalmente, quando se utilizam questionários do tipo referendun com acompanhamento, onde os entrevistados tendem a aceitar todos os valores subseqüentes para manter uma disposição anteriormente demonstrada. Uma solução seria criar mecanismos que forjem um comprometimento real do entrevistado como, por exemplo, um termo de compromisso assinado.

p) Viés da Subaditividade:

Manifesta-se quando algumas publicações de MVC apuram valores de DAP para bens e serviços ambientais que, quando estimados em conjunto, apresentam um valor total menor do que o somatório da valoração destes bens ou serviços em separado. A questão, neste caso, é decorrente das possibilidades de substituição entre bens e serviços. A manifestação deste viés se insere no contexto econômico da mensuração e assim, a sua redução dependerá da habilidade dos estudos em identificar estas substituições.

3.4 Validade do método de valoração contingente

Conforme Novaes *et al* (2000), a validade diz respeito ao grau de veracidade dos resultados da pesquisa de valoração contingente. Há duas categorias de testes de validade em pesquisas de valoração contingente: do conteúdo e do construto.

a) Validade do conteúdo

Afere-se a DAP estimada correspondente ao objeto em questão. As especificidades que envolvem grande parte dos bens ambientais tornam a avaliação da validade do conteúdo bastante subjetiva. Não existe uma regra predeterminada para a verificação, se num particular questionário de valoração

contingente, as perguntas certas foram formuladas da maneira apropriada e se a DAP expressa realmente o quanto o entrevistado pagaria pelo bem ambiental, caso existisse um mercado para ele (NOVAES *et al*, 2000).

b) Validade de construto

Consiste em verificar se o valor obtido com a valoração contingenciada está correlacionada com os valores obtidos por outros métodos para o mesmo objeto.

3.5 Disposição a pagar e disposição a aceitar compensação

O valor econômico de um bem ambiental pode ser medido em relação às funções de utilidade através dos conceitos de disposição a pagar (DAP) e vontade de aceitar compensação (DAC). A escolha entre a maneira mais adequada para formular as perguntas sobre a disposição a pagar ou disposição a aceitar é uma questão de direito de propriedade: o agente econômico tem o direito de vender o bem em questão, ou, caso queira desfrutá-lo, tem o direito de comprar o bem? Em se tratando de bens públicos, esta não é uma questão fácil de responder, pois, para estes bens os direitos de propriedade são assegurados coletivamente (MITCHELL & CARSON, 1993, *in* MARTINS, 2002).

O MVC funciona solicitando diretamente de uma amostra de consumidores seus DAP e/ou DAC para uma mudança no nível de fluxo de serviço ambiental, em um mercado hipotético cuidadosamente estruturado. As medidas DAP dão uma estimativa de variação de compensação para os movimentos de melhora do bem-estar e de variação de equivalência para movimentos de diminuição de bem-estar. No entanto, se o recurso está disponível somente para o consumidor em quantidades discretas, as medidas de valor do excedente de compensação e equivalência devem ser empregadas. Igualmente, as respostas DAC dão informação sobre a variação da compensação para os movimentos de diminuição de bem-estar e variação de equivalência para o movimento do aumento do bem-estar. O MVC assim fornece, basicamente quatro medidas exatas de bem-estar (HANLEY e SPASH, 1993, pp. 53-54).

De acordo com BOOTH (1993, p. 248), a disposição a pagar é o máximo pagamento que o público está disposto a fazer para preservar o recurso e assume-se que o público não tem direito prévio de uso. Disposição a ser compensado é o valor mínimo que o público está disposto a aceitar por desistir de ter o recurso preservado e, assume-se um direito prévio de uso. Se o valor de mercado do recurso explorado é maior do que a disposição a pagar e se julga que não há direito prévio de uso, então o recurso deve ser explorado ao invés de preservado. Se há um direito prévio de uso do recurso preservado, então o valor de mercado do recurso explorado teria que ser maior do que a disposição a ser compensado - pela análise de custo-benefício - para apoiar a exploração. Se a preservação é percebida como um valor de utilidade, então o pagamento máximo de cada indivíduo para preservar o recurso, no caso da disposição a pagar deixa o indivíduo indiferente entre preservação e o ganho adicional disponibilizado na ausência do pagamento. No caso da disposição a ser compensado, o nível mínimo aceitável de compensação deixa cada indivíduo indiferente entre preservação e compensação pela exploração.

Conclui-se, então, que a base de medida dos custos e benefícios ambientais são as preferências individuais, expressas em DAP. Conforme a Figura 01, apresentada na seção 2.2, a DAP total é graficamente representada por toda a área sob a curva de demanda de cada indivíduo. Assim, a DAP bruta é igual ao valor de mercado mais o Excedente do Consumidor – EC. E, cada disposição a pagar individual é diferente. A contrapartida da DAP é a Disposição a Aceitar – DAC.

No entanto, pesquisadores têm verificado consistentemente que, para um mesmo bem, os entrevistados apresentam a tendência de esboçar valores de disposição a aceitar consideravelmente maiores que os valores de disposição a pagar. Estes resultados têm gerado uma considerável e contínua controvérsia, pois, estes são contrários às expectativas teóricas. As questões básicas discutidas giram em torno de como as perguntas sobre disposição a pagar e disposição a aceitar são interpretadas pelos entrevistadores, assim como, sobre o porquê da existência desta diferença entre os valores da disposição a pagar e da disposição a aceitar (MITCHELL e CARSON, 1993, *in* MARTINS, 2002). Um dos motivos que gera essa diferença estaria no fato de que os entrevistados apresentam dificuldades em entender o formato das

questões sobre disposição a aceitar uma compensação, pois não a consideram plausível. Ao mesmo tempo, existe uma forte tendência de se achar que as medidas de disposição a aceitar não podem ser substituídas por medidas de disposição a pagar, sem que para isso introduzam-se fortes vieses na pesquisa.

Ainda na opinião de Mitchel & Carson (1993), embora não seja uma tarefa fácil, pode ser possível delinear pesquisas de avaliação contingente em que se consegue obter adequadas medidas de disposição a aceitar compensação, desde que se utilize o formato de referendun para apresentar as questões. Todavia, existem fortes evidências para se acreditar que a medida de disposição a pagar é a forma mais indicada para se avaliar as mudanças no nível de provisão da grande maioria dos bens públicos.

4. PARQUE MÃE BONIFÁCIA: PROCEDIMENTOS PARA SUA VALORAÇÃO

Este capítulo direciona-se à fase prática da aplicação do Método de Valoração Contingente. Objetivou-se analisar como a renda dos indivíduos que freqüentam o parque e daqueles que residem em seu entorno, se relaciona com uma possível disposição a pagar para a manutenção e conservação de um bem ambiental, neste caso um parque público urbano.

Como já foi visto anteriormente, a aplicação de MVC consiste em simular cenários, cujas características estejam o mais próximo possível das existentes no mundo real, de modo que as preferências reveladas na pesquisa reflitam as decisões que os agentes tomariam de fato caso existisse um mercado para o bem ambiental descrito no cenário hipotético. As preferências, do ponto de vista da teoria econômica, devem ser expressas em valores monetários. Esses valores são obtidos através das informações obtidas nas respostas, ou seja, quanto os indivíduos estariam dispostos a pagar para garantir uma boa manutenção e conservação do referido parque.

Para se concretizar um estudo de valoração contingente vários passos devem ser observados. Nesta pesquisa foram utilizadas as 08 etapas de aplicação descritas por Novaes (2000). Este autor divide a aplicação do MVC em 02 estágios subdivididos em 08 etapas distintas.

4.1 PRIMEIRO ESTÁGIO

4.1.1 Determinação e descrição do recurso ambiental a ser valorado:

Conforme Beluzzo (1995), a concepção da pesquisa e a elaboração do instrumento de coleta de dados são as atividades críticas do MVC. O ponto de partida é definir o objeto a ser avaliado para montar o cenário a ser apresentado aos entrevistados, que devem responder quanto estariam dispostos a pagar por uma mudança hipotética num bem público, bem esse que não faz parte da rotina sua de trocas. Não há uma abordagem padrão para o desenho da pesquisa de avaliação contingente que possa ser considerado

como um roteiro metodológico para garantir a confiabilidade e validade dos resultados.

Nesta pesquisa utilizou-se o Parque Estadual Mãe Bonifácia como objeto para coletar os dados de campo. O Parque é caracterizado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente de Mato Grosso- MT – FEMA⁶, como um produto da combinação entre natureza e seres humanos. O verde, em pleno meio urbano da capital de Mato Grosso, oferece espaço para caminhadas, tardes de lazer e para quem quer manter o contato com a natureza, mesmo estando na cidade. Com tantos atributos, recebe uma média de 2.500 pessoas de segunda a sexta-feira, podendo subir para 5.000 nos finais de semana.

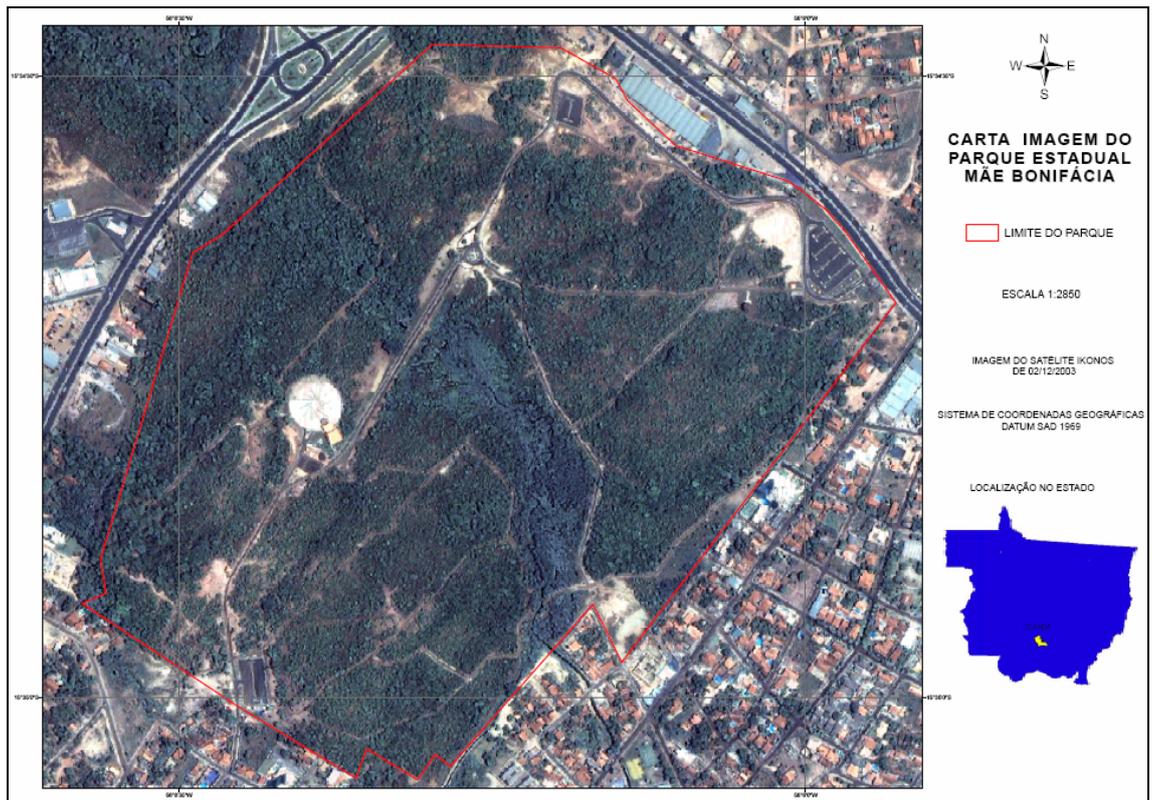
É cortado pelo córrego Mãe Bonifácia e alguns riachos perenes, que contribuem para o rico complexo ambiental. Além de sua bela paisagem e de possuir território fértil para a integração social e para a prática esportiva, a área desempenha funções importantes para a qualidade de vida dos moradores da capital, como controle da poluição ambiental e amenização climática.

A beleza natural do lugar é o elemento que mais chama a atenção. A flora e a fauna, que se revelam sem timidez em pleno contexto urbano, estimulam a contemplação. Pontos de observação privilegiados foram construídos estrategicamente com a missão de ampliar o encantamento gerado pelo contato direto com a natureza. Este espaço também exerce muitos outros papéis: o Parque Mãe Bonifácia possui um sistema organizado que procura instruir e orientar os visitantes sobre Educação Ambiental. A área representa ainda uma opção de lazer que faltava na Capital do Estado. Ciclovias e trilhas ecológicas compõem um cenário que atrai a população, passando a fazer parte de alguns de seus melhores momentos (Fig. 03).

O Parque possui características típicas do Bioma Cerrado, e se localiza na região central de Cuiabá-MT, na antiga sede de treinamento do Exército, ocupando uma área de 77 hectares tendo sido legalizado pelo Decreto Lei nº 1.470 de 28/09/2001. Quatro bairros fazem limite com o Parque, são eles: Duque de Caxias, Quilombo, Jardim Mariana e Santa Marta (Fig. 04).

⁶ Atualmente, Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA.

Fig. 03: Carta Imagem do Parque Estadual Mãe Bonifácia



Fonte: Leventi Neto (2006).

Fig. 04: Visualização dos bairros ao entorno do Parque Estadual Mãe Bonifácia localizado em Cuiabá – MT.



Fonte: SEMA (2005)

Dados coletados junto ao Instituto de Pesquisas de Desenvolvimento Urbano (IPDU) demonstram que o bairro Quilombo apresenta o maior número de pessoas residentes, somando um total de 7.718 indivíduos. Em seguida vem o bairro Duque de Caxias com 4.187; o bairro Jardim Mariana com 969 e o bairro Santa Marta com 701 residentes, (Tabela 01).

Tabela 01 - População residente nos bairros ao entorno do Parque Mãe Bonifácia.

	Quilombo	Duque de Caxias	Jardim Mariana	Santa Marta
Total de moradores	7.718	4.187	969	701
Moradores acima de 18 anos	6.498	3.548	752	589

Fonte: IBGE – Censo 2000.

No que se refere à distribuição de renda, observa-se que o bairro Santa Marta possui 55,50 % dos residentes com renda mensal inferior a 05 salários mínimos, sendo que 14,27% desses não possuem renda familiar. Destaca-se, também, que 12,13% dos residentes em Santa Marta recebem acima de 20 salários mínimos. O Bairro Jardim Mariana possui 50,16% de seus moradores na faixa de 05 salários mínimos e 18,57% acima de 20 salários mínimos; os bairros Duque de Caxias e Quilombo possuem 46,18% e 40,15% dos residentes com menos de 05 salários mínimos, e 22,22% e 24,87% acima de 20 salários mínimos respectivamente (Tabela 02).

Tabela 02 – Distribuição de renda dos residentes nos bairros ao entorno do Parque Mãe Bonifácia (%).

	Quilombo	Duque de Caxias	Jardim Mariana	Santa Marta
Sem renda	6,19	4,04	5,98	14,27
Até 05 s. min.	33,96	42,14	44,28	41,23
Entre 05 e 10 sm	18,90	17,94	17,54	12,98
Entre 10 e 20 sm	16,07	13,68	13,72	19,40
Acima de 20 sm	24,87	22,22	18,57	12,13

Fonte: Instituto de Pesquisa de Desenvolvimento Urbano (IPDU), Prefeitura Municipal de Cuiabá – MT.

Fica evidenciado que a maior concentração relativa de pessoas de baixa renda está no bairro Santa Marta, seguido de Jardim Mariana. Já os residentes

com renda familiar mais elevada concentram-se mais intensamente em Quilombo e, em segundo lugar, Duque de Caxias.

4.1.2 Determinação dos mecanismos de valoração: a disposição a pagar (DAP) ou a disposição a aceitar (DAR)

Outro ponto importante que caracteriza a pesquisa é analisar se o entrevistado, conforme cada situação a ser valorada, deseja pagar para manter determinado bem ou se ele, em outro caso, deseja aceitar um pagamento em troca de uma determinada situação que reduza o seu bem estar. Em se tratando de um parque ecológico urbano, que tem como objetivo geral, aumentar o bem estar social, nesta pesquisa buscou-se obter a disposição a pagar, onde a questão básica apresentada aos entrevistados foi a seguinte: *“Você estaria disposto a doar, uma vez ao mês, uma quantia em dinheiro ao Órgão responsável pela administração para ajudar na manutenção e conservação do parque Mãe Bonifácia?”*.

4.1.3 Definição do instrumento ou veículo de pagamento:

Um aspecto importante na concepção do estudo é a montagem do cenário a ser apresentado ao entrevistado. O entrevistado deve saber o que está pagando ou deixando de pagar, como será o pagamento e as conseqüências de sua escolha. Considerando-se que o telefone fixo hoje se faz presente na maioria das residências, optou-se pelo uso da conta telefônica como o veículo de pagamento do valor declarado. E, para dar mais veracidade à pesquisa, após a entrevista o entrevistado que respondeu afirmativamente a disposição a pagar era convidado a assinar uma lista de declaração de autorização, comprometendo-se a pagar o valor declarado.

4.1.4 Forma de eliciação (resposta) para valorar a disposição a pagar:

Outro aspecto importante que diferencia a pesquisa é como obter a disposição a pagar do entrevistado. Há várias maneiras de se perguntar ao entrevistado sobre sua DAP, conforme já foi visto no terceiro capítulo desta Dissertação. Neste trabalho utilizou-se a técnica *Bidding Game*, já apresentada

no capítulo 03. Este modelo é caracterizado pela forma direta de se obter a DAP nos procedimentos da pesquisa de campo. Consiste em se criar uma série de valores monetários e negociá-los com os entrevistados da forma que, caso ele aceite o primeiro lance, é oferecido um lance superior e assim sucessivamente até atingir um lance com resposta negativa. Caso contrário, se ele responder “não” ao primeiro valor, os lances sucessores seriam inferiores ao primeiro.

A base do questionário consiste num grupo de valores previamente elaborados que são apresentados aos entrevistados. Estes valores podem ser obtidos por 02 formas distintas: a primeira forma é através da aplicação de questionários do tipo *open-ended* para uma amostra reduzida de entrevistados, determinando-se, assim, a média que servirá de valor de referência utilizada como ponto de partida na aplicação do questionário a ser aplicado. Em pesquisa feita para ajudar na preservação do zoológico de Brasília, Motta e Faria (1998) utilizaram essa técnica para determinar os valores de referência que seriam apresentados aos visitantes do zoológico na aplicação da variante *bidding game*. O principal inconveniente dessa metodologia vem a ser a sua forma onerosa, visto que para sua efetivação necessita-se de entrevistadores, formulários, tempo para aplicação do questionário e outros aparatos logísticos.

Outra forma de se obter esses valores é através da aplicação da Técnica *Delphi*, onde a consulta é feita diretamente para um conjunto de especialistas ligados a área a ser estudada. Faria (1998) utilizou esse procedimento para comparar seus resultados com o estudo de Motta e Faria (1998) que utilizaram em sua pesquisa o modelo tradicional de *bidding game* através da técnica *open-ended*⁷ para obter os valores de referência. A conclusão do trabalho de Faria (1998) é que ambas as metodologias se ajustam bem estatisticamente, mesmo assim, não impede a presença de vieses, uma vez que é comum nesse tipo de procedimento algum especialista sobrevalorizar ou não atribuir valor nenhum ao ativo valorado, por ser um bem público.

Nesta pesquisa adotou-se a Técnica *Delphi* para determinar o conjunto de valores apresentados aos entrevistados. Os principais motivos devem-se ao fato do Parque Mãe Bonifácia não possuir nenhum valor de referência, já que

⁷ Esses conceitos já foram tratados no capítulo 03 desta Dissertação.

não é cobrado ingresso na sua entrada. Assim, os usuários não estão familiarizados com um suposto valor a ser pago. Para esses casos, Freeman III (1993, p.170) observa que o uso do *open-ended* para determinar o conjunto de valores, pode produzir valores muito baixos ou muito altos, justamente pela falta de convivência do indivíduo com a questão colocada. Outro motivo do uso *Delphi* é que esta técnica possui baixo custo operacional e demanda, teoricamente, menos tempo. Conforme Faria (1998) os dois procedimentos (*open-ended* e *Delphi*) são equivalentes e pode-se adotar o mais barato. Assim a forma onerosa da pesquisa *open-ended* tornou-se desnecessária.

4.1.4.1 - Aplicação da Técnica Delphi

Conforme Faria (1998), a técnica Delphi foi desenvolvida por Dalkey e Helmar na década de 60, para obter opinião de especialistas em bombas nucleares, com a finalidade de se prever os danos que elas poderiam causar a um país. A técnica baseia-se no uso estruturado do conhecimento, da experiência, e da criatividade de um painel de especialistas, no pressuposto que o julgamento coletivo, quando organizado adequadamente, é melhor do que a opinião de um só indivíduo, ou mesmo de alguns indivíduos desprovidos de uma ampla variedade de conhecimentos especializados (MARTINO, 1993). Os indivíduos escolhidos devem ter um amplo conhecimento sobre assuntos ambientais e respondem o questionário individualmente, sem comunicação com os demais elementos do grupo para evitar influências de personalidades. Geralmente, este tipo de valoração é destinado para situações mais complexas, onde impactos ambientais e as inter-relações entre economia e meio ambiente envolvem informações extremamente técnicas e científicas, fora de domínio da população (HUFSCHMIDT, 1983 *et al apud* FARIA 1998, p. 31).

No caso específico do presente estudo, foram consultados 18 especialistas onde, por meio de correio eletrônico. Enviou-se um questionário e solicitou-se que fosse respondido (Anexo 03). Descartou-se o resultado de 03 questionários. Dois foram descartados por não concordarem em atribuir valor monetário, com argumentos de que se tratava de um bem ambiental sob responsabilidade do Poder Público e por esta razão não teria sentido atribuir um valor; e outro por ter atribuído valores muito elevados, extremamente acima

da média dos demais entrevistados. Os resultados de Técnica Delphi serão apresentados e discutidos no capítulo 05 – Resultados e Discussão.

4.1.5 Constituição da função demanda

A constituição da Função de Demanda permite captar as medidas de disposição a pagar do indivíduo relativo às variações de disponibilidade do recurso ambiental. Como o objetivo da pesquisa não consiste em se valorar o parque não se desenvolveu um modelo de valoração. Procurou-se analisar os dados de disposição a pagar por meio de regressão e linear e correlação das variáveis com apenas algumas das variáveis explicativas que compõem o cenário do MVC e optou-se pela seguinte função demanda:

$$\mathbf{DAP = f (R, E, I, G)} \quad \mathbf{(03)}$$

Onde:

R = representa a renda familiar mensal, e o sinal esperado para esta variável nos modelos econométricos é positivo, pois, de acordo com a teoria econômica, quanto maior a renda do consumidor maior tende a ser a sua DAP.

E = refere-se ao grau de instrução da pessoa entrevistada e o sinal esperado para esta variável é positivo, partindo-se da hipótese de que o grau de instrução converge com a disposição a pagar, ou seja, quanto maior o grau de instrução maior será a sua preocupação com a conservação do parque.

I = esta variável representa a idade dos entrevistados.

G = representa o gênero dos entrevistados.

4.1.5.1 Descrição dos modelos

Modelo de regressão linear

O questionário aplicado para captar a disposição a pagar dos entrevistados continha duas alternativas era de forma binária. O modelo de probabilidade linear é usado para o modelo de regressão onde a variável dependente Y é dicotômica, com valores 1 (aceita) e 0 (não aceita). Assim, a variável Y passa a ser um indicador ou da ocorrência do evento.

$$y = \begin{cases} 1 - \text{ocorrência} \\ 0 - \text{não ocorrência} \end{cases} \quad (04)$$

Assim, o modelo *logit* pode ser descrito pelo modelo de regressão:

$$y_i^* = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ij} + \varepsilon \quad (05)$$

Neste modelo, define-se o P_i como a probabilidade de um indivíduo concordar com a DAP. Essa probabilidade também é determinada outros fatores e que estão representados por Z_i , tais como nível de renda, nível de escolaridade, idade e gênero. Como a probabilidade é uma variável que se encontra no intervalo $[0, 1]$, a relação entre essa probabilidade e determinado atributo pode ser representado por uma função densidade de probabilidade. Para o modelo *logit* essa função é representada pela seguinte função densidade de probabilidade acumulada logística (Maddala, 1992):

$$P_i = F(Z_i), \quad (06)$$

em que F é a função densidade.

Para a função F tem-se a seguinte forma:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (07)$$

ou seja,

$$P_i = \frac{1}{1 + \varepsilon^{-(\alpha + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i})}} \quad (08)$$

Partindo-se de (07), tem-se:

$$P_i = \frac{\varepsilon^{z_i}}{\varepsilon^{z_i} + 1} \quad (09)$$

$$1 - P_i = \frac{1}{\varepsilon^{z_i} + 1} \quad (10)$$

Assim, na divisão da probabilidade de ocorrência pela não-ocorrência, tem-se:

$$\varepsilon^{z_i} = \frac{P_i}{1 - P_i} \quad (11)$$

Adotando-se o logaritmo neperiano, tem-se:

$$Z_i = \ln \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] \quad (12)$$

Assim, tomando-se Z_i como função das variáveis explicativas:

$$\ln \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] = Z_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} \quad (13)$$

De acordo com Gujarati (1995) a variável dependente nesse tipo de regressão é o logaritmo das chances de uma escolha individual. O lado

esquerdo da equação (10) é denominado logito e é uma função linear dos parâmetros e das variáveis explicativas. Assim, a probabilidade P_i não é observável. Caso a escolha seja feita, observa-se $y = 1$, e caso contrário, observa-se $y = 0$. Sendo assim, a equação (11) deve ser ajustada pelo método de Máxima Verossimilhança.

Modelo de co-relação

Outra forma de investigar a presença ou ausência de relação linear entre duas variáveis é por meio de um modelo de correlação que indica a força e a direção do relacionamento linear entre duas variáveis aleatórias. No uso estatístico geral, correlação ou co-relação se refere à medida da relação entre duas variáveis. Neste estudo, utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson, o qual é obtido dividindo a covariância de duas variáveis pelo produto de seus desvios padrão (BITTENCOURT, 1997).

O coeficiente de correlação de Pearson calcula-se segundo a seguinte fórmula:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}, \quad (14)$$

onde x_1, x_2, \dots, x_n e y_1, y_2, \dots, y_n são os valores medidos de ambas as variáveis.

As médias aritméticas de ambas as variáveis são medidas por:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i \quad \text{e} \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n y_i \quad (15 \text{ e } 16)$$

Em estatística descritiva, o coeficiente de correlação de Pearson mede o grau da correlação (e a direção dessa correlação - se positiva ou negativa) entre duas variáveis.

Este coeficiente, normalmente representado pela letra "r" assume apenas valores entre -1 e 1, ou -100% e 100%.

- $r = 1$ Significa uma correlação perfeita positiva entre as duas variáveis.

- $r = -1$ Significa uma correlação negativa perfeita entre as duas variáveis, isto é, se uma aumenta, a outra sempre diminui.
- $r = 0$ Significa que as duas variáveis não dependem linearmente uma da outra. No entanto, pode existir uma outra dependência que seja "não linear". Assim, o resultado $r=0$ deve ser investigado por outros meios.

4.2 SEGUNDO ESTÁGIO

4.2.1 Definição da amostra entrevistada

A amostragem deve obedecer a certos procedimentos estatísticos padrões que garantam sua representatividade, como, por exemplo, identificar a população-alvo da pesquisa, determinar quem e quantas pessoas devem ser entrevistadas, e como localizar essas pessoas. Para este trabalho optou-se por entrevistar dois grupos distintos: os “usuários diretos”, que utilizam o parque para passeios, recreação e prática de esportes, enfim, pessoas com idade superior a 18 anos que visitam o parque; e moradores em bairros ao entorno do parque (Duque de Caxias, Quilombo, Jardim Mariana e Santa Marta), também com idade superior a 18 anos.

A escolha desses dois grupos deu-se pelo propósito do objetivo geral da pesquisa analisar como a renda influencia na disposição a pagar por um bem ambiental. O Parque Mãe Bonifácia, que é um bem público não excludente e não rival é visitado por pessoas dos mais variados níveis de renda atendendo, assim, ao objetivo da pesquisa. Quanto à escolha dos bairros a serem entrevistados, também se levou em consideração o objetivo da pesquisa. Por serem bairros próximos ao parque, os residentes podem ter seu bem estar aumentado e, conforme a Tabela 02, observa-se que também há uma grande variação na renda dos residentes.

Para a definição da amostra a ser entrevistada foi considerada a população residente nos bairros ao entorno do Parque Mãe Bonifácia com idade superior a 18 anos, bem como a população que visita o parque que pode chegar a 5.000 indivíduos nos finais de semana totalizando uma população de

17.000 pessoas. O tamanho amostral foi estabelecido pela equação de Richardson (1985):

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q} \quad (17)$$

em que n é o tamanho planejado da amostra; σ^2 é o nível de confiança escolhido em desvio padrão de 5%; p é a probabilidade da característica pesquisada (95 %); q é o complemento de p (5%), sendo que $q=100-p$; N é o tamanho da população (17.000) e “e” é o erro de estimação adotado, que foi de 5%, assim, o tamanho da amostra determinado foi de 462, sendo entrevistadas 469 pessoas (Tabela: 03).

Tabela: 03: Resultados da definição da amostra entrevistada

Descrição	Valores
Nível de confiança em desvio padrão (σ^2)	5
Probabilidade da característica pesquisada (p)	95
Complemento de p em % (q)	5
Tamanho da população (N)	17000
Erro Padrão (e)	5
Tamanho da amostra	462

Fonte: Dados da pesquisa

É fundamental destacar que essa amostra poderia ser considerada pequena se o objetivo deste estudo fosse valorar o parque Mãe Bonifácia, porém, como o objetivo é analisar a influência da renda sobre a disposição a pagar por um bem ambiental com uma margem de erro mais elevada, reduzindo, assim, o número de indivíduos entrevistados.

4.2.2 Caracterização da aplicação das entrevistas

Esta etapa identifica a forma como será aplicado o questionário. É recomendado que as entrevistas sejam pessoais de forma a garantir uma fiel compreensão do questionário e suas respostas. Os dados podem ser coletados por meio de pesquisas domiciliares (face a face), o que é mais recomendável, embora apresentem um custo mais alto do que o realizado com o uso do telefone⁸ ou pelo correio. As pesquisas domiciliares também consomem mais tempo que os outros métodos.

O uso do telefone possui algumas vantagens: custo menor que as entrevistas pessoais e, também melhor acesso a certos tipos de classe de pessoas. Por outro lado, tem sua amostra de entrevistados limitada em relação a entrevista pessoal, até mesmo porque nem todos têm telefone. As alternativas para perguntas terão que ser mais restringidas (menor número de opções).

Para esta pesquisa “todas as entrevistas foram feitas de forma pessoal”, sendo os usuários do parque abordados dentro do parque e convidados para responderem ao questionário; os residentes nos bairros ao entorno do parque foram entrevistados em suas próprias residências ou em pequenos comércios localizados dentro dos bairros (padarias, mercearias, açougues, sorveterias, bicicletarias, farmácias, entre outros).

4.2.3 Determinação do conteúdo das informações que devem ser prestadas no questionário

O conteúdo que compõe o questionário deve estar de acordo com o interesse a ser pesquisado. Segundo Dencker, (2001, p. 146), a finalidade do questionário é obter de maneira sistemática e ordenada, informações sobre as variáveis que intervêm em uma investigação, em relação a uma população ou amostra determinada. Com o intuito de analisar os níveis de renda com a disposição a pagar por um bem ambiental, dividiu-se o questionário em quatro

⁸ O uso do telefone possui algumas vantagens: custo menor que as entrevistas pessoais e, também melhor acesso a certos tipos de classe de pessoas. Por outro lado, tem sua amostra de entrevistados limitada em relação a entrevista pessoal, até mesmo porque nem todos têm telefone. As alternativas para perguntas terão que ser mais restringidas (menor número de opções)

partes: primeiramente direcionou-se o questionário a fim de captar os dados sócio-econômicos dos entrevistados; a segunda parte busca as informações que as pessoas têm em relação ao Parque Mãe Bonifácia; a terceira parte aborda o nível de preocupação ecológica do entrevistado e, por último estão as perguntas relacionadas com a Valoração Contingente propriamente dita onde o entrevistado se dispõe ou não a pagar sobre o bem em questão.

O questionário contém 24 questões, onde a maioria são questões fechadas com perguntas dicotômicas ou de múltipla escolha e, algumas em forma semi-abertas ou totalmente abertas. E, para haver concordância nas respostas, o questionário foi estruturado de forma padrão, para que todos entrevistados respondessem as mesmas perguntas (Anexo 04).

Antes de ser aplicado em campo, o questionário foi submetido a um pré-teste para avaliar as questões propostas quanto à necessidade da pesquisa e à clareza de entendimento do entrevistado e, em seguida foram feitos alguns ajustes. Segundo Mattar (1997, p. 234), o pré-teste é tão importante para o aprimoramento de um instrumento de coleta de dados que nenhuma pesquisa deveria iniciar sem que o instrumento utilizado tivesse sido convenientemente testado. Para o pré-teste foram realizadas 32 entrevistas e a realização deste, indicou a necessidade de algumas alterações no questionário inicialmente proposto.

Todas as entrevistas foram pessoalmente aplicadas pela autora deste estudo. Acredita-se que, com a aplicação dos questionários por uma única pessoa tem-se um maior controle sobre a forma como as entrevistas são conduzidas. Outro motivo deve-se ao fato que, procedendo assim, eliminou-se a necessidade de contratar e treinar entrevistadores, diminuindo significativamente os gastos com a aplicação dos questionários.

O questionário final foi aplicado entre os dias 03 de agosto e 08 de setembro/2005, sendo que as entrevistas aos usuários foram feitas durante uma semana no período matutino (das 07:00 às 09:30) e no período vespertino (das 17:00 às 18:30, aproximadamente), incluindo mais três finais de semana no mesmo horário. Os residentes foram entrevistados durante três semanas nos períodos matutino e vespertino, entre 08:00 e 11:00 e 15:30 e 18:00, porém nos finais de semana as entrevistas foram feitas das 09:30 às 11:00 e das 15:30 às 17:00).

Foram abordadas 473 pessoas, das quais 04 não quiseram concluir a entrevista, alegando que não queriam informar a renda mensal individual/familiar ou que não queriam perder tempo respondendo ao questionário. Os dados coletados serão apresentados e discutidos na próxima seção, com auxílio de tabelas e gráficos para melhor interpretação dos resultados da pesquisa.

5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo está dividido em três partes. A primeira parte, seção 5.1, apresenta os resultados obtidos por meio da *Técnica Delphi* aplicada com o objetivo de determinar o conjunto de valores utilizados no método *Bidding game* e apresentados à amostra entrevistada. A segunda, seção 5.2, apresenta as características descritivas da amostra selecionada para a realização do presente trabalho. A seção 5.3, analisa os resultados obtidos com a aplicação do método de avaliação contingente.

5.1 Resultados dos lances obtidos através da Técnica Delphi

Para compor o modelo Bidding Game adotou-se a *Técnica Delphi*⁹ onde foram entrevistados 15 especialistas. E, como a técnica exige, a escolha dos especialistas que formaram o painel de entrevistados levou em consideração a sua vinculação com assuntos ambientais, seja na atuação direta ou no desenvolvimento de pesquisas correlacionadas com a problemática do meio ambiente. A descrição das principais características profissionais e acadêmicas dos entrevistados consta do Quadro 05.

⁹ A Técnica Delphi foi referenciada no capítulo 04, seção 4.1.4.

Quadro 05: Descrição profissional e acadêmica dos especialistas que responderam ao questionário (Técnica Delphi) para determinação dos valores de referência utilizados no questionário Biding Game

Especialistas	FORMAÇÃO ACADÊMICA				Ocupação
	Graduação	Mestrado	Doutorado	Pós-Doutorado	
Especialista 01	Administração	-	-	-	Secretário do Meio Ambiente-MT
Especialista 02	Economia	Gestão Econômica do Meio Ambiente - UnB	-	-	Deptº Economia da UFMT
Especialista 03	Eng. Florestal	Ciências Florestais (UnB)	-	-	GEF* – SEMA MT***
Especialista 04	Economia	-	Planejamento Sistemas Energéticos	-	Coordenador de Pósgraduação – Deptº de Economia da UFMT
Especialista 05	Biologia	-	Ecologia (Unicamp)	-	Pesquisador/Professor de nível superior/UFMT
Especialista 06	-	-	São Carlos	MPI - Alemanha	Integrante do Projeto Grã Pantanal e Professor/UFMT
Especialista 07	Economia	Economia (UFU –MG)	-	-	Técnico da CUCO** – SEMA MT
Especialista 08	Biologia	Ecologia e Cons. Biodivers. (UFMT)	Manejo de áreas protegidas (México)	-	Técnico da CUCO – SEMAT MT
Especialista 09	Biologia	Ecologia (UFMT)	Ecologia (UFSCar)	-	Professor/pesquisador-UFMT
Especialista 10	Biologia	Ecologia (UFMT) e Cons. Biodiversidade	-	-	Professor/pesquisador-UFMT
Especialista 11	Geologia	Geologia Dinâmica (Paris VI-França)	Hidrologia Isotópica (UQAM-Canadá)	-	Pesquisador e Professor/UFMT
Especialista 12	Biologia	Botânica	-	-	Técnico da SEMA – MT
Especialista 13	Biologia	Filosofia (UEA-Alemanha)	Ciências (UFSCar-SP)	UQAM-Canadá	Chefe de Dptº Instituto de Educação Ambiental-UFMT
Especialista 14	Eng. Florestal	Botânica (UFSCar-SP)	-	-	Técnico da SEMA MT - CUCO
Especialista 15	Economia	Economia (UFMT)	Economia - USP	-	Chefe de Dptº de Economia da UFMT.

Fonte: Resultados da pesquisa.

* GEF: Global Environmental Facilitt – Assessoria de Projetos Ambientais

** CUCO: Coordenadoria de Unidades de Conservação

*** Secretaria Estadual Do Meio Ambiente - MT

Aos entrevistados foram apresentado nove faixas de renda e, para cada nível o respondente sugeria um valor de referência. Na tabela 04 estão representadas as médias dos lances estipuladas pelos especialistas, dados os níveis de renda.

Tabela 04: Média de DAPs, por níveis de renda, determinadas por especialistas para o PEMB, 2005.

Níveis de renda (R\$)	Média dos lances (R\$)	Lances arredondados
até 900,00	1,73	2,00
entre 901 e 1.800	7,40	7,00
entre 1.801 e 2.700	12,68	13,00
entre 2.701 e 3.600	18,12	18,00
entre 3.601 e 4.500	23,25	23,00
entre 4.501 e 5.400	27,35	27,00
entre 5.401 e 6.300	33,20	33,00
entre 6.301 e 7.200	39,12	39,00
acima de 7.201,00	43,95	44,00

Fonte: Resultados da pesquisa

Os resultados das DAPs apresentados na Tabela 04 estão de acordo com a teoria econômica onde ocorre uma relação convergente entre a renda e o excedente do consumidor, em termos absolutos.

5.2 Características descritivas da amostra

A caracterização da amostra dos dados coletados para a realização do trabalho servirá como subsídio para traçar o perfil dos entrevistados dentro do parque e dos entrevistados fora do parque. É importante salientar que os resultados dos questionários aplicados serão analisados em conjunto (entrevistas feitas dentro do parque + entrevistas feitas nos bairros), porém, algumas tabelas apresentam, também, dados separados para efeito de identificação.

Na aplicação dos questionários foram abordados 473 pessoas. Deste total, 04 recusaram-se a participar da pesquisa. Desta forma, a amostra representativa final ficou assim dividida: 150 entrevistados dentro do parque e

319 em entrevistados em bairros próximos ao parque, totalizando 469 questionários (Anexo 05).

Quanto à idade das pessoas entrevistadas, os resultados da pesquisa mostram que a idade média dos entrevistados é de 38 anos, aproximadamente, estando assim distribuída: 13% estão na faixa de 18 a 24 anos; 27,9% têm entre 25 e 34 anos; 30,7% têm entre 35 e 44 anos; 17,3% estão na faixa de 45 e 54 anos; 8,3% têm entre 55 e 64 anos e 2,8% têm acima de 65 anos de idade.

Com referência ao grau de instrução, verificou-se que 11,7% estão cursando ou já concluíram pós-graduação; 33,5% estão cursando ou já possuem nível superior; 36,9% têm segundo grau completo ou em curso; 17,5% têm primeiro grau completo/incompleto e 0,4% não possuem instrução educacional.

De acordo com a Tabela 05, percebe-se que o nível de escolaridade dos usuários entrevistados é mais elevado, visto que 69,3% cursaram, ou estão cursando alguma faculdade e pós-graduação. Por outro lado, considerando-se apenas os residentes nos bairros, o nível educacional pode ser considerado baixo com relação aos usuários do parque, visto que 65,5% ainda não chegaram à faculdade.

Tabela 05: Nível educacional dos entrevistados de acordo com a área de pesquisa.

	Dentro do Parque	Entrevistas / bairros	Total
Sem instrução	-	2	2
Fundamental	7	74	81
Nível Médio	39	133	172
Superior	62	94	156
Pós Graduação	42	16	58
Total	150	319	469

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação à categoria de ocupação na área profissional da amostra selecionada, observou-se que 36% do total entrevistado trabalham como autônomo; 34,5% possuem carteira assinada; 14,3% trabalham sem carteira assinada, ou seja, “fazendo bico”, não possuem um trabalho fixo; 7,5% dos

entrevistados não está trabalhando atualmente, 5,5% são aposentados e 2,1% são estudantes e não trabalham (Fig 05)

A tabela 06 mostra os níveis de renda dos entrevistados das amostras selecionadas. As pessoas entrevistadas dentro do parque possuem melhor nível de renda em relação aos entrevistados nos bairros fora do parque. Dos 150 entrevistados dentro do parque, 61,3% recebem como renda familiar acima de 12 salários mínimos, enquanto que dos 319 entrevistados nos bairros apenas 13,8% recebem acima de 12 salários mínimos. Um percentual bem baixo em relação à renda dos entrevistados dentro do parque.

Tabela 06: Níveis de renda familiar de acordo com a área da pesquisa.

Níveis de renda (R\$)	Entrevistas / parque	Entrevistas / Bairros	Total
0,00 a 900	7	102	109
901 a 1.800	13	75	88
1.801 a 2.700	19	52	71
2.701 a 3.600	19	46	65
3.601 a 4.500	24	11	35
4.501 a 5.400	12	2	14
5.401 a 6.300	18	8	26
6.301 a 7.200	13	9	22
Acima de 7.201	25	14	39
Total	150	319	469

Fonte: Dados da pesquisa.

Neste trabalho também foram verificados alguns itens de informações gerais em relação direta ao parque Mãe Bonifácia e, também, sobre o nível de percepção ambiental da amostra selecionada. A seguir serão apresentados os percentuais dos dados obtidos. O percentual foi estipulado sobre o total geral da amostra selecionada (usuários mais bairros). Vale ressaltar que, para as informações relativas ao Parque, considerou-se apenas o total de pessoas que visitam ou que já visitaram o Parque, somando um total de 396 indivíduos.

5.2.1. Informações gerais dos entrevistados com relação ao Parque Mãe Bonifácia:

Com relação à frequência no Parque, observou-se que 70 pessoas entrevistadas nos bairros ao entorno nunca visitaram o parque, representando,

assim, 22,9% da amostra dos bairros e 14,9% da amostra total de entrevistados. Entre os freqüentadores do parque, 50,3% freqüentam o parque pelo menos uma vez por semana; 25,5% pelo menos uma vez ao mês e 24,2% já visitaram ou visitam o parque, no mínimo, uma vez ao ano.

Quanto aos motivos que levam às pessoas ao Parque, 44,3% freqüentam o parque para a prática de esporte; 36,5% utilizam o parque para passeio/diversão/lazer e 4,3% utilizam para outros fins. O índice de 49,6% de pessoas que usam o parque para prática de esporte (caminhada, corrida, exercícios localizados) é justificado por estar direcionado para atender esta demanda, contendo pista exclusiva e suporte para alongamentos e exercícios localizados. Outro motivo é o fato de estar localizado no centro da cidade facilitando, assim, o seu acesso.

A tabela 07 mostra os percentuais da visualização do estado de conservação e manutenção do parque e as sugestões que poderiam ser melhoradas na visão da amostra entrevistada.

Tabela 07: Estado de conservação e manutenção do PEMB e sugestões que poderiam ser melhoradas de acordo com a amostra pesquisada.

Estado de Conservação e Manutenção	Freqüência relativa (%)
Péssimo	1,7
Regular	21,5
Bom	55
Ótimo	5,5
Não souberam responder	16,2
Sugestões para serem melhoradas	
Manutenção	25
Maior divulgação	17
Segurança	14
Iluminação	7
Mais eventos sócio-culturais	6
Outros	12
Não souberam responder	16
Nada precisa ser melhorado	2

Fonte: Dados da pesquisa

Especificamente, os indivíduos demonstram uma boa impressão sobre a manutenção e conservação do Parque, sendo significativa sua diferença em relação às demais opções. Nas sugestões de melhorias houve, por parte dos

entrevistados nos bairros, maior manifestação sobre a manutenção e divulgação do parque e dos programas que freqüentemente acontecem (shows, apresentações, encontros). Em “outras opções”, destacaram-se o aumento de postos de água e de banheiros, música, mais brinquedos no parquinho e praça de alimentação.

5.2.2. Preocupação ambiental da amostra selecionada.

Quando abordados sobre o nível de preocupação ambiental, a maioria dos entrevistados apresentou uma grande preocupação com os problemas ambientais, perfazendo um total de 76,5% da amostra. Quanto à preocupação do Governo de Mato Grosso no quesito Meio Ambiente, 36,5% dos entrevistados declararam regular o interesse do governo; 25,8% consideram que o nível é bom; 23% declararam ser ruim; 13,4% acham péssima e, apenas 1,3% considera ótima a preocupação do governo em relação ao meio ambiente.

Na abordagem feita sobre a atribuição de responsabilidade pela preservação ambiental no Brasil, 78,% acham que a obrigação é de toda sociedade juntamente com o Poder Público; 15,6% declararam ser o Governo Federal; 3,4% acham que é do Governo Estadual e 3% disseram ser de responsabilidade das ONGs.

A Tabela 08 apresenta os principais problemas ambientais que mais preocupam, atualmente, a amostra considerada. Observa-se que as queimadas e o desmatamento lideram a relação de preocupações, passando dos 80% do total das preocupações.

Tabela 08: Problemas ambientais que mais preocupam considerando o estado de Mato Grosso.

Aspectos	Frequência relativa (%)
Queimadas	45
Desmatamento	35
Poluição das águas	13
Descaso com Pantanal	1
Outros	6
Total	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

No caso das queimadas, pode ter havido influência das constantes queimadas urbanas que aconteceram no período em que o questionário foi aplicado (agosto e setembro), bem como a associação da baixa umidade relativa do ar e problemas de saúde provocados na população. O desmatamento teve seu índice influenciado por um alto número de protestos sócio-políticos.

5.3 – Resultados obtidos por meio do método de avaliação contingente – DAP

Mediante a aplicação da técnica *Bidding game* era oferecido aos entrevistados um valor pré-determinado, permitindo, assim, que este fizesse uma escolha entre duas alternativas (sim ou não), para que revelassem a sua preferência. Caso fosse “sim”, aumentava-se o valor, caso contrário, esse era diminuído. Assim, a resposta para todos os valores apresentados era uma variável binária. Para a apuração dos dados descritivos da amostra foi utilizado o programa estatístico Microsoft Excel.

Como já foi abordado, esta pesquisa teve como amostra pessoas entrevistadas dentro do Parque Estadual Mãe Bonifácia e pessoas entrevistadas bairros ao entorno do Parque. Dentro do contexto Disposição a Pagar observou-se que, dos 469 questionários aplicados, 44,3% estão dispostos a contribuir mensalmente na manutenção e conservação do parque, ou seja, 208 entrevistados. Deste total, 37,5% foram entrevistados dentro do parque e 62,5% foram entrevistados em bairros ao entorno.

Entre os 150 entrevistados dentro do parque, 52% se mostraram dispostos a contribuir contra 40,8% das respostas positivas dos 319 questionários aplicados nos bairros (Tab. 09). Houve uma ligeira diferença entre os entrevistados dentro do parque e os entrevistados nos bairros que pode ser justificada pela satisfação que os usuários têm em utilizar o parque diretamente, considerando-se, por outro lado, os residentes que nunca visitaram o parque, que somam 73 pessoas, representando 22,9% dos entrevistados nos bairros.

Tabela 09: Representação da frequência relativa e absoluta dos entrevistados dispostos e não dispostos a contribuir com preservação e manutenção do parque Mãe Bonifácia.

	Entrevistados dentro do parque		Entrevistados em Bairros próximos ao parque		TOTAL	
	Frq. Abs.	Frq. Rel.	Frq. Abs.	Frq. Rel.	Frq. Abs.	Frq. Rel.
DAP = 0	72	48%	189	59,2%	261	55,7%
DAP ≠ 0	78	52%	130	40,8%	208	44,3%
TOTAL	150		319		469	

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 10 apresenta os resultados referentes ao número de respostas afirmativas para os nove extratos de preços que foram sugeridos. O valor mais aceito pelos entrevistados foi R\$ 7,00, que representa 18,3% do total de entrevistas aplicadas e 41% dos entrevistados que demonstraram alguma disposição a pagar pela manutenção e conservação do parque. A DAP média encontrada para o público disposto a pagar foi de R\$ 10,82 por pessoa. Considerando o total de entrevistados (dispostos e não dispostos), esta média passa a ser de R\$ 4,80. Cabe ressaltar que este valor não representa o valor da disposição a pagar pela manutenção e preservação do parque baseado em função de variáveis dependentes da DAP, mas sim, o valor calculado por meio da média de frequência dos valores oferecidos. Convém salientar que, de acordo com a literatura, a DAP é uma variável que depende da renda dos indivíduos, do grau de escolaridade, gênero, idade, entre outras variáveis. Na seção 5.4 será realizado um estudo de regressão e de correlação entre a DAP e as variáveis determinadas.

Tabela 10: DAP *versus* área de pesquisa – PEMB, 2005.

	DAP mensal – Frequência absoluta									
	2,00	7,00	13,00	18,00	23,00	27,00	33,00	39,00	44,00	Total
Parque	3	30	19	5	15	3	2	-	1	78
Bairros	37	56	20	-	9	6	2	-	-	130
Total	40	86	39	5	24	9	4	-	1	208

Fonte: Resultados da pesquisa.

Um fato que surpreendeu foi a baixa frequência de aceites nos valores acima do mediano oferecido. Apenas 6,7% dos entrevistados que se dispõe a

pagar escolheram tais valores. Isso pode ser um sinal de que os extratos de valores que foram sugeridos por especialistas através da Técnica *Delphi* não tenham se mostrado muito realistas.

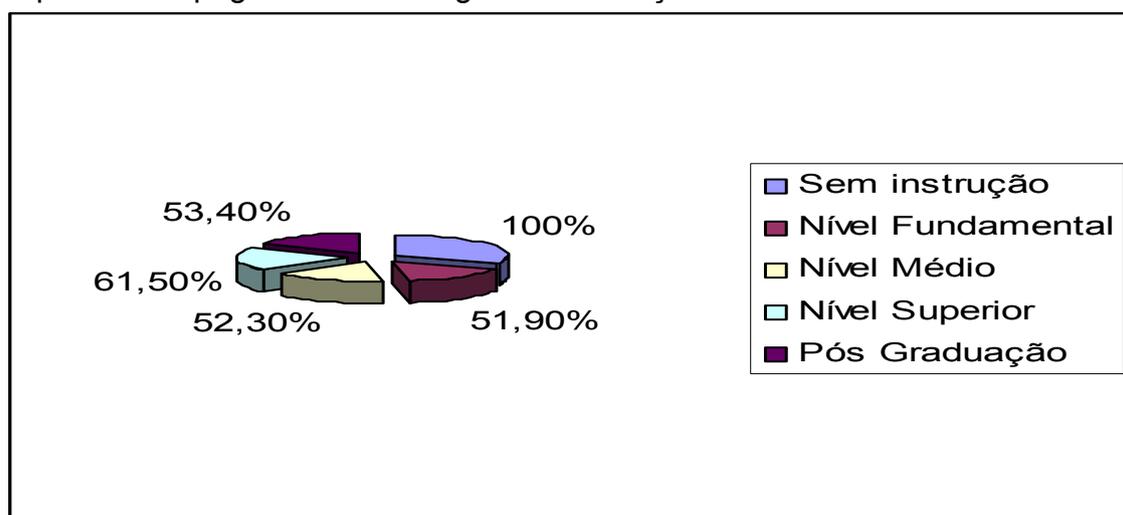
Analisando-se o nível educacional e a disposição a pagar observou-se que os níveis Fundamental (48,1%) e Médio (47,7%) se mostraram mais propensos a contribuir para a manutenção e conservação do PEMB. Os entrevistados do nível Superior são os que menos contribuiriam, apenas 38,5% dos entrevistados se mostraram favoráveis à DAP. A Tabela 11 e a Fig. 05 possibilitam maiores inferências acerca da relação existente entre nível educacional e DAP.

Tabela 11: Nível educacional *versus* DAP – PEMB 2005.

	D A P										Total
	0,00	2,00	7,00	13,00	18,00	23,00	27,00	33,00	39,0	44,0	
Sem Instr.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Fundamental	43	19	15	3	-	2	-	-	-	-	82
Nível Médio	89	18	43	9	2	10	2	-	-	-	173
Superior	96	3	21	15	3	9	6	4	-	-	157
Pós-Grad.	31	-	7	12	0	3	1	-	-	1	55
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	-	1	469

Fonte: Resultados da pesquisa.

Fig. 05: Representação do percentual de entrevistados que não estão dispostos em pagar conforme o grau de instrução



Fonte: Dados da pesquisa.

Quando analisada a relação existente entre a DAP e o nível de renda familiar, observa-se que os maiores percentuais de DAP diferente de zero encontram-se nos grupos de entrevistados com renda entre R\$ 1.801,00 a R\$ 2.700,00 ; R\$ 3.601,00 a R\$ 4.500,00 ; R\$ 4.501,00 a R\$ 5.400,00 ; R\$ 5.401,00 a R\$ 6.300,00 ; R\$ 6.301,00 a R\$ 7.200,00. Nesses grupos, mais da metade dos entrevistados declaram DAP diferente de zero. Dentro destes, a maior concentração de pessoas a contribuir proporcionalmente está no nível 08, com 59,1% dos contribuintes. Nos demais grupos o percentual ficou abaixo de 50%. O que surpreendeu foi o grupo de entrevistados com renda familiar acima de R\$ 7.201,00 que apresenta a proporção de 28,2% respostas afirmativas, ou seja, a menor proporção. As Tabela 12 e 13 apresentam maiores detalhes sobre os níveis de DAP oferecidos e as faixas de renda dos entrevistados.

Tabela 12: Níveis de renda familiar *versus* DAP – PEMB 2005

Níveis de renda (R\$)	D A P										Total
	0,00	2,0	7,0	13,0	18,0	23,0	27,0	33,0	39,0	44,0	
1) 0,00 a 900	71	22	14	1	1	-	-	-	-	-	109
2) 901 a 1.800	49	10	17	5	-	7	-	-	-	-	88
3) 1.801 a 2.700	33	4	22	7	-	5	-	-	-	-	71
4) 2.701 a 3.600	37	3	14	5	-	3	1	2	-	-	65
5) 3.601 a 4.500	16	-	8	6	-	1	3	1	-	-	35
6) 4.501 a 5.400	6	-	3	1	1	3	-	-	-	-	14
7) 5.401 a 6.300	12	1	1	7	3	1	1	-	-	-	26
8) 6.301 a 7.200	9	-	3	5	-	2	3	-	-	-	22
9) Acima de 7.201	28	-	4	2	-	2	1	1	-	1	39
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	-	1	469

Fonte: Resultados da pesquisa

Tabela 13: Percentual de aceites por faixa de renda

Renda Familiar Mensal	DAP - % da DAP por faixa de renda (%)										Total
	R\$ 0,00	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
R\$0,00 a 900,	65,1	20,2	12,8	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
901,00 a 1800,	55,7	11,4	19,3	5,7	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1801,00 a 2700,	46,5	5,6	31,0	9,9	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2701,00 a 3600,	56,9	4,6	21,5	7,7	0,0	4,6	1,5	3,1	0,0	0,0	100,0
3601,00 a 4500,	45,7	0,0	22,9	17,1	0,0	2,9	8,6	2,9	0,0	0,0	100,0
4501,00 a 5400,	42,9	0,0	21,4	7,1	7,1	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
5401,00 a 6300,	46,2	3,8	3,8	26,9	11,5	3,8	3,8	0,0	0,0	0,0	100,0
6301,00 a 7200,	40,9	0,0	13,6	22,7	0,0	9,1	13,6	0,0	0,0	0,0	100,0
acima de 7201,	71,8	0,0	10,3	5,1	0,0	5,1	2,6	2,6	0,0	2,6	100,0
Total	55,7	8,5	18,3	8,3	1,1	5,1	1,9	0,9	0,0	0,2	100

Fonte: Resultados da pesquisa

A renda média familiar do total de entrevistados foi de R\$ 2. 825,00 (entrevistados dentro do Parque = R\$ 4.353,50; entrevistados fora do Parque = 2.106,35). Porém, a renda média mensal dos que estão dispostos a pagar foi de R\$ 2.927,50 e dos que não estão dispostos a contribuir foi de R\$ 2.743,43. A princípio percebe-se que a diferença entre a renda média de quem está disposto a contribuir e de quem não está disposto a contribuir é relativamente pequena. Este resultado pode sugerir que a renda familiar não é necessariamente o fator determinante entre a escolha de disposição a pagar ou de não pagar.

No entanto, quando analisada a renda média mensal do público disposto a pagar com referências aos valores apresentados pelo *Bidding Game*, fica claro que a escolha dos valores aceites podem estar sendo influenciados pela renda. A Tabela 14 mostra a relação entre o valor aceito e a renda média familiar mensal. Fica explícito que ocorre uma correlação positiva entre a renda média mensal das pessoas que estão dispostas em contribuir e o valor aceito.

O público disposto a pagar R\$ 2,00 (menor valor apresentado) possui menor renda média mensal (R\$ 1.187,50), seguido pelos valores de R\$ 7,00,; R\$ 13,00 ; R\$ 18,00 e R\$ 27,00 (com R\$ 2.616,35 ; R\$ 4.027,00 ; R\$ 4.590,00 e 5.400,00 respectivamente de renda média familiar mensal).

Tabela 14: Relação entre o valor aceito de DAP e a renda média mensal.

D A P ACEITA (1)	Qe (2)	Qe* (3)	RENDA MÉDIA MENSAL (Familiar) (4)
2,00	40	208	1.187,50
7,00	86	168	2.616,35
13,00	39	82	4.027,00
18,00	5	43	4.590,01
23,00	24	38	3.450,10
27,00	9	14	5.400,11
33,00	4	5	4.387,39
39,00	0	1	Sem aceites
44,00	1	1	7.201,00
Renda média mensal familiar de todos os entrevistados			2.825,00
Renda média mensal das pessoas dispostas a pagar			2.927,50
Renda média mensal das pessoas que não estão dispostas a contribuir			2.743,43

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas:

- (1) Valores oferecidos aos entrevistados (R\$)
- (2) Quantidade de entrevistados que declararam disposição a pagar, no máximo, o valor o valor apresentado.
- (3) Quantidade acumulada de entrevistados que estariam dispostos a pagar o valor correspondente apresentado na coluna 1.
- (4) Renda média mensal (em R\$) correspondente aos indivíduos da coluna 2.

Fazendo-se uma análise individual do valor oferecido que obteve o maior índice de afirmativas (DAP de \$ 7,00), com 41,3% dos contribuintes a seu favor, percebe-se, neste caso, que a maior proporção de contribuintes dispostos a aceitá-lo se encontra no nível de renda entre R\$ 1.801,00 e 2.700,00, com 57,9% de entrevistados; sendo seguida pelos níveis 04 e 02 com 50,0% e 43,6% respectivamente. A Figura 06 mostra a probabilidade dos valores oferecidos serem aceitos pelos entrevistados.

Figura 06: Estimativa da probabilidade dos valores oferecidos serem aceitos pelos entrevistados que estão dispostos a pagar.



Fonte: Dados da pesquisa

Um fato relevante é a possível presença do viés do Ponto de Partida, freqüente nos questionários do tipo *Bidding Games*, onde o primeiro valor sugerido pelo entrevistador pode influenciar a resposta, ao induzir o entrevistado a pensar que este valor é o mais correto. Isto se confirma ao observar o percentual de aceites (11,5%) do total de entrevistados dispostos a contribuir. Comparando-se com a DAP do grupo inferior e superior a este nível se observa que 11,5% pode ser um percentual significativo para presença de viés uma vez que representa quase o dobro do percentual de aceites somado nos dois grupos (6,7%). De acordo com a literatura isso pode ocorrer porque o indivíduo não está habituado a atribuir valor aos bens públicos e entende que o primeiro valor sugerido a ele seria o mais adequado.

A seguir, na Tabela 15, será apresentado um resumo de dados estatísticos sobre a DAP da amostra entrevistada.

Tabela 15: Resumo dos dados estatísticos da disposição a Pagar dos entrevistados.

Itens	Valores calculados
Média	4,797441
Erro Padrão	0,225713
Mediana	0
Moda	0
Desvio Padrão	7,643185
Variância da amostra	52,29372
Assimetria	1,910306
Intervalo	44
Mínimo	0
Máximo	44
Soma	2.250
Contagem	469
Maior aceite (1)	44
Menor aceite (1)	0
Nível de confiança (95,0%)	0,621729

Fonte: Dados da pesquisa.

Aos entrevistados que afirmaram desejo em contribuir com um dos valores apresentados para a manutenção e conservação do parque, foi pedido que assinassem uma declaração onde se comprometiam em pagar o valor declarado. Adotou-se esta estratégia para tentar identificar algum viés que poderia estar implícito na resposta escolhida. Neste caso, observou-se que dos 208 entrevistados dispostos a contribuir, 75,5% (151 pessoas) também assinariam a declaração onde se comprometem a pagar o valor declarado.

O fato surpreendente nesta análise é que os entrevistados do nível de renda familiar superior a R\$ 7.201,00 lideram as afirmativas de não assinar a declaração. Dos 11 entrevistados desta faixa, 04 não assinaram a declaração, perfazendo um total de 36,4%. Na seqüência aparecem a faixa de renda entre R\$ 1.801,00 a R\$ 2.700,00 com 34,2% de respostas negativas e a faixa de R\$ 0,00 a R\$ 900,00, com 31,6%. Nas demais faixas o percentual de não assinar a declaração foi inferior a 30%.

A Tabela 16 descreve a concordância entre aceitar em pagar, assinar declaração, níveis de renda e DAP da amostra. A Tabela 17 apresenta a freqüência relativa dos entrevistados que aceitaram pagar e que assinaram a declaração de comprometimento em relação a DAP apresentada.

Tabela 16: Distribuição da aceitação em pagar e assinar, segundo os valores oferecidos e a renda familiar dos entrevistados que aceitam contribuir.

DAP mensal (R\$)	Renda mensal familiar (R\$)																		Total
	00 a 900		901 a 1.800		1.801 a 2.700		2.701 a 3.600		3.601 a 4.500		4.501 a 5.400		5.401 a 6.300		6.301 a 7.200		Acima 7.200		
	PA	PN	PA	PN	PA	PN	PA	PN	PA	PN	PA	PN	PA	PN	PA	PN	PA	PN	
2,00	16	6	8	2	2	2	3	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	40
7,00	8	6	12	5	16	6	12	2	8	-	3	-	1	-	2	1	2	2	86
13,00	1	-	3	2	4	3	4	1	6	1	1	-	6	1	5	-	1	1	39
18,00	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	5
23,00	-	-	5	2	3	2	3	-	-	1	3	-	-	1	1	1	2	-	24
27,00	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-	1	-	3	-	-	1	9
33,00	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4
39,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
S.total	26	12	28	11	25	13	25	3	15	4	8	-	12	2	11	2	7	4	-
Total	38		39		38		28		19		8		14		13		11		208
Total que pagam e assinam. 157																			
Total que pagam e não assinam. 51																			

Fonte: Resultados da pesquisa
PA: Pagam e assinam
PN: Pagam e não assinam

Tabela 17: Distribuição absoluta e relativa da aceitação em pagar e assinar, segundo os valores oferecidos.

Valor Oferecido	Total que pagam (P)	Assinam (A)	(P)/(T) %	(A)/(T) %	(A)/(P) %
2,00	40	30	19,2	14,4	75
7,00	86	63	41,3	30,3	73,3
13,00	39	30	18,8	14,4	76,9
18,00	5	5	2,4	2,4	100
23,00	24	18	11,5	11,5	75
27,00	9	6	4,3	2,9	66,7
33,00	4	4	1,9	0,9	100
39,00	-	-	-	-	-
44,00	1	1	0,5	0,5	100
Total	208	157	100,00	75,5	75,5

Fonte: Dados da pesquisa.

(P) = total de entrevistados que pagam

(A) = entrevistados que assinam a declaração

(T) = Total de entrevistados

Perguntou-se também sobre os motivos que levaram as pessoas a não assinarem a relação de compromisso em pagar o valor declarado. A princípio não houve manifestação direta de protesto, o que difere dos entrevistados que não se dispuseram a pagar (será apresentado e discutido na seção 5.5). Também não houve um motivo que se destacasse sobre os demais, porém, os três mais citados apresentaram vieses já identificados pelo uso do método de valoração contingente.

A justificativa de não querer se comprometer foi a mais citada. Neste caso, havia certa desconfiança em assinar, comprometendo-se em pagar, enquanto outras pessoas que não assinassem a lista não precisariam pagar. Isso remete ao viés estratégico e ao viés hipotético onde, pelo fato das pessoas não estarem habituadas em pagar por algo que não tem um valor definido no mercado e que, a princípio não sofreriam custos, tratando-se apenas de uma entrevista. Porém, no momento em que lhes foi solicitado assinar a lista de autorização recuaram justamente para não se comprometer em arcar com mais um custo.

Em outros momentos observou-se que as pessoas, muitas vezes, concordam em contribuir simplesmente por obter certa “satisfação moral” ao responder que contribuiriam para preservar um bem ambiental. No entanto, não o fazem necessariamente quando solicitados à prática do pagamento, neste

caso se negaram assinar para não se comprometer, ou, simplesmente omitiam a resposta.

Em segundo lugar apareceu o viés do veículo de pagamento, onde algumas pessoas declararam sua disposição em contribuir, porém não possuem telefone em suas casas. E, pelo fato de sugerirem outras formas de pagamento, como taxa de ingresso e carnê de pagamento, confirmou-se que, em muitos casos os indivíduos não são totalmente indiferentes quanto ao veículo de pagamento.

Outro motivo é que algumas pessoas preferem tomar decisões em família, principalmente onde há restrições orçamentárias mais acentuadas ou onde apenas uma pessoa possui renda individual e compartilha com os demais. A Tabela 18 trás maiores detalhes sobre o índice de justificativas por não assinar a relação de comprometimento.

Tabela 18: Percentual de justificativas declaradas em aceitar contribuir e não assinar a lista de “comprometimento”.

Justificativa	Freqüência	%	% válida	% cumulativa
Não tem telefone	13	6,3	25,5	25,5
Não se comprometer	16	7,7	31,4	56,9
Não depende só de mim	10	4,8	19,6	76,5
Não quiseram responder	9	4,3	17,6	94,1
Outras	3	1,4	5,9	100,00
Total q. pagam e não assinam	51	24,5	100,00	-
Total que pagam e assinam	157	75,5	-	-
Total geral	208	100,00	-	-

Fonte: Dados da pesquisa

5.4 – Análise dos modelos de regressão e correlação

5.4.1 Resultados obtidos pelo modelo de regressão linear da amostra

De acordo com as análises das variáveis estudadas pelo modelo de regressão linear (Tabela 19), observou-se que os resultados não demonstraram significância das variáveis como explicativas para a disposição a pagar para manutenção e conservação do Parque Mãe Bonifácia. Isso se deve ao fato de ter elevada variedade nas respostas obtidas gerando dados dispersos na amostra.

A variável renda apresentou coeficiente com sinal negativo, demonstrando uma tendência de diminuição na DAP na medida em que há aumento da renda. Partindo-se da hipótese de que quanto maior a renda maior seria a disposição a pagar, percebe-se que ocorre uma divergência entre as duas variáveis. Conclui-se então que a renda mensal familiar não, necessariamente, interfere na escolha do valor aceito. No entanto, o resultado do R-quadrado de 20% demonstra que esta variável não seja estatisticamente significativa.

Analisando os resultados para a variável 'Idade', observou-se que esta também apresentou coeficiente com sinal negativo, confirmando, assim, uma divergência entre a Idade e a DAP. Porém, esta variável apresentou R-quadrado de 51%, também não sendo estatisticamente significativa.

Quanto à variável 'escolaridade', esta obteve coeficiente positivo confirmando que quanto maior o grau de instrução maior a disposição a pagar para manter e conservar o Parque, com R-quadrado de 98% comprovando a veracidade desta variável como explicativa à disposição a pagar. Já a variável gênero apresentou resultado distorcido de R-quadrado e R-quadrado ajustado, não sendo os resultados explicativos para a análise. (Os dados primários das variáveis do modelo de regressão estão no Anexo 06).

Tabela 19: Parâmetros estimados pelo modelo de regressão.

Variável	Coeficiente	Erro-Padrão	R-Quadrado	R-Quadrado ajustado
Renda	-0,000153544	0,000114388	0,204708275	0,091095171
Faixa Etária	-0,065942282	0,032182382	0,512104378	0,390130473
Escolaridade	0,337002073	0,019811111	0,989738888	0,986318518
Gênero	-0,17860828	0	1	65535

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando-se os resultados da regressão das variáveis selecionadas, verificou-se serem estes não explicativos para a comprovação da relação entre as variáveis e a disposição a pagar, gerando uma análise distorcida frente às respostas observadas na pesquisa. Desta forma, utilizou-se o método da

correlação para auxiliar na representação da relação existente entre as variáveis em estudo para a investigação da presença ou ausência de relação linear, indicando a força e a direção do relacionamento linear entre duas variáveis aleatórias.

5.4.2 Resultados obtidos pelo Modelo de Correlação

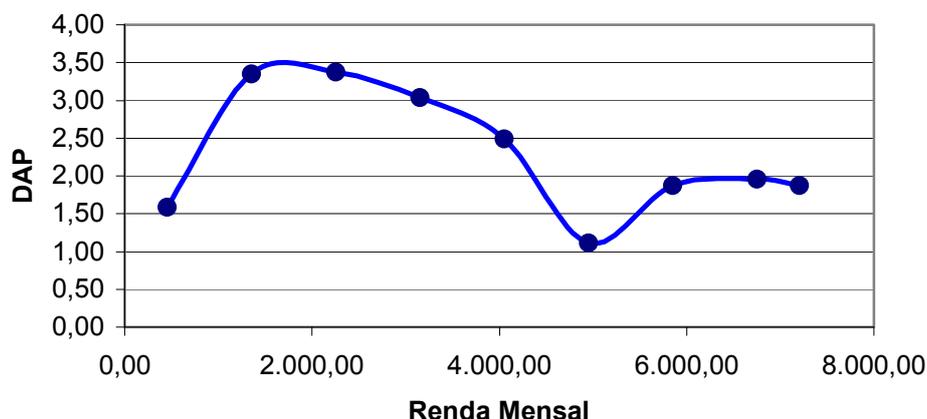
De acordo com o modelo do coeficiente de correlação de Pearson a renda mensal da amostra total apresenta correlação negativa, ou seja, -45,24% frente à DAP média dos entrevistados. Isso demonstra uma relação inversa entre as variáveis, de modo que, quanto maior o nível de renda mensal, menor a disponibilidade ao pagamento. Este resultado não confirma a hipótese de que quanto maior a renda maior a disposição a pagar (Tabela 28 e Fig. 07).

Tabela 20: Correlação entre a renda da amostra total e a média de DAP aceita

Renda Mensal	Variável de Referência (Renda)	DAP Média
R\$0,00 a R\$900,00	450,00	1,59
R\$901,00 a R\$1800,00	1350,50	3,35
R\$1801,00 a R\$2700,00	2250,50	3,38
R\$2701,00 a R\$3600,00	3150,50	3,04
R\$3601,00 a R\$4500,00	4050,50	2,49
R\$4501,00 a R\$5400,00	4950,50	1,11
R\$5401,00 a R\$6300,00	5850,50	1,87
R\$6301,00 a R\$7200,00	6750,50	1,95
acima de R\$7201,00	7201,00	1,87
Correlação	-45,24%	

Fonte: Dados da pesquisa

Fig. 07: Correlação Renda X DAP da amostra



Analisou-se, também, a correlação entre a DAP e o grupo de entrevistados que declararam DAP positiva, ou seja, excluiu-se as respostas do grupo em que a Disposição a Pagar era igual a R\$ 0,00. nesta análise observou-se que ocorre uma correlação positiva entre as duas variáveis, representando 95,93%, demonstrando, assim, que quanto maior a faixa de renda, maior a disponibilidade a pagar. Neste caso, observa-se a confirmação da hipótese de que quanto maior a renda maior a disposição a pagar (ver Tabela 21 e Fig. 08).

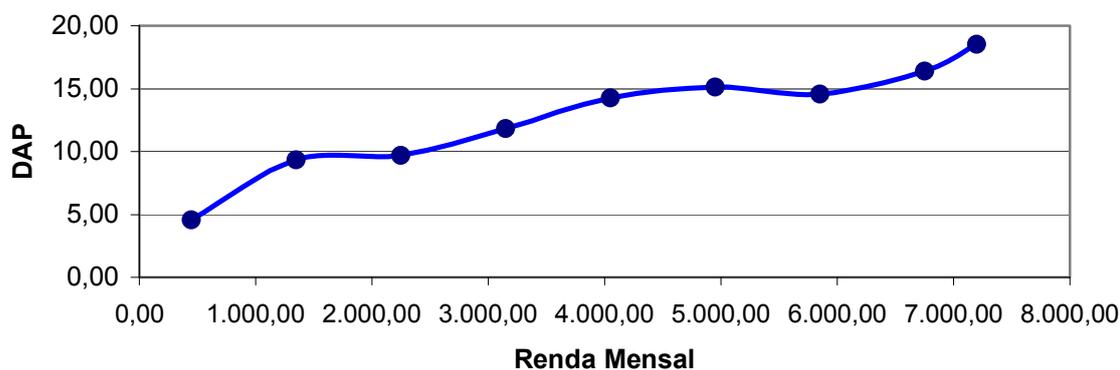
Tabela 21: Correlação entre a renda do grupo que obteve DAP positiva e a média de DAP aceita

Renda Mensal	Variável de Referência (Renda)	DAP Média*
R\$0,00 a R\$900,00	450,00	4,55
R\$901,00 a R\$1800,00	1.350,50	9,36
R\$1801,00 a R\$2700,00	2.250,50	9,68
R\$2701,00 a R\$3600,00	3.150,50	11,82
R\$3601,00 a R\$4500,00	4.050,50	14,26
R\$4501,00 a R\$5400,00	4.950,50	15,13
R\$5401,00 a R\$6300,00	5.850,50	14,57
R\$6301,00 a R\$7200,00	6.750,50	16,38
acima de R\$7201,00	7.201,00	18,55
Correlação	95,93%	

Fonte: Dados da pesquisa

*Desconsiderando os valores de DAP=R\$0,00

Fig. 08: Renda X DAP - Desconsiderando DAP=R\$0,00



Observando-se as duas correlações acima (correlação que utilizou a amostra total e correlação que utilizou o grupo com DAP positiva), fica claro que a renda familiar não é o fator determinante na escolha entre pagar e não pagar pela conservação e manutenção do Parque Mãe Bonifácia. Entretanto, na escolha pelo valor declarado a renda mostrou-se determinante pelo fato de ocorrer convergência positiva entre a renda e a DAP média dos entrevistados com DAP positiva, conforme se observa na Figura 08.

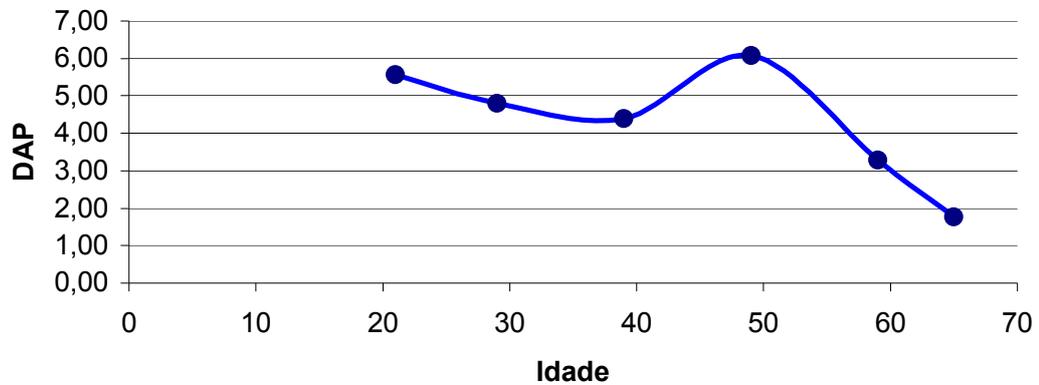
Quanto a análise da idade em relação à DAP a amostragem da população demonstrou haver uma correlação negativa, caracterizando que quanto maior a faixa etária, menor será a disponibilidade ao pagamento, com uma correspondência negativa de -71,56% (Tabela 22 e Fig. 09).

Tabela 22: Correlação entre a idade dos entrevistados e a média de DAP aceita

Faixa Etária	Variável de Referência (Faixa Etária)	DAP Média
Idade de Média de 21 anos	21	5,57
Idade de Média de 29 anos	29	4,81
Idade de Média de 39 anos	39	4,39
Idade de Média de 49 anos	49	6,07
Idade de Média de 59 anos	59	3,28
Acima de 65 anos	65	1,77
Correlação	-71,56%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Fig. 09: Correlação Faixa Etária X DAP



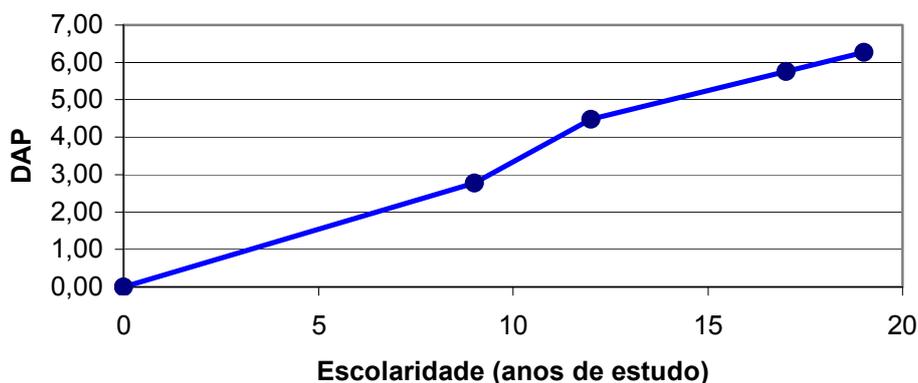
A escolaridade demonstrou existir uma correlação positiva de 99,49% entre os anos de estudos e a DAP, evidenciando que quanto maior o número de anos de estudo da população, maior será a disponibilidade a contribuição para manutenção e conservação do parque, confirmando, assim, a hipótese estabelecida (Tabela 23 e Fig. 10).

Tabela 23: Correlação entre a escolaridade dos entrevistados e a média de DAP aceita

Escolaridade	Variável de Referência (Escolaridade)	DAP Média
Sem Instrução	0	0,00
1º Grau completo	9	2,78
2º Grau completo	12	4,47
Nível Superior	17	5,75
Pós-Graduação	19	6,27
Correlação	99,49%	

Fonte: Dados da pesquisa.

Fig. 10: Correlação Escolaridade X DAP



A análise das respostas à DAP por gênero na amostragem revela que há uma discreta variação entre a disponibilidade para pagar de homens e mulheres, sendo os primeiros mais propensos à contribuição.

5.5 - Análise das justificativas pela não contribuição com a manutenção e conservação do parque.

Como já mencionado, 55,7% dos entrevistados não se dispuseram a contribuir para a manutenção e conservação do PEMB. Diversos motivos explicam o não-pagamento da contribuição. Os mais citados estão listados na Tabela 24. Deve-se esclarecer que para cada entrevistado foi solicitado a citar espontaneamente o motivo de sua não aceitação. A grande maioria, ou seja, 69,3% dos entrevistados que não aceitaram em contribuir, apresentou atitudes de protestos, nas quais a descredibilidade na Administração Pública foi a mais citada, seguida pela justificativa de “Já pago muito imposto” e “Essa responsabilidade é do Governo”.

Silva (2003, p. 86) comenta em sua tese que nesse tipo de justificativas o indivíduo tira de si qualquer responsabilidade individual por um ativo ambiental e passa toda a responsabilidade para o poder público. O problema relativo a esse tipo de concepção reside no fato de que ela incentiva a sociedade a ficar de fora do processo de tomada de decisão do gerenciamento dos recursos naturais, a qual influencia, diretamente, a qualidade de vida da sociedade presente e das futuras gerações.

Na opção “Outros”, o que mais se destacou foi o desacordo com o veículo de pagamento e o não usufruto direto do parque.

Tabela 24: Vieses associados às DAPs nulas do PEMB, 2005.

Vieses	Frequência	%	% válidas	% cumulativa
Descredibilid. na Adm. Pública	95	20,0	36,5	36,5
Obrigaçã do Governo	31	6,6	11,9	48,4
Paga muito imposto	56	11,9	21,4	69,8
Restriçã orçamentária	54	11,5	20,7	90,5
Outros	25	5,3	9,5	100,00
Total dos vieses	261	55,7	100,00	-
Não vieses	208	44,3	-	-
Total geral	469	100,00	-	-

Fonte: Resultados da pesquisa

A Tabela 25 mostra a relação entre a renda e as justificativas declaradas por não aceitar contribuir com a manutenção e conservação do PEMB. Observa-se que ocorre uma relação convergente entre a renda e os protestos políticos, chegando, estes, a 100% das justificativas nos três maiores níveis de renda estabelecidos. Entre o menor nível de renda a justificativa que mais se destacou foi a restrição orçamentária com 63,4%. Destaca-se que mesmo no menor nível de renda ocorrem justificativas em formas de protestos, somando 25,3% dos entrevistados nesta faixa de renda.

Tabela 25: Justificativas da não disposição a pagar *versus* renda familiar dos entrevistados

Renda (r\$)	JUSTIFICATIVAS ASSOCIADAS					Total
	Descredibil. Adm. Pública	Obrig. do Gov.	Paga imposto	Restriçã orçamen.	Outros	
0,00 a 900	6	7	5	45	8	71
901 a 1.800	17	4	16	7	5	49
1.801 a 2.700	16	6	5	1	5	33
2.701 a 3.600	20	5	8	1	3	37
3.601 a 4.500	8	2	3	-	3	16
4.501 a 5.400	2	1	2	-	1	6
5.401 a 6.300	8	2	2	-	-	12
6.301 a 7.200	4	2	3	-	-	9
Acima de 7.201	14	1	12	-	-	28
Total	95	31	56	54	25	261

Fonte: Dados da pesquisa.

A seguir são relacionadas algumas justificativas de protestos de entrevistados que rejeitaram os valores propostos:

“Nossa obrigação perante o Estado é pagar o imposto devido. A obrigação do Governo, em contrapartida, é zelar pelo bem estar da sociedade, e o parque faz parte do bem-estar”.

“Proventos para manter o parque não são escassos; deveriam ser aplicados com mais eficiência”.

“Não que o parque não mereça, mas já pago muito imposto. Acho que já está incluso”.

“Dentro de tudo que se vê por aí, não acredito que o dinheiro arrecadado seria empregado na manutenção do parque”.

“Será que chegaria ao seu destino?”.

Observou-se que essas manifestações podem estar refletidas numa forma de externalizar protestos diante do momento político do país¹⁰ ou mesmo pela postura que o entrevistado possui em relação a esse tipo de assunto, ou seja, a forma de tirar de si a responsabilidade de se manter a qualidade de vida. Talvez esse tipo de atitude seja um dos problemas mais acentuados em se valorar monetariamente os ativos ambientais em países ainda em desenvolvimento. Vale ressaltar que esse comportamento esteve mais presente em entrevistados com certo grau de instrução ou de poder aquisitivo. Porém, isso não isenta os outros níveis de tais manifestações.

Diante do alto número de DAPs nulas, buscou-se dentro da Teoria da Escolha Pública (*public choice*) uma resposta que poderia justificar a não disposição a pagar. Para tanto, levou-se em consideração os motivos declarados pelos entrevistados, conforme Tabela 24 onde predominam vieses em forma de protestos políticos.

A Teoria da Escolha Pública consiste, *grosso modo*, na aplicação da análise econômica à política. De acordo com Moreira e Alves (2004), esta teoria foi desenvolvida a partir das décadas de 50 e 60 e teve sua origem embasada na Economia e na Ciência Política numa análise realista e teórica do

¹⁰ A pesquisa de campo foi realizada no período em que houve denúncias de corrupção em Órgãos Públicos. Pode-se citar o desmantelamento, pela Polícia Federal, de uma quadrilha que falsificava Autorizações para o Transporte de Produtos Florestais (ATPs), chamada de “Operação Curupira” envolvendo funcionários de Órgãos Públicos (IBAMA e FEMA-MT); A CPI dos Correios e o “Mensalão” envolvendo os Três Poderes Nacionais. Estas operações estiveram presentes na maioria das justificativas por não aceitar na disposição a pagar.

processo político, da ação coletiva e das práticas governativas. Em resumo, a Escolha Pública é um ramo da teoria econômica em que os conceitos da economia de mercado são aplicados à política e aos serviços públicos. Na Escolha Pública, um político é visto como mais um agente que tem como objetivo maximizar o seu bem estar, e não como um servidor altruísta dos interesses do público em geral (MOREIRA e ALVES, 2004).

Partindo-se das premissas de que o PEMB é um bem público; sendo um bem público passa por falhas de mercado e precisa de intervenção estatal; a intervenção estatal nem sempre tem a dosagem correta e nem sempre é eficiente porque o indivíduo político que procura servir ao interesse coletivo também é um indivíduo comum que age como *homo economicus* buscando maximizar seus interesses.

Isso nos mostra que existe uma relação coerente entre a base da Teoria da Escolha Pública e as justificativas declaradas pelos entrevistados que não aceitaram em contribuir com a manutenção do parque. Considerando-se que os vieses de protesto somam quase 70% e que a descredibilidade na administração pública ter sido a mais citada, percebe-se uma conexão direta com o momento político que o país vem enfrentando e, especificamente, enfrentou no período em que foi aplicado o MVC.

É neste contexto que a abordagem da Escolha Pública se apresenta como uma ferramenta adequada para entender a relação existente entre o setor público e o privado, buscando, assim, analisar as causas e conseqüências da forma, muitas vezes lastimável, de decisões tomadas pela administração pública e, também, a forma da utilização do dinheiro público.

Ao longo das últimas décadas, a concepção do estado como “corretor” das falhas de mercado tem sido crescentemente questionada. Moreira e Alves (2004) afirmam que, quando analisadas as justificativas pressupostas da intervenção governamental na economia e o estudo de como esta intervenção tende a desenvolver-se na prática, percebe-se que ocorre cada vez mais um aumento de indivíduos que olham de forma bem mais cética sobre as “miraculosas” soluções estatais. Não aceitando como “verdadeiro” as intenções de intervir do Poder Público sobre a idéia de melhorias ao bem-estar social. Isto ocorre porque “os formuladores de política freqüentemente erram no

momento de intervir, erram na dosagem e erram na duração de sua intervenção” (NOVAES, 2006).

Outro motivo, talvez o mais relevante para explicar as causas dos vieses declarados, e onde está a grande contribuição da Teoria da Escolha Pública, é que sempre se tomou como correto e estabelecido que as atitudes do Governo seriam sempre bem intencionadas. Mas, nem sempre é assim pelo fato de que o “homem público” e o “homem não público” serem, na verdade, a mesma pessoa, apenas possuem posições diferenciadas em determinados momentos.

Segundo Kimenyi e Mbaku (1999, p. 01) *in* Esalf (2005), cientistas políticos acreditam que o indivíduo na arena política procura servir ao interesse público, buscando sempre o mais nobre interesse da Sociedade, tanto na esfera administrativa como na legislativa. Por outro lado, a ciência econômica estuda o comportamento do indivíduo no mercado e assume que o homem econômico é guiado pelo interesse próprio e procura maximizar sua utilidade. Levando estes dois pontos em consideração, Novaes (2006) argumenta que haveria certa dicotomia comportamental na natureza humana. Como consumidor, como empresário e mesmo como eleitor, o cidadão agiria como *homo economicus*, maximizando seu interesses. Porém, ao vestir-se de homem público, subitamente este mesmo homem se despojaria de qualquer egoísmo, transformando-se num ser ideal, apenas preocupado com o bem-estar da população. No entanto, a Teoria da Escolha Pública argumenta que o indivíduo político e o indivíduo econômico é uma pessoa única e nem sempre agiria conforme prevê a teoria. A experiência brasileira também mostra, em muitos casos, que é impossível distinguir o indivíduo público do indivíduo econômico.

Neste caso específico, o resultado obtido na aplicação do MVC com relação a pagar ou não pagar pela manutenção e conservação do parque, ou seja, a baixa frequência de DAPs positivas teve influência direta da descredibilidade da população em relação à má utilização do dinheiro público. Assim, torna-se pertinente concluir que o elevado número de DAPs nulas sofreu as conseqüências do momento político que o país vem enfrentando.

Por fim, é interessante relatar que em 2004 foi feita uma pesquisa utilizando o Método de Valoração Contingente no município de Diamantino (MT) a 240 KM ao norte de Cuiabá-MT (FREITAS, 2004). Com o título

“Valoração Contingente de Ativos Ambientais na Suinocultura: Um estudo de caso no município de Diamantino/MT”, o trabalho foi acompanhado pela Universidade Federal de Mato Grosso e trazia a pergunta “Você estaria disposto a contribuir financeiramente com uma quantia mensal para a preservação dos ativos ambientais de Diamantino?”. Dos 330 entrevistados 158 (48%) mostraram-se desfavoráveis pela contribuição e 172 (52%) apresentaram-se favoráveis. Percebe-se que também houve uma alta frequência de DAPs nulas, no entanto os principais motivos pela não contribuição ficaram entre “*O agente que provocou o impacto ambiental deve arcar com a degradação*” com 55,7% e “*É dever do estado conservar o meio ambiente*” com 26,6%.

É oportuno comentar que a DAP estimada na pesquisa efetuada na região de Diamantino/MT foi de R\$ 1,76 que representa, de acordo com o trabalho, o valor econômico da perda ambiental mensal por indivíduo. Como argumentado na própria pesquisa, o valor mensurado é baixo quando comparado com outros valores de ativos ambientais estimados pelo MVC, e cita o trabalho de Pessoa (1996) onde o valor foi de R\$ 23,52 para ativos ambientais de Roraima/RR; Ribeiro (1998) com R\$ 14,57 pela preservação e conservação do rio Meia Ponte em Goiânia/GO. Em particular, o trabalho mostra que a variável “renda familiar mensal” apresentou sinal negativo, significando que quanto maior a renda menor a disposição a pagar pelos ativos ambientais do indivíduo e, também, não se mostrou estatisticamente significativa para estimar o valor da DAP.

06 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje, a maioria das decisões de políticas públicas se baseia em considerações econômicas. Assim, o conhecimento dos montantes dos valores econômicos associados à conservação, à preservação e ao uso moderado da biodiversidade é a forma contemporânea de garantir que a variável ambiental tenha peso efetivo nas tomadas de decisões em políticas públicas. Neste contexto, a Economia Ambiental, fundamentada na Teoria Econômica Neoclássica, busca tirar as formulações neoclássicas do nível teórico de abstração e enfrentar o desafio de medir as variáveis indispensáveis à implementação e à instrumentalização de políticas públicas.

Baseado na valoração ambiental é que se fez esse trabalho por meio do Método de Valoração Contingente, com o objetivo principal de analisar a relação existente entre a renda familiar e a disposição a pagar para manter e conservar um bem ambiental, neste caso um parque urbano.

De acordo com o modelo de regressão linear os resultados não demonstraram significância das variáveis como explicativas para a disposição a pagar para manutenção e conservação do Parque Mãe Bonifácia. Isso se deve ao fato de ter elevada variedade nas respostas obtidas gerando dados dispersos na amostra.

Com base no modelo do coeficiente de correlação aplicado observou-se que a variável renda familiar de toda amostra entrevistada apresenta sinal negativo demonstrando que ocorre uma correlação divergente entre a “renda” e o “valor declarado”, não confirmando a hipótese principal de que quanto maior a renda maior a disposição a pagar. No entanto, quando avaliado em separado (excluindo o grupo de que declarou DAP R\$ 0,00), para o grupo da amostra que se declarou favorável à DAP, observou-se que ocorre convergência entre a renda e DAP, o que vem a confirmar a hipótese.

Assim, os resultados obtidos mostraram que a renda familiar mensal pode não ser necessariamente o fator determinante entre a escolha em “aceitar” ou “não” a disposição a pagar pela manutenção e a conservação do parque Mãe Bonifácia. No entanto, no grupo que se dispõe a contribuir ocorre uma convergência positiva entre a renda média familiar mensal e a DAP aceita. Isso importa que “para decidir sobre qual valor a ser pago” a renda pode ser

uma variável que justifique o valor escolhido, como por exemplo, quem tem menor renda opte por um menor valor e, conforme a renda aumente há, também, um aumento no valor disposto a ser aceito.

As conclusões direcionadas para a aplicação do MVC mostraram que o método teve boa aceitação e entendimento. Isso ficou demonstrado na insatisfação da amostra entrevistada diante do momento político que o país vem enfrentando¹¹, inclusive nos meses que foram aplicados os questionários. Assim, como mais da metade dos entrevistados não concordaram em contribuir com a manutenção e a conservação do parque, e que a maioria das justificativas foram em forma de protestos político-administrativos (69,33%), coloca-se que o MVC, quando aplicado em países que se apresentam politicamente imaturos, e quando aplicado em momentos críticos, precisaria de ajustes que levem em consideração a influência da descrença na administração pública e, conseqüentemente, à falta de segurança da aplicação do dinheiro público.

Diante disso, é importante frisar que as pessoas que demonstraram justificativas de protestos não necessariamente teriam a mesma atitude, em outras ocasiões. Ou, talvez, sentir-se-iam mais seguras escolhendo trabalhos voluntários para demonstrar a preocupação com a manutenção e conservação do Parque. Uma alternativa, então, seria elaborar um questionário que combinaria a forma direta e a forma indireta de se obter o valor econômico dentro do mesmo questionário de valoração. Para tanto, colocar-se-ia uma questão onde o entrevistado poderia escolher entre aceitar a “disposição a pagar” em moeda corrente ou se disponibilizar em fazer um “trabalho voluntário” alternativo que justificasse a manutenção e a conservação do bem ambiental a ser valorado. Neste caso se converteria o valor do trabalho voluntário em moeda corrente e acrescentar-se-ia este resultado ao valor da disposição a pagar obtida diretamente.

Assim, para se determinar o valor de uso direto e indireto do parque Mãe Bonifácia, sugere-se a efetivação de outro estudo que leve em consideração os aspectos acima citados, ou, ainda, que seja realizado num período em que o

¹¹ Referindo-se novamente à “Operação Curupira”, “CPI dos Correios” e ao “Mensalão”, citados anteriormente.

país esteja politicamente mais calmo. Provavelmente os resultados encontrados sejam diferentes dos dessa pesquisa.

Como o MVC possui muitas limitações, cabe ressaltar que nos questionários utilizados, mesmo que as questões sejam bem constituídas, deve-se dar ênfase para a construção rigorosa do mercado hipotético que é a base para o indivíduo se situar e expressar o real valor que estaria disposto a contribuir. Por outro lado, para não criar transtorno ao entrevistado, deve-se tomar cuidado com o tamanho do questionário, não devendo este ser muito extenso e estar de acordo com o entendimento da amostra selecionada.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAD, M. da C. E. **Valoração Econômica do Meio Ambiente: O Método de Valoração Contingente no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Orientador. PhD Jorge Madeira Nogueira. Universidade de Brasília. Departamento de Economia. Brasília, julho de 2002.

AZNAR, C.. & ADAMS, C. **Valoração econômica do Parque Estadual do Morro do Diabo (SP)**. Apoio de Conservation Strategy Fund – CFS (EUA) e Instituto Internacional de Educação do Brasil (IIEB). Faculdade SENAC de Educação Ambiental, 2003, 60p.

BARDE, J. P., GERELLI, E. **Economie et politique de l'environnement**. Paris : Presses Universitaires de France, 1992.

BATEMAN, I. ; TURNER, K. **Valuation of the Environment, Methods and Techniques: The Contingent Valuation Method**. Capítulo 05 de Sustainable Environmental Economics and Management; London and New York : Belhaven, 1992.

BELLUZZO JR, W. **Valoração dos bens Públicos: o método de valoração contingente**. São Paulo: USP, 1995, 151p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, 1995.

BELUZZO JR, W. **Avaliação Contingente para Valoração de Projetos de Conservação e Melhoria dos Recursos Hídricos. Pesquisa e planejamento econômico**. Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, 1999, p. 113-136.

BITTENCOURT, H.R.; MARTINS, M.H.M. e FACHEL, J.M.G. **Comparação de medidas de associação versus o coeficiente de correlação de Pearson**. IX Salão de Iniciação Científica, UFRGS, p.47 (Resumo), 1997.

BROWN, L. R. **A ilusão do Progresso**. In BROWN, L. R (org). **Salve o Planeta! Qualidade de vida**. São Paulo : Editora Globo, cap. 1, 1990.

BOOTH, D. E. **Ecological Economics. Ethics and the limits of environmental economics**. Economis Departament, Marquette University, Milwaukee, USA. 1993, pp. 241-251.

BYRNS, R. T. & STONE, G. W. **Microeconomia**. São Paulo : Makron Books, 1996, 579p.

CARNEIRO, J. M. B.; MAGYAR, A. L.; GRANJA, S. I. B. **Meio Ambiente, empresário e governo: Conflitos ou parceria?** Revista de Administração de Empresas, São Paulo : Abril, 1993.

CASEMIRO FILHO, F. **Valoração monetária de amenidades ambientais: algumas considerações.** Extraído Teor. Econ., Passo Fundo, v 7, n 13, p. 53-68, 1999. (M.Sc em Economia Aplicada pela Eslaq/USP. Texto disponível no site www.upf.br acessado em 15/08/2005).

CAVALCANTI, F. C. **Energia Limpa: Fontes alternativas sem impactos ambientais.** RDM – Revista semanal de Mato Grosso, 2005, nº 119.

CONTADOR, C. R. **Avaliação Social de Projetos.** 2ª ed. São Paulo : Atlas, 1988.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Turismo.** São Paulo: Futura, 2001. 286 p.

DIXON, J. A. ; SHERMAN, P. B. **Economics of protected areas: a new look at benefits and costs.** Washington : Island Press, 1990.

ESALF, **O Controle da Corrupção no Brasil,** Esalf, 2005; (concurso de Monografias), extraído de www.cgu.gov.br em 01/2006.

FARIA, R. C. ; NOGUEIRA, J. M. **Método de Valoração Contingente; aspectos Teóricos e Testes Empíricos.** Caderno de Pesquisas em Desenvolvimento agrícola e Economia do Meio Ambiente, nº 004. Brasília : Departamento de Economia, Universidade de Brasília, NEPAMA, Agosto de 1998, 22p.

FARIA, R. C. **Um teste empírico do modelo bidding game de avaliação contingente.** Brasília: UnB, 1998. Dissertação de Mestrado em Economia – Universidade de Brasília, 1998, 101 p.

FENNELL, David A. 2002. **Ecoturismo: uma introdução.** São Paulo : Contexto, 1994, pp 159-193.

FREEMAN III,, A. M. **The measurement of environmental and resource values.** Washington : Resource for the Future, 1993.

FREITAS, E. A. S. F. **Valoração Contingente de ativos ambientais na suinicultura: Um estudo de caso no município de Diamantino/MT.** UFMT, Cuiabá – MT, 2004, 167 pp. (Dissertação apresentada à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – Agricultura Tropical).

GREY, G. W.; DENEKE, F. J. **Urban Forestry.** USA, second edition, 1986, 299p.

GUJARATI, D. N., **Basic econometrics.** Rio de Janeiro : McGraw Hill Internacional edition, 3ª ed., 1995.

HADKER, N. e SHARMA, S. *et al.* **Willingness-to-pay for Borivli National Park: evidence from a contingent valuation.** Ecological Economics, 21: 1997, 105 – 122.

HANEMANN, W. M. **Contingent Valuation and Economics**. In: Willis, K. G. e Vorkindale, J. T. (eds) *Environmental Valuation: New Perspectives*. CAB International, Wallingford, 1995.

HANLEY, N.; SPASH, C. L. **Cost-Benefit Analysis and the Environment**. Hants, Inglaterra : Edward Elgar, 1993, 278 p.

HEILBRONER, R. L. **O Capitalismo do século XXI**. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 1994.

HUFSCHMIDT, M. M. *et alli*. **Environment, Natural Systems, and Development. An Economic Valuation Guide**. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London, 1983, 338 p.

IBGE – Censo 2000. www.sidra.ibge.gov.br (acesso em 27/07/2005).

KERRY SMITH, V. **Lightning Rods, Dart Boards, and Contingent Valuation**. Resources for the Future, North Carolina State University, 1993, 33p.

KIMENYI, M. S. e MBAKU, J. M. **Institutions and Collective Choice in Developing Countries**. Aldershot : Ashgate, 1999.

LIMA, L. H. M. de. **O controle externo do patrimônio ambiental brasileiro**. Tese apresentada na UFRJ. Rio de Janeiro, 2000, pp 145 a 219.

MADDALA, G. S. **Introduction to econometrics**. New Jersey : Prentice Hall, 2ª ed., 1992.

MARQUES, J. F.; COMUNE, A. E. **A teoria Neoclássica e a Valoração Ambiental**. In ROMEIRO, A. R. *et al*. **Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. Campinas, SP: UNICAMP, 1996.

MARTINEZ-ALIER, J. **Ecological Economics – Energy, Environment and Society**. Oxford (Reino Unido) : Brasil Blackwell, 1990.

MARTINO, Joseph P. **Technological forecasting for decision making**. 3. ed. New York: Mc Graw-Hill Inc., 1993.

MARTINS, E. C. **O turismo como alternativa de desenvolvimento sustentável: O caso de Jericoacoara no Ceará**. Tese de Doutorado apresentada na USP. Piracicaba, SP, 2002, 159 p.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1992. 336 p

MAY, P. H. & VEIGA NETO, F. C. *et al*. **Valoração econômica da biodiversidade. Estudos de caso no Brasil**. Brasília. Versão preliminar. Brasília : Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2000.

MENDONÇA, A. **Use of the Contingent Valuation Method do asses Environmental costs of mining at Serra dos Carajás: Brazilian Amazon Region.** Tese de Doutorado. Colorado School of Mines. Golden-CO, USA, 1998.

MERICO, L. F. K. **Introdução à Economia Ecológica.** Blumenau : Editora da FURB, 1996.

MITCHELL, R. C. ; CARSON, R. T. **Using Surveyis to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method.** Resources for the Future. Washington, D. C. 1989, capítulo 01, p.3.

MOREIRA, J. M. e ALVES, A. A. **O que é a Escolha Pública? Para uma análise econômica da política.** Cascais : Principia, 2004.

MOTTA, S. da. **Manoal para Valoração Econômica de Recursos Ambientais.** IPEA/MMA/PNUD/CNPq. Rio de Janeiro, 1997, 254.

MOTA , A. e FARIA, R. C. **The Contingent Valuation Method: O benefício dos usuários do Pólo Ecológico de Brasília (Jardim Ecológico).** Brasília: mimeo, 1998.

MÜELLER, C.; MÜELLER, B. **Análise Econômica para Gestão Ambiental.** Caderno de apoio para o Mestrado em Gestão Econômica do Meio ambiente. Universidade de Brasília – Departamento de Economia : Brasília – UnB : 2002.

MUNASINGHE, M. **Economic and policy issues in natural habitats and protected areas.** Washington, DC : Banco Mundial, 1992.

NOGUEIRA, J. M. e ARAUJO, R. C. DE. **Danos ambientais: A contribuição da valoração econômica.** *in* NOGUEIRA, J. M. **Instrumentos econômicos de gestão ambiental. Coletânea de Ensaio 02.** Alta Floresta : Editora Gráfica Cidade, 2002, 245 p.

NOGUEIRA, J. M. ; MEDEIROS, A. A. de; ARRUDA, F. S. T. **Valoração Econômica do Meio Ambiente: Ciência e empiricismo.** Cadernos de Ciências e Tecnologia, V. 17, nº 2, 2000, pp. 81-115.

NOGUEIRA, J. M. & SALGADO, G. S. M. **Economia e Gestão de Áreas Protegidas: o caso do Parque Nacional de Brasília.** In: IV Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, Belém, PIEBT-UFPA-FADESP, 2001.

NOVAES, E. de O. *et al.* **Metodologia de valoração das externalidades ambientais de geração de hidrelétrica e termelétrica com vistas à sua incorporação no planejamento de longo prazo do setor elétrico.** Centrais Elétricas Brasileiras AS, DEA; Coordenado por Miriam Regini Nutti, Rio de Janeiro : Eletrobrás, 2000.

NOVAES, R. de F. **A Economia na Política: uma revolução**. Extraída de www.if.org.br, em 01/2006

ORTIZ, R. A. & MOTTA, R. S. **Estimando o valor ambiental do Parque Nacional do Iguaçu: uma aplicação do método do custo de viagem**. Rio de Janeiro. Texto para discussão . IPEA : 2001.

PERACE, D. W., TURNER, R. K. **Economics of natural resources and the environment**. Brighton (reino Unido) : Wheatsheat, 1990.

PEARCE, D. W. **Economics of natural resources and environment**. Washington: World Development Report, 1992.

PINDYCK, R. S.; RUBINFEL, D. L. **Microeconomia**. São Paulo : Ed. Prentice Hall, 2002, 709 p.

RANDALL, A. **Resource economics: an economic approach to natural resource and environmental policy**. 2ª ed. New York : John Wiley & Sons, 1987, 434 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: Técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.

SANTANA, J. R. T. **Valoração Econômica e Conservação do Meio Ambiente: Explorando a disposição a pagar de uma comunidade de baixa renda**. Dissertação de Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente pela UnB, Brasília – DF, 2002, 78 p.

Leventi Neto, N. S. PARQUE MÃE BONIFÁCIA. Unidade de Conservação? Monografia apresentada ao Instituto Estadual Florestas de Minas Gerais – IEF - Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, Minas Gerais, 2006, 72p.

SEKIGUCHI, C. **Valoração Econômica e Contabilidade Ambiental, na perspectiva de diversos atores sociais: Uma análise crítica**. Texto para discussão, disponível em: <http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/eco/trabalhos> acesso em maio de 2005.

SEROA DA MOTTA, R. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998a.

SILVA, R. G. DA. **Valoração do Parque Ambiental “Chico Mendes”, Rio Branco – AC: uma aplicação probabilística do método *referendum* com *bidding games***. Dissertação de Mestrado. Viçosa, Minas Gerais, 2003, 125p.

SILVA, V. G. da. **Legislação Ambiental Comentada**. 2 ed. Belo Horizonte : Fórum, 2003, 764p.

WORLD BANK, **Economic analysis and environmental assessment**. In **Environmental assessment sourcebook update**. April, 1998, nº 23, Washington : The World Bank.

ANEXO 01

Tabela 01. Métodos para valoração monetária do meio ambiente segundo Bateman e Turner (1992, p. 123 – adaptação). (Fonte: NOGUEIRA *et al* (2000))

Tipo de Abordagem	Tipos de Métodos	Observações
A) Abordagem com Curva de Demanda	1) <u>Métodos de Preferências Expressas</u> 1.1) Método de Valoração Contingente (MVC) 2) <u>Métodos de Preferências Reveladas</u> 2.1) Método de Custos de Viagem (MCV) 2.2) Método de Preços Hedônicos (MPH) 3) <u>Método Dose-Resposta</u> (MDR)	a) Curva de Demanda de Renda Compensada (Hicksiana) <ul style="list-style-type: none"> • Medida de bem-estar de Variação Compensatória • Medida de bem-estar de Variação Equivalente b) Curva de Demanda Não-Compensada (Marshalliana) <ul style="list-style-type: none"> • Medida de bem-estar de Excedente do Consumidor
B) Abordagens sem Curva de demanda	4) <u>Método de Custos de Reposição</u> (MCR) 5) <u>Métodos de comportamento Mitigatório</u> * (MCE)	c) Não se obtém Curva de demanda (apenas estimativas de dose de valor) <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de bem-estar não-confiáveis

* Por exemplo, o Método de Custos Evitados.

ANEXO 02

Tabela 02. Classificação das Técnicas de Valoração de Custos e Benefícios para avaliar as conseqüências sobre a qualidade ambiental (Hfschmidt *et al.*, 1983, p. 66-67). (FONTE: NOGUEIRA *et al.* (2000))

Preços Obtidos a partir de:	Método ou Técnica de Valoração	Equivalente na Tabela 01
Mercados Reais	1) <u>Valoração dos Benefícios</u> 1.1) Mudanças no Valor da Produção 1.2) Perda de Salários / Lucros. 2) <u>Valoração dos Custos.</u> 2.1) Gastos Preventivos 2.2) Custos de Reposição 2.3) Projeto sombra 2.4) Análise Cust-Eficiência	1) <u>Valoração dos Benefícios</u> 1.1) MDR 1.2) MCE 2) <u>Valoração dos Custos.</u> 2.1) MCE 2.2) MCR 2.3) MCR 2.4) MPM
Mercados Substitutos	3) <u>Valoração dos Benefícios</u> 3.1) Bens de Mercado como Substitutos 3.2) Abordagem do Valor de Propriedade 3.3) Outras Abordagens do Valor da Terra 3.4) Custos de Viagem 3.5) Abordagem do diferencial de salário 3.6) Aceitação de compensação	3) <u>Valoração dos Benefícios</u> 3.1) MPM 3.2) MPH 3.3) MPM 3.4) MVC 3.5) MPH 3.6) MVC
Mercados Hipotéticos	4) <u>Questionamento Direto de Disposição a Pagar</u> 4.1) Jogos de Leilão 5) <u>Questionamento Direto de Escolha de Quantidade</u> (para estimar indiretamente a Disposição a Pagar) 5.1) Método de Escolha Sem Custo	4) <u>Questionamento direto de Disposição a Pagar</u> 4.1) MVC 5) <u>Questionamento direto de escolha de Quantidade</u> (para estimar indiretamente a Disposição a Pagar) 5.1) Escolha Sem Custo (Sem equivalente)

1. ANEXO 03 - QUESTIONÁRIO TÉCNICA DELPHI

2.

3. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MESTRADO EM GESTÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE

4. RENDA E DISPOSIÇÃO A PAGAR

NA VALORAÇÃO DE UM PARQUE URBANO

APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO

5. TÉCNICA DELPHI

Responsável: Neusa Arenhart

Orientador: PHD Jorge Madeira Nogueira

Cuiabá – MT, 20 de fevereiro de 2005

Prezado (a) Senhor (a);

Através do curso de Mestrado do Departamento de Economia da Universidade de Brasília (UnB), estou desenvolvendo uma pesquisa que visa procurar ajudar o entendimento sobre o relacionamento entre a renda e a disposição a pagar para manter e conservar o parque Mãe Bonifácia, aqui em Cuiabá. A pesquisa consiste em uma aplicação de um questionário do tipo *Bidding game* para uma amostra de, aproximadamente, 400 pessoas, entre elas, usuários e moradores em bairros ao entorno do parque (Duque de Caxias, Do Quilombo, Jardim Mariana e Santa Marta). As informações colhidas nesta pesquisa serão usadas somente para fins acadêmicos e terão caráter estritamente confidencial.

Em se tratando de uma pesquisa de Valoração Contingente do tipo *Bidding game*, faz-se necessário criar valores de referência a serem utilizados no questionário. No caso, pode-se obter estes valores de duas formas: mediante o uso de um questionário do tipo *open-ended* a partir de uma amostra restrita de usuários e moradores ao entorno do parque ou pela Técnica Delphi, que consiste em consultar especialistas capacitados na área ambiental e com exercício em profissões relacionados com as questões ambientais. Como os dois procedimentos são equivalentes, neste trabalho optei pelo método de consultas a especialistas.

1. INFORMAÇÕES SOBRE O PARQUE MÃE BONIFÁCIA E BAIRROS AO ENTORNO DO PARQUE

1.1. Características do Parque Mãe Bonifácia

O PEMB constitui-se de uma unidade de conservação administrada pela Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEMA/MT, através da Coordenadoria de Unidades de Conservação. Recebe uma média de 2.500 pessoas de segunda a sexta-feira, podendo subir para 5.000 nos finais de semana.

Classificado como parque ecológico urbano e com características típicas do Bioma Cerrado, o parque está localizado no centro de Cuiabá-MT, e ocupa uma área de cerca de 77 hectares. É cortado pelo córrego Mãe Bonifácia e alguns riachos perenes, que contribuem para o rico complexo ambiental.

Os 07 quilômetros de trilhas e pistas no interior do parque são o principal atrativo do espaço. Um local ideal para a prática de caminhadas e atividades ecológicas-ambientais

desenvolvidas por escolas da rede pública e privada. Além de sua bela paisagem e de permitir a integração social, a área desempenha funções importantes para a qualidade de vida dos moradores da capital, como controle da poluição ambiental e amenização climática.

Sabe-se que para manter e/ou melhorar um parque, a Administração Pública gasta valores elevados. Com frequência, os recursos financeiros arrecadados não são suficientes para cobrir todos os gastos necessários. Uma alternativa para obter mais recursos financeiros para conservar este parque é contar com doações de visitantes, moradores e simpatizantes.

Se houver uma campanha para buscar apoio da população para manter e melhorar o Parque Estadual Mãe Bonifácia, uma alternativa seria recolher **doações voluntárias** de pessoas. Essas doações seriam depositadas pelos doadores em uma conta bancária em nome da FEMA. Os recursos assim obtidos seriam utilizados pela FEMA no parque Mãe Bonifácia.

1.2. Características sobre os Bairros ao entorno do parque

O Parque Mãe Bonifácia localiza-se entre os bairros: Duque de Caxias, Do Quilombo, Jardim Mariana e Santa Marta.

Dados coletados junto ao Instituto de Pesquisas de Desenvolvimento Urbano (IPDU), informam que o bairro Do Quilombo apresenta o maior número de pessoas residentes, somando um total de 7.718 indivíduos. Em seguida vem o bairro Duque de Caxias com 4.187; o bairro Jardim Mariana com 969 e o bairro Santa Marta com 701 residentes.

No que se refere à distribuição de renda, observa-se que o bairro Santa Marta possui o menor índice de renda, com 55,50 % dos residentes com menos de 05 salários mínimos, entre os quais 14,27% não possuem renda e apenas 12,13% acima de 20 salários mínimos. O Bairro Jardim Mariana possui 50,16% com menos de 05 salários mínimos e 18,57 acima de 20 salários mínimos; os bairros Duque de Caxias e Do Quilombo possuem 46,18% e 40,15% dos residentes com menos de 05 salários mínimos, e 22,22% e 24,87% acima de 20 salários mínimos respectivamente (Ver Tab. 01).

Tabela 01 – Distribuição de renda dos residentes nos bairros ao entorno do Parque Mãe Bonifácia (%).

	Do Quilombo	Duque de Caxias	Jardim Mariana	Santa Marta
Nº de moradores	7.718	4.187	969	701
Sem renda	6,19	4,04	5,88	14,27
Até 02 sm	14,34	22,12	20,64	22,40
Entre 02 e 05 sm	19,62	20,02	23,64	18,83
Entre 05 e 010 sm	18,90	17,94	17,54	12,98
Entre 10 e 15 sm	8,59	6,28	7,84	9,70
Entre 15 e 20 sm	7,48	7,40	5,88	9,70
Entre 20 e 30 sm	7,11	5,33	7,22	8,99
Mais de 30 sm	17,76	16,89	11,35	3,14

Fonte: Instituto de Pesquisa de Desenvolvimento Urbano (IPDU), Prefeitura Municipal de Cuiabá – MT.

2. INFORMAÇÕES SOBRE O ENTREVISTADO

2.1 Identificação

Nome: _____

Local de trabalho: _____

Cargo ocupado: _____

Telefone: _____

2.2. Formação Acadêmica -

Curso Superior _____ Mestrado _____

Doutorado _____ Outros _____

Cursado em que Universidade: _____

2.3. Participa de alguma Organização Não-Governamental (ONG) especializada em questões ambientais?

Sim () Não ()

2.4. Gosta de parques ecológicos urbanos?

Sim () Não ()

2.5. Já foi ao Parque Estadual Mãe Bonifácia?

Sim () Não ()

3. VALORES DE DISPOSIÇÃO A PAGAR

Sabe-se que, atualmente, o visitante não paga para entrar no parque, o que naturalmente, não possibilita nenhuma contribuição direta para a conservação e manutenção do parque.

Com base nas informações anteriores, referentes ao parque e aos bairros ao entorno, cite abaixo **nove valores em Reais** que, na sua concepção, pessoas com os referidos níveis de renda abaixo, junto com outras características como, por exemplo, gosto pelo meio ambiente e grau de instrução, estariam dispostas a contribuir, **uma vez ao mês**, para ajudar na manutenção e conservação do parque Mãe Bonifácia. O dinheiro seria arrecadado junto com a conta telefônica e repassado Órgão responsável pela administração do parque (FEMA-MT) que, através da Coordenadoria de Unidades de Conservação iria aplicá-lo na manutenção e conservação do parque.

Vale ressaltar que esta doação não se refere a uma taxa de ingresso cobrada na entrada do parque, mas sim, a uma **doação mensal** que usuários e residentes em bairros ao entorno do parque estariam dispostos a contribuir.

<u>Níveis de renda (R\$)</u>	<u>Possível contribuição anual</u>
1) até 900,00	R\$ _____
2) de 901 a 1.800	R\$ _____
3) de 1.801 a 2.700	R\$ _____
4) de 2.701 a 3.600	R\$ _____
5) de 3.601 a 4.500	R\$ _____
6) de 4.501 a 5.400	R\$ _____
7) de 5.401 a 6.300	R\$ _____
8) de 6.301 a 7.200	R\$ _____
9) acima de 7.201,00	R\$ _____

- 7) 5.401 a 6.300 ()
- 8) 6.301 a 7.200 ()
- 9) Acima de 7.201 ()

9) Qual das faixas a seguir corresponde à renda mensal da sua família?

- 1) 0,00 a 900 ()
- 2) 901 a 1.800 ()
- 3) 1.801 a 2.700 ()
- 4) 2.701 a 3.600 ()
- 5) 3.601 a 4.500 ()
- 6) 4.501 a 5.400 ()
- 7) 5.401 a 6.300 ()
- 8) 6.301 a 7.200 ()
- 9) Acima de 7.201 ()

INFORMAÇÕES SOBRE O PARQUE ESTADUAL “MÃE BONIFÁCIA”

10) Por que motivos você freqüenta o parque?

- 1) ESPORTE ()
- 2) PASSEIO ()
- 3) DIVERSÃO ()

11) Com que freqüência você visita o parque M B?

- () 1) () SEMAN
- 2) () MÊS
- 3 () ANO
- 4) () NUNCA

12) O que você acha do atual estado de manutenção do parque?

- 1) () PÉSSIMO
 - 2) () RUIM
 - 3) () REGULAR
 - 4) () BOM
 - 5. () ÓTIMO
- POR QUÊ?

13) O que você acha que poderia melhorar no parque?

- 1) () MANUTENÇÃO
 - 2) () MAIOR DIVULGAÇÃO DO PARQUE
 - 3) () SEGURANÇA
 - 4) () OUTROS
- QUAIS:

14) Costuma freqüentar outros parques da cidade? 1) () SIM 2) () NÃO

Qual?

INFORMAÇÕES SOBRE O NÍVEL DE PREOCUPAÇÃO ECOLÓGICA DO ENTREVISTADO

15) Você se preocupa com os problemas relacionados com o meio ambiente?

- 1) () MUITO
- 2) () UM POUCO
- 3. () NÃO SE INTERESSA

16) Como você vê a preocupação do Governo em relação à preservação do meio ambiente em Mato Grosso?

- 1) () PÉSSIMO
- 2) () RUIM
- 3) () REGULAR
- 4) () BOM
- 5. () ÓTIMO

17) Na sua opinião, quem é o principal responsável pela preservação do meio ambiente no Brasil?

- 1) () GOV. FEDERAL
- 2) () GOV. ESTADUAL
- 3) () GOV. MUNNICIPAL

4) () ONGS EM GERAL

5) () POPULAÇÃO EM GERAL

6) () NÃO SABE

7) () OUTROS – QUEM?

—

18) Quais são os problemas ambientais que mais preocupam você atualmente, considerando Mato Grosso:

PERGUNTAS SOBRE A DISPOSIÇÃO A PAGAR PARA MANTER E CONSERVAR O PEMB.

Por favor, para responder as questões abaixo, é importante salientar que não há nenhuma resposta certa ou errada; o ponto principal é que você declare o que você realmente pensa sobre esse assunto.

Primeiramente vou ler um pequeno texto que trata sobre as funções de um parque urbano e sobre o atual estado de conservação e manutenção do parque.

Sabe-se que para manter e/ou melhorar um parque, a Administração Pública gasta valores elevados. Com frequência, os recursos financeiros arrecadados não são suficientes para cobrir todos os gastos necessários. Uma alternativa para obter mais recursos financeiros para conservar este parque é contar com doações de visitantes, moradores e simpatizantes.

Se houver uma campanha para buscar apoio da população para manter e melhorar o Parque Estadual Mãe Bonifácia, uma alternativa seria recolher **doações voluntárias** de pessoas. Essas doações seriam debitadas na sua conta telefônica e depois repassadas à FEMA com destino exclusivo para a manutenção e conservação do parque Mãe Bonifácia.

19) Por favor, caso seja necessário, você estaria disposto a contribuir, uma vez ao mês, uma quantia em dinheiro para ajudar na manutenção e na conservação do parque Mãe Bonifácia? Esta contribuição seria cobrada mensalmente junto com a conta telefônica.

1. sim () 2. não ()

(((((((* CASO A RESPOSTA FOR SIM, FAÇA A PERGUNTA 20.))))))))

(((* CASO A RESPOSTA FOR NEGATIVA, VÁ DIRETAMENTE PARA A QUESTÃO DE Nº 24.))

20) Você estaria disposto a doar R\$ ____ ao mês para possibilitar a manutenção e a conservação do parque?

1. sim () 2. não ()

(((((((((((* CASO A RESPOSTA FOR SIM, FAÇA A PERGUNTA 20a, SEGUINDO ASSIM, SUCESSIVAMENTE ATÉ RECEBER UMA RESPOSTA NEGATIVA.))))))))))))

(((((((* CASO A RESPOSTA DA QUESTÃO 19 FOR NEGATIVA FAÇA A PERGUNTA DE Nº 21.a) SEGUINDO ASSIM, SUCESSIVAMENTE ATÉ RECEBER UMA RESPOSTA POSITIVA.))))

- 21.a) E a quantia de R\$ ----- , você pagaria? () sim () não
21.b) E a quantia de R\$ ----- , você pagaria? () sim () não
21.c) E a quantia de R\$ ----- , você pagaria? () sim () não
21.d) E a quantia de R\$ ----- , você pagaria? () sim () não

(((((((* AO RECEBER UMA RESPOSTA NEGATIVA, FAÇA O SEGUINTE COMENTÁRIO))))))

(Você está de acordo com a sua resposta final ou você gostaria de ter mais tempo para pensar? Por favor, sinta-se à vontade para mudar sua resposta, caso necessário).

(((((((* CASO A RESPOSTA DA QUESTÃO 19 FOR NEGATIVA, FAÇA A PERGUNTA 21a, SEGUINDO ASSIM, SUCESSIVAMENTE ATÉ RECEBER UMA RESPOSTA POSITIVA.))))

- 22.a) E a quantia de R\$ ----- você pagaria? () sim () não
22.b) E a quantia de R\$ ----- , você pagaria? () sim () não
22.c) E a quantia de R\$ ----- , você pagaria? () sim () não
22.d) E a quantia de R\$ ----- , você pagaria? () sim () não

(Você está de acordo com a sua resposta final ou você gostaria de ter mais tempo para pensar? Por favor, sinta-se à vontade para mudar sua resposta, caso necessário).

23) Se você realmente está disposto a contribuir com a manutenção e conservação do parque, você concorda em assinar uma autorização para débito na conta telefônica do valor acima declarado?

- 1) SIM () 2) NÃO () Por quê não?

((* A PERGUNTA DE Nº 24 DEVERÁ SER FEITA SOMENTE SE A QUESTÃO 19 FOR NEGATIVA))

24) Você respondeu que NÃO concordaria em contribuir com uma parcela em dinheiro para ajudar na manutenção e na conservação do PEMB.

Por favor, você poderia dizer por que razão que o Senhor (a) não concorda em contribuir com a manutenção do Parque Mãe Bonifácia?

CHECAGEM DA ENTREVISTA

Nome do entrevistador _____

dia/hora _____

Você julga que o entrevistado entendeu e foi capaz de responder todas as questões?

1. sim () 2. a maioria das questões () 3. raramente () 4. nunca ()
O entrevistado teve dificuldade para declarar sua disposição a pagar nas questões 20 e 21?
1. sim () 2. não ()

ANEXO 05

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO, DENTRO DE CADA CONCEPÇÃO

6.

7. RENDA

Tabela: 01- Níveis de renda X DAP

Renda Familiar Mensal	DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
R\$0,00 a R\$900,00	71	22	14	1	1	0	0	0	0	0	0	109
R\$901,00 a R\$1800,00	49	10	17	5	0	7	0	0	0	0	0	88
R\$1801,00 a R\$2700,00	33	4	22	7	0	5	0	0	0	0	0	71
R\$2701,00 a R\$3600,00	37	3	14	5	0	3	1	2	0	0	0	65
R\$3601,00 a R\$4500,00	16	0	8	6	0	1	3	1	0	0	0	35
R\$4501,00 a R\$5400,00	6	0	3	1	1	3	0	0	0	0	0	14
R\$5401,00 a R\$6300,00	12	1	1	7	3	1	1	0	0	0	0	26
R\$6301,00 a R\$7200,00	9	0	3	5	0	2	3	0	0	0	0	22
acima de R\$7201,00	28	0	4	2	0	2	1	1	0	1	1	39
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	1	469

Tabela: 02 - Valores relativos de aceites em cada faixa de renda X DAP

Renda Familiar Mensal	DAP - % Renda por valor de DAP										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
R\$0,00 a R\$900,00	27%	55%	16%	3%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	
R\$901,00 a R\$1800,00	19%	25%	20%	13%	0%	29%	0%	0%	0%	0%	
R\$1801,00 a R\$2700,00	13%	10%	26%	18%	0%	21%	0%	0%	0%	0%	
R\$2701,00 a R\$3600,00	14%	8%	16%	13%	0%	13%	11%	50%	0%	0%	
R\$3601,00 a R\$4500,00	6%	0%	9%	15%	0%	4%	33%	25%	0%	0%	
R\$4501,00 a R\$5400,00	2%	0%	3%	3%	20%	13%	0%	0%	0%	0%	
R\$5401,00 a R\$6300,00	5%	3%	1%	18%	60%	4%	11%	0%	0%	0%	
R\$6301,00 a R\$7200,00	3%	0%	3%	13%	0%	8%	33%	0%	0%	0%	
acima de R\$7201,00	11%	0%	5%	5%	0%	8%	11%	25%	0%	100%	

Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------

8. RENDA

Tabela: 03 - Valor relativo de DAP aceita X faixa de renda

Renda Familiar Mensal	DAP - % da DAP por faixa de renda										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
R\$0,00 a R\$900,00	65,1%	20,2%	12,8%	0,9%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
R\$901,00 a R\$1800,00	55,7%	11,4%	19,3%	5,7%	0,0%	8,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
R\$1801,00 a R\$2700,00	46,5%	5,6%	31,0%	9,9%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
R\$2701,00 a R\$3600,00	56,9%	4,6%	21,5%	7,7%	0,0%	4,6%	1,5%	3,1%	0,0%	0,0%	100,0%
R\$3601,00 a R\$4500,00	45,7%	0,0%	22,9%	17,1%	0,0%	2,9%	8,6%	2,9%	0,0%	0,0%	100,0%
R\$4501,00 a R\$5400,00	42,9%	0,0%	21,4%	7,1%	7,1%	21,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
R\$5401,00 a R\$6300,00	46,2%	3,8%	3,8%	26,9%	11,5%	3,8%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
R\$6301,00 a R\$7200,00	40,9%	0,0%	13,6%	22,7%	0,0%	9,1%	13,6%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
acima de R\$7201,00	71,8%	0,0%	10,3%	5,1%	0,0%	5,1%	2,6%	2,6%	0,0%	2,6%	100,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100%

Tabela: 04 - Valor relativo de DAP aceita X faixa de renda de acordo com o total de entrevistados

Renda Familiar Mensal	DAP - % da DAP por faixa de renda no total de questionários										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
R\$0,00 a R\$900,00	15,1%	4,7%	3,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	23,2%
R\$901,00 a R\$1800,00	10,4%	2,1%	3,6%	1,1%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,8%
R\$1801,00 a R\$2700,00	7,0%	0,9%	4,7%	1,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,1%
R\$2701,00 a R\$3600,00	7,9%	0,6%	3,0%	1,1%	0,0%	0,6%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	13,9%
R\$3601,00 a R\$4500,00	3,4%	0,0%	1,7%	1,3%	0,0%	0,2%	0,6%	0,2%	0,0%	0,0%	7,5%
R\$4501,00 a R\$5400,00	1,3%	0,0%	0,6%	0,2%	0,2%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%
R\$5401,00 a R\$6300,00	2,6%	0,2%	0,2%	1,5%	0,6%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	5,5%
R\$6301,00 a R\$7200,00	1,9%	0,0%	0,6%	1,1%	0,0%	0,4%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	4,7%
acima de R\$7201,00	6,0%	0,0%	0,9%	0,4%	0,0%	0,4%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	8,3%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

9. RENDA – grupo de entrevistados com DAP positiva

Tabela: 05 - Valores relativos de aceites em cada faixa de renda X DAP (Grupo de entrevistados com DAP positiva)

Renda Familiar Mensal	DAP									
	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
R\$0,00 a R\$900,00	55%	16%	3%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	18%
R\$901,00 a R\$1800,00	25%	20%	13%	0%	29%	0%	0%	0%	0%	19%
R\$1801,00 a R\$2700,00	10%	26%	18%	0%	21%	0%	0%	0%	0%	18%
R\$2701,00 a R\$3600,00	8%	16%	13%	0%	13%	11%	50%	0%	0%	13%
R\$3601,00 a R\$4500,00	0%	9%	15%	0%	4%	33%	25%	0%	0%	9%
R\$4501,00 a R\$5400,00	0%	3%	3%	20%	13%	0%	0%	0%	0%	4%
R\$5401,00 a R\$6300,00	3%	1%	18%	60%	4%	11%	0%	0%	0%	7%
R\$6301,00 a R\$7200,00	0%	3%	13%	0%	8%	33%	0%	0%	0%	6%
acima de R\$7201,00	0%	5%	5%	0%	8%	11%	25%	0%	100%	5%
Total	100%	0%	100%	100%						

Tabela: 06 - Valor relativo de DAP aceita X faixa de renda do grupo com DAP positiva

Renda Familiar Mensal	DAP									
	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
R\$0,00 a R\$900,00	58%	37%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
R\$901,00 a R\$1800,00	26%	44%	13%	0%	18%	0%	0%	0%	0%	100%
R\$1801,00 a R\$2700,00	11%	58%	18%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	100%
R\$2701,00 a R\$3600,00	11%	50%	18%	0%	11%	4%	7%	0%	0%	100%
R\$3601,00 a R\$4500,00	0%	42%	32%	0%	5%	16%	5%	0%	0%	100%
R\$4501,00 a R\$5400,00	0%	38%	13%	13%	38%	0%	0%	0%	0%	100%
R\$5401,00 a R\$6300,00	7%	7%	50%	21%	7%	7%	0%	0%	0%	100%
R\$6301,00 a R\$7200,00	0%	23%	38%	0%	15%	23%	0%	0%	0%	100%
acima de R\$7201,00	0%	36%	18%	0%	18%	9%	9%	0%	9%	100%
Total	19%	41%	19%	2%	12%	4%	2%	0%	0%	100%

10. GRUPO DE ENTREVISTADOS – ENTREVISTAS DENTRO DO PARQUE OU FORA DO PARQUE

Tabela: 07 - Valores absolutos entre grupo de entrevistados X DAP

	DAP										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Entrevistados no parque	72	4	33	19	5	15	3	2	0	1	154
Entrevistados fora do parque	189	36	53	20	0	9	6	2	0	0	315
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469

Tabela: 08 - Valores relativos de aceites por grupo entrevistado X DAP

	DAP - Representatividade dos Usuários ou não do Parque dentro de cada valor de DAP										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Entrevistados dentro parque	28%	10%	38%	49%	100%	63%	33%	50%	0%	100%	33%
Entrevistados fora do parque	72%	90%	62%	51%	0%	38%	67%	50%	0%	0%	67%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%

Tabela: 09 - Valor relativo de DAP aceita X grupo de entrevistado de acordo com o total de entrevistados

	DAP - % representatividade da DAP por Usuários do Parque no total de questionários									
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00
Entrevistados dentro do parque	15,4%	0,9%	7,0%	4,1%	1,1%	3,2%	0,6%	0,4%	0,0%	0,2%
Entrevistados fora do parque	40,3%	7,7%	11,3%	4,3%	0,0%	1,9%	1,3%	0,4%	0,0%	0,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%

Tabela: 10 - Valor relativo de DAP aceita X grupos de entrevistados dentro ou fora do parque

Usuários do Parque	DAP - % representatividade da DAP por Usuários do Parque no segmento de Usuários ou não do Parque										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Entrevistados dentro do parque	46,8%	2,6%	21,4%	12,3%	3,2%	9,7%	1,9%	1,3%	0,0%	0,6%	100,0%
Entrevistados fora do parque	60,0%	11,4%	16,8%	6,3%	0,0%	2,9%	1,9%	0,6%	0,0%	0,0%	100,0%

Feminino	53,0%	12,0%	18,0%	8,2%	1,1%	4,4%	2,7%	0,5%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

12. IDADE

Tabela: 15 - Valores absolutos entre faixa etária X DAP

Faixa Etária	DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Idade de Média de 21 anos	24	5	20	9	0	2	1	0	0	0	61	
Idade de Média de 29 anos	69	14	25	9	4	8	2	0	0	0	131	
Idade de Média de 39 anos	84	13	27	7	1	7	3	2	0	0	144	
Idade de Média de 49 anos	47	5	8	10	0	6	3	1	0	1	81	
Idade de Média de 59 anos	28	3	2	4	0	1	0	1	0	0	39	
Acima de 65 anos	9	1	3	0	0	0	0	0	0	0	13	
Total	261	41	85	39	5	24	9	4	0	1	469	

Tabela: 16 - Valores relativos de aceites por faixa etária X DAP

Faixa Etária	DAP – Representatividade da Faixa Etária por valor de DAP										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Idade de Média de 21 anos	9%	12%	24%	23%	0%	8%	11%	0%	0%	0%	
Idade de Média de 29 anos	26%	34%	29%	23%	80%	33%	22%	0%	0%	0%	
Idade de Média de 39 anos	32%	32%	32%	18%	20%	29%	33%	50%	0%	0%	
Idade de Média de 49 anos	18%	12%	9%	26%	0%	25%	33%	25%	0%	100%	
Idade de Média de 59 anos	11%	7%	2%	10%	0%	4%	0%	25%	0%	0%	
Acima de 65 anos	3%	2%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	

13. IDADE

Tabela: 17 - Valor relativo de DAP aceita X idade com relação ao total de entrevistados

Faixa Etária	DAP – Representatividade da DAP por Faixa Etária no total de questionários											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Idade de Média de 21 anos	5,1%	1,1%	4,3%	1,9%	0,0%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,0%
Idade de Média de 29 anos	14,7%	3,0%	5,3%	1,9%	0,9%	1,7%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	27,9%
Idade de Média de 39 anos	17,9%	2,8%	5,8%	1,5%	0,2%	1,5%	0,6%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	30,7%
Idade de Média de 49 anos	10,0%	1,1%	1,7%	2,1%	0,0%	1,3%	0,6%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	17,3%
Idade de Média de 59 anos	6,0%	0,6%	0,4%	0,9%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%
Acima de 65 anos	1,9%	0,2%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%
Total	55,7%	8,7%	18,1%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%	

Tabela: 18 - Valor relativo de DAP aceita X faixa etária

Faixa Etária	DAP – Representatividade da DAP por Faixa Etária											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Idade de Média de 21 anos	39,3%	8,2%	32,8%	14,8%	0,0%	3,3%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Idade de Média de 29 anos	52,7%	10,7%	19,1%	6,9%	3,1%	6,1%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Idade de Média de 39 anos	58,3%	9,0%	18,8%	4,9%	0,7%	4,9%	2,1%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Idade de Média de 49 anos	58,0%	6,2%	9,9%	12,3%	0,0%	7,4%	3,7%	1,2%	0,0%	0,0%	1,2%	100,0%
Idade de Média de 59 anos	71,8%	7,7%	5,1%	10,3%	0,0%	2,6%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Acima de 65 anos	69,2%	7,7%	23,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	55,7%	8,7%	18,1%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%	

14. ESCOLARIDADE

Tabela: 19 - Valores absolutos entre escolaridade X DAP

Escolaridade	DAP										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Sem Instrução	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1º Grau completo	43	19	15	3	0	2	0	0	0	0	82
2º Grau completo	89	18	43	9	2	10	2	0	0	0	173
Nível Superior	96	3	21	15	3	9	6	4	0	0	157
Pós-Graduação	31	0	7	12	0	3	1	0	0	1	55
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469

Tabela: 20 - Valores relativos de aceites em cada faixa de escolaridade X DAP

Escolaridade	DAP - Representatividade da Escolaridade por valor de DAP									
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00
Sem Instrução	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1º Grau completo	16%	48%	17%	8%	0%	8%	0%	0%	0%	0%
2º Grau completo	34%	45%	50%	23%	40%	42%	22%	0%	0%	0%
Nível Superior	37%	8%	24%	38%	60%	38%	67%	100%	0%	0%
Pós-Graduação	12%	0%	8%	31%	0%	13%	11%	0%	0%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%

Tabela: 21 - Valor relativo de DAP aceita X escolaridade com relação ao total de entrevistados

Escolaridade	DAP - Representatividade da DAP por Escolaridade no total de questionários										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Sem Instrução	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
1º Grau completo	9,2%	4,1%	3,2%	0,6%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,5%
2º Grau completo	19,0%	3,8%	9,2%	1,9%	0,4%	2,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	36,9%
Nível Superior	20,5%	0,6%	4,5%	3,2%	0,6%	1,9%	1,3%	0,9%	0,0%	0,0%	33,5%
Pós-Graduação	6,6%	0,0%	1,5%	2,6%	0,0%	0,6%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	11,7%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

ESCOLARIDADE

Tabela: 22 - Valor relativo de DAP aceita X faixa de escolaridade

Escolaridade	DAP - Representatividade da DAP por Escolaridade										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Sem Instrução	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
1º Grau completo	52,4%	23,2%	18,3%	3,7%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
2º Grau completo	51,4%	10,4%	24,9%	5,2%	1,2%	5,8%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Nível Superior	61,1%	1,9%	13,4%	9,6%	1,9%	5,7%	3,8%	2,5%	0,0%	0,0%	100,0%
Pós-Graduação	56,4%	0,0%	12,7%	21,8%	0,0%	5,5%	1,8%	0,0%	0,0%	1,8%	100,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

FORMA DE TRABALHO

Tabela: 23 - Valores absolutos forma de trabalho X DAP

Forma de Trabalho	DAP										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Com Carteira Assinada	73	9	52	16	1	7	3	0	0	1	162
Sem Carteira Assinada	38	24	4	0	0	0	1	0	0	0	67
Autônomo	105	3	23	18	4	10	2	4	0	0	169
Aposentado	20	3	1	2	0	0	0	0	0	0	26

Estudante	3	1	1	2	0	3	0	0	0	0	10
Não Trabalha	22	0	5	1	0	4	3	0	0	0	35
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469

FORMA DE TRABALHO

Tabela: 24 - Valores relativos de aceites de acordo com a forma de trabalho X DAP

Forma de Trabalho	DAP - Representatividade da Forma de Trabalho por valor de DAP									
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00
Com Carteira Assinada	28%	23%	60%	41%	20%	29%	33%	0%	0%	100%
Sem Carteira Assinada	15%	60%	5%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%
Autônomo	40%	8%	27%	46%	80%	42%	22%	100%	0%	0%
Aposentado	8%	8%	1%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Estudante	1%	3%	1%	5%	0%	13%	0%	0%	0%	0%
Não Trabalha	8%	0%	6%	3%	0%	17%	33%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%

Tabela: 25 - Valor relativo de DAP aceita X forma de trabalho com relação ao total de entrevistados

Forma de Trabalho	DAP - Representatividade da DAP por Forma de Trabalho no total de questionários										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Com Carteira Assinada	15,6%	1,9%	11,1%	3,4%	0,2%	1,5%	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%	34,5%
Sem Carteira Assinada	8,1%	5,1%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%
Autônomo	22,4%	0,6%	4,9%	3,8%	0,9%	2,1%	0,4%	0,9%	0,0%	0,0%	36,0%
Aposentado	4,3%	0,6%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,5%
Estudante	0,6%	0,2%	0,2%	0,4%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%

Não Trabalha	4,7%	0,0%	1,1%	0,2%	0,0%	0,9%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	7,5%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

FORMA DE TRABALHO

Tabela: 26 - Valor relativo de DAP aceita X forma de trabalho

Forma de Trabalho	DAP - Representatividade da DAP por Forma de Trabalho no total de questionários										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Com Carteira Assinada	45,1%	5,6%	32,1%	9,9%	0,6%	4,3%	1,9%	0,0%	0,0%	0,6%	100,0%
Sem Carteira Assinada	56,7%	35,8%	6,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Autônomo	62,1%	1,8%	13,6%	10,7%	2,4%	5,9%	1,2%	2,4%	0,0%	0,0%	100,0%
Aposentado	76,9%	11,5%	3,8%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Estudante	30,0%	10,0%	10,0%	20,0%	0,0%	30,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Não Trabalha	62,9%	0,0%	14,3%	2,9%	0,0%	11,4%	8,6%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

NÚMERO DE RESIDENTES/CASA

Tabela: 27 - Valores absolutos entre número de residentes X DAP

Média Residentes/Casa	DAP									
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00
Número Médio de Residentes/Casa	5	4	4	4	4	4	4	4	0	4
Total	5	4	4	4	4	4	4	4	0	4

RENDA FAMILIAR

Tabela: 28 - Valores absolutos dos entrevistados que possuem renda familiar X DAP

Renda Familiar	DAP										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Possui alguma renda mensal	237	39	80	36	5	17	6	4	0	1	425
Contribui com a renda da família	237	39	80	36	5	17	6	4	0	1	425
Não Possui renda mensal	24	1	6	3	0	7	3	0	0	0	44
Não Contribui com a renda da família	24	1	6	3	0	7	3	0	0	0	44
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469

Tabela: 29 - Valores relativos de aceites de acordo com a pergunta se possui renda familiar X DAP

Renda Familiar	DAP - % Renda Familiar por valor de DAP									
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00
Possui alguma renda mensal	91%	98%	93%	92%	100%	71%	67%	100%	0%	100%
Contribui com a renda da família	91%	98%	93%	92%	100%	71%	67%	100%	0%	100%
Não Possui renda mensal	9%	3%	7%	8%	0%	29%	33%	0%	0%	0%
Não Contribui com a renda da família	9%	3%	7%	8%	0%	29%	33%	0%	0%	0%

Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	------

Tabela: 30 - Valor relativo de DAP aceita X afirmação se possui renda familiar ou não com relação ao total de entrevistados

Renda Familiar	DAP - % da DAP por renda familiar no total de questionários										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Possui alguma renda mensal	50,5%	8,3%	17,1%	7,7%	1,1%	3,6%	1,3%	0,9%	0,0%	0,2%	90,6%
Contribui com a renda da família	50,5%	8,3%	17,1%	7,7%	1,1%	3,6%	1,3%	0,9%	0,0%	0,2%	90,6%
Não Possui renda mensal	5,1%	0,2%	1,3%	0,6%	0,0%	1,5%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	9,4%
Não Contribui com a renda da família	5,1%	0,2%	1,3%	0,6%	0,0%	1,5%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	9,4%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100%

RENDA FAMILIAR

Tabela: 31 - Valor relativo de DAP aceita X afirmação se possui ou não renda familiar

Renda Familiar	DAP - % da DAP por renda familiar no total de questionários										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Possui alguma renda mensal	55,8%	9,2%	18,8%	8,5%	1,2%	4,0%	1,4%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%
Contribui com a renda da família	55,8%	9,2%	18,8%	8,5%	1,2%	4,0%	1,4%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%
Não Possui renda mensal	54,5%	2,3%	13,6%	6,8%	0,0%	15,9%	6,8%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Não Contribui com a renda da família	54,5%	2,3%	13,6%	6,8%	0,0%	15,9%	6,8%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

MOTIVOS PARA FREQUÊNCIA DO PARQUE

Tabela: 32 - Valores absolutos entre motivos para frequentar o parque X DAP

Motivos para Frequência do Parque	DAP												Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00			
Prática de Esporte	109	9	41	20	5	18	3	2	0	1		208	
Passeio e Diversão	101	23	25	13	0	4	4	1	0	0		171	
Outros Motivos	5	1	11	2	0	1	0	0	0	0		20	
Não Frequenta o Parque	46	7	9	4	0	1	2	1	0	0		70	
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1		469	

MOTIVOS PARA FREQUÊNCIA DO PARQUE

Tabela: 33 - Valores relativos de aceites de acordo com a frequência do parque X DAP

Motivos para Frequência do Parque	DAP - Representatividade dos Motivos para Frequência do Parque por valor de DAP											
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Prática de Esporte	42%	23%	48%	51%	100%	75%	33%	50%	0%	100%		
Passeio e Diversão	39%	58%	29%	33%	0%	17%	44%	25%	0%	0%		
Outros Motivos	2%	3%	13%	5%	0%	4%	0%	0%	0%	0%		
Não Frequenta o Parque	18%	18%	10%	10%	0%	4%	22%	25%	0%	0%		
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%		

Tabela: 34 - Valor relativo de DAP aceita X motivos para frequentar o parque com relação ao total de entrevistados

Motivos para Frequência do Parque	DAP - Representatividade da DAP por Motivos para Frequência do Parque no total de questionários											
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Prática de Esporte	23,2%	1,9%	8,7%	4,3%	1,1%	3,8%	0,6%	0,4%	0,0%	0,2%	44,3%	
Passeio e Diversão	21,5%	4,9%	5,3%	2,8%	0,0%	0,9%	0,9%	0,2%	0,0%	0,0%	36,5%	

Outros Motivos	1,1%	0,2%	2,3%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%
Não Frequenta o Parque	9,8%	1,5%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	14,9%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%	

Tabela: 35 - Valor relativo de DAP aceita X motivo para frequentar o parque

Motivos para Frequência do Parque	DAP - Representatividade da DAP por Motivos para Frequência do Parque no total de questionários												Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00			
Prática de Esporte	52,4%	4,3%	19,7%	9,6%	2,4%	8,7%	1,4%	1,0%	0,0%	0,5%	100,0%		
Passeio e Diversão	59,1%	13,5%	14,6%	7,6%	0,0%	2,3%	2,3%	0,6%	0,0%	0,0%	100,0%		
Outros Motivos	25,0%	5,0%	55,0%	10,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Não Frequenta o Parque	65,7%	10,0%	12,9%	5,7%	0,0%	1,4%	2,9%	1,4%	0,0%	0,0%	100,0%		
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%		

15. FREQUÊNCIA MENSAL DE VISITAS AO PARQUE

Tabela: 36 - Valores absolutos entre a frequência de visitas ao parque X DAP

Frequência mensal de visitas ao parque	DAP											
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Número Médio de Dias de Frequência Mensal	6	4	10	11	15	12	11	12	0	28		
Total	6	4	10	11	15	12	11	12	0	28		

16.

17. ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PARQUE

Tabela: 37 - Valores absolutos de acordo com o estado de conservação do parque X DAP

Estado de Conservação do	DAP

Parque	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Péssimo	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8
Regular	65	6	12	7	1	7	1	2	0	0	101
Bom	128	29	60	19	3	11	7	0	0	1	258
Ótimo	11	5	4	4	0	1	0	1	0	0	26
Não soube responder	50	0	9	9	1	5	1	1	0	0	76
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469

Tabela: 38 - Valores relativos de aceites de acordo com o estado de conservação do parque X DAP

Estado de Conservação do Parque	DAP - Representatividade do Estado de Conservação do Parque por valor de DAP										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Péssimo	3%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Regular	25%	15%	14%	18%	20%	29%	11%	50%	0%	0%	0%
Bom	49%	73%	70%	49%	60%	46%	78%	0%	0%	100%	0%
Ótimo	4%	13%	5%	10%	0%	4%	0%	25%	0%	0%	0%
Não soube responder	19%	0%	10%	23%	20%	21%	11%	25%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	0%

18. ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PARQUE

Tabela: 39 - Valor relativo de DAP aceita X estado de conservação do parque com relação ao total de entrevistados

Estado de Conservação do Parque	DAP - Representatividade da DAP por Estado de Conservação do Parque no total de questionários										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Péssimo	1,5%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%
Regular	13,9%	1,3%	2,6%	1,5%	0,2%	1,5%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	21,5%
Bom	27,3%	6,2%	12,8%	4,1%	0,6%	2,3%	1,5%	0,0%	0,0%	0,2%	55,0%
Ótimo	2,3%	1,1%	0,9%	0,9%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	5,5%
Não soube responder	10,7%	0,0%	1,9%	1,9%	0,2%	1,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	16,2%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

Tabela: 40 - Valor relativo de DAP aceita X estado de conservação do parque

Estado de Conservação do Parque	DAP - Representatividade da DAP por Estado de Conservação do Parque no total de questionários											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Péssimo	87,5%	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Regular	64,4%	5,9%	11,9%	6,9%	1,0%	6,9%	1,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Bom	49,6%	11,2%	23,3%	7,4%	1,2%	4,3%	2,7%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	100,0%
Ótimo	42,3%	19,2%	15,4%	15,4%	0,0%	3,8%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Não soube responder	65,8%	0,0%	11,8%	11,8%	1,3%	6,6%	1,3%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	0,0%	100,0%

19.

20. MELHORIAS QUE DEVEM SER REALIZADAS NO PARQUE

Tabela: 41 - Valores absolutos de acordo com as melhorias sugeridas X DAP

Melhorias que Devem ser Realizadas no Parque	DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Manutenção	54	4	41	7	2	4	1	2	0	0	0	115
Divulgação	51	5	7	11	0	4	4	0	0	0	0	82
Segurança	41	10	8	3	0	5	1	0	0	0	0	68
Iluminação	19	4	2	3	0	5	0	0	0	0	0	33
Mais Eventos Culturais	17	2	6	2	1	0	1	0	0	0	0	29
Mais Água à disposição	5	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	9
Mais Banheiros à disposição	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Nada precisa ser melhorado	1	2	4	1	0	0	0	1	0	0	0	9
Outros Itens devem ser melhorados	18	8	7	7	0	1	0	0	0	0	1	42
Não souberam responder	54	2	7	6	1	5	1	1	0	0	0	77

Total	261	40	86	40	4	24	9	4	0	1	469
--------------	------------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	------------

Tabela: 42 - Valores relativos de aceites de acordo com as melhorias sugeridas X DAP

Melhorias que Devem ser Realizadas no Parque	DAP - Representatividade das Melhorias a serem realizadas no Parque dentro de cada valor de DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Manutenção	21%	10%	48%	18%	50%	17%	11%	50%	0%	0%	25%	
Divulgação	20%	13%	8%	28%	0%	17%	44%	0%	0%	0%	17%	
Segurança	16%	25%	9%	8%	0%	21%	11%	0%	0%	0%	14%	
Iluminação	7%	10%	2%	8%	0%	21%	0%	0%	0%	0%	7%	
Mais Eventos Culturais	7%	5%	7%	5%	25%	0%	11%	0%	0%	0%	6%	
Mais Água à disposição	2%	3%	2%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	2%	
Mais Banheiros à disposição	0%	5%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	
Nada precisa ser melhorado	0%	5%	5%	3%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	2%	
Outros Itens devem ser melhorados	7%	20%	8%	18%	0%	4%	0%	0%	0%	100%	9%	
Não souberam responder	21%	5%	8%	15%	25%	21%	11%	25%	0%	0%	16%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	

21. MELHORIAS QUE DEVEM SER REALIZADAS NO PARQUE

Tabela: 43 – Valor relativo de DAP aceita X melhorias ao parque sugeridas com relação ao total de entrevistados

Melhorias que Devem ser Realizadas no Parque	DAP - % representatividade da DAP por Melhorias a serem realizadas no Parque no total de questionários											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Manutenção	11,5%	0,9%	8,7%	1,5%	0,4%	0,9%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	24,5%	
Divulgação	10,9%	1,1%	1,5%	2,3%	0,0%	0,9%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	17,5%	
Segurança	8,7%	2,1%	1,7%	0,6%	0,0%	1,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	14,5%	
Iluminação	4,1%	0,9%	0,4%	0,6%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,0%	
Mais Eventos Culturais	3,6%	0,4%	1,3%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	6,2%	
Mais Água à disposição	1,1%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	
Mais Banheiros à disposição	0,2%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	
Nada precisa ser melhorado	0,2%	0,4%	0,9%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	1,9%	

Outros Itens devem ser melhorados	3,8%	1,7%	1,5%	1,5%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	9,0%
Não souberam responder	11,5%	0,4%	1,5%	1,3%	0,2%	1,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	16,4%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,5%	0,9%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

Tabela: 44 - Valor relativo de DAP aceita X melhorias ao parque sugeridas

Melhorias que Devem ser Realizadas no Parque	DAP - % representatividade da DAP por Usuários do Parque no segmento de Usuários ou não do Parque											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Manutenção	47,0%	3,5%	35,7%	6,1%	1,7%	3,5%	0,9%	1,7%	0,0%	0,0%	100,0%	
Divulgação	62,2%	6,1%	8,5%	13,4%	0,0%	4,9%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Segurança	60,3%	14,7%	11,8%	4,4%	0,0%	7,4%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Iluminação	57,6%	12,1%	6,1%	9,1%	0,0%	15,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Mais Eventos Culturais	58,6%	6,9%	20,7%	6,9%	3,4%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Mais Água à disposição	55,6%	11,1%	22,2%	0,0%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Mais Banheiros à disposição	20,0%	40,0%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Nada precisa ser melhorado	11,1%	22,2%	44,4%	11,1%	0,0%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	100,0%	
Outros Itens devem ser melhorados	42,9%	19,0%	16,7%	16,7%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	100,0%	
Não souberam responder	70,1%	2,6%	9,1%	7,8%	1,3%	6,5%	1,3%	1,3%	0,0%	0,0%	100,0%	

FREQUENTAM OUTROS PARQUES

Tabela: 45 - Valores absolutos entre entrevistados que frequentam outros parques X DAP

Frequentam Outros Parques	DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Sim	22	13	4	4	2	2	1	0	0	0	48	
Não	239	27	82	35	3	22	8	4	0	1	421	
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469	

Tabela: 46 - Valores relativos de aceites dos entrevistados que freqüentam outros parques X DAP

Frequentam Outros Parques	DAP - Representatividade dos Usuários que frequentam ou não outros Parques dentro de cada valor de DAP										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Sim	8%	33%	5%	10%	40%	8%	11%	0%	0%	0%	10%
Não	92%	68%	95%	90%	60%	92%	89%	100%	0%	100%	90%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%

Tabela: 47 - Valor relativo de DAP aceita X entrevistados que freqüentam outros parques com relação ao total de entrevistados

Frequentam Outros Parques	DAP - % representatividade da DAP por Usuários que frequentam ou não outros Parques no total de questionários										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Sim	4,7%	2,8%	0,9%	0,9%	0,4%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	10%
Não	51,0%	5,8%	17,5%	7,5%	0,6%	4,7%	1,7%	0,9%	0,0%	0,2%	90%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100%

FREQUENTAM OUTROS PARQUES

Tabela: 48 - Valor relativo de DAP aceita X entrevistados que freqüentam outros parques

Frequentam Outros Parques	DAP - % representatividade da DAP por Usuários que frequentam ou não outros Parques											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Sim	45,8%	27,1%	8,3%	8,3%	4,2%	4,2%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Não	56,8%	6,4%	19,5%	8,3%	0,7%	5,2%	1,9%	1,0%	0,0%	0,2%	100,0%	

22.

23. PREOCUPAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Tabela: 49 - Valores absolutos entre a preocupação com o meio ambiente X DAP

Preocupação com o Meio Ambiente	DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Muito Preocupado	189	30	74	31	3	21	8	3	0	0	359	
Pouco Preocupado	69	10	12	7	2	3	1	1	0	1	106	
Não se Preocupa	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469	

Tabela: 50 - Valores relativos de aceites de acordo com a preocupação com o meio ambiente X DAP

Preocupação com o Meio Ambiente	DAP - Representatividade da Preocupação com Meio Ambiente dentro de cada valor de DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Muito Preocupado	72%	75%	86%	79%	60%	88%	89%	75%	0%	0%	77%	
Pouco Preocupado	26%	25%	14%	18%	40%	13%	11%	25%	0%	100%	23%	
Não se Preocupa	1%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	

24. PREOCUPAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Tabela: 51 - Valor relativo de DAP aceita X preocupação com o meio ambiente com relação ao total de entrevistados

Preocupação com o Meio Ambiente	DAP - % representatividade da DAP por Preocupação com Meio Ambiente no total de questionários											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Muito Preocupado	40,3%	6,4%	15,8%	6,6%	0,6%	4,5%	1,7%	0,6%	0,0%	0,0%	76,5%	
Pouco Preocupado	14,7%	2,1%	2,6%	1,5%	0,4%	0,6%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	22,6%	

Não se Preocupa	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

Tabela: 52 - Valor relativo de DAP aceita X preocupação com o meio ambiente

Preocupação com o Meio Ambiente	DAP - % representatividade da DAP por Preocupação com Meio Ambiente											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Muito Preocupado	52,6%	8,4%	20,6%	8,6%	0,8%	5,8%	2,2%	0,8%	0,0%	0,0%		100,0%
Pouco Preocupado	65,1%	9,4%	11,3%	6,6%	1,9%	2,8%	0,9%	0,9%	0,0%	0,9%		100,0%
Não se Preocupa	75,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		100,0%

25. PREOCUPAÇÃO DO GOVERNO COM MEIO AMBIENTE

Tabela: 53 - Valores absolutos de acordo com a preocupação do governo com o meio ambiente X DAP

Preocupação do Governo com o Meio Ambiente	DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Péssima	28	14	7	6	1	4	3	0	0	0		63
Ruim	65	4	18	10	1	7	3	0	0	0		108
Regular	88	18	40	10	0	9	2	3	0	1		171
Boa	75	4	21	12	3	4	1	1	0	0		121
Ótima	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0		6

Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469
--------------	------------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	------------

Tabela: 54 - Valores relativos de aceites de acordo com a preocupação do Governo com o meio ambiente X DAP

Preocupação do Governo com o Meio Ambiente	DAP - Representatividade da Preocupação do Governo com o Meio Ambiente dentro de cada valor de DAP										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Péssima	11%	35%	8%	15%	20%	17%	33%	0%	0%	0%	13%
Ruim	25%	10%	21%	26%	20%	29%	33%	0%	0%	0%	23%
Regular	34%	45%	47%	26%	0%	38%	22%	75%	0%	100%	36%
Boa	29%	10%	24%	31%	60%	17%	11%	25%	0%	0%	26%
Ótima	2%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%

Tabela: 55 - Valor relativo de DAP aceita X preocupação do Governo com relação ao total de entrevistados

Preocupação do Governo com o Meio Ambiente	DAP - % representatividade da DAP por Preocupação do Governo com o Meio Ambiente no total de questionários										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Péssima	6,0%	3,0%	1,5%	1,3%	0,2%	0,9%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	13,4%
Ruim	13,9%	0,9%	3,8%	2,1%	0,2%	1,5%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	23,0%
Regular	18,8%	3,8%	8,5%	2,1%	0,0%	1,9%	0,4%	0,6%	0,0%	0,2%	36,5%
Boa	16,0%	0,9%	4,5%	2,6%	0,6%	0,9%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	25,8%
Ótima	1,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

26. PREOCUPAÇÃO DO GOVERNO COM MEIO AMBIENTE

Tabela: 56 - Valor relativo de DAP aceita X preocupação do Governo com relação ao meio ambiente

Preocupação do Governo com o Meio Ambiente	DAP - % representatividade da DAP por Preocupação do Governo com o Meio Ambiente										Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	
Péssima	44,4%	22,2%	11,1%	9,5%	1,6%	6,3%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ruim	60,2%	3,7%	16,7%	9,3%	0,9%	6,5%	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Regular	51,5%	10,5%	23,4%	5,8%	0,0%	5,3%	1,2%	1,8%	0,0%	0,6%	100,0%
Boa	62,0%	3,3%	17,4%	9,9%	2,5%	3,3%	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	100,0%
Ótima	83,3%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

27. PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Tabela: 57 - Valores absolutos entre o principal responsável pela conservação do meio ambiente X DAP

Principal Responsável pela Preservação do Meio Ambiente	DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Governo Federal	46	7	9	3	2	3	2	1	0	0	73	
Governo Estadual	11	1	2	0	0	2	0	0	0	0	16	
Governo Municipal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ONGs	4	6	1	1	0	1	0	1	0	0	14	
População em Geral	200	26	74	35	3	18	7	2	0	1	366	
Não souberam responder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469	

28. PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Tabela: 58 - Valores relativos de aceites de acordo com a responsabilidade pela conservação do meio ambiente X DAP

Principal Responsável pela Preservação do Meio Ambiente	DAP - Representatividade da Responsabilidade de Preservação do Meio Ambiente dentro de cada valor de DAP										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Governo Federal	18%	18%	10%	8%	40%	13%	22%	25%	0%	0%	16%

Governo Estadual	4%	3%	2%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	3%
Governo Municipal	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ONGs	2%	15%	1%	3%	0%	4%	0%	25%	0%	0%	3%
População em Geral	77%	65%	86%	90%	60%	75%	78%	50%	0%	100%	78%
Não souberam responder	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	100%	0%	100%								

Tabela: 59 - Valor relativo de DAP aceita X responsabilidade pela conservação do meio ambiente com relação ao total de entrevistados

Principal Responsável pela Preservação do Meio Ambiente	DAP - % representatividade da DAP por Responsabilidade de Preservação do Meio Ambiente no total de questionários											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Governo Federal	9,8%	1,5%	1,9%	0,6%	0,4%	0,6%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	15,6%
Governo Estadual	2,3%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%
Governo Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ONGs	0,9%	1,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%
População em Geral	42,6%	5,5%	15,8%	7,5%	0,6%	3,8%	1,5%	0,4%	0,0%	0,2%	0,2%	78,0%
Não souberam responder	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%		100,0%

29.

30. PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Tabela: 60 - Valor relativo de DAP aceita X responsabilidade de conservação do meio ambiente por faixa

Principal Responsável pela Preservação do Meio Ambiente	DAP - % representatividade da DAP por Responsabilidade de Preservação do Meio Ambiente											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		

Governo Federal	63,0%	9,6%	12,3%	4,1%	2,7%	4,1%	2,7%	1,4%	0,0%	0,0%	100,0%
Governo Estadual	68,8%	6,3%	12,5%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Governo Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ONGs	28,6%	42,9%	7,1%	7,1%	0,0%	7,1%	0,0%	7,1%	0,0%	0,0%	100,0%
População em Geral	54,6%	7,1%	20,2%	9,6%	0,8%	4,9%	1,9%	0,5%	0,0%	0,3%	100,0%
Não souberam responder	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

31. PROBLEMA QUE MAIS O PREOCUPA

Tabela: 61 - Valores absolutos de acordo com o problema que mais preocupa X DAP

Problema que Mais o Preocupa	DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		
Queimada	107	18	47	16	3	16	2	3	0	0	212	
Desmatamento Ilegal	96	13	25	17	1	5	4	1	0	0	162	
Poluição das Águas	39	4	8	2	1	3	3	0	0	1	61	
Descaso com o Pantanal	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	
Outros Motivos	14	5	6	3	0	0	0	0	0	0	28	
Total	261	40	86	39	5	24	9	4	0	1	469	

32. PROBLEMA QUE MAIS O PREOCUPA

Tabela: 62 - Valores relativos de aceites de acordo com os problemas que preocupam o entrevistado X DAP

Problema que Mais o Preocupa	DAP - Representatividade do Problema que Mais o Preocupa dentro de cada valor de DAP											Total
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00		

Queimada	41%	45%	55%	41%	60%	67%	22%	75%	0%	0%	45%
Desmatamento Ilegal	37%	33%	29%	44%	20%	21%	44%	25%	0%	0%	35%
Poluição das Águas	15%	10%	9%	5%	20%	13%	33%	0%	0%	100%	13%
Descaso com o Pantanal	2%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Outros Motivos	5%	13%	7%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%

Tabela: 63 - Valor relativo de DAP aceita X problemas que mais preocupam o entrevistado com relação ao total de entrevistados

Problema que Mais o Preocupa	DAP - % representatividade da DAP por Problema que Mais o Preocupa no total de questionários										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Queimada	22,8%	3,8%	10,0%	3,4%	0,6%	3,4%	0,4%	0,6%	0,0%	0,0%	45,2%
Desmatamento Ilegal	20,5%	2,8%	5,3%	3,6%	0,2%	1,1%	0,9%	0,2%	0,0%	0,0%	34,5%
Poluição das Águas	8,3%	0,9%	1,7%	0,4%	0,2%	0,6%	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%	13,0%
Descaso com o Pantanal	1,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%
Outros Motivos	3,0%	1,1%	1,3%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,0%
Total	55,7%	8,5%	18,3%	8,3%	1,1%	5,1%	1,9%	0,9%	0,0%	0,2%	100,0%

Tabela: 64 - Valor relativo de DAP aceita X problema que mais preocupa por faixa

Problema que Mais o Preocupa	DAP - % representatividade da DAP por Problema que Mais o Preocupa										
	R\$ -	R\$ 2,00	R\$ 7,00	R\$ 13,00	R\$ 18,00	R\$ 23,00	R\$ 27,00	R\$ 33,00	R\$ 39,00	R\$ 44,00	Total
Queimada	50,5%	8,5%	22,2%	7,5%	1,4%	7,5%	0,9%	1,4%	0,0%	0,0%	100,0%
Desmatamento Ilegal	59,3%	8,0%	15,4%	10,5%	0,6%	3,1%	2,5%	0,6%	0,0%	0,0%	100,0%
Poluição das Águas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Descaso com o Pantanal	83,3%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Outros Motivos	50,0%	17,9%	21,4%	10,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total											

ANEXO 06 - DADOS PRIMÁRIOS DAS VARIÁVEIS DO MODELO DE REGRESSÃO

Tabela 01 – Resultados da regressão linear da variável ‘Renda’.

Renda Média Familiar x	DAP Média y
450,00	1,59
1350,50	3,35
2250,50	3,38
3150,50	3,04
4050,50	2,49
4950,50	1,11
5850,50	1,87
6750,50	1,95
7201,00	1,87

RESUMO DOS RESULTADOS
Regressão linear da variável 'Renda'

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,452446986
33. R-Quadrado	0,204708275
R-quadrado ajustado	0,091095171
Erro padrão	0,771984188
Observações	9

ANOVA

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	1	1,073800951	1,073801	1,801802	0,22139457
Resíduo	7	4,171717103	0,59596		
Total	8	5,245518054			

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Interseção	2,907831239	0,52499826	5,538745	0,00087	1,66640851	4,149253967	1,66640851	4,149253967
Renda	-0,000153544	0,000114388	-1,34231	0,221395	-0,000424028	0,00011694	-0,00042403	0,00011694

Tabela 02 – Resultados da regressão linear da variável 'Faixa Etária'.

Faixa Etária	DAP Média
x	y
21	5,57
29	4,81
39	4,39
49	6,07
59	3,28
65	1,77

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,715614686
R-Quadrado	0,512104378
R-quadrado ajustado	0,390130473
Erro padrão	1,23361135
Observações	6

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	6,389226324	6,389226	4,198475	0,109812678
Resíduo	4	6,087187849	1,521797		
Total	5	12,47641417			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	7,195675605	1,492813957	4,820209	0,008522	3,050951017	11,34040019	3,050951017	11,34040019
Faixa Etária	-0,065942282	0,032182382	-2,04902	0,109813	-0,155295085	0,023410521	-0,155295085	0,023410521

Tabela 03 – Resultados da regressão linear da variável ‘Escolaridade’.

	Escolaridade	
	x	y
Sem Instrução	0	0,00
1º Grau completo	9	2,78
2º Grau completo	12	4,47
Nível Superior	17	5,75
Pós-Graduação	19	6,27

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,994856215
R-Quadrado	0,989738888
R-quadrado ajustado	0,986318518
Erro padrão	0,297298711
Observações	5

ANOVA

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	1	25,57605343	25,57605	289,366	0,00044251
Resíduo	3	0,265159571	0,088387		
Total	4	25,841213			

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Interseção	0,013935544	0,262076366	0,053174	0,960936	-0,8201092	0,847980289	-0,8201092	0,847980289
Escolaridade	0,337002073	0,019811111	17,01076	0,000443	0,273954216	0,400049929	0,273954216	0,400049929

Tabela 04 – Resultados da regressão linear da variável ‘Gênero’.

	Gênero	DAP Média
	x	y
Masculino	1	4,87
Feminino	2	4,69

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	1
R-Quadrado	1
R-quadrado ajustado	65535
Erro padrão	0
Observações	2

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	0,015950458	0,01595	0	0
Resíduo	0	1,02552E-29	65535		
Total	1	0,015950458			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	5,045741144	0	65535	0	5,045741144	5,045741144	5,045741144	5,045741144
Gênero	-0,17860828	0	65535	0	-0,178608277	-0,178608277	-0,178608277	-0,178608277

