

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO QUALIDADE AMBIENTAL**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: MEIO AMBIENTE E QUALIDADE**  
**AMBIENTAL**

**CIRO JOSUÉ ALVES BORGES**

**PERCEPÇÃO E VALORAÇÃO AMBIENTAL DE UM PARQUE URBANO: O**  
**CASO DO PARQUE MUNICIPAL DO SABIÁ, UBERLÂNDIA – MG.**

**UBERLÂNDIA**  
**MINAS GERAIS – BRASIL**  
**2017**

CIRO JOSUÉ ALVES BORGES

**PERCEPÇÃO E VALORAÇÃO AMBIENTAL DE UM PARQUE URBANO: O  
CASO DO PARQUE MUNICIPAL DO SABIÁ, UBERLÂNDIA – MG.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental, do Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito à obtenção do título de mestre em Qualidade Ambiental.

Orientadora

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Aracy Alves de Araújo

Co-orientador

Prof. Dr. Claudionor Ribeiro da Silva


UBERLÂNDIA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2017

CIRO JOSUÉ ALVES BORGES

PERCEPÇÃO E VALORAÇÃO AMBIENTAL DE UM PARQUE URBANO: O  
CASO DO PARQUE MUNICIPAL DO SABIÁ, UBERLÂNDIA – MG.

Dissertação apresentada à Universidade Federal de  
Uberlândia, como parte das exigências do Programa de  
Pós-graduação em Qualidade Ambiental – Mestrado,  
área de concentração em Meio Ambiente e Qualidade  
Ambiental, para a obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 30 de agosto de 2017.

  
Prof. Dr. Claudionor Ribeiro da Silva  
(co-orientador)


UFU

  
Prof. Dra. Maria Rita Raimundo e Almeida

UFU

  
Prof. Dr. Talles Girardi de Mendonça

UFSJ

  
Prof. Dra. Aracy Alves de Araújo  
ICIAG-UFU  
(Orientadora)

UBERLÂNDIA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

- B732p  
2017
- Borges, Ciro Josué Alves, 1989  
Percepção e valoração ambiental de um parque urbano: o caso do  
parque municipal do Sabiá, Uberlândia-MG. / Ciro Josué Alves Borges. -  
2017.  
87 f. : il.
- Orientadora: Aracy Alves de Araújo.  
Coorientador: Claudionor Ribeiro da Silva.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental.  
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2018.53>  
Inclui bibliografia.
1. Qualidade ambiental - Teses. 2. Parques Urbanos - Teses. 3.  
Uberlândia (MG) - Teses. 4. Recursos naturais - Preservação - Teses. I.  
Araújo, Aracy Alves de. II. Silva, Claudionor Ribeiro da. III.  
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em  
Qualidade Ambiental. IV. Título.

---

CDU: 574

## AGRADECIMENTOS

Deus, “não tenho palavras pra agradecer Tua bondade, dia após dia me cercas com fidelidade, nunca me deixes esquecer, que tudo o que tenho tudo o que sou vem de Ti Senhor”.

Aos meus pais agradeço o incentivo, a força, as orações e os cuidados. Vocês são exemplos de perseverança e amor, e me ajudaram a construir o homem que hoje sou.

Aos meus orientadores, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Aracy Alves Araújo e Prof. Dr. Claudionor Ribeiro da Silva, que me acolheram, me orientaram e me indicaram o caminho a seguir, deixo aqui meu agradecimento eterno. Vocês são exemplos de profissionais que a sociedade precisa seguir. Competentes e atenciosos, prestativos e humanos. Com certeza se a humanidade seguisse o exemplo de vocês, o mundo se tornaria um lugar melhor e mais justo.

Aos amigos Camila Martins, Tuanir França, Bruna Faria e Hallanna Souto, agradeço a ajuda na coleta dos dados e no apoio incondicional, sem vocês eu não teria conseguido.

Aos meus amigos agradeço o apoio, a compreensão das minhas ausências, o tempo para ouvir meus desabafos, por aguentar minhas crises, e me encorajar nos meus medos e nas inseguranças. A amizade realmente é uma extensão do amor.

Aos meus colegas de trabalho agradeço pela compreensão, apoio, ajuda e companheirismo.

A todos que direta ou indiretamente se envolveram nesta etapa da minha vida, meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

O atual modelo econômico não proporciona meios de calcular os valores imateriais dos recursos naturais, e a valoração dos ativos ambientais é imprescindível para que se crie um valor de referência para estes recursos, que concederá uma sinalização de mercado para a possibilidade de cunhar políticas de uso sustentável. A valoração econômica ambiental procura estimar o valor econômico de determinado recurso ambiental por meio da equivalência a outros recursos, como impactos em uma determinada área de preservação permanente ou um parque urbano, os quais possuem extrema importância para a qualidade de vida da população e preservação ambiental. Por essas razões, neste estudo, foi valorado um parque urbano. Os parques urbanos, por suas características físicas, sociais e ambientais, são considerados apropriados para lazer e estudos científicos, além de proporcionar melhorias ambientais em seu redor. Dessa forma, este estudo buscou valorar, pelo método de valoração contingente, o Parque Municipal do Sabiá, em Uberlândia-MG, como ferramenta para a preservação dos recursos naturais nele existentes e aperfeiçoamento da gestão e gerenciamento deste parque urbano. Para tal, foi utilizado um questionário que consistiu em um conjunto de perguntas socioeconômicas, ecológicas e de percepção ambiental, relacionadas ao perfil do entrevistado e suas atitudes, incluindo informações que subsidiaram a interpretação dos valores da Disposição a Pagar (DAP) e da Disposição a Receber (DAR) pela preservação do parque. Foram aplicados 350 questionários, e dos entrevistados, 70,28% apresentaram DAP positiva, sendo seu valor médio de R\$14,95 e o valor anual da DAP de R\$14.792.606,40. Os resultados da DAR apresentaram que 66,57% não estariam dispostos a receber, desta forma, apenas 33,43% aceitaram receber, e declararam uma DAR positiva média de R\$14,97 mensais, logo, R\$14.812.395,84 anuais. Na Disposição a Pagar a variável que indica o nível de escolaridade apresentou que os indivíduos que possuem o terceiro grau completo tem maior disposição a pagar pela preservação do parque. O aumento da renda familiar indicou que esta não interfere na DAP positiva. A variável que indica se o entrevistado já ouviu falar em sustentabilidade, demonstrou que existe uma maior probabilidade de o indivíduo apresentar uma DAP positiva se já tenha ouvido falar em sustentabilidade. A frequência de visita ao parque interferiu negativamente na DAP, mostrando que a frequência não atinge diretamente o valor da DAP positiva. Já, na Disposição a Receber, a variável idade apresentou uma indicação de que o aumento da idade gera uma variação positiva no valor na DAR. A condição da moradia, indicou que os moradores que possuem moradias em condições melhores tem maior disposição a receber pela exploração dos bens do parque. Na variável tempo de moradia, pode-se verificar que o tempo em anos que o morador reside no local não influencia na disposição a receber. A variável importância do parque para preservação da vegetação nativa do Cerrado apresentou que essa ciência não influenciaria na DAR. Já, a variável que questiona os entrevistados estão de acordo com a exploração do parque caso trouxesse emprego para a região, indicou que os entrevistados que estão de acordo com a exploração do parque apresentam uma maior disposição a receber. As principais conclusões apontam para uma consciência ambiental, visto que, os moradores do entorno do parque apresentam DAP positiva e DAR negativa, o que evidencia o valor social, cultural e ambiental do Parque do Sabiá.

**Palavras-chave:** Valoração Ambiental. Valoração Contingente. DAP. DAR. Parque Urbano. Regressão *Logit*.

## ABSTRACT

The current economical model doesn't provide means of calculating the immaterial values of the natural resources, and the valuation of the environmental assets is indispensable for to be created grows up a reference value for these resources, that it will grant a market signaling for the possibility of coining politics of maintainable use. The environmental economical valuation tries to esteem the value certain economical environmental resource through the equivalence the other resources, like as impacts in a certain area of permanent preservation or an urban park, which possess exalt importance for the quality of life of the population and environmental preservation. For those reasons, in this study, an urban park was valued. The urban parks, for their characteristics physical, social and environmental, they are considered appropriate for leisure and scientific studies, besides providing environmental improvements in your circuit. In that way, this study looked for to value, for the method of uncertain valuation, the Park of the Sabiá, in Uberlândia-Minas Gerais, as tool for the preservation of the natural resources in him existent and improvement of the administration and administration of this urban park. For such, it was used a questionnaire that consisted of a group of questions socioeconomic, ecological and of environmental perception, related to the interviewee's profile and their attitudes, including information that subsidized the interpretation of the values of the Disposition to Pay (DTP) and of the Disposition to Receive (DTR) for the preservation of the park. They were applied 350 questionnaires, and the interviewees, 70,28% presented positive DTP, being your medium value of R\$14,95 and the annual value of DTP of R\$14.792.606,40. The results of DTR presented that 66,57% would not be willing to receive, this way, only 33,43% accepted to receive, and they declared a DTR positive average of monthly R\$14,97, in that case, R\$14.812.395,84 annual. In the Disposition to Pay the variable that indicates the education level presented that the individuals that possess the third complete degree have larger disposition to pay for the preservation of the park. The increase of the family income indicated that this doesn't interfere in positive DTP. The variable that the interviewee is indicated already heard to speak in sustainability, it demonstrated that a larger probability of the individual exists to present a positive DTP if already has ear to speak in sustainability. Visit's frequency to the park interfered negatively in DTP, showing that the frequency doesn't reach the value of positive DTP directly. Already, in the Disposition to Receive, the variable age presented an indication that the increase of the age generates a positive variation in the value in DTR. The condition of the home indicated that the residents that possess homes in better conditions have larger disposition to receive for the exploration of the resources of the park. In the variable time of home, it can be verified that the time in years that the resident lives at the place doesn't influence in the disposition to pay. The variable importance of the park for preservation of the native vegetation of the Cerrado presented that that science would not influence in DTR. Already, the variable that questions the interviewees are in agreement with the exploration of the park case brought job for the area, it indicated that the interviewees that are in agreement with the exploration of the park present a larger disposition to receive. The main conclusions appear for an environmental conscience, because, the residents of the I spill of the park present positive DTP and DTR negative, what evidences the value social, cultural and environmental of the Park of the Sabiá.

**Keywords:** Environmental Valuation. Contingent Valuation. DTP. DTR. Urban Park. Regression *Logit*.

## LISTA DE ABREVIATURAS

DAP	Disposição a Pagar
DAR	Disposição a Receber
MG	Minas Gerais
MVC	Método de Valoração Contingente
ENVI	<i>Environment for Visualizing Images</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
GO	Goiás
DF	Distrito Federal
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação



## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 01: Vista Aérea do Parque Municipal do Sabiá .....	21
FIGURA 02: Área de Pesquisa .....	40

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01: Variáveis estimadas na regressão <i>logit</i> , descrição e sinais esperados e Uberlândia-MG, 2017 .....	42
TABELA 02: Frequência de gênero dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017 .....	44
TABELA 03: Distribuição etária dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017 .....	44
TABELA 04: Distribuição do estado civil dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017. ....	45
TABELA 05: Distribuição dos entrevistados segundo o nível de escolaridade, Uberlândia-MG, 2017 .....	46
TABELA 06: Distribuição da renda familiar mensal, em salários mínimos, dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017 .....	47
TABELA 07: Distribuição do tempo de moradia dos entrevistados no raio de pesquisa, Uberlândia-MG, 2017 .....	47
TABELA 08: Distribuição da frequência de visita dos entrevistados ao Parque do Sabiá, Uberlândia-MG, 2017 .....	48
TABELA 09: Importância da Preservação das Áreas Naturais de acordo com a opinião dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017 .....	48
TABELA 10: DAP individual dos entrevistados declarados através do Cartão de Pagamento, Uberlândia-MG, 2017 .....	50
TABELA 11: Análise por sexo dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	51
TABELA 12: Análise por faixa etária dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	52
TABELA 13: Análise do tempo de moradia dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	52
TABELA 14: Análise do tempo de moradia dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	53
TABELA 15: Análise da renda familiar dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	54
TABELA 16: Análise da frequência de visitas dos entrevistados ao parque e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	54

TABELA 17: Análise das justificativas dos entrevistados pela DAP negativa, Uberlândia-MG, 2017 .....	55
TABELA 18: Resultados do modelo <i>Logit</i> para DAP, Uberlândia-MG, 2017 .....	57
TABELA 19: Disposição a receber mensal individual dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017 .....	59
TABELA 20: Análise por sexo dos moradores e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	60
TABELA 21: Análise por idade dos moradores e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	60
TABELA 22: Análise do tempo de moradia dos entrevistados e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	61
TABELA 23: Análise do nível de escolaridade dos entrevistados e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	62
TABELA 24: Análise da renda familiar dos entrevistados e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017 .....	62
TABELA 25: Análise da frequência de visita dos entrevistados ao parque e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.....	63
TABELA 26: Análise da justificativa dos entrevistados a apresentar DAR positiva, Uberlândia-MG, 2017.....	64
TABELA 27: Análise da justificativa dos entrevistados a apresentar DAR negativa, Uberlândia-MG, 2017.....	65
TABELA 28: Resultados do modelo <i>Logit</i> para DAR, Uberlândia-MG, 2017.....	66
TABELA 29: Relação entre a DAP e a DAR dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017....	68

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 01: Métodos de Valoração Ambiental de acordo com Maia (2002).....	25
QUADRO 02: Lista de variáveis e especificações de perguntas usadas em questionários de valoração ambiental e autores que as usaram .....	35

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 Objetivos.....	16
1.1.1 Objetivo Geral .....	16
1.1.2 Objetivos Específicos .....	16
1.2 Justificativa .....	17
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>17</b>
2.1 Áreas Verdes Urbanas – Parques Urbanos .....	17
2.2 O Parque Municipal do Sabiá .....	20
2.3 Valoração de Parques Urbanos .....	21
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
3.1 Economia e Valoração do Meio Ambiente.....	23
3.2 Métodos de Valoração Ambiental .....	24
3.2.1 Método de Valoração Contingente e os Instrumentos de Coleta.....	27
3.2.1.1 Definição da Pesquisa e do Questionário .....	27
3.2.1.2 Estimação e Cálculo.....	30
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>31</b>
4.1 Produção do Composto Orgânico .....	31
4.1.1 Instrumentos de Coleta .....	31
4.2 Definição da Área de Estudo e da Amostra .....	38
4.3 Tratamento de Dados .....	40
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>43</b>
5.1 Caracterização e Análise da Amostra .....	43
5.2 Disposição a Pagar dos Moradores do Entorno do Parque do Sabiá em Uberlândia - MG.....	49
5.2.1 Estimação e Análise das Variáveis que Influenciam a DAP .....	56

5.3 Disposição a Receber dos Moradores do Entorno do Parque do Sabiá em Uberlândia - MG.....	58
5.3.1 Estimação e Análise das Variáveis que Influenciam a DAR.....	65
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>78</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A relação existente entre o homem e o meio ambiente, geralmente, está direcionada à exploração econômica deste recurso. A sociedade adotou um modelo econômico onde o desenvolvimento deve ser adquirido de qualquer forma a qualquer custo, e, este modelo em que a obtenção do máximo benefício possível é priorizada, culminou numa crise ambiental mundial. Esse colapso entre a relação *homem X exploração do meio ambiente*, fez com que a questão ecológica entrasse em pauta nos discursos governamentais e não governamentais. (FOLADORI, 2001; MORAES, 2002).

Foi a partir da década de 1960, que os economistas, segundo suas visões econômicas, perceberam que o meio ambiente impunha restrições ao crescimento econômico. Os primeiros dados alarmantes sobre a extinção e/ou a diminuição de recursos ambientais e suas possíveis consequências na economia os alertaram para a necessidade de tratar essas questões no âmbito dos modelos econômicos. (PEARCE; TURNER, 1990).

Ao observar que o modelo econômico adotado não está sendo compatível com os ciclos da natureza, é imprescindível que uma nova adaptação das relações *homem X meio ambiente* seja realizada. Observando isto, alguns economistas (MUELLER, 2007; PEARCE, TURNER, 1990; MAY *et al.*, 2003) consideram que a inclusão da problemática ambiental na economia se dá através de alguns fundamentos, cujos princípios podem ser resumidos na concepção de mercado, na medida em que os agentes econômicos procuram maximizar suas utilidades, adotando o valor como referência do nível de escassez dos recursos ambientais. Sendo assim, a problemática ambiental é considerada falha de mercado, externalidade negativa, passível de correção. (BRAGA *et al.*, 2003)

Como não existe preço para os recursos ambientais, seria necessário, dimensionar os danos, incorporá-los aos preços utilizados no mercado e, ainda, os atribuir valores monetários. (MARTINS, 2007). Deste modo, a avaliação econômica do meio ambiente é pertinente, a qual não tem como objetivo precificar certo tipo de recurso ambiente, mas sim mostrar o valor econômico que ele pode oferecer e o prejuízo que pode haver caso este seja destruído (FIGUEROA, 1996).

Como os serviços e os recursos ambientais provenientes do meio ambiente para o homem não são negociados nos mercados convencionais, nestes não há indicativos de valor, por isso, valorar estes recursos é uma tentativa de corrigir as tendências negativas do mercado (MOTA, 2001; ROMEIRO *et al.*, 2001).

A valoração ambiental pode lidar tanto com demandas amplas como, por exemplo, o desmatamento de uma área na floresta amazônica, como com demandas mais restritas como impactos em uma determinada área de preservação permanente. Dessa forma, podem-se observar os diversos problemas e desafios os quais a valoração do meio ambiente aborda (SEKIGUCHI, 1999).

As técnicas de valoração ambiental são de estimado valor para demonstrar a importância de um bioma, corroborando para a conservação deste patrimônio biológico. Vários trabalhos de valoração ambiental têm sido realizados conforme relata Costanza *et al.* (1997) e De Groot *et al.* (2012), porém de acordo com Adams *et al.* (2008) poucos têm se concentrado em países em desenvolvimento. Nos biomas brasileiros alguns trabalhos envolvendo a valoração ambiental foram realizados, como, por exemplo, na Mata Atlântica com os autores Santos *et al.* (2001), Camphora e May (2006) e Adams *et al.* (2008), na Amazônia com Peters *et al.* (1989) e Fearnside (1999) e no Pantanal com Shrestha *et al.* (2002) e Moraes *et al.* (2009). No bioma Cerrado são poucos trabalhos de valoração que foram desenvolvidos (RESENDE *et al.* 2013).

Alguns trabalhos de valoração ambiental realizados no Cerrado dão ênfase aos parques ecológicos existentes neste bioma, pode-se citar Braga *et al.* (2011), que avaliaram a disposição a pagar dos usuários do Parque de Usos Múltiplos Águas Claras no Distrito Federal; aponta-se também Silva (2012) que analisou a disposição a pagar (DAP) pela conservação do Parque Vaca Brava em Goiânia, GO; tem se ainda Cruz *et al.* (2015) que analisaram a DAP pelas funções ambientais proporcionadas pelo Parque Ecológico Edméia Braga, Matinha do Ingá, no município de Betim, MG.

Neste trabalho foi estudado o parque urbano nomeado como Parque Municipal do Sabiá, localizado na cidade de Uberlândia-MG, este é de uso público e gratuito, no qual diversas atividades de recreação e lazer podem ser realizadas em áreas verdes. O objeto de estudo tem implicações e competências multidisciplinares que se complementam. Pretende-se, aqui, abordá-los com as perspectivas sócio ambientais dos parques urbanos e os seus valores.



## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

O objetivo principal deste trabalho foi o de desenvolver um estudo de valoração ambiental e identificar o valor atribuído ao Parque Municipal do Sabiá, localizado na cidade de Uberlândia – MG através da estimação da Disposição a Pagar – DAP e da Disposição a Receber – DAR.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

Identificar a percepção ambiental dos entrevistados em relação ao Parque Municipal do Sabiá.

Analisar as características, como, por exemplo, idade, estado civil, grau de instrução, renda mensal, influenciam a DAP e a DAR dos entrevistados; e

Verificar a existência da diferença entre o valor da DAP e da DAR para os moradores do entorno do Parque Municipal do Sabiá.

## **1.2. Justificativa**

Avaliando o Parque Municipal do Sabiá como uma das unidades de proteção ambiental de Uberlândia-MG, sendo descrito como parque urbano com equipamentos de lazer e recreação, este tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais (UBERLÂNDIA, 1990) e, a valoração ambiental dos bens e serviços ambientais proporcionados por este parque, justifica a preservação do bem natural e cultural, bem como fornece informações e elementos para a elaboração de programas de conservação, conscientização da população local e turistas, implantação de programas de educação ambiental, dentre outros.

O Parque do Sabiá fornece recursos naturais que proporcionam inúmeros benefícios socioeconômicos e ambientais, como, por exemplo, atividades de recreação e turismo, caminhada em trilhas de terras e calçadas, um espaço saúde que promove ações educativas e preventivas, que estimulam mudanças de hábitos e a promoção da qualidade de vida com mais segurança. Pode-se mencionar ainda a relevância estética,

histórica, cultural, científica e educacional deste parque, não bastassem estes benefícios podemos citar na esfera ambiental a regulação do clima, umidade, poluição atmosférica, proteção do solo e, abrigo e *habitat* para diversas espécies da fauna e flora. (UBERLÂNDIA, 2017)

Observando o elevado valor dos benefícios disponibilizados pelo Parque, a aplicação de métodos e técnicas de preservação ambiental é pertinente e, dentre as diversas metodologias disponíveis, já empregadas em outros estudos correlatos (OBARA, 1999; BERTOLDI, 2015; CRUZ, 2016), a valoração ambiental é uma ferramenta aplicável como indicativo ambiental para preservação. Esta valoração está associada em estimar os benefícios socioeconômicos pela utilização dos recursos naturais através de atividades de lazer, turismo, pesquisa científica e educacional, promoção da saúde, qualidade ambiental, dentre outras, esta valoração fornecerá importantes elementos para a gestão do parque. (TAFURI, 2012)

É sabido que, o atual modelo econômico não proporciona meios de calcular os valores imateriais dos recursos naturais, e que, segundo Pugas (2006), a valoração dos ativos ambientais é imprescindível para que se crie um valor de referência que concederá uma sinalização de mercado para a possibilidade de cunhar políticas de uso sustentável destes recursos. Dessa forma, conceder um valor de referência aos bens ambientais disponibiliza aporte para um gerenciamento eficaz deste patrimônio.

Assim sendo, a partir do exposto, justifica-se valorar o Parque Municipal do Sabiá como ferramenta para a preservação dos recursos naturais nele existentes e aperfeiçoamento da gestão e gerenciamento deste parque urbano.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Áreas Verdes Urbanas – Parques Urbanos

Conforme elucida Grey e Deneke (1986), áreas verdes são aquelas com preeminência de vegetação de grande porte, podendo ser compostas por árvores, ruas, parques, e áreas verdes em torno de prédios e propriedades públicas e privadas.

De acordo com seu entendimento Mazzei *et al.* (2007) afirmam que as áreas verdes não são essencialmente voltadas para recreação e lazer, que são os objetivos primordiais dos espaços livres, porém devem ser dotadas de infraestrutura e equipamentos para oferecer alternativas de lazer e recreação às diversas faixas da sociedade, próximas às moradias.

De acordo com o Estatuto da Cidade - Lei Federal 10.257/2001, os Sistemas de Áreas Verdes são constituídos com base no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, que é o instrumento de definição do modelo de desenvolvimento para municípios brasileiros com população superior a vinte mil habitantes (BRASIL, 2001).

No Brasil a conservação de florestas em áreas públicas se dá através do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado pela lei 9.985, de 18 de julho de 2000, a qual define as Unidades de Conservação. Os objetivos principais do SNUC são garantir a preservação da diversidade biológica, promover o desenvolvimento sustentável e proteger as comunidades tradicionais, seus conhecimentos e cultura. Dentro disto, encaixam-se os parques urbanos que são áreas verdes públicas com diversidade de fauna e flora (JUNIOR, *et al.*, 2012).

A Lei Complementar nº 432, de 19 de outubro de 2006, dispõe sobre o Plano Diretor da cidade de Uberlândia, a qual tem como diretriz ambiental, no art. 14, alínea III, “garantir a proteção dos recursos hídricos e vegetais, a redução dos problemas de drenagem e a criação de áreas para lazer na concepção dos parques, áreas de preservação e unidades de conservação” (UBERLÂNDIA, 2006). Já não bastasse essa diretriz, a Lei Orgânica do Município, no art. 176 dispõe que o município proporcione elementos de recreação à população, mediante “reserva de espaços verdes ou livres, em forma de parques, bosques, jardins e assemelhados, como base física da recreação urbana” (UBERLÂNDIA, 1990).

Os autores Brouwne e Whitaker (1973) salientam a importância das áreas verdes para melhorar a convivências dos cidadãos, estes espaços seriam destinados a caminhadas, encontros para lazer, contato com ar puro e quebra da rotina de trabalho, dessa forma, é visível uma melhoria na saúde física e mental destes cidadãos. Logo, concordando com Ribeiro (2000), essas funções dos espaços verdes colaborariam para a sustentabilidade urbana, pois ocasionaria o melhoramento social e ambiental na cidade.

Os parques urbanos, por suas características físicas e sociais, são considerados apropriados para a prática de atividade física ao ar livre e recreação, e, segundo Barton e Pretty (2010), cinco minutos apenas de caminhada em áreas verdes, como por exemplo, em um parque público, são suficientes para melhorar a saúde mental.

Em consonância, outros estudos apresentam diferentes benefícios da utilização de espaços naturais ou áreas verdes para a prática destas atividades, como por exemplo, educação ambiental, redução do sedentarismo e alívio do estresse (KAPLAN, 1995; HERZOG *et al.*, 2003).

Milano (1984) afirma em seu estudo que a vegetação é responsável pela concepção estética de ambientes agradáveis, que valorizam determinada área e agem como amenizador do estresse. O regresso à natureza e a fuga de áreas poluídas, são benefícios de áreas verdes apresentados por Cunha (1997) em seus estudos, no qual todas essas ações se devem pelo fato da excessiva urbanização atual dos centros urbanos.

Deste modo, os parques urbanos, que possuem infraestrutura adequada, acessibilidade, segurança, dentre outros, incentivam a prática da atividade física (BEDIMO-RUNG *et al.*, 2005)

Segundo Silva (1974), em sua obra “O Direito Ambiental Constitucional”:

“a cidade industrial moderna, com seu cotejo de problemas, colocou a exigência de áreas verdes, parques e jardins, como elemento urbanístico, não destinado apenas à ornamentação urbana, mas como uma necessidade higiênica, de recreação e mesmo de defesa e recuperação do meio ambiente em face da degradação de agentes poluidores, e elementos de equilíbrio do meio ambiente urbano, de equilíbrio psicológico, de reconstrução da tranquilidade, de recomposição do temperamento desgastados na faina estressante diária. A arborização das vias públicas, além de embelezá-las, é também um fator de atenuação de ruídos, de fixação e retenção do pó, da reoxigenação do ar”.

Alguns autores mencionam diversos benefícios provindos da relação entre as áreas verdes e a população, como por exemplo, Lima *et al.* (1994), Oliveira (1996),

Nucci (2001), Vieira (2004), Toledo e Santos (2008), os quais enumeram o controle da poluição do ar, aumento do conforto ambiental, estabilização do solo pelas raízes das plantas, redução do escoamento superficial, abrigo à fauna, equilíbrio da umidade no ar, proteção das nascentes e dos mananciais, organização e composição de espaços das atividades da população, valorização visual e ornamental do ambiente, recreação, diversificação da paisagem construída.

Oliveira (1996) ressalta que os parques urbanos podem reter até 85% do material particulado e as ruas arborizadas são retentoras de até 70% da poeira em suspensão. Este reforça ainda que a poluição sonora é amenizada com as barreiras verdes dos parques.

Dentre os benefícios das áreas verdes para a população, abordados por Sanchotene (2004), destaca-se o conforto térmico pela diminuição das temperaturas, melhoria da qualidade do ar por meio da geração de oxigênio na atmosfera e diminuição do gás carbônico.

Já Nucci (2001) observou em seu estudo que as áreas verdes estabilizam as superfícies através da fixação do solo pelas raízes das plantas, que estas áreas criam obstáculos contra o vento e ainda protegem a qualidade da água por intermédio de que estas impedem que substâncias nocivas ao meio ambiente sejam carregadas para os rios.

## **2.2 O Parque Municipal do Sabiá**

Em 1977 iniciou-se a construção do Parque Municipal do Sabiá, o qual foi inaugurado em 1982. Este foi criado pela Lei Municipal nº 1.898 de 23 de março de 1.971, com o intuito de proporcionar aos trabalhadores de Uberlândia um local de recreação e lazer, e por ser um parque urbano possui função ecológica e estética (COLESANTI, 1994).

O Parque do Sabiá é um parque municipal localizado na Avenida Anselmo Alves dos Santos, no bairro Santa Mônica e, também na Rua Haia, no bairro Tibery, ambos na zona leste da cidade de Uberlândia, Minas Gerais. Está dentro da bacia do córrego Jataí – afluente do Rio Uberabinha. Este é administrado pela Fundação Uberlandense de Turismo, Esporte e Lazer (FUTEL) comandada pela Prefeitura Municipal de Uberlândia. Trata-se do maior parque urbano do Triângulo Mineiro, com área total de 1.850.000 m<sup>2</sup>, sendo 350.000 m<sup>2</sup> de área verde (UBERLÂNDIA, 2008).

Este encontra-se aproximadamente 06 quilômetros da região Central da cidade de Uberlândia, Minas Gerais, entre as coordenadas 18°54'52'' S e 48°14'02'' W. A região é caracterizada por uma vegetação sob domínio do Cerrado (*sensu lato*), que atualmente se restringe a reservas isoladas, convivendo com atividades agropecuárias em seu redor (ARAÚJO *et al.*, 1997). O clima é do tipo Aw, segundo a classificação Köppen, apresentando perceptível sazonalidade, com chuvas de outubro a abril e seca de maio a setembro (ROSA *et al.*, 1991). Sua hidrografia é composta por três nascentes que constituem a microbacia do Jataí, abastecendo as represas dentro do parque. Estas formam um lago artificial que possui um criatório de peixes (MELO; ORLANDO, 2014)

O Parque é considerado um dos mais importantes locais de lazer do município, servindo não só para a população local como também para os turistas. A área é dotada de um complexo de equipamentos como um zoológico, bosque de 350.000 m<sup>2</sup> de área; uma praia artificial com 300 metros de extensão; uma estação de piscicultura; um pavilhão de 1.080 m<sup>2</sup> de área construída, que comporta 36 aquários e 36 espécies diferentes de peixes, com valor econômico e ornamental; uma pista de *cooper* de 5.100 metros de extensão; duas piscinas de água corrente; vários campos de futebol; cinco quadras poliesportivas; uma quadra de areia; um campo *society* de grama; um parque infantil; conjuntos sanitários; vestiários esportivos; lanchonetes dentre outras instalações (UBERLÂNDIA, 2010). Na Figura 01, pode-se observar a dimensão do parque.

Atividades relacionadas à educação ambiental são desenvolvidas no parque, o qual recebe visitação de membros de escolas e universidades federais e privadas. No ano de 2010, com o propósito de torná-lo mais acessível e proveitoso, o parque passou por um processo de revitalização no qual espaços existentes passaram por reestruturação e, ainda, áreas novas foram construídas como o Recanto do Sabiá e as academias populares (MELO; ORLANDO, 2014).



**FIGURA 01: Vista Aérea do Parque do Sabiá**

**Fonte: Google Earth (2017)**

### **2.3 Valoração de Parques Urbanos**

Seguindo, então, a linha de pesquisa de valoração de parques urbanos pode-se citar Sousa e Mota (2006) que pesquisaram a valoração econômica dos recursos naturais do Parque metropolitano de Pituaçu, em Salvador, utilizando o método de valoração contingente. Os usuários do Parque foram arguidos sobre as suas disposições a pagar espontânea, e, após a tabulação realizada no *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS, 55,2% dos usuários estavam dispostos a pagar um valor médio de R\$6,48/mês. A partir da pergunta induzida, na qual se construiu um cenário hipotético e temporal, conseguiu-se um aumento de 8,2% nas respostas de disposição a pagar, indicando uma DAP média de R\$7,72.

Vilanova *et al.* (2010) analisaram a disposição a pagar pelo uso do Parque da Cidade Mãe Bonifácia, em Cuiabá, Mato Grosso, e caracterizaram também o perfil dos usuários do parque. Os resultados que os autores obtiveram revelam que 27,5% dos entrevistados estão dispostos a pagar um valor de R\$1,10 de entrada para a manutenção do Parque, e que o perfil do usuário era composto por classe média a alta e elevado grau de instrução. Destes entrevistados, 89,5%, apontaram a criação de novos parques e áreas verdes como um investimento importante.

No estudo de Braga *et al.* (2011) foi analisado a disposição a pagar dos usuários do Parque Ecológico de Usos Múltiplos Águas Claras no Distrito Federal. A

DAP foi avaliada a partir da média aritmética dos valores atribuídos pelos usuários que demonstraram intenção de pagar um valor pelo parque, desconsiderando os usuários não dispostos a pagar. Para analisar o perfil dos usuários com DAP positiva, a metodologia empregada foi a regressão logística, a qual mostrou que 57% dos usuários do Parque estão dispostos a pagar pela manutenção, conservação e recuperação, com R\$11,59 por mês. Sendo assim, o valor estimado, no estudo de Braga e seus colaboradores, para a manutenção das funções do Parque corresponde a R\$2.503.384,62 por ano.

A disposição a pagar pela conservação do Parque Vaca Brava, em Goiânia, foi estudada por Silva (2012), através da concepção dos moradores do entorno do referido Parque. Destes, 28,33% aceitaram pagar o valor de R\$5,00 para auxiliar na conservação do parque, já 71,67% não aceitaram pagar nenhuma quantia. O trabalho foi realizado com método de valoração contingente observando-se as recomendações do Painel da *National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)* e analisado com teste de estabilidade estrutural de modelos de regressão.

Castro e Castro (2014) utilizaram o método de valoração contingente para analisar na cidade de Anápolis, Goiás, a disposição a pagar pela conservação de quatro parques municipais urbanos (Parque Ipiranga, Parque Onofre Quinan, Parque Matinha e Parque Liberdade), e após 405 questionários, os quais foram tabulados através do uso do modelo *logit* simples com base na Função de Distribuição Acumulada Logística (FDAL), as DAP médias para cada parque foram apontadas como: Parque Ipiranga R\$27,75, Parque Onofre Quinan R\$6,89, Parque Matinha R\$2,95 e Parque Liberdade R\$7,17.



### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Economia e Valoração do Meio Ambiente

O avanço tecnológico no século XX desencadeou as maiores agressões ao meio ambiente, provenientes de um desenvolvimento que não considerou os impactos relevantes da revolução industrial nos recursos naturais. (SCHRAMM, 1999).

O atual modelo econômico capitalista concretizou um processo de insensível relação do homem com a natureza, o qual, erroneamente, ditou que a natureza seria uma fonte inesgotável de recursos; este pensamento se deu pelo fato de que era considerado que a natureza possuía mecanismos como as máquinas, e que a capacidade de reproduzir-se de maneira homogênea era infinita (SOARES *et al.*, 2004).

Observando que os recursos naturais são finitos e que sua exploração pelo homem é cada dia maior, há uma visível necessidade de que o sistema econômico se adapte às limitações do meio ambiente (FIGUEROA, 1996). Sendo assim, segundo Borger (1995), a economia ambiental institui uma relação entre o mercado e o meio ambiente, na qual se contemplam os custos e os benefícios proporcionados por este, esta relação auxilia nas tomadas de decisão e na alocação dos recursos, tanto na análise econômica de investimentos e/ou no planejamento das políticas públicas.

Fontenele (2008) explana sobre duas hipóteses principais no tocante às conjunturas da teoria econômica neoclássica e sua influência com o meio ambiente. Na primeira, os indivíduos são os juízes de suas preferências, já, na segunda hipótese estas preferências são os embasamentos da avaliação dos bens de mercado ou não, sendo estes bens expressos por meio do emprego do conhecimento advindo do valor atribuído a um recurso, sendo ele valor de uso ou valor de não uso.

Desse modo, surge uma proposta da avaliação econômica do meio ambiente, a qual não objetiva dar preço ao meio ambiente, mas sim revelar um valor econômico oferecido por ele e o prejuízo irrecuperável em sua possível destruição (FIGUEROA, 1996). Para tanto, Ortiz (2003) considera que a valoração econômica ambiental procura estimar o valor econômico de determinado recurso ambiental por meio da equivalência a outros recursos, em termos de outros acessíveis na economia, os quais estaríamos dispostos a ceder para obter uma progresso de qualidade e/ou quantidade do recurso ambiental. Isso mostra que a valoração econômica de recursos ambientais é uma análise

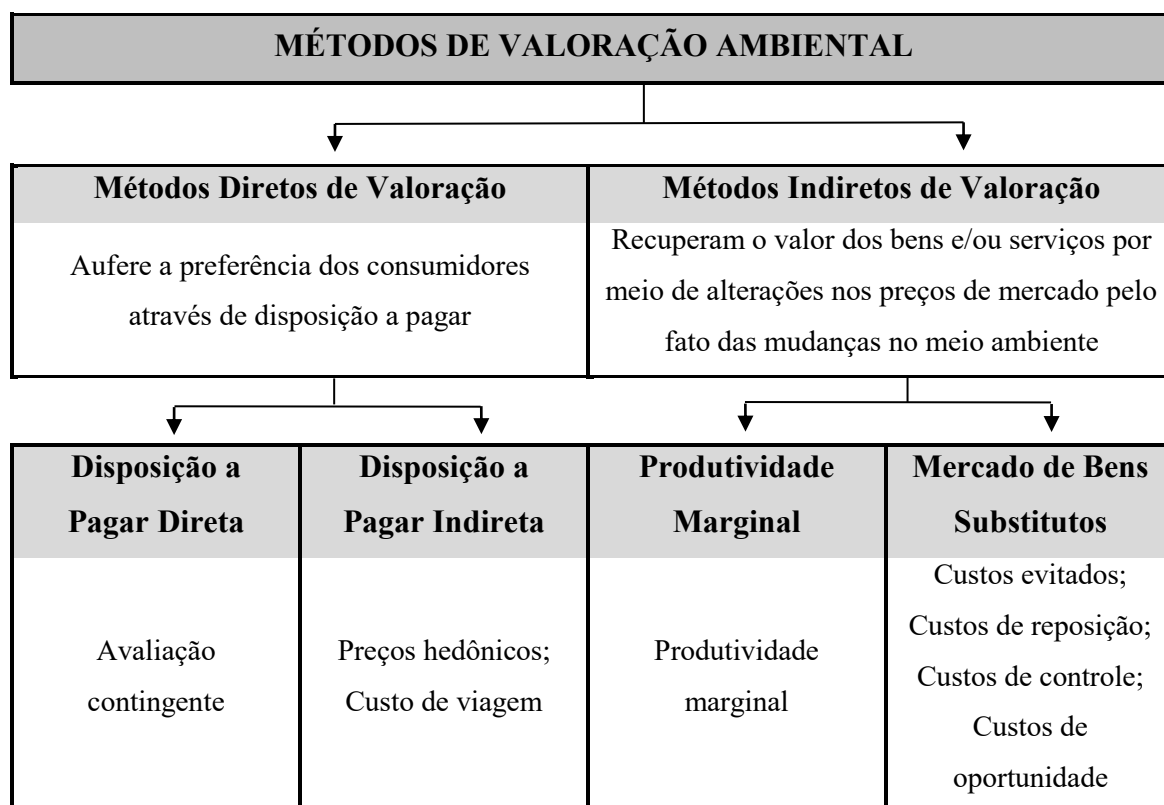
de *trade-offs*, que é o mesmo que escolha de opções. O autor ainda observa que não é o meio ambiente ou o recurso ambiental que será valorado, mas sim as preferências da população quanto as mudanças de qualidade ou quantidade do recurso ambiental ofertado.

Há duas classificações sobre os métodos de valoração econômica do meio ambiente. A primeira classificação é dividida em quatro grupos, sendo: abordagens de mercado convencional; funções de produção familiar ou doméstica; métodos de preços hedônicos; e métodos experimentais. A segunda classificação é dividida em forma direta, representada pelo método de valoração contingente; e em forma indireta; representada pelos métodos de preços hedônicos, métodos de custos de viagem, método dos custos evitados e método dose-resposta (RODRIGUES; SANTANA, 2012).

De acordo com Borges (2011), os métodos de valoração ambiental têm importância porque dimensionam os impactos ambientais e os internalizam na economia e ainda confirmam os custos e benefícios da atividade antrópica. Afirma ainda que, como tentativa de ajustar as fragilidades do mercado, é realizada a inclusão do valor do meio ambiente na análise econômica. E que esta é uma tentativa de atender aos requisitos do desenvolvimento sustentável.

### **3.2 Métodos de Valoração Ambiental**

A estimativa dos valores monetários dos recursos naturais é alvo de discussões devido à variedade dos métodos de valoração utilizados. Pode-se sugerir que a unificação de metodologias torne o meio de valoração mais simples, porém, se deve considerar que o meio ambiente possui uma batelada de condições particulares e peculiares, e isso faz com que seja necessário utilizar-se de um método pertinente a cada caso. E a distinção e opção de uso de determinado método de valoração ambiental estará sujeita à utilidade e benefícios diretos e indiretos proporcionados por este ecossistema para a sociedade e economia, ou ainda pelo impacto ambiental acarretado. Portanto, a aplicação de métodos de avaliação do valor ambiental de determinadas áreas está sujeita a avaliações diretas ou indiretas, as quais estão em função do uso ou do não uso dos recursos ambientais (OLIVEIRA, 2003), conforme Quadro 01. Ainda, segundo Maia (2002), geralmente, as metodologias indiretas são mais simples de se usar, todavia a heterogeneidade ecossistêmica citada acima é relevante, o que indica que nem sempre são as metodologias mais indicadas a se utilizar.

**QUADRO 01: Métodos de Valoração Ambiental de acordo com Maia (2002).**

Fonte: Adaptado de Maia (2002).

Os principais métodos de valoração do uso direto de bens ambientais, foram descritos a seguir, estes foram descritos por englobarem o método utilizado neste trabalho, e foram baseados em Mota (2000), e estes são:

i - Método dos Preços Hedônicos:

Este método é baseado na identificação de características de um bem privado que as propriedades sejam complementares a bens ambientais. Reconhecendo a complementaridade torna-se possível identificar o preço implícito do atributo ambiental no preço de mercado quando demais atributos são isolados.

Seja  $P_i$  o preço do bem, a função referente ao preço hedônico é dada pela equação:

$$P_i = f(S_i, N_i, Q_i) \quad (01)$$

Nesta,  $P_i$  é preço do bem  $i$ ;  $S_i$  representa a características do bem  $i$ ;  $N$  a características do entorno e  $Q_i$  a qualidade ambiental do bem  $i$ .

Este modelo, hoje, é muito utilizado na indústria imobiliária para indicação de valores associados à presença de poluentes, os quais podem diminuir o valor do ativo. O método também pode ser conhecido como “Mercado de Recorrência”, pois realiza, também, a valoração de uso direto e indireto em outros locais (WARFORD, 1993).

## ii - Método do Custo de Viagem

O Método do Custo de Viagem avalia uma demanda de atividades de recreação. A demanda destas atividades pode ser estabelecida com base nos custos de viagem ao sítio natural. Simplificando, o custo de viagem representa o custo de visitação do sítio.

Por meio de uma pesquisa (questionários) realizada no sítio natural, levantam-se as informações (distância do sítio natural, renda, distribuição etária, escolaridade, por exemplo) em uma amostragem de visitantes, além do número de visitas ao local, o custo de viagem, para se determinar o valor agregado ao período de diversão, o qual é calculado ao gerar uma curva de demanda. Desse modo tem-se a Equação 02:

$$V = f(CV, X_1, X_2, \dots, X_N) \quad (02)$$

Nesta  $V$  representa a taxa de visitação do turista;  $CV$  o custo médio da viagem por parte do turista e  $X_i$  as variáveis socioeconômicas do entrevistado.

O Método em descrição apresenta algumas vantagens e desvantagens, sendo a primeira a possibilidade de valoração direta e indireta do bem natural, e a segunda o não levantamento de valores de turistas não presentes no local, restringindo a valoração a determinado período de pesquisa.

## iii - Método de Valoração de Contingente (MVC)

Sobre este método Maia *et al.* (2004) discorrem o seguinte:

“O MVC faz uso de consultas estatísticas à população para captar diretamente os valores individuais de uso e não-uso atribuídos a um

recurso natural. Simula um mercado hipotético, informando devidamente o entrevistado sobre os atributos do recurso a ser avaliado e interrogando o mesmo sobre sua disposição a pagar (DaP) para prevenir, ou a disposição a receber (DaR) para aceitar uma alteração em sua provisão. A DaP (ou DaR) é uma maneira de revelar as preferências das pessoas em valores monetários, e a estimativa dos benefícios totais gerados pelo recurso ambiental será dada pela agregação das preferências individuais da população. A utilização do MVC foi sendo reconhecida à medida que novos estudos aprimoraram a técnica e forneceram base para validação dos resultados. Hoje em dia ele é aceito por diversos organismos nacionais e internacionais e utilizado para avaliação de projetos de grandes impactos ambientais. É o único método capaz de captar valores de não uso de bens e serviços ambientais. É flexível e adaptável à quase todos os casos de valoração ambiental.”

Desta maneira, entende-se como Disposição a Pagar (DAP) o quanto o indivíduo está disposto a pagar (por taxa, boleto, imposto, etc.) pelo bem, pela preservação de um determinado recurso ambiental, e a Disposição a Receber (DAR) o enquanto este indivíduo está disposto a receber (por redução de imposto, depósito, benefício, etc.) para abrir mão do bem, para que este recurso seja explorado, por exemplo. (MOTTA, 1997).

Este último método possui uma vantagem em relação aos outros, pois pode estimar valores que não podem ser obtidos pelos outros, como fenômenos históricos e conservação de espécies. Este é indicado quando não há valores de mercado ou mercados alternativos para possíveis substituições dos bens ambientais (GRASSO *et al.*, 1995). Por este motivo, escolheu-se este método para aplicação no corrente trabalho.

### 3.2.1 Método de Valoração Contingente

#### 3.2.1.1 Definição da pesquisa e do questionário

Para se garantir a solidez e veracidade da pesquisa com o MVC, Motta (1997) expõe os seguintes mecanismos de aplicação:

Para definição da pesquisa e do questionário deve-se determinar qual o recurso a ser valorado, especificando nitidamente o *objeto de valoração* para que o entrevistado entenda precisamente as alterações na qualidade ou quantidade do recurso. É necessário ainda que se determine quem utiliza o recurso ambiental e quem deve receber ou pagar por este.

Não bastasse, deve-se dispor também qual a *medida de valoração* a utilizar, sendo elas a disposição a pagar (DAP) ou disposição a receber (DAR), esta seleção deve ser cautelosa pelo fato de que cada uma pode fornecer valores muito distintos. O valor da DAR pode ser superior ao valor da DAP principalmente quando em uma provável redução da disponibilidade do recurso indica uma redução das possibilidades de substituição do recurso ambiental valorado por outros bens, assim, com a baixa possibilidade de substituição do recurso, os indivíduos, provavelmente, exigirão uma compensação maior.

Corroborando com os dispostos acima a *forma de eliciação* deve ser definida para obtenção do valor do bem. Para tanto, ainda discorrendo sobre Motta (1997), dispõe as alternativas de Lances Livres (*open-ended*) no qual se questiona a disposição a pagar. Este questionamento gera uma variável contínua de lances (*bids*), e com uma média se estima o valor da DAR ou DAP. Estes valores das variáveis explicativas, as quais possuem influência na resposta do entrevistado, devem ser verificados e, para tanto se empregam as técnicas econométricas de regressão. No MVC, esta foi a forma precursora de eliciação, no entanto alternativas de eliciar surgiram, como os jogos de leilão (*bidding games*) em que valores iniciais são indicados e, de acordo com a resposta, estes valores são alterados até atingir um valor que o entrevistado aceite, e os cartões de pagamento, que são cartões com diferentes valores os quais são apresentados ao entrevistado que escolhe o valor que reflete a sua disposição a receber ou a pagar.

Outro mecanismo apresentado é o *referendo* (escolha dicotômica) em que no questionário é realizada a seguinte pergunta “você está disposto a pagar R\$  $x$ ”? Este valor  $x$  é modificado regularmente durante a entrevista para avaliar a constância das respostas em diferentes valores. A estrutura do referendo, hoje, vem sendo utilizada constantemente, pois evita a situação de lances estratégicos dos entrevistados, que, às vezes, o fazem para defender seus interesses ou se beneficiarem da provisão gratuita do bem, e ainda este método aproxima-se da adequada experiência de mercado que pode definir suas ações de consumo junto a um valor definido antecipadamente. No entanto, esta aproximação gera um ameno apontador de lances e o valor esperado da DAR ou DAP deve ser considerado de maneira mais complexa baseada em um ordenamento das respostas “sim” e sua correlação com uma função de utilidade indireta, geralmente adotada como logística.

E, além do referendo, Motta (1997) discorre sobre o *referendo com acompanhamento* que representa um método aprimorado de escolha dicotômica, este

método atua de acordo com a resposta da pergunta inicial, logo em seguida da primeira resposta é acrescida uma segunda pergunta reiterada. Como exemplo expõe-se, se a primeira resposta apresenta um valor a pagar R\$  $x$  questiona-se em seguida se o entrevistado pagaria R\$  $2x$ , ou R\$  $x/2$ , caso a resposta seja negativa na pergunta inicial. Porém, este questionamento com reiterações pode apresentar uma disposição a induzir certas respostas, pelo fato do entrevistado sentir-se influenciado a aceitar os valores reiterados (viés de obediência) ou recusá-los por considerar que o valor correto é o apresentado inicialmente (viés do ponto de partida).

Para se valorar, é necessária ainda a escolha de um *instrumento de pagamento* no qual se define a forma de pagamento ou de compensação na DAP ou DAR, por exemplo, na primeira por meio de novos impostos, ou aumento da porcentagem nos já existentes, tarifas ou taxas, recolhimento direto pelo uso, ou doação para caridade ou ONG's. Já na segunda, novos subsídios ou ajuste nos existentes, compensações diretas, ou de obras ou reposição para crescimento do patrimônio.

Para tanto, a *forma de entrevista* (aplicação dos questionários) deve ser, por recomendação, de maneira pessoal para permitir um controle amostral, além de garantir uma maior compreensão das arguições e respostas, indicando assim as entrevistas domiciliares como mais eficazes. Deve-se definir, ainda, o conteúdo das informações oferecidas no questionário, para que, possa se ter uma mensuração e uma visão realista da disponibilidade e alterações no bem ambiental que está sendo valorado. Estes dados são denominadas *nível de informação*, e podem ser apresentados em texto ou em imagens.

Nos métodos de referendo, cartão de pagamentos e leilão, é necessário determinar um valor máximo e mínimo da DAR ou DAP, estes são chamados de *lances iniciais*. O máximo e mínimo deste intervalo é considerado os dois extremos da curva de demanda e um conjunto de valores dentro deste intervalo deve ser utilizado na pesquisa. Para o método de referendo, pode-se dividir a amostra em dez ou doze grupos, em que cada um é questionado com um valor entre estes pontos extremos (máximo e mínimo).

Motta (1997) salienta que a maneira mais objetiva e eficiente para determinar estes pontos máximo e mínimo é com a aplicação de pesquisas restritas de eliciação abertas que representarão uma parcela do campo amostral, denominadas *pesquisas focais*. Estas são também um teste ou uma avaliação de todo o disposto acima, verificando o conhecimento do recurso valorado, a aceitação ou rejeição dos

instrumentos de pagamento ou recebimento. O autor ainda ressalta a importância do *desenho da amostra* ser baseado em procedimentos estatísticos padrões que garantam a representatividade.

### 3.2.1.2 Estimação e Cálculo

Seguindo ainda o que dispõe Motta (1997), para teste e melhor posicionamento do questionário e pesquisa, uma *pesquisa-piloto* deve ser aplicada antecipadamente da aplicação da pesquisa final. Nesta pesquisa, devem ser testadas as informações sobre o bem, o instrumento de pagamento ou recebimento, os possíveis problemas na aplicação do questionário aos entrevistados, e a confiabilidade dos dados amostrais. Após, na pesquisa final, deve ser assegurado que os entrevistadores estejam treinados a um procedimento uniforme, com controle de amostras e questionários.

Ao se utilizar um método de escolha dicotômica, a média é obtida pelo cálculo do valor esperado da variável DAP ou DAR. No uso da eliciação aberta, o valor médio é obtido com a aplicação de técnicas econométricas de regressão que validam o resultado. Isto é chamado de *cálculo da medida monetária*.

Para se averiguar os determinantes das respostas dos questionamentos da DAP, pode-se estimar uma *curva de lances livres*, esta relacionará os lances como uma função das visitas, da renda informada, de fatores sociais e outras variáveis explicativas, além de um parâmetro da qualidade ambiental do espaço valorado. Assim tem-se a Equação 03:

$$DAP_i = f(Q_{ij}, Y_i, S_i, X_i, E_j) \quad (03)$$

Nesta,  $DAP_i$  refere-se aos lances,  $Q_{ij}$  a função das visitas,  $Y_i$  a renda,  $S_i$  representa os fatores sociais,  $X_i$  as demais variáveis explicativas e  $E_j$  um parâmetro da qualidade ambiental do local. Essa curva de lances admite aferir alterações na média  $DAP_i$  originárias de variações em  $E_j$ . Pode-se também utilizar esta curva para se valorar o efeito de outras variações ambientais, caso as demais variáveis se mantenham constantes.

Deve-se, ainda, estipular um valor econômico total, e este é obtido na multiplicação da quantidade da população afetada pela disponibilidade do bem. Esta *agregação dos resultados* colabora na opção dos dados como escolha dos números por



família ou individuais e ainda na distinção da população relevante para o valor total do bem em avaliação.

## **4. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1. Método de Valoração Contingente**

O método de valoração econômica identificado para o corrente trabalho de valoração ambiental do Parque Municipal do Sabiá é o método de valoração contingente (MVC). Justifica-se esta opção pelo fato desta pesquisa abordar áreas naturais e atividades de turismo em área urbana e, conseqüentemente, abordar variáveis intangíveis, além de combinar ações antrópicas e o meio ambiente.

A valoração contingente tem o objetivo de identificar, de forma direta, por meio de preferências da população/usuários desses recursos, coletados a partir de questionários, o valor dos benefícios proporcionados por estes ativos, questionando-os sobre quanto estariam dispostos a pagar e a receber (MOTA, 2001).

No questionamento hipotético destes valores são utilizados questionários e/ou entrevistas com a população/usuários dos serviços ambientais para que seja possível estimar o quanto os indivíduos estão dispostos a pagar ou a receber para a preservação e/ou manutenção ou não dos serviços ambientais oferecidos (OBARA, 1999).

#### **4.1.1 Instrumentos de Coleta**

Para coleta de dados foi utilizado um questionário (Apêndice A) que consistiu em um conjunto de perguntas socioeconômicas, ecológicas e de percepção ambiental, relacionadas ao perfil do entrevistado e suas atitudes, incluindo informações que subsidiaram a interpretação dos valores da DAP e DAR. Dessa forma, o questionário constituiu-se em seis partes denominadas identificação; condições socioeconômicas que caracterizam o perfil dos entrevistados; informações sobre consciência ambiental; informações sobre o parque e o conhecimento do entrevistado sobre o parque; a DAP declarada mediante os cenários apresentados; a DAR declaradas mediante os cenários apresentados. Estas especificadas da seguinte forma:

##### **i) Identificação**

Esta primeira divisão destinou-se a colher informações quanto à identificação do entrevistado, sendo assim, foram questionados quanto a Idade (Questão 02), o Estado Civil (Questão 03), e ainda foi registrado o gênero do entrevistado (Questão 01), o endereço da coleta dos dados, apontado pelas coordenadas do local da pesquisa (Questão 04), e a distância do local da pesquisa em relação ao ponto central do parque (Questão 05), finalizando este bloco de perguntas.

## ii) Condições Socioeconômicas

Neste bloco foram selecionadas questões que possibilitaram informações quanto às condições sociais e econômicas dos entrevistados. Foi registrada a informação visual do entrevistador quanto a Condição da Moradia (Questão 01) e sobre a Infraestrutura disponível na moradia (Questão 02), foi questionado o Tempo de Moradia no Local (Questão 03), se a Residência é Abastecida por Água Tratada (Questão 04), se o Banheiro é Dentro da Residência (Questão 05), se Existe Coleta de Esgoto na Residência (Questão 06), se a Moradia Possui Cisterna (Questão 07), se Ocorre a Coleta de Lixo e se sim a frequência (Questão 08), o Número de Moradores que Residem no Domicílio (Questão 09), a Classificação dos Moradores em crianças, adultos e idosos (Questão 10), foi questionado ainda o Nível de Escolaridade do Entrevistado (Questão 11), a Formação do Entrevistado (Questão 12), a Profissão do Entrevistado (Questão 13), a Renda Individual Mensal em Salários Mínimos (Questão 14) e por fim a Renda Familiar Mensal, também em salários mínimos (Questão 15).

## iii) Consciência Ambiental

A divisão de perguntas referentes à Consciência Ambiental foi composta pelo questionamento sobre a opinião do entrevistado se este Acredita que o meio ambiente é importante para a vida na Terra (Questão 01), sobre a degradação do meio ambiente prejudicar a qualidade de vida e saúde (Questão 02), se o entrevistado Já ouviu falar em Sustentabilidade (Questão 03), se o entrevistado Já ouviu falar em Serviços Ambientais (Questão 04), foi questionado ainda o Quanto é importante preservar as áreas naturais (Questão 05).

## iv) Parque do Sabiá

Neste bloco, foi disposto ao entrevistado informações sobre o Parque Municipal do Sabiá e, após, foi perguntado se o Parque do Sabiá apresentava-se importante para ele (Questão 01), ainda se este estaria de acordo com a utilização dos recursos do parque para outras atividades se estas trouxessem mais empregos para a região (Questão 02), se o entrevistado Já ouviu falar do Parque (Questão 03), sobre a Importância do Parque do Sabiá para a preservação da vegetação nativa do Cerrado (Questão 04), sobre a ciência de que o Parque do Sabiá é uma área de preservação ambiental (Questão 05) e sobre a Frequência de visita ao Parque (Questão 06)

#### v) Disposição a Pagar

Neste conjunto os levantamentos e questões tiveram como objetivo estimar a DAP em manter e preservar o Parque do Sabiá. Foi proposta uma situação hipotética em que o avanço da problemática ambiental atinja o Parque do Sabiá e que para tentar controlar o processo de degradação ambiental e, conseqüentemente, conservar a vegetação, fauna e as pesquisas que são feitas pelos pesquisadores acadêmicos. Frente à situação hipotética, questionou-se aos entrevistados se estariam dispostos a contribuir com uma quantia mensalmente por meio de pagamento por boleto para a Associação de Moradores Sem Fins Lucrativos (Questão 01). Caso houvesse disposição a pagar, apontava-se a primeira alternativa que corresponde à disposição positiva e lhe era apresentado o “Cartão de Pagamento” (Apêndice B) que continha os valores: R\$ 2,00; R\$ 5,00; R\$ 8,00; R\$ 10,00; R\$ 12,00; R\$ 15,00; R\$ 20,00; R\$ 25,00; R\$ 30,00 R\$ 35,00. O entrevistado deveria escolher um dos valores apresentados. Esses valores foram baseados nos estudos de Obara (1999) e Alves (2016), e após a aplicação teste, foram mantidos os valores inicialmente apresentados, pois a atual situação econômica do país afetou na disposição em colocar valores mais elevados.

Em situações em que a disposição apagar foi negativa, foram apresentadas algumas alternativas para justificar esta não disposição a pagar. Se fossem por motivos econômicos (alternativa A), questionava-se por sistema de “*Bidding Game*”, para saber se caso a renda do entrevistado fosse superior em salários mínimos, o mesmo estaria disposto a pagar. A resposta sendo positiva era apresentado o “Cartão de Pagamento” para que o entrevistado pudesse escolher um valor.

Como alternativas para justificar o não pagamento havia as alternativas: Não tenho interesse (alternativa B); Não visito o Parque (alternativa C); Acho que a

conservação ambiental é competência do governo (alternativa D); Outras pessoas irão pagar (alternativa E); Já contribuo para outras associações (alternativa F); Não acredito que, ao pagar, haverá uma melhoria ambiental (alternativa G) e Outro (alternativa H).

vi) Disposição a receber

A última divisão do questionário foi a Disposição a Receber (DAR), na qual se tem a explanação de um cenário hipotético para estimular a captação do valor da DAR. Foi apresentado os fatos da atual degradação ambiental no planeta e que esta diminui a disponibilidade dos recursos naturais e, portanto, quanto menor a disponibilidade maior o valor destes. Com essa noção de valorização do bem ambiental pela disponibilidade, foi arguido ao entrevistado se por acaso o Parque do Sabiá estivesse munido de um recurso muito escasso no planeta e se os interessados dispostos a pagar um valor em dinheiro para poder explorar, se este estaria disposto a receber para que o bem ambiental pudesse ser utilizado/explorado no Parque do Sabiá.

Caso houvesse disposição a receber, apontava-se o “Cartão de Pagamento” (Apêndice B) que continha os valores: R\$ 2,00; R\$ 5,00; R\$ 8,00; R\$ 10,00; R\$ 12,00; R\$ 15,00; R\$ 20,00; R\$ 25,00; R\$ 30,00 R\$ 35,00. E para justificar o valor apresentavam-se as alternativas: Ajudaria a completar a renda (alternativa A); O meio ambiente é de todos e devemos receber pela exploração deste (alternativa B); O meio ambiente é para ser explorado (alternativa C); Pago impostos e devo receber pela exploração do meio ambiente (alternativa D); Com a exploração do meio ambiente temos melhorias de bem estar (alternativa E); Podemos desenvolver sustentavelmente (alternativa F) e Outro (alternativa G).

Se a disponibilidade em receber fosse negativa, o entrevistado escolheria uma das alternativas para justificar-se: Devemos preservar e não explorar (alternativa A); Pois o parque é mais importante que o dinheiro (alternativa B); O dinheiro não vai me fazer diferença (alternativa C); Não há necessidade de receber para preservar (alternativa D) e Outro (alternativa E).

As variáveis apresentadas e os autores que já as estudaram e as utilizaram estão dispostas no Quadro 02.

**QUADRO 02: Lista de variáveis e especificações de perguntas usadas em questionários de valoração ambiental e autores que as usaram.**

**(continua)**

CATEGORIA	VARIÁVEL	ESPECIFICAÇÃO	AUTORES
IDENTIFICAÇÃO	SEXO	GÊNERO DO ENTREVISTADO	VIEIRA (2009), SILVA (2011), SILVA (2013) VASCONCELOS (2014), CASTRO E CASTRO (2014)
	IDADE	IDADE DO VISITANTE. FILTRO: 18 ANOS	VIEIRA (2009), SILVA (2011), SILVA (2013) VASCONCELOS (2014), CASTRO E CASTRO (2014)
	ESTADO CIVIL	ESTADO CIVIL DO ENTREVISTADO	SILVA (2011), NECKEL (2013), SILVA (2013), ALVES (2016)
	ENDEREÇO (COORDENADAS)	LOCALIZAÇÃO DAS APLICAÇÕES DOS QUESTIONÁRIOS	VIANA (2009)
	DIST_PARQUE	DISTÂNCIA ENTRE A MORADIA E O PARQUE	BARBISAN <i>ET AL.</i> (2009), ALVES (2016)
CONDIÇÕES SOCIECONÔMICAS	COND_MORADIA	CONDIÇÃO DA MORADIA DO ENTREVISTADO	ALVES (2016)
	MOR_CONT_INFRA	OBSERVAÇÃO SE A MORADIA É CONTEMPLADA POR INFRAESTRUTURA URBANA	ALVES (2016)
	TEMP_MORADIA	TEMPO QUE O ENTREVISTADO MORA NO LOCAL	OBARA (1999), VIEIRA (2009), AMORIM (2015), ALVES (2016)
	ABAST_ÁGUA	INFORMAÇÃO SOBRE A RESIDÊNCIA POSSUIR ABASTECIMENTO DE ÁGUA TRATADA	ALVES (2016)
	BAN_DENT_RESID	INFORMAÇÃO SOBRE O BANHEIRO SER LOCALIZADO DENTRO DA RESIDÊNCIA	ALVES (2016)
	COLETA_ESGOTO	INFORMAÇÃO SOBRE A EXISTÊNCIA DE COLETA DE ESGOTO	ALVES (2016)
	MOR_POSSUI_CIST	INFORMAÇÃO SOBRE A EXISTÊNCIA DE CISTERNA NA RESIDÊNCIA	ALVES (2016)
	COLETA_LIXO	INFORMAÇÃO SOBRE A OCORRÊNCIA DE COLETA DE LIXO	JOÃO (1996), ALVES (2016)
	FREQ_COLETA	INFORMAÇÃO SOBRE A FREQUÊNCIA DA COLETA	JOÃO (1996), ALVES (2016)
	NUM_MORADORES	NÚMERO DE MORADORES NA RESIDÊNCIA	VIANA (2009), AMORIM (2015)
	CLAS_MORADORES	CLASSIFICAÇÃO DOS MORADORES DA RESIDÊNCIA	ALVES (2016)
	NIVEL_ESCOL	NÍVEL DE ESCOLARIDADE DO ENTREVISTADO	JOÃO (1996), VASCONCELOS (2014), CORRÊA (2014), CRUZ (2015), ALVES (2016)
	FORM_ACAD_ENT	FORMAÇÃO ACADÊMICA DO ENTREVISTADO	SILVA (2013), ALVES (2016)
	PROF_ENTREV	INFORMAÇÃO SOBRE A PROFISSÃO DO ENTREVISTADO	TAFURI (2008), VIANA (2009), PERRENOUD (2010), BORGES (2011), ALMEIDA (2014), ALVES (2016)
	RENDA_IND	RENDA INDIVIDUAL MENSAL DO ENTREVISTADO	SILVA (2013), CASTRO & CASTRO (2014), BERTOLDI <i>ET AL.</i> (2015), ALVES (2016)

**Fonte: Elaboração própria, 2017. (continua)**

**QUADRO 02: Lista de variáveis e especificações de perguntas usadas em questionários de valoração ambiental e autores que as usaram.**

(continuação)

	RENDA_FAMILIAR	RENDA FAMILIAR MENSAL NA RESIDÊNCIA	VIANA (2009), VILANOVA <i>ET AL.</i> (2010), NECKEL (2013), VASCONCELOS (2014), ALVES (2016)
CONCIÊNCIA AMBIENTAL	MEIOAMB_VIDA	OPINIÃO DO ENTREVISTADO QUANTO A IMPORTÂNCIA DO MEIO AMBIENTE PARA VIDA NA TERRA	ALMEIDA <i>ET AL.</i> (2014), CASTRO & CASTRO (2014), ALVES (2016)
	QUALI_VIDA_SAÚDE	OPINIÃO DO ENTREVISTADO QUANTO A INTERFERÊNCIA DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE	SILVA (2013), ALMEIDA <i>ET AL.</i> (2014), CASTRO & CASTRO (2014), ALVES (2016)
	SUSTENTABILIDADE	INFORMAÇÃO DO ENTREVISTADO QUANTO AO DISCERNIMENTO SOBRE SUSTENTABILIDADE	ALVES (2016)
	SERV_AMBIAENTAIS	INFORMAÇÃO DO ENTREVISTADO QUANTO AO DISCERNIMENTO SOBRE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ALVES (2016)
	IMP_ÁREAS_NAT	OPINIÃO DO ENTREVISTADO QUANTO A IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS NATURAIS	ALVES (2016)
	PARQUE_SABIÁ	INFORMAÇÃO DO ENTREVISTADO QUANTO AO DISCERNIMENTO SOBRE O PARQUE DO SABIÁ	NECKEL (2013), ALVES (2016)
	IMP_SABIÁ_CERRADO	INFORMAÇÃO DO ENTREVISTADO QUANTO AO DISCERNIMENTO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO PARQUE DO SABIÁ NA PRESERVAÇÃO DO CERRADO	SILVA (2013), ALVES (2016)
	SABIÁ_PRES_AMB	CIÊNCIA DO INTREVISTADO QUANTO AO PARQUE DO SABIÁ SER UMA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	ALVES (2016)
	FREQ_VISITA	PERIODICIDADE DE VISITA AO PARQUE DO SABIÁ	VIANA (2009), VILANOVA <i>ET AL.</i> (2010), BORGES (2011), NECKEL (2013), ALVES (2016)
INFORMAÇÕES SOBRE O PARQUE	IMP_PARQUE	IMPORTÂNCIA DO PARQUE PARA O INTREVISTADO	ALVES (2016)
	USO_PARQUE	ACEITAÇÃO DO INTREVISTADO MEDIANTE A EXPLORAÇÃO DESTA EM OUTRAS ATIVIDADES CASO GERE EMPREGOS	OBARA (1999), ALVES (2016)
DISPOSIÇÃO A PAGAR	DAP	DISPOSIÇÃO A PAGAR PELA PRESERVAÇÃO DO PARQUE	VIANA (2009), VILANOVA <i>ET AL.</i> (2010), BORGES (2011), SILVA (2011), NECKEL (2013), ALMEIDA <i>ET AL.</i> (2014), CASTRO & CASTRO (2014), VASCONCELOS (2014), CORRÊA (2014), AMORIM (2015), ALVES (2016)
	VALOR_DAP	VALOR DA DISPOSIÇÃO A PAGAR	VIANA (2009), VILANOVA <i>ET AL.</i> (2010), BORGES (2011), SILVA (2011), NECKEL (2013), ALMEIDA <i>ET AL.</i> (2014), CASTRO & CASTRO (2014), VASCONCELOS (2014), CORRÊA (2014), AMORIM (2015), ALVES (2016)

Fonte: Elaboração própria, 2017. (continuação)

**QUADRO 02: Lista de variáveis e especificações de perguntas usadas em questionários de valoração ambiental e autores que as usaram.**

**(conclusão)**

DISPOSIÇÃO A PAGAR	REJEIÇÃO_DAP	JUSTIFICATIVA DA REJEIÇÃO A PAGAR PELA PRESERVAÇÃO	VIANA (2009), VILANOVA <i>ET AL.</i> (2010), BORGES (2011), SILVA (2011), NECKEL (2013), ALMEIDA <i>ET AL.</i> (2014), CASTRO & CASTRO (2014), VASCONCELOS (2014), CORRÊA (2014), AMORIM (2015), ALVES (2016)
	DAP_ALM_RENDA	CASO A RENDA FOSSE MAIOR, ESTARIA DISPOSTO A PAGAR PELA PRESERVAÇÃO	ALVES (2016)
	VALOR_AUM_RENDA	ACIMA DE QUAL VALOR ESTARIA DISPOSTO A PAGAR	ALVES (2016)
DISPOSIÇÃO A RECEBER	DAR	DISPOSIÇÃO A RECEBER PELA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS DO PARQUE	ALVES (2016)
	VALOR_DAR	VALOR DA DISPOSIÇÃO A RECEBER	ALVES (2016)
	REJEIÇÃO_DAR	JUSTIFICATIVA DA REJEIÇÃO A RECEBER PELA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS DO PARQUE	ALVES (2016)

**Fonte: Elaboração própria, 2017. (conclusão)**

#### 4.2. Definição da área de estudo e da amostragem

Conforme Obara (1999), a população que reside no entorno do Parque e os usuários deste serão arguidos sobre a valoração do local, pois é essa população e esses usuários que se relacionam diretamente com o bem. Após a definição do raio de amostragem e da quantidade de indivíduos a serem interrogados, foi elaborado o questionário com diversas variáveis, observando-se Vieira (2008) no qual as variáveis nominais não possuem valores quantitativos e nem expressam ordenação entre as categorias. A amostragem situa-se exclusivamente na área urbana do município de Uberlândia-MG.

Observando o que dita a metodologia de Barbisan *et al.* (2009), também utilizada por Alves (2016), esta estabelece um ponto central do objeto a ser valorado, neste caso, o Parque Municipal do Sabiá. Utilizou-se, então, esta, com a finalidade de, a partir desse ponto, delinear um raio de estudo específico, que é a área onde serão realizados os questionários. O ponto central estipulado foi a portaria do parque situada a Rua José Roberto Migliorini. Sendo assim, a estimativa da área que contém os moradores a serem aplicados os questionários foi realizada com o levantamento em imagens digitais, em que se encontra o Parque. O ponto central da área do parque e as coordenadas de cada casa onde foram aplicados os questionários foram levantados em



campo, obtendo as coordenada UTM do ponto central, no sistema WGS 84, Fuso 22 K, E = 791284.59 e N= 7906949.91, coletadas com o aplicativo GPS Status & Toolbox, versão PRO 7.6.163, oferecido por MobiWIA – EclipSim, para o sistema operacional Android 4.0, e as demais coordenadas na Figura 02. O mapa de distância foi sobreposto com coordenadas das residências nas quais foram coletados dados durante a aplicação dos questionários, e cada distância em relação ao ponto central foi extraída para elaboração da tabela dos dados de entrada do software.

Todo procedimento de geração do mapa de distância e coleta de coordenadas e informações de localização foram elaboradas com o software ENVI 4.8 (*Environment for Visualizing Images*). O mapa de distância foi elaborado com o uso de uma imagem digital do satélite Landsat 8, coletada no dia 21/09/2016, na faixa 221, ponto 73 e com resolução espacial de 15 metros, sob o código LO82210732016219CUB00, correspondente a banda pancromática. A área amostral foi gerada por meio da rotina buffer implementada no software ENVI 4.8. Em seguida as coordenadas de cada residência foram sobrepostas a este mapa para coleta da informação da distância em relação ao parque. Estes dados foram tabulados em conjunto com as demais informações.

Há uma área no campo amostral que não é habitada, a qual é seccionada pela rodovia federal BR-365, portanto, neste ponto, não houve coleta de dados.

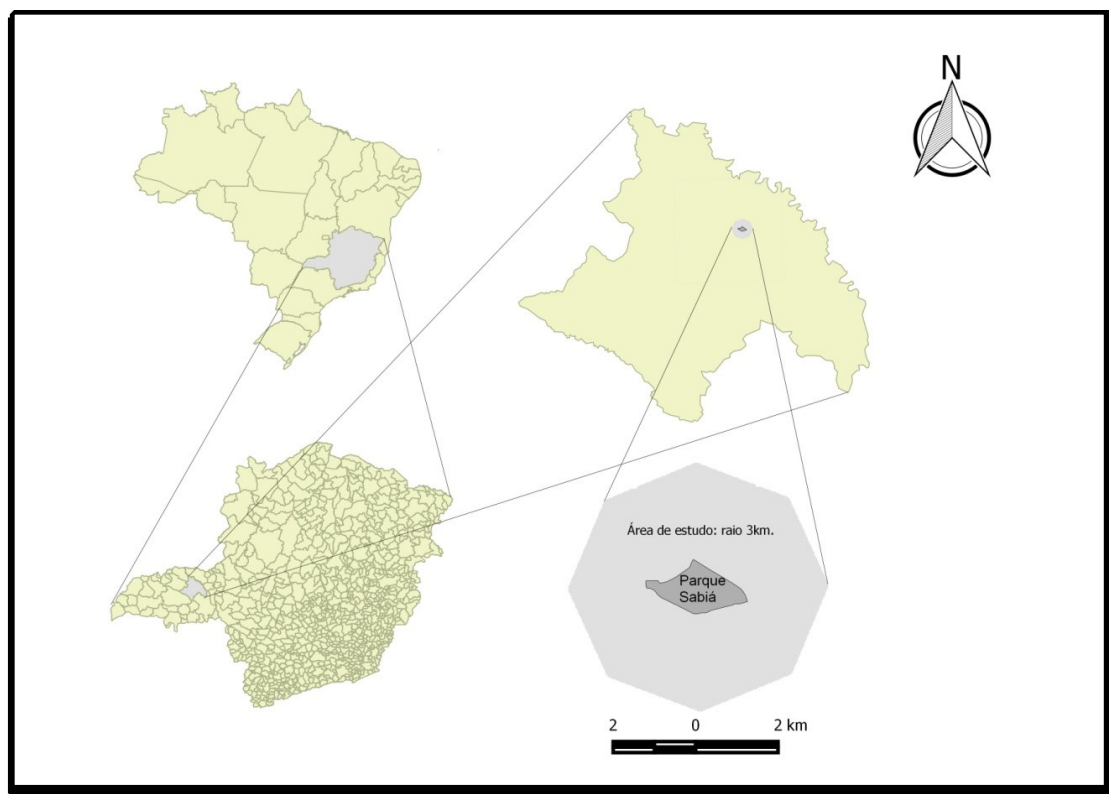
Para determinação do tamanho da amostragem observou-se que se deve atentar ao modelo probabilístico de amostragem (OBARA, 1999). Sendo assim, empregou-se a equação estatística de amostra aleatória simples, em que todos os elementos têm a mesma probabilidade de ser selecionados (ALVES, 2016 *apud* SANTOS, 2011), para isso a Equação 04 foi utilizada, a fim de chegar ao número de questionários a aplicar:

$$n = \frac{N.Z^2.p.(1-p)}{Z^2.p.(1-p)+e^2.(N-1)} \quad (04)$$

Em que  $n$  é a amostra a calcular,  $N$  é a população de Uberlândia,  $Z$  é a variável padrão relacionada ao nível de confiança de 90%,  $p$  é a probabilidade do evento e o erro amostral de 5%.

Após a análise da equação, observada a população de Uberlândia de 604.013 habitantes, segundo IBGE (2010), obteve-se uma amostragem de 383 questionários a serem aplicados. Mas, pela similaridade dos entrevistados na amostragem, foram

aplicados 350 questionários, para alcançar um nível de confiança maior que 90% e inferior a 95%. O raio de amostragem foi de 3 quilômetros do ponto central do parque, conforme Figura 02. As pesquisas foram realizadas conforme delimitação dos bairros, sendo assim chegou-se até o limite de 2,6 quilômetros. As pesquisas foram feitas de maneira aleatória nas residências que se encontravam dentro do raio de pesquisa, ou seja, nos 3 km do raio no entorno do parque.



**FIGURA 02: Área de Pesquisa.**

**Fonte: Elaboração Própria, 2017.**

### 4.3. Tratamento de dados

A regressão logística é uma expansão da análise de tabelas de múltipla entrada para a estrutura de análise de regressão, em que se modelam os resultados de probabilidades binomiais (DEMARIS, 1992). Eles podem ser usados para modelar tanto variáveis de resposta binomiais, as quais admitem os valores 0 e 1, quanto dados de proporções, que são variáveis contínuas no intervalo (0;1) (PINO, 2007).

Segundo Martin (2013) modelos em que a variável explicada é contínua, busca-se a estimativa mais exata da esperança matemática dessa  $E(Y_i | X1i, X2i, ..., Xki)$ ,

em que  $X$  são os regressores qualitativos e/ou quantitativos deste modelo. Observando Gujarati (2006), este explicita que nos modelos qualitativos o objetivo é encontrar a probabilidade de que algo aconteça. Desta forma, baseando-se em Pindyck e Rubinfeld (2004), o Modelo *Logit* foi utilizado para compreender as distinções das variáveis. Com a característica dicotômica deste modelo, foi analisada a disposição a pagar e a disposição a receber como função das variáveis quantitativas e qualitativas que foram obtidas dos questionários aplicados aos moradores do entorno do parque do sabiá.

O Modelo *Logit* é definido por Fávero *et al.* (2009) pelas Equações 05 e 06:

$$f(Z) = \frac{1}{1+e^{-(Z)}} \quad (05)$$

Em que  $Z$ :

$$Z = \ln \left( \frac{P_i}{1-P_i} \right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (06)$$

Nesta  $P_i$  representa a probabilidade de ocorrência de um evento  $i$ ;  $X$  representa o vetor das variáveis explicativas e  $\alpha$  e  $\beta$  são os parâmetros e coeficientes do modelo. *Logit* é representado por  $\ln \left( \frac{P_i}{1-P_i} \right)$  e a chance de ocorrência do evento é  $\left( \frac{P_i}{1-P_i} \right)$ .

Em modelos de probabilidade, neste caso o modelo *Logit*, o efeito marginal da variável aleatória  $X_i$ , com  $i=1,2,\dots,k$ , é a alteração na probabilidade prevista integrada à mudanças na variável explanatória  $X_i$ , conforme Equação 07:

$$\frac{\partial p}{\partial x_i} = F'(X\beta)\beta_i \quad (07)$$

Nem todas as variáveis apresentadas no questionário foram utilizadas no modelo *Logit*, pois nem todas obtiveram significância quanto a interferência na pesquisa, pois as respostas foram as mesmas em todos os questionários aplicados, um exemplo disso foi a variável abastecimento de água e coleta de esgoto, pois todas as residências eram contempladas com essas variáveis.

A variável nível de escolaridade foi subdividida em suas vertentes que vão de sem instrução até terceiro grau completo, conforme dados obtidos nas entrevistas, estas vertentes estão apresentadas na questão nº 11 do bloco de condições socioeconômicas do questionário aplicado, e isso se deu para que fosse analisada interferência destes níveis na DAP e na DAR.

As variáveis observadas, tanto na DAP quanto na DAR, podem ser observadas, juntamente com os sinais esperados, na Tabela 01.

**TABELA 01: Variáveis estimadas na regressão *logit*, descrição e sinais esperados e Uberlândia-MG, 2017.**

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	SINAL ESPERADO DO COEFICIENTE	
		DAP	DAR
sexo	Variável binária, esta assumirá o valor 0 se o entrevistado for do gênero masculino e 1 caso contrário	Negativo	Positivo
idade	Idade do entrevistado	Positivo	Negativo
dist_parque	Distância entre a moradia e o parque	Negativo	Positivo
cond_moradia	Condição da moradia do entrevistado	Positivo	Negativo
temp_moradia	Tempo, em anos, que o entrevistado mora no local	Positivo	Negativo
num_moradores	Número de moradores na residência	Negativo	Positivo
adulto (clas_moradores)	Classificação dos moradores da residência	Positivo	Negativo
criança (clas_moradores)	Classificação dos moradores da residência	Negativo	Positivo
não_instrução	Nível de escolaridade do entrevistado	Negativo	Positivo
p_grau_inc	Formação acadêmica do entrevistado	Negativo	Positivo
s_grau_comp	Formação acadêmica do entrevistado	Positivo	Negativo
t_grau_comp	Formação acadêmica do entrevistado	Positivo	Negativo
renda_familiar	Renda familiar mensal na residência	Positivo	Negativo
sustentabilidade	Variável dummy que apresentará valor 1 se o entrevistado já ouviu falar em sustentabilidade e 0 caso o contrário	Positivo	Negativo
serv_ambientais	Variável dummy que apresentará valor 1 se o entrevistado já ouviu falar em serviços ambientais e 0 caso o contrário	Positivo	Negativo
imp_sabiá_cerrado	Variável dummy que apresentará valor 1 se o entrevistado sabe da importância do parque para a preservação do cerrado, e 0 caso o contrário	Positivo	Negativo
freq_visita	Periodicidade de visita ao parque do sabiá	Positivo	Negativo
uso_parque	Variável dummy que assumirá valor 1 se o entrevistado concorda com a utilização dos recursos do parque no desenvolvimento de outra atividade se isso trouxer mais empregos pra região, e 0 caso o contrário	Negativo	Positivo

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Conforme apresentado na Tabela 01, em se tratando de DAP, espera-se que as variáveis *idade*, *cond\_moradia*, *temp\_moradia*, *s\_grau\_comp*, *t\_grau\_comp*, *renda\_familiar*, *sustentabilidade*, *serv\_ambientais*, *imp\_sabiá\_cerrado*, *freq\_visita*, *com\_p\_sabiá* apresentem coeficiente positivo. Para as demais variáveis da DAP, espera-se que o coeficiente seja negativo. Quanto à DAR, espera-se que *dist\_parque*, *num\_moradores*, *adultos(clas\_moradores)*, *crianças(clas\_moradores)*, *não\_instrução*, *p\_grau\_inc*, *uso\_parque*, apresentem coeficiente positivo, para as demais variáveis espera-se sinal negativo.

O Software Excel®, da Microsoft Corp. foi empregado para tabulação dos dados e o software STATA® (versão 11) da STATA Corp. foi utilizado para estimação do modelo *Logit*. A Tabela 01 apresenta as variáveis que foram empregadas no programa Stata para as suas regressões *Logit*.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa são apresentados e discutidos expondo inicialmente as características socioeconômicas, características de consciência ambiental e estimativas de valor de DAP e DAR para a população amostral de moradores do entorno do Parque do Sabiá.

### 5.1 Caracterização e análise da amostra

Para obtenção dos dados dessa pesquisa foram aplicados questionários, conforme preconiza o método de valoração contingente. Iniciou-se aplicando um questionário teste, para verificar a viabilidade do questionário ser utilizado. O teste foi aplicado no dia 06 de maio de 2017. Após aplicação do teste, percebeu-se que havia aderência entre as questões e que o questionário poderia ser aplicado. Assim, as entrevistas definitivas aconteceram entre os dias 13 de maio de 2017 a 10 de junho de 2017. As entrevistas foram realizadas nos horários das 09h às 17h, aos sábados e domingos.

Os resultados da pesquisa são apresentados na seguinte sequência: caracterização da amostra, incluindo identificação; condições socioeconômicas que caracterizam o perfil dos entrevistados; informações sobre consciência ambiental; informações sobre o parque e o conhecimento do entrevistado sobre; a DAP declarada; e a DAR declarada, como definido na metodologia e, por fim, resultados do modelo *logit*.

Conforme apresentado na Tabela 02, o número de entrevistados foi de 350, dos quais, 52,6% eram do gênero masculino e 47,4% eram do gênero feminino, esta proporção distingue do resultado obtido por Alves (2016), o qual obteve 59% de entrevistados do gênero feminino e 41% do gênero masculino em seu estudo realizado na Estação Ecológica do Panga, em Uberlândia-MG. Castro & Castro (2014) também obtiveram uma proporção distinta da obtida, ao analisarem quatro parques na cidade de Anápolis-GO, os autores encontraram 39,4% dos entrevistados do gênero masculino e 60,6% do gênero feminino. Entretanto, Vasconcelos (2014), ao analisar os resultados de sua pesquisa no Parque Municipal do Itiquira em Formosa-GO, deparou-se com uma proporcionalidade de 58,5% de entrevistados do gênero masculino e 41,5% do gênero

feminino, esta frequência percentual pode ser assemelhada aos resultados obtidos neste trabalho do parque municipal do Sabiá.

**TABELA 02: Frequência de gênero dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017.**

SEXO	Nº DE ENTREVISTADOS	%
Masculino	184	52,6
Feminino	166	47,4
TOTAL	350	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Em relação à idade dos entrevistados, obteve-se que a idade média foi de 44,3 anos, sendo que nas faixas etárias apresentadas na Tabela 03, o intervalo de 31 a 45 anos compreendeu a maioria dos entrevistados, com percentual de 42% do total, e a faixa etária compreendida de 46 a 60 anos englobou o segundo maior percentual, sendo 29,71% dos entrevistados totais. Observando o estudo de Vasconcelos (2014) esta apresentou que na aplicação do método de valoração contingente no parque do Itiquira, a faixa etária predominante foi entre 31 a 40 anos, o que corrobora com o resultado desta pesquisa. Já, Alves (2016) apresentou em seu estudo sobre a valoração ambiental da estação ecológica do Panga que a faixa etária compreendida entre 26 a 33 anos apresentou o maior percentual de entrevistados.

**TABELA 03: Distribuição etária dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017.**

IDADE	Nº DE ENTREVISTADOS	%
18 - 30	54	15,43
31 - 45	147	42,00
46 - 60	104	29,71
61 - 74	45	12,86
TOTAL	350	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Sobre o estado civil dos entrevistados, observou-se na Tabela 04 que os declarados casados somaram 68,57% do total, seguido pelos solteiros que foram 18,57%, os viúvos 6,29%, os separados legalmente foram 4% e os que declararam o estado civil como outro 2,57%. Silva (2013) apresentou o resultado de sua pesquisa em que 81% de seus entrevistados declararam-se casados e, 12,2% declararam-se solteiros. No estudo de Alves (2016), a distribuição do estado civil de seus entrevistados foi de 65% de casados, 22% de solteiros e 13% de viúvos e separados. Esses valores obtidos pelos autores citados anteriormente, se comparados com os valores observados neste

estudo, reafirmam a propensão de estudos que analisam moradores do entorno de determinado lugar, apresentarem situação de matrimônio.

**TABELA 04: Distribuição do estado civil dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017.**

ESTADO CIVIL	Nº DE ENTREVISTADOS	%
Casado (a)	240	68,57
Solteiro (a)	65	18,57
Separado (a) legalmente	14	4,00
Viúvo (a)	22	6,29
Outro	9	2,57
TOTAL	350	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Segundo o nível de escolaridade, representado na Tabela 05, 3,43% da amostra declararam-se sem instrução, e 32,57% concluíram o ensino médio. Dos 26,58% que concluíram o terceiro grau, 2,86% possuem especialização, 0,57% possuem mestrado e 0,29% possuem doutorado. No estudo de Cruz *et al.* (2015) que estimou o valor da disponibilidade a pagar, através do método de valoração de contingente, dos usuários do Parque Ecológico Edmeia Braga, em Betim-MG, os entrevistados que possuíam ensino médio e/ou graduação totalizaram 65% da amostra, o que se mantém a proporção deste estudo. Desta forma, o nível de escolaridade da maioria dos entrevistados deste estudo é considerado mediano a elevado e, espera-se que eles tenham conhecimento sobre questões ambientais.

**TABELA 05: Distribuição dos entrevistados segundo o nível de escolaridade, Uberlândia-MG, 2017.**

NÍVEL DE ESCOLARIDADE	Nº DE ENTREVISTADOS	%
Sem Instrução	12	3,43
Primeiro Grau Incompleto	19	5,43
Primeiro Grau Completo	55	15,71
Segundo Grau Incompleto	30	8,57
Segundo Grau Completo	114	32,57
Terceiro Grau Incompleto	27	7,71
Terceiro Grau Completo	80	22,86
Especialização	10	2,86
Mestrado	2	0,57
Doutorado	1	0,29
TOTAL	350	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**



Considerando o salário mínimo nacional igual a R\$937,00, foram estabelecidas as faixas de renda familiar mensal ilustradas na Tabela 06. Observa-se que a faixa de renda familiar mais expressiva, 52%, foi a faixa entre 2,5 a 5 salário, que corresponde ao intervalo entre R\$2.342,50 a R\$4.685,00. Todavia, cerca de 36,57% dos entrevistados se encaixam, através de suas declarações, nas faixas de renda familiar acima dessa faixa predominante. Do total de entrevistados, somente 11,43% possuem renda familiar menor que 2 salários, R\$1.874,00. No estudo de Vilanova *et al.* (2010), que apresentou a disposição a pagar pelo uso do parque da cidade Mãe Bonifácia, a renda mensal familiar predominante foi acima de R\$3.800,00, o que correspondeu a 44,5% do total de entrevistados. Almeida *et al.* (2014) apresentaram que 47% dos entrevistados de sua pesquisa declararam uma renda média familiar de R\$8.000,00, uma renda alta se comparada ao resultado de Vilanova *et al.* (2010) e ao deste trabalho. Entretanto, o valor médio da renda familiar obtido neste trabalho está de acordo com IBGE (2010) o qual dispõe que a renda média domiciliar de Uberlândia é de R\$3.119,74.

**TABELA 06: Distribuição da renda familiar mensal, em salários mínimos, dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017.**

RENDA FAMILIAR (em SM)	Nº DE ENTREVISTADOS	%
0 - 2	40	11,43
2,5 - 5	182	52,00
5,5 - 8	105	30,00
8,5 - 10	21	6,00
> 10	2	0,57
TOTAL	350	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

No questionário realizado encontrava-se ainda o questionamento sobre o tempo em que os entrevistados residiam no local, e, a média das 350 respostas foi de 14,34 anos. Na Tabela 07 observa-se que, dentre as faixas de anos estabelecidas, 44,57% dos entrevistados residiam no local dentro da faixa de 1 a 10 anos, seguido da faixa temporal de 11 a 20, com 36,29%. Observou-se ainda que as faixas, 21 a 30, 31 a 40, 41 a 50 e acima de 50 anos totalizaram 19,14%.

**TABELA 07: Distribuição do tempo de moradia dos entrevistados no raio de pesquisa, Uberlândia-MG, 2017.**

TEMPO DE MORADIA	Nº DE ENTREVISTADOS	%
1 - 5	48	13,72
6 - 10	108	30,86
11 - 15	54	15,43
16 - 20	73	20,85
21 - 25	32	9,15
26 - 30	24	6,85
31 - 40	8	2,28
41 - 50	2	0,57
> 51	1	0,29
TOTAL	350	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Ainda foi questionada aos entrevistados a frequência de visita ao Parque Municipal do Sabiá e, conforme apresentado na Tabela 08, 21,43% dos moradores responderam que visitam o parque uma vez por mês, em seguida 19,71% declararam não visitar o parque com alguma frequência. Todavia, 43,44% dos entrevistados frequentam diariamente, mais de duas vezes por semana, duas vezes por semana ou uma vez por semana.

**TABELA 08: Distribuição da frequência de visita dos entrevistados ao Parque do Sabiá, Uberlândia-MG, 2017.**

FREQUÊNCIA DE VISITA AO PARQUE	Nº DE ENTREVISTADOS	%
Não Frequenta	69	19,71
Uma vez por semana	41	11,72
Duas vezes por semana	35	10,00
Mais de duas vezes por semana	29	8,29
Uma vez por mês	75	21,43
Duas vezes por mês	34	9,71
Mais de duas vezes por mês	20	5,71
Diariamente	47	13,43
TOTAL	350	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Na divisão do questionário que trata da consciência ambiental foi questionada a importância da preservação das áreas naturais para os entrevistados e, conforme a Tabela 09, 90,86% dos entrevistados afirmaram que é muito importante a preservação das áreas naturais, os outros 9,14% afirmaram que a preservação é importante. Vale salientar que nenhum dos entrevistados respondeu que o meio ambiente é pouco importante ou não é importante.

**TABELA 09: Importância da Preservação das Áreas Naturais de acordo com a opinião dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017.**

IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DAS ÁREAS NATURAIS	Nº DE ENTREVISTADOS	%
Muito Importante	318	90,86
Importante	32	9,14
Pouco Importante	0	0
Não é Importante	0	0
TOTAL	350	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Ainda na divisão sobre a consciência ambiental, foi arguido aos moradores se estes já ouviram falar em sustentabilidade. Do total de entrevistados 94,56% deram resposta positiva a este questionamento, porém, 5,44% responderam negativamente. Com estes dados pode-se estimar que um elevado número de entrevistados tem algum conhecimento relacionado ao meio ambiente, isso pode ser reforçado com o questionamento, também presente no questionário, se os mesmos já ouviram falar em serviços ambientais e, 74,50% declararam que já ouviram falar, e apenas 25,50% não ouviram falar. Neste mesmo bloco de perguntas, a opinião dos entrevistados sobre a importância do Parque do Sabiá para a conservação do Cerrado foi indagada e 85,68% destes responderam que sim, contra apenas 14,32% não.

## **5.2 Disposição a pagar dos moradores do entorno do Parque do Sabiá em Uberlândia - MG**

Para que o entrevistado entenda a disposição a pagar por um bem e/ou serviço ambiental, segundo Maia *et al.* (2004), é necessário criar um cenário hipotético, para que seja compreendido os atributos do recurso a ser avaliado e extrair deste a disposição, positiva ou negativa, a pagar. Esta ação faz parte do Método de Valoração Contingente. Desta forma, neste trabalho foi criado o cenário a seguir.

“O Parque do Sabiá tem importância por ter em sua área de preservação vegetações e espécies animais típicas do Cerrado brasileiro. É também uma área de estudos e pesquisas as quais tem objetivo de aprimorar os conhecimentos sobre o próprio Cerrado. Mas ultimamente observamos que os problemas ambientais vêm se agravando em todo o planeta. Observando em uma situação hipotética em que o avanço da problemática ambiental atinja o Parque do Sabiá e que para tentar controlar o processo de degradação ambiental e consequentemente conservar a vegetação, fauna e as pesquisas que são feitas pelos pesquisadores acadêmicos, os moradores próximos do

Parque resolvessem juntar e criar uma Associação de Moradores Sem Fins Lucrativos para arrecadar fundos para a preservação do Parque. Dessa forma o(a) Sr.(a) estaria disposto(a) a contribuir mensalmente com uma quantia paga por boleto para essa associação?”.

Após explanar sobre este cenário hipotético, dos 350 entrevistados, 246 estavam dispostos a pagar, o que corresponde a 70,29% do total de entrevistados, logo, 104 não estavam dispostos a pagar um valor mensal, o que corresponde a 29,71% dos entrevistados. Alguns resultados de outros trabalhos também obtiveram uma resposta positiva para DAP acima de 50% dos entrevistados; Morgado *et al.* (2011) obtiveram 57% dos entrevistados com resposta positiva à DAP do parque Olhos D’água no Distrito Federal – DF; ainda neste distrito, um estudo realizado por Almeida *et al.* (2014), obtiveram 56% dos entrevistados com resposta positiva à DAP. Nesta mesma linha de resultados positivos, Castro e Castro (2014) obtiveram 80,01% de respostas no estudo de valoração de quatro parques urbanos em Anápolis-GO. Pode-se citar, ainda, a pesquisa de Amorim (2015), a qual obteve 72,64% de disposições positivas a pagar, e Alves (2016) que em seu estudo na cidade de Uberlândia-MG apontou o resultado de 63% de DAP positivas.

Na sequência do questionário, quando o entrevistado respondia que possuía disposição a pagar, era exibido a este o cartão de pagamento que apresentava os possíveis valores da DAP. Através de suas respostas, a Tabela 10 foi construída a fim de demonstrar os valores citados.

**TABELA 10: DAP individual dos entrevistados declarados através do Cartão de Pagamento, Uberlândia-MG, 2017.**

DAP MENSAL – INDIVIDUAL (R\$)	Nº DE ENTREVISTADOS – DAP POSITIVA	%
2	27	10,98
5	38	15,45
8	10	4,07
10	63	25,61
12	1	0,40
15	20	8,13
20	34	13,82
25	4	1,63
30	16	6,50
35	33	13,41
TOTAL	246	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Analisando a Tabela 10, observa-se que, dentre os valores dispostos no Cartão de Pagamento, o valor com maior frequência de apontamento foi R\$10,00, com 25,61% de escolhas, seguido dos valores R\$5,00 (15,45%), R\$20,00 (13,82%), R\$35,00 (13,41%), R\$2,00 (10,98%), R\$15,00 (8,13%), R\$30,00 (6,50%), R\$8,00 (4,07%), R\$25,00 (1,63%) e R\$12,00 (0,40%).

Relacionando o sexo (gênero) dos entrevistados com a disposição a pagar, pode-se analisar na Tabela 11 que os entrevistados do sexo masculino que tiveram a disposição a pagar positiva somaram 127, o que corresponde a 51,63% do total, e os entrevistados do sexo feminino foram 119, representando os 48,37% restantes. Desta forma, pode-se observar que a diferença entre os sexos na disposição a pagar não é elevada, sendo apenas de 3,26%. Esse resultado se diferencia dos apresentados por Mattos *et al.* (2007), que valorou as áreas de preservação permanente da microbacia do Ribeirão São Bartolomeu, em Viçosa-MG, e apresentou um resultado no qual os entrevistados do sexo feminino apresentaram maior porcentagem (3,4 *p.p*) positiva para a DAP. Pode-se citar também o estudo de Alves (2016), este ao valorar a estação ecológica do Panga, em Uberlândia-MG, obteve um percentual maior na disposição positiva a pagar pelos entrevistados do sexo masculino, 13% a mais na diferença percentual.

**TABELA 11: Análise por sexo dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

SEXO	DAP MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAP POSITIVA	MÉDIA DAP (R\$)
	DAP = 0	DAP > 0			
Masculino	57	127	184	51,63	17,38
Feminino	47	119	166	48,37	12,04
TOTAL	104	246	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Analisando a variável idade juntamente com a DAP, pode-se perceber na Tabela 12 que a faixa de idade de 31 a 45 anos tem maior disposição a pagar do que as demais, com um percentual de 43,90% das disposições e com uma DAP média de R\$16,29. Em seguida, a faixa etária entre 46 e 60 anos possuem a segunda maior disposição, alcançando um valor percentual de 27,24% e DAP média de R\$15,82. A faixa entre 18 e 30 anos apresentou a terceira DAP, com 17,48% dos entrevistados com DAP positiva, e sua média de DAP foi de R\$12,32. Já a faixa etária entre 61 e 74 anos foi a menos expressiva deste grupo, com um percentual de 11,38% de disposições a

pagar, resultando numa DAP média de R\$11,35. Pode-se verificar que, diante do disposto acima, o aumento da idade dos entrevistados pouco influencia na disposição a pagar e no valor médio desta. Este resultado se assemelha com o obtido por Castro & Castro (2014), os quais apresentaram um coeficiente positivo muito pequeno (0,00465) em relação a idade, e o aumento da idade pouco influencia na DAP ( $p < 0,451$ ).

**TABELA 12: Análise por faixa etária dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

IDADE	DAP MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAP POSITIVA	MÉDIA DAP (R\$)
	DAP = 0	DAP > 0			
18 – 30	12	43	55	17,48	12,32
31 – 45	41	108	149	43,90	16,29
46 – 60	36	67	103	27,24	15,82
61 – 74	15	28	43	11,38	11,35
TOTAL	104	246	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Ao agrupar os dados referentes ao tempo de moradia dos entrevistados, relacionados com a DAP declarada, construiu-se a Tabela 13, e através desta foi possível constatar que os entrevistados que estão morando no local na faixa de 6 a 10 anos e 16 a 20 anos, apresentam uma maior disposição a pagar, observado através da porcentagem de 30,08% e 23,59%, respectivamente. As faixas de tempo entre 31 e >51 anos apresentaram uma porcentagem de DAP positiva muito pequena, sendo apenas 2,44% do total. Tal resultado destoa da análise apresentada no estudo de Alves (2016) que mostra que quanto maior o tempo de moradia maior a disposição a pagar.

**TABELA 13: Análise do tempo de moradia dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

TEMPO DE MORADIA	DAP MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAP POSITIVA	MÉDIA DAP (R\$)
	DAP = 0	DAP > 0			
1 - 5	15	33	48	13,41	13,74
6 - 10	34	74	108	30,08	14,64
11 - 15	14	40	54	16,26	16,25
16 - 20	15	58	73	23,59	18,15
21 - 25	12	20	32	8,13	12,05
26 - 30	9	15	24	6,09	8,46
31 - 40	4	4	8	1,62	15,00
41 - 50	1	1	2	0,41	5,00
> 51	0	1	1	0,41	10,00
TOTAL	104	246	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Os dados de nível de escolaridade foram agrupados e apresentados na Tabela 14, na qual observou-se que os indivíduos que possuem o segundo grau completo, com 34,15% de DAP positiva, possuem uma maior disposição a pagar pela preservação do parque. Em seguida observou-se que os moradores que possuem o terceiro grau completo tem a segunda maior frequência de disposição a pagar, com 22,76%. Nota-se na análise da Tabela 14 que os indivíduos que possuem nível de especialização e DAP somaram apenas 3,66%, todavia a média da DAP destes foi uma das maiores, com valor de R\$26,11. Pode-se, então, inferir que quanto maior o nível de escolaridade do entrevistado, maior é a sua preocupação com as questões ambientais.

**TABELA 14: Análise do nível de escolaridade dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

NÍVEL DE ESCOLARIDADE	DAP MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAP POSITIVA	MÉDIA DAP (R\$)
	DAP = 0	DAP > 0			
Sem Instrução	6	6	12	2,44	6,00
Primeiro Grau Incompleto	10	9	19	3,66	6,78
Primeiro Grau Completo	19	36	55	14,63	8,11
Segundo Grau Incompleto	8	22	30	8,94	14,36
Segundo Grau Completo	30	84	114	34,15	24,22
Terceiro Grau Incompleto	5	22	27	8,94	13,86
Terceiro Grau Completo	24	56	80	22,76	21,12
Especialização	1	9	10	3,66	26,11
Mestrado	1	1	2	0,41	35,00
Doutorado	0	1	1	0,41	20,00
TOTAL	104	246	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Na relação entre a renda familiar e a DAP mensal, averiguou-se na Tabela 15 que a faixa de renda entre 2,5 e 5 salários mínimos teve a maior disposição a pagar pelo parque do Sabiá, sendo 51,62% do total da DAP. Pode-se observar ainda que, a maior média da DAP foi da faixa salarial entre 8,5 e 10 salários mínimos. Nesta relação pode-se observar que a faixa entre 2,5 e 8 salários mínimos obtiveram 84,95% das disposições a pagar e que mesmo as faixas entre 8,5 e >10 salários tiveram a maior média da DAP. A menor média da disposição a pagar encontra-se na faixa salarial de 0 a 2 salários mínimos, o que se justifica pela carência financeira dos indivíduos deste grupo. Já, a maior média está relacionada a faixa salarial entre 8,5 e 10 salários e, isso se justifica pela renda elevada, se comparada às outras rendas.

**TABELA 15: Análise da renda familiar dos entrevistados e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

RENDA FAMILIAR (em salários mínimos)	DAP MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAP POSITIVA	MÉDIA DAP (R\$)
	DAP = 0	DAP > 0			
0 - 2	22	18	40	7,32	10,17
2,5 - 5	55	127	182	51,62	11,41
5,5 - 8	23	82	105	33,33	18,62
8,5 - 10	3	18	21	7,32	23,88
> 10	1	1	2	0,41	20,00
TOTAL	104	246	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Ao analisar os dados referentes à frequência dos entrevistados e sua disposição a pagar, observou-se, na Tabela 16, que a maior porcentagem da disposição a pagar foi de 21,95%, que corresponde a declaração dos moradores que frequentam o parque uma vez por mês. Os entrevistados que declararam frequentar o parque diariamente totalizaram 15,04%, porém a média da DAP destes entrevistados foi a maior, sendo R\$19,18. Este resultado da maior média ser da relacionada aos frequentadores diários do parque pode ser justificado pelo fato destes usufruírem diretamente do parque e por conhecerem melhor o parque.

**TABELA 16: Análise da frequência de visitas dos entrevistados ao parque e suas DAP e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

FREQUÊNCIA DE VISITA AO PARQUE	DAP MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAP POSITIVA	MÉDIA DAP (R\$)
	DAP = 0	DAP > 0			
Não Frequenta	35	34	69	13,82	13,14
Uma vez por semana	9	32	41	13,01	16,50
Duas vezes por semana	7	28	35	11,38	12,32
Mais de duas vezes por semana	1	28	29	11,38	17,82
Uma vez por mês	21	54	75	21,95	13,22
Duas vezes por mês	10	24	34	9,76	12,83
Mais de duas vezes por mês	11	9	20	3,66	14,11
Diariamente	10	37	47	15,04	19,18
TOTAL	104	246	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Das 350 entrevistas, 104 não apresentaram disposição a pagar, e a Tabela 17 apresenta as justificativas destes entrevistados pela DAP negativa. A justificativa mais expressiva foi a que o entrevistado acha que a conservação ambiental é competência do governo, que somou 70 respostas, perfazendo uma porcentagem de 67,31%. A segunda maior frequência de respostas foi a alternativa na qual o entrevistado alegou motivos financeiros, 13,46%, que veio seguida da resposta Não tenho interesse, 8,66%, logo em seguida, as respostas Não visito o parque, Já contribuo com outras associações e Não



acredito que ao pagar haverá uma melhoria ambiental, obtiveram 2,88% cada uma e, por fim, a resposta Outros irão pagar somou 1,98%.

**TABELA 17: Análise das justificativas dos entrevistados pela DAP negativa, Uberlândia-MG, 2017.**

JUSTIFICATIVA DAP NEGATIVA	Nº DE ENTREVISTADOS	%
Motivos financeiros	14	13,46
Não tenho interesse	9	8,66
Não visito o Parque	3	2,88
Acho que a conservação ambiental é competência do governo	70	67,31
Outros irão pagar	2	1,93
Já contribuo para outras associações	3	2,88
Não acredito que ao pagar haverá uma melhoria ambiental	3	2,88
Outro	0	0
TOTAL	104	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Assim como nos trabalhos de Vieira (2009) e Alves (2016), observou-se que a expressiva porcentagem de respostas para a DAP negativa (67,31%) ser justificada pela opinião de que a conservação ambiental é competência do governo, pode-se entender que pelo fato de estes pagarem uma taxa de impostos muito alta, estes transferem a responsabilidade da preservação ambiental e promoção do meio ambiente para o governo em todas suas instâncias.

Em relação às justificativas da DAP negativa ser por motivos financeiros, foi disponibilizado ao entrevistado uma possibilidade de converter sua DAP negativa em DAP positiva, para tanto, o mesmo era questionado que se caso a sua renda mensal fosse superior a 2, 3, 4, 5, ou 6 salários mínimos, se o mesmo estaria disposto a pagar. Este questionamento se deu como um sistema de jogos de leilão, no qual se não houvesse inicialmente a disposição a pagar se o entrevistado tivesse a oportunidade de receber um salário maior ele apresentaria uma DAP positiva. Entretanto, apenas dois entrevistados responderam com essa alternativa, sendo um acima de 2 salários mínimos e outro acima de 4 salários mínimos.

O resultado final de todo processo de estimação da DAP positiva, sem a inclusão destes dois entrevistados que só apresentariam DAP positiva com o aumento do salário, chegou-se a um valor médio da DAP de R\$ 14,95 por mês. Este valor destoa do valor de R\$20,10 (valor corrigido conforme IPCA), encontrado por Almeida *et al.* (2014) em seu estudo no Parque Olhos D'água no DF. E, ainda, o valor encontrado foi significativamente maior do que o valor encontrado por Corrêa (2014) no estudo da

disposição a pagar dos usuários do Parque Municipal Victório Siquieroli, em Uberlândia-MG no ano de 2014, que encontrou R\$5,36 (valor corrigido conforme IPCA).

Pode-se constatar então que 70,28% dos entrevistados estão dispostos a pagar pela preservação do parque, a partir da média atribuída de valor por morador, R\$14,95, o valor estimado da DAP do Parque Municipal do Sabiá corresponde a R\$1.447.608,50/mês e, conseqüentemente, R\$17.371.302,00/ano, calculado pela população dos bairros atingidos pelo raio de pesquisa. Extrapolando e calculando-se pela população total de Uberlândia, obteve-se R\$9.029.994,35/mês e R\$108.359.932,20/ano. Esta estimativa indica quanto os usuários valorizam o ativo ambiental em questão.

### 5.2.1 Estimação e análise das variáveis que influenciam a DAP

Posteriormente a aplicação dos questionários, é imprescindível identificar quais variáveis foram significativas para a estimação da disposição a pagar positiva, sendo assim, a Tabela 18 mostra os coeficientes do modelo *logit* para a DAP positiva mensal.

**TABELA 18: Resultados do modelo *Logit* para DAP, Uberlândia-MG, 2017.**

VARIÁVEL	COEFICIENTE	Z	P >  z	dy / dx
sexo	(-)0.3474854	-1,06	0,291	(-)0,0000512
idade	0.0086671	-1,32	0,186	(-)0,0680157
dist_parque	(-)0,0002617	0,70	0,484	0,0016965
cond_moradia	(-)0,0662012	-0,50	0,619	(-)0,012958
temp_moradia	(-)0,0266188	-1,43	0,153	(-)0,0052103
num_moradores	(-)0,0923127	-0,59	0,552	(-)0,018069
adulto	(-)0,0041741	-0,02	0,981	(-)0,000817
(clas_moradores)				
criança	(-)0,3500703	-1,26	0,208	(-)0,0685217
(clas_moradores)				
não_instrução	0,0719584	0,09	0,927	0,0140849
p_grau_inc	0,9235342	1,62	0,104	0,1807697
s_grau_comp	0,2612095	0,80	0,422	0,0511283
t_grau_comp	0,8437946	2,10	0,035*	0,1651617
renda_familiar	(-)0,0002592	-2,99	0,003*	(-)0,0000507
sustentabilidade	1,421166	2,37	0,018*	0,2781747
serv_ambientais	(-)0,1248588	-0,36	0,716	(-)0,0244395
imp_sabiá_cerrado	0,6325238	1,59	0,112	0,1238083
freq_visita	(-)0,030825	-2,02	0,044*	(-)0,0060336
uso_parque	(-)0,257715	-0,84	0,403	(-)0,0504443

Total de observações: 350

\*Significativa a 5%.

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

A variável *t\_grau\_comp* (terceiro grau completo) se apresentou significativa e com sinal positivo, o que indica que ter o terceiro grau completo aumenta a DAP positiva. O efeito marginal indica um acréscimo de 16,51 pontos percentuais sobre a probabilidade de o indivíduo aceitar pagar, caso tenha o terceiro grau completo. Todavia, Mattos *et al.* (2007) apresentaram um resultado diferente, no qual nenhuma das variáveis que representaram o nível de instrução influenciaram estatisticamente na decisão do entrevistado em pagar.

Analisando a variável *renda\_familiar* (renda familiar), percebeu-se que esta foi significativa a 5% e com coeficiente negativo, discordando com o sinal esperado, pois esperava-se que quanto maior a renda maior a probabilidade do entrevistado apresentar DAP positiva. Castro & Castro (2014) obtiveram um resultado similar a este em seu estudo na cidade de Anápolis-GO.

Já os autores Mattos *et al.* (2007) e Alves (2016) apresentaram que a variável renda familiar (significativa a 5%) aumentava a DAP, ou seja, quanto maior a renda maior a DAP, e Börger (2013), apresentou os mesmos resultados que os autores citados anteriormente, porém com a variável significativa a 1%.

A variável dummy *sustentabilidade* (se o entrevistado já ouviu falar em sustentabilidade), apresentou coeficiente positivo, valor em conformidade com o esperado, posto que se idealiza o fato de que se o indivíduo apresentar maior conhecimento sobre meio ambiente e sobre sua problemática, existe uma maior probabilidade de o indivíduo apresentar uma DAP positiva, neste caso 27,81 pontos percentuais, sendo esta variável significativa a 5%. Nesta mesma linha de pesquisa, Silva e Lima (2004) obtiveram resultado análogo ao estimar o coeficiente da percepção ambiental dos indivíduos sobre o Parque Chico Mendes em Rio Branco-AC, sendo seu coeficiente também positivo e estatisticamente significativo a 10%. Alves (2016) também apresentou a variável sustentabilidade como significativa a 5%, o que corrobora com o resultado deste estudo no Parque do Sabiá.

Outra variável que se apresentou significativa foi a *freq\_visita* (frequência de visita ao parque), esta apresentou efeito marginal com coeficiente negativo, em disparidade com o sinal esperado, pois imaginava-se que se o indivíduo visitasse o parque com maior frequência, teria uma maior probabilidade de apresentar DAP positiva. Esta apresentou que uma maior frequência de visita ao parque diminui ligeiramente em 0,6 pontos percentuais a DAP. Viana (2009) apresentou resultado divergente deste, no qual o aumento da frequência também aumenta a disposição a

pagar positiva. Corrêa (2014) obteve resultado semelhante ao de Viana (2009), apresentando que a maior frequência ao parque Victório Siquieroli aumenta a DAP.

### **5.3. Disposição a receber dos moradores do entorno do Parque do Sabiá em Uberlândia - MG**

A Disposição a Receber (DAR) é a propensão do entrevistado a receber para ser compensado pela deterioração de um recurso ambiental ou danos aos ativos ambientais. Sendo assim, o questionário aplicado, teve como um dos objetivos identificar a disposição a receber dos moradores do entorno do Parque do Sabiá numa possível alteração do parque do Sabiá. Para tanto, um cenário hipotético foi criado para elucidar o entrevistado quanto a problemática ambiental, como a seguir:

“O Planeta Terra vem sofrendo com o avanço do consumo da sociedade, pois todos os bens que compramos vem da natureza. É nela que estão contidos os recursos naturais que darão origem aos mais diversos bens que temos acessos. Dessa forma, o avanço da degradação ambiental tem se mostrado forte em toda parte do planeta. Com essa degradação perdemos os animais e as vegetações que compõem a natureza, não contribuindo com a preservação do meio ambiente para as gerações futuras. Mas também é sabido que quanto menor a disponibilidade de um recurso natural, mais valor agregado este pode ter, tornando-se valorizado no mercado devido a sua escassez. Com essa noção de valorização do bem ambiental pela disponibilidade, gostaria de saber do(a) Sr(a) que se por acaso o Parque do Sabiá estivesse munido de um recurso muito escasso no planeta e se os interessados dispostos a lhe pagar um valor em dinheiro para poder explorar, você estaria disposto(a) a receber para que o bem ambiental pudesse ser utilizado/explorado no Parque do Sabiá?”.

Analisando os 350 questionários aplicados aos moradores do entorno do Parque do Sabiá, verificou-se que 117 destes entrevistados tinham disposição a receber positiva, perfazendo 33,43% do total de entrevistados estudados. Na Tabela 19 os vários valores apresentados no cartão de pagamento estão enumerados com suas respectivas porcentagens.

**TABELA 19: Disposição a receber mensal individual dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017.**

DAR MENSAL – INDIVIDUAL (R\$)	Nº DE ENTREVISTADOS – DAR POSITIVA	%
2	9	7,69
5	16	13,68
8	3	2,56
10	38	32,48
12	0	0
15	11	9,40
20	19	16,24
25	1	0,86
30	4	3,42
35	16	13,67
TOTAL	117	100

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Pode-se observar que a maior frequência de DAR foi no valor de R\$10,00, com 32,48% do total, seguido do valor de R\$20,00 com 16,24%. Com exceção do valor de R\$12,00, todos os outros valores foram apontados pelos entrevistados, destaca-se ainda que o valor máximo proposto de R\$35,00 obteve uma expressiva frequência de escolha.

Ao analisar a disposição a receber pelo sexo (gênero) dos entrevistados, observa-se na Tabela 20 que a disposição a receber é maior no sexo masculino, 53,85% dos entrevistados estão dispostos a receber pela exploração dos recursos do parque. Pode-se notar também que a média da DAR no sexo masculino é maior, sendo de R\$17,24 contra R\$11,50 dos entrevistados declarados do sexo feminino.

**TABELA 20: Análise por sexo dos moradores e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

SEXO	DAR MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAR POSITIVA	MÉDIA DAR (R\$)
	DAR = 0	DAR > 0			
Masculino	120	63	184	53,85	17,24
Feminino	113	54	166	46,15	11,50
TOTAL	233	117	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Ao relacionar a idade com a DAR na Tabela 21, observa-se que a faixa etária entre 31 a 45 anos possui maior disposição a receber, com 49,57% do total de DAR positiva. É notado também que a média da DAR declarada é maior para essa mesma faixa de idade, esta possui o valor de R\$16,03. Observa-se ainda que os entrevistados com idade acima de 61 anos são os indivíduos que tem menor disposição a receber e com isso uma menor média de DAR declarada. Isto possivelmente se dá pelo fato de os entrevistados de idade mais avançada atribuir um maior valor aos bens pelo valor sentimental e temporal.

**TABELA 21: Análise por idade dos moradores e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

IDADE	DAR MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAR POSITIVA	MÉDIA DAR (R\$)
	DAR = 0	DAR > 0			
18 - 30	32	23	55	19,66	14,08
31 - 45	91	58	149	49,57	16,03
46 - 60	76	27	103	23,08	15,96
61 - 74	34	9	43	7,69	10,22
TOTAL	233	117	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Dos entrevistados que declararam DAR, o maior número foi da faixa de tempo de moradia entre 6 e 10 anos de domicílio, com 28,20%, como pode ser observado na Tabela 22. Essa maior disposição desta faixa de tempo pode ser justificada pelo curto prazo de moradia destes entrevistados, os quais não desenvolveram apeço sentimental pela localidade. Observa-se também que quanto maior o tempo de moradia menor é a disposição a receber, o que se estende à média da DAR. Apesar da porcentagem da DAR positiva ser maior entre a faixa de 6 a 10 anos, é na faixa entre 16 a 20 anos que a média da DAR é maior, uma possível explicação para este fato é a de que as pessoas que moram na localidade nesta faixa de tempo valorizam o parque e caso tivessem que receber por este gostariam de receber um valor elevado.

**TABELA 22: Análise do tempo de moradia dos entrevistados e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

TEMPO DE MORADIA	DAR MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAR POSITIVA	MÉDIA DAR (R\$)
	DAR = 0	DAR > 0			
1 - 5	32	16	48	13,67	11,81
6 - 10	75	33	108	28,20	15,45
11 - 15	32	22	54	18,80	14,77
16 - 20	52	21	73	17,95	20,85
21 - 25	22	10	32	8,55	13,10
26 - 30	15	9	24	7,70	8,22
31 - 40	3	4	8	3,41	15,00
41 - 50	1	1	2	0,86	10,00
> 51	0	1	1	0,86	10,00
TOTAL	233	117	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Observando o nível de escolaridade juntamente com a disposição a receber, Tabela 23, tem-se que os entrevistados que possuem o segundo grau completo apresentaram a maior porcentagem de DAR, com 37,60%, e ainda a segunda maior média de disposição a receber, R\$16,31. Logo em seguida, vê-se que os moradores que possuem o terceiro grau completo apresentaram a segunda maior DAR, com 17,95% e a maior média com valor de R\$19,04. Ainda, pode-se destacar que os entrevistados que

possuem menor nível de escolaridade ou maior nível de escolaridade apresentaram porcentagens baixas de DAR. A média do entrevistado com título de mestre foi elevada, R\$35,00, porém este representa apenas um dos 350 questionários.

**TABELA 23: Análise do nível de escolaridade dos entrevistados e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

NÍVEL DE ESCOLARIDADE	DAR MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAR POSITIVA	MÉDIA DAR (R\$)
	DAR = 0	DAR > 0			
Sem Instrução	8	4	12	3,42	14,25
Primeiro Grau Incompleto	13	6	19	5,13	8,16
Primeiro Grau Completo	39	16	55	13,67	10,81
Segundo Grau Incompleto	20	10	30	8,55	14,70
Segundo Grau Completo	68	46	114	37,60	16,31
Terceiro Grau Incompleto	14	13	27	11,11	14,07
Terceiro Grau Completo	59	21	80	17,95	19,04
Especialização	8	2	10	1,71	15,00
Mestrado	1	1	2	0,86	35,00
Doutorado	1	0	1	0	0
TOTAL	233	117	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Considerando a variável renda familiar, na Tabela 24, que a faixa de renda entre 2,5 a 5 salários mínimos tem maior disposição a receber pela exploração dos recursos naturais do parque. Porém, esta mesma faixa salarial não apresentou a maior média de DAR, dispondo de uma média de R\$12,91. A maior média foi apresentada pela faixa de renda familiar entre 8,5 e 10 salários mínimos, a qual oferece uma média de R\$27,50. Esta faixa de renda (8,5 a 10) obteve apenas 5,13% das DAR's expostas.

**TABELA 24: Análise da renda familiar dos entrevistados e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

RENDA FAMILIAR (em salários mínimos)	DAR MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAR POSITIVA	MÉDIA DAR (R\$)
	DAR = 0	DAR > 0			
0 - 2	24	16	40	13,68	14,18
2,5 - 5	118	64	182	54,70	12,91
5,5 - 8	75	30	105	25,64	16,93
8,5 - 10	15	6	21	5,13	27,50
> 10	1	1	2	0,85	20,00
TOTAL	233	117	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Ao analisar a variável frequência juntamente com a disposição a receber pela exploração dos recursos do parque, iluminou-se na Tabela 25 a maior porcentagem da

DAR positiva para aqueles entrevistados que frequentam o parque uma vez por mês, com 17,09% com uma média de valor da disposição a receber de R\$11,35. A menor porcentagem de DAR positiva foi dos entrevistados que frequentam o parque mais de duas vezes por semana e, daqueles que frequentam mais de duas vezes por mês, com valores iguais de 8,55%. Nota-se que, mesmo com a menor frequência de disposição a receber ser de quem visita o parque mais de duas vezes por mês, a maior média relacionada à frequência e a DAR foi destes, com R\$22,30.

**TABELA 25: Análise da frequência de visita dos entrevistados ao parque e suas DAR e média de valor declarado, Uberlândia-MG, 2017.**

FREQUÊNCIA DE VISITA AO PARQUE	DAR MENSAL INDIVIDUAL		Nº DE ENTREVISTADOS	% DAR POSITIVA	MÉDIA DAR (R\$)
	DAR = 0	DAR > 0			
Não Frequenta	52	17	69	14,53	14,94
Uma vez por semana	28	13	41	11,12	17,15
Duas vezes por semana	16	19	35	16,24	13,94
Mais de duas vezes por semana	19	10	29	8,55	22,30
Uma vez por mês	55	20	75	17,09	11,35
Duas vezes por mês	22	12	34	10,25	11,33
Mais de duas vezes por mês	10	10	20	8,55	10,90
Diariamente	31	16	47	13,67	18,12
TOTAL	233	117	350	100	-

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

Dos 350 questionários aplicados, 233 apresentaram disposição a não receber, e a Tabela 26 apresenta as justificativas destes entrevistados pela DAR negativa. A justificativa mais expressiva foi a que o entrevistado acha que a conservação ambiental é competência do governo, que somou 70 respostas, perfazendo uma porcentagem de 67,31%. A segunda maior frequência de respostas foi a alternativa na qual o entrevistado alegou motivos financeiros, 13,46%, que veio seguida da resposta Não tenho interesse, 8,66%, logo em seguida, as respostas Não visito o parque, Já contribuo com outras associações e Não acredito que ao pagar haverá uma melhoria ambiental, obtiveram 2,88% cada uma e, por fim, a resposta Outros irão pagar somou 1,98%.

Nas estimativas da DAR positiva a média de valor apresentado foi de R\$14,97 mensais por morador. Ao multiplicar esse valor médio de R\$14,97 por 96.830, que corresponde a estimativa da quantidade de moradores dos bairros que foram abrangidos pelo raio de 3km a partir do ponto central do parque, alcançou-se um valor de R\$1.449.545,10/mês e R\$17.394.541,20/ano. Extrapolando e calculando através da população total de Uberlândia, 604.013 habitantes (IBGE,2010), obteve-se



R\$9.042.074,61/mês e R\$108.504.895,32/ano. Esses valores demonstram que os recursos naturais do parque são valiosos para a população do entorno do parque.

Dessa forma, é pertinente definir quais foram os motivos que justificaram as declarações positivas e negativas dos entrevistados. A Tabela 26 indica os motivos que entrevistados declararam na DAR positiva. A maior incidência de justificativa foi a de que o meio ambiente é de todos e devemos receber pela exploração deste, com 46,15% das respostas, o que demonstra que os entrevistados conhecem a universalidade do meio ambiente e, por isso, caso seja explorado, deve-se receber por tal ato. Com 34,19%, a resposta com a justificativa pago impostos e devo receber pela exploração do meio ambiente, foi a segunda mais escolhida, o que evidencia a ciência da população quanto a alta carga de impostos paga e a prerrogativa de aceitar receber pela exploração dos bens ambientais, precificando estes bens, já que o meio ambiente é de todos.

**TABELA 26: Análise da justificativa dos entrevistados a apresentar DAR positiva, Uberlândia-MG, 2017.**

JUSTIFICATIVA DAR POSITIVA	Nº DE ENTREVISTADOS	%
Ajudaria a complementar a renda	15	12,82
O meio ambiente é de todos e devemos receber pela exploração deste	54	46,15
O meio ambiente é para ser explorado	1	0,86
Pago impostos e devo receber pela exploração do meio ambiente	40	34,19
Com a exploração do meio ambiente temos melhorias de bem estar	5	4,27
Podemos desenvolver sustentavelmente	2	1,71
Outro	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

As justificativas para a DAR negativa foram apresentadas na Tabela 27, tendo o maior percentual na opção de que deve-se preservar e não explorar, com 79,40% esta justificativa apresenta uma percepção dos entrevistados de que não se deve explorar os recursos naturais do parque. O segundo maior grupo apresentou 12,02% no qual alegam que o parque é mais importante do que o recebimento de valores pela exploração. As opções, o dinheiro não vai me fazer diferença, não há necessidade de receber para preservar e outros somaram 8,58% das respostas, o que corrobora com a DAR negativa desta pesquisa.

**TABELA 27: Análise da justificativa dos entrevistados a apresentar DAR negativa, Uberlândia-MG, 2017.**

JUSTIFICATIVA DAR NEGATIVA	Nº DE ENTREVISTADOS	%
Devemos preservar e não explorar	185	79,40
Pois o parque é mais importante que o dinheiro	28	12,02
O dinheiro não vai me fazer diferença	8	3,43
Não há necessidade de receber para preservar	10	4,29
Outro	2	0,86
TOTAL	233	100

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

A não disposição a receber da maioria (66,5%) dos entrevistados se justifica pela percepção ambiental destes, os quais alegam que o meio ambiente é mais importante que o dinheiro e que deve-se preservá-lo e não explorá-lo. Pode-se observar que para muitos o parque possui valores sentimentais, culturais e familiares, e que o valor econômico não se aplica acima destes últimos.

### 5.3.1 Estimação e análise das variáveis que influenciam a DAR

Após analisar as variáveis com relação a DAR, utilizou-se também o modelo de regressão *logit* para identificar as variáveis significativas na disposição a receber, através desse modelo pode ser construída a Tabela 28 que contém os dados das 350 pesquisas realizadas com os moradores do entorno do parque do Sabiá.

**TABELA 28: Resultados do modelo *Logit* para DAR, Uberlândia-MG, 2017.**

(continua)

VARIÁVEL	COEFICIENTE	Z	P >  z	dy / dx
sexo	0.1267781	-0,74	0,613	(-)0,0000377
idade	0.0408872	0,51	0,001*	0,0272403
dist_parque	(-)0,0001753	3,33	0,460	0,0087853
cond_moradia	0,2438114	1,82	0,068*	0,0523867
temp_moradia	(-)0,313778	-1,76	0,078*	(-)0,006742
num_moradores	0.52766	0,37	0,714	0,0113376
adulto (clas_moradores)	(-)0,4106635	-2,60	0,009*	(-)0,0882376
criança (clas_moradores)	(-)0,2918504	-1,13	0,258	(-)0,0627087
não_instrução	(-)0,8680945	-1,05	0,292	(-)0,1865239
p_grau_inc	(-)0,428127	-0,73	0,463	(-)0,0919899
s_grau_comp	(-)0,204634	-0,67	0,500	(-)0,0439689
t_grau_comp	(-)0,0714546	-0,19	0,848	(-)0,0153532
renda_familiar	(-)0,0000234	-0,30	0,760	(-)5,02e <sup>-06</sup>
sustentabilidade	0,9813205	1,32	0,186	0,2108523

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017. (continua)

**TABELA 28: Resultados do modelo *Logit* para DAR, Uberlândia-MG, 2017.****(conclusão)**

serv_ambientais	(-)0,4109733	-1,22	0,221	(-)0,0883042
imp_sabiá_cerrado	0,8099324	1,90	0,057*	0,1740268
freq_visita	(-)0,0181863	-1,42	0,156	(-)0,0039076
uso_parque	0,8929183	2,95	0,003*	0,1918577

Total de observações: 350

\*Significativa a 5%.

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017. (conclusão)**

A variável *idade* se apresentou com coeficiente positivo, o que não era esperado, pois se pressupôs que quanto maior a idade do entrevistado menor seria a disposição a receber pelos ativos ambientais, esta variável mostrou-se significativa a 5% e o efeito marginal foi de 2,72 *p.p.*

Analisando a variável *cond\_moradia* observa-se que esta foi significativa a 5% e indica que moradores que possuem moradias em condições melhores tem maior disposição a receber pela exploração dos bens do parque. O coeficiente apresentou sinal positivo, o que não era esperado, uma vez que se imaginou que as condições melhores de moradia não influenciariam na DAR. Pode dizer que todas as moradias, ou a maioria das moradias tem a mesma condição, dessa forma, esta variável pode não ser mais um bom parâmetro para cidades com renda mais elevada, como Uberlândia/MG..

A DAR na variável *temp\_moradia*, que se apresentou significativa a 5%. O coeficiente foi negativo o que já era esperado, pois se imaginou que o tempo em anos que o morador reside no local não influenciaria na disposição a pagar, o que pode ser confirmado na Tabela 21, onde está representado que os moradores com maior tempo de residência no local possuem menos DAR.

A variável *adulto(clas\_moradores)* aparece significativa a 5% e com sinal negativo, o que já era esperado, pois conjecturava que os adultos teriam maior disposição a receber do que os idosos, pois como o indivíduo tem ciência de que vai perder o parque este ambiciona receber um maior valor por ele. A variável apresentou um efeito marginal de 8,8 *p.p.* a mais de receber pela exploração.

Em relação a variável *imp\_sabiá\_cerrado* (saber da importância do parque para preservação da vegetação nativa do Cerrado), esta apresentou coeficiente positivo, o que não era esperado, pois imaginava-se que essa ciência não influenciaria na DAR, porém esta influenciou em 17,40 *p.p.*, o que significa que saber a importância do parque do Sabiá para preservação da vegetação nativa do Cerrado aumenta a disposição a receber.

Avaliando a variável *uso\_parque* (entrevistados estão de acordo com a exploração do parque caso trouxesse emprego para a região), observa-se que esta apresenta coeficiente positivo, sinal esperado, já que se tem como suposição que os indivíduos que estão de acordo com a exploração possivelmente possuem menor preocupação com as problemáticas ambientais, por essa razão teriam o interesse de receber pela exploração dos recursos naturais do parque. Esta variável aprestou-se significativa a 5%. Diante do disposto acima, os entrevistados que estão de acordo com a exploração do parque apresentam uma maior disposição a receber. Alves (2016) obteve um resultado semelhante, a variável que avaliava a DAR juntamente com a opinião de seus entrevistados quanto a exploração da estação ecológica do Panga também se apresentou significativa, e os indivíduos que estavam de acordo com a exploração apresentaram maior DAR.

Analisando a relação entre a DAP e a DAR dos entrevistados, Tabela 29, pode-se averiguar que 29,15% apresentaram DAP e DAR positivas, o que indica que estes relacionam um valor monetário para o parque, porém, não apresentam um interesse de preservação deste. Já 41,43% apresentaram DAP positiva e DAR negativa, o que aponta que estes dão valor ao parque e aos seus benefícios, pois têm uma valoração monetária do parque e ainda apresentam uma opinião de preservação. Dos entrevistados, 25,14% apresentaram DAP e DAR negativas, podendo indicar que estes são indiferentes ao parque; e ainda 4,28% apresentaram DAP negativa e DAR positiva, o que mostra que estes não se importam com o parque.

**TABELA 29: Relação entre a DAP e a DAR dos entrevistados, Uberlândia-MG, 2017.**

RELAÇÃO ENTRE A DAP E A DAR DOS ENTREVISTADOS		DAP	
		POSITIVA	NEGATIVA
DAR	POSITIVA	29,15%	4,28%
	NEGATIVA	41,43%	25,14%

**Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.**

## 6. CONCLUSÕES

As áreas verdes urbanas, estações ecológicas e parques urbanos, contribuem para a qualidade de vida da população em seu redor. Desta forma, neste estudo, buscou verificar a existência da DAP e da DAR dos moradores do entorno do Parque Municipal do Sabiá, analisando se as características socioeconômicas e a consciência ambiental influenciam a DAP e a DAR dos entrevistados e, ainda, identificar a percepção ambiental dos entrevistados.

A aplicação do MVC permitiu constatar que 70,28% dos entrevistados estão dispostos a pagar pela preservação do parque. Desta forma, a partir da média atribuída de valor por morador, R\$14,95, o valor estimado da DAP do Parque Municipal do Sabiá corresponde a R\$1.447.608,50/mês e, consequentemente, R\$17.371.302,00/ano, calculado pela população dos bairros atingidos pelo raio de pesquisa. Extrapolando e calculando-se pela população total de Uberlândia, obteve-se R\$9.029.994,35/mês e R\$108.359.932,20/ano. Em relação às análises aplicadas, o nível de escolaridade e a renda familiar, não interferem na DAP positiva. A variável que indica se o entrevistado já ouviu falar em sustentabilidade, influenciou positivamente na DAP. A frequência de visita ao parque interferiu negativamente na DAP, mostrando que a frequência não atinge diretamente o valor da DAP positiva.

Constatou-se, ainda, que a disposição a receber foi negativa, 66,57% não aceitaram receber pela exploração dos recursos do parque, sendo assim, apenas 33,43% aceitaram receber. O valor médio da DAR positiva foi de R\$14,97 mensais, logo, alcançou-se um valor de R\$1.449.545,10/mês e R\$17.394.541,20/ano. Extrapolando e calculando através da população total de Uberlândia, obteve-se R\$9.042.074,61/mês e R\$108.504.895,32/ano. Nas análises realizadas a idade e a condição da moradia, interferiram positivamente na DAR, já o tempo de moradia e a importância do parque para preservação da vegetação nativa do Cerrado, não interferiram na DAR positiva.

Os resultados deste trabalho revelaram que a população estudada apresenta, de modo geral, uma valorização do parque, tanto em termos de visitação quanto de benefícios que este proporciona. Além desta valorização, os moradores dos bairros circunvizinhos ao parque demonstraram que este apresenta um valor sentimental e cultural para eles. Sendo assim, obteve-se um valor econômico expressivo para o Parque Municipal do Sabiá.

Os parques urbanos no Brasil desempenham funções ambientais importantes, como a preservação da biodiversidade, disposição de meios de recreação e turismo, fonte de incentivo e matéria para informação científica e educacional e muitos outros processos ecológicos. Desta forma, esta pesquisa realizada no Parque Municipal do Sabiá, em Uberlândia-MG, servirá como aporte para políticas que visam disponibilizar recursos financeiros a projetos e legislações que visam a preservação e manutenção deste recurso ambiental.

Por fim, a relevância deste trabalho se traduz pelo seu caráter precursor na valoração dos ativos ambientais urbanos de Uberlândia/MG, além de poder subsidiar outras pesquisas no maior parque urbano do triângulo mineiro, o Parque do Sabiá. Sugere-se, ainda, que estudos complementares sejam realizados no local a fim de que se sejam considerados outros aspectos não presentes neste trabalho, e que sejam em um período diferente do realizado.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, C.; MOTTA, R. S.; ORTIZ, R. A.; REID, J.; AZNAR, C. E.; SINISGALLI, P. A. D. The use of contingent valuation for evaluating protected areas in the developing world: Economic valuation of Morro do Diabo State Park, Atlantic Rainforest, São Paulo State (Brazil). **Ecological Economics**. Claverton Down, UK. 66: 359-370. 2008.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.09.008>
- ALMEIDA, A. N.; VERSIANI, R. O.; SOARES, P. R. C.; ANGELO, H. **Disposição a pagar pela preservação e melhoria do parque Olhos D'água - DF**. In: V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2014, Belo Horizonte. V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2014.
- ALVES, W. F. **Valoração ambiental da estação ecológica do Panga**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental. Uberlândia/MG. 2016.
- AMORIM, A. B. B. D. **Aplicação do Método de Valoração Contingente para Estimar o Valor Econômico do Sistema Lagunar de Jacarepaguá. Projeto de Graduação** – Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica – 2015.
- ARAÚJO, G. M.; NUNES, J. J.; ROSA, A. G.; RESENDE, E. J. Estrutura comunitária de vinte áreas de cerrado residuais no município de Uberlândia, MG. **Daphne**, Belo Horizonte, MG, 7 (2): 7-14.1997.
- BARBISAN, A. O.; PANDOLFO, A.; REINEHR, R.; MARTINS, M. S.; PANDOLFO, L. M.; GUIMARÃES, J.; ROJAS, J. W. J. Técnica de valoração econômica de ações de requalificação do meio ambiente: aplicação em área degradada. **Eng. Sanit. Ambient.** [online]. Vol.14, n.1, pp. 119-128, 2009.  
<https://doi.org/10.1590/S1413-41522009000100013>
- BARTON, J.; PRETTY, J. What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi Study Analysis. **Environ. Sci. Technol.** Colchester, U.K. 44, 3947 – 3955, 2010.
- BEDIMO-RUNG, A.; MOWEN, A.; COHEN, D. The significance of parks to physicalactivity and public health: a conceptual model. **American Journal of Preventive Medicine**. Blumenau, SC, Vol. 28 pag.159-168, 2005.
- BERTOLDI, T.; KUNZ, M.; VISENTIN, T. G.; NECKEL, A. **Valoração ambiental do Parque da Gare na cidade de Passo Fundo/RS - Brasil: utilização do Método de Valoração de Contingente (MVC)**. Passo Fundo/RS. Anais. Passo Fundo: IMED, v. 4. p. 1-11. 2015.
- BORGER, F. G. **Valoração econômica do meio ambiente: aplicação de técnicas de avaliação contingente no caso da Bacia do Guarapiranga**. Dissertação (Mestrado) –

USP, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Paulo, 1995. PMCID:PMC167735

BORGES, S. V. **Avaliação socioeconômica e ambiental do Parque Municipal Lagoa Encantada, Cuiabá-MT.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Engenharia Florestal, Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, Cuiabá, 2011.

BRAGA, P. L. S.; OLIVEIRA, C. R.; ABDALLAH, P. R. **Aplicação do método de valoração contingente no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS, Brasil.** In: SEMINÁRIO ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE, REGULAÇÃO ESTATAL DE AUTO-REGULAÇÃO EMPRESARIAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 3, 2003, Campinas, SP. Anais. Campinas: Instituto de Economia, 1 CD ROM. 2003.

BRAGA, R. C. M. S.; ABREU, L. M.; REQUIA, W. J.; ARAVECHIA, J. C. Valoração ambiental do Parque Ecológico de Usos Múltiplos Águas Claras - DF: Analisando a disposição a pagar dos usuários. **Revista de Estudos Ambientais**, v. 13, p. 6-17-17, 2011.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de Julho de 2001. **Estatuto da Cidade.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 24 jan. 2017.

BROWNE, K.; WHITAKER, B. **Parks for People.** Schocken Books. New York. 1973.

CAMPORA, A. L. & P. H. MAY. A valoração ambiental como ferramenta de gestão em unidades de conservação: há convergência de valores para o bioma Mata Atlântica? **Megadiversidade.** Belo Horizonte, MG, 2:24-38. 2006.

CASTRO, J. D. B.; CASTRO, M. C. G. **Parques municipais em avaliação: uma aplicação do método de valoração contingente para o município de Anápolis/GO.** In: 3º Colóquio Ibero-americano. Paisagem cultural, patrimônio e projeto. Belo Horizonte/MG, 2014.

COLESANTI, M. T. de M. **Por uma educação ambiental: o Parque do Sabiá, em Uberlândia, MG.** Tese (Doutorado em Geografia). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 1994.

CORREIA, M. A. **Disposição a pagar pelo uso do parque municipal Victório Siquieroli no município de Uberlândia (MG).** In: V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Belo Horizonte/MG. 2014. ANAIS – CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL. Belo Horizonte/MG: IBEAS, 2014. v. 5. p. 1-6.

COSTANZA, R.; D'ARGE, R.; DE GROOT, R.; ET AL.. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, Maryland, USA, 387:253-260. 1997.



CRUZ, L. C. **Valoração ambiental como instrumento de aporte para tomada de decisão pública na implementação estrutural de parques urbanos autossustentáveis.** VII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Campina Grande/PB. IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais. 2016.

CRUZ, L. C.; ANACLETO, D.; LUCIA, A.; SOUZA, E. Valoração como estratégia de viabilidade ambiental - Parque Ecológico Edméia Braga, Matinha do Ingá. **Revista Eletrônica do IBEAS**, Porto Alegre/RS, v. VI, p. 01, 2015.

CUNHA, L. **O espaço, o desporto e o desenvolvimento.** Edições FMH, Lisboa. 1997.

DE GROOT, R.; BRANDER, L.; VAN DER PLOEG, S.; COSTANZA, R.; BERNARD, F.; BRAAT, L.; CHRISTIE, M.; CROSSMAN, N.; GHERMANDI, A.; HEIN, L.; HUSSAIN, S.; KUMAR, P.; MCVITTIE, A.; PORTELA, R.; RODRIGUEZ, L. C.; TEN BRINK, P.; VAN BEUKERING, P. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. **Ecosystem Services**, Amsterdam, Netherlands, 1:50-61.2012.

DEMARIS, A. **Logit modeling: practical applications.** Newbury Park: Sage, 1992. 86 p.

<https://doi.org/10.4135/9781412984836>

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2009. 645p.

FEARNSIDE, P. M. Biodiversity as an environmental service in Brazil's Amazonian forests: risks, value and conservation. **Environmental Conservation**, Cambridge, UK, 26:305-321. 1999.

<https://doi.org/10.1017/S0376892999000429>

FIGUEROA, F. E. V. **Avaliação econômica de ambientes naturais – o caso das áreas alagadas – uma proposta para represa do Lobo (Broa).** (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo Itirapina – São Carlos. 1996. PMCID:PMC1217306

FOLADORI, G. R. **O capitalismo e a crise ambiental.** In: Outubro, São Paulo/SP: Instituto de Estudos Socialistas, n. 5, 2001, p. 117-126.

FONTENELE, R. E. S. Análise crítica da valoração monetária do meio ambiente nos métodos neoclássicos de avaliação econômica de projetos. **RAC-Eletrônica**, v. 2, n. 1, p. 155-170, 2008.

GRASSO, M.; TORGNELLA, M. M. P.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; COMUNE, A. E. **Aplicação de Técnicas de Avaliação Econômica ao Ecossistema Manguezal.** In: May, Peter (org.), Economia Ecológica: Aplicação no Brasil. Rio de Janeiro: Editora

Campus. pp. 49-81. 1995.

GREY, G. W.; DENEKE, F. J. **Urban forestry**. USA, 2.ed. New York: John Wiley, 1986.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Ed. Campus e Elsevier, Rio de Janeiro, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. **Censo Demográfico de 2010**. IBGE. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 de jan. 2017.

JOÃO, C. G. **Estudo de Valoração Contingente no Parque Florestal do Rio Vermelho, Florianópolis, SC: O perfil do Usuário**. In: Encontro Internacional de Engenharia de Produção, 1996, Piracicaba. Anais do XVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção e II Congresso Internacional de Engenharia Industrial, 1996.

JÚNIOR, E. C.; COUTINHO, B. H.; FREITAS, L. E.; Gestão da Biodiversidade e Áreas Protegidas. In: GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N.; Org's. **Unidades de Conservação**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012, p. 25-62. PMID:22428235

KAPLAN, S. The restorative benefits of nature: toward an integrated framework. **Journal of Environmental Psychology** 15, 169 – 182, 1995. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)

LIMA, A. M. L. P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; SOUSA, M. A. L. B.; FIALHO, N. DEL PICCHIA, P. C. D. **Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos**. In: Anais. II Congresso de Arborização Urbana. São Luis, MA, 1994. p. 539-553.

MAIA, A. G, ROMEIRO, A. R & Reydon, B. P. **Valoração de recursos ambientais – metodologias e recomendações**. Campinas: Unicamp. Instituto de Economia, mar. 2004. 38 p.

MARTIN, E. R. **Aplicação de modelo LOGIT na estimação de demanda por passagens aéreas** – São Paulo: Insper, 2013. 48 f.

MARTINS, G. N. **O valor da opção de preservação do Parque dos Manguezais**. 2007. 96 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

MATTOS, A. D. M.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R.; SOUZA, A. L.; SILVA, M. L.; LIMA, J. E. Valoração ambiental de Áreas de preservação permanente da microbacia do ribeirão São Bartolomeu no Município de Viçosa, MG. **Revista Árvore**. Viçosa/MG, v. 31, p. 347-353, 2007.

MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro, 2 ed. **Elsevier**. 2003.

MAZZEI, K.; COLSESANTI, M. T. M.; SANTOS, D. G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, MG, v.19, n.1, p 33-43, jun. 2007.

MELO, C. A. S. M.; ORLANDO, P. H. K. Acessibilidade no parque do sabiá na cidade de Uberlândia (MG). **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, Tupã/SP, v. 2, p. 34-50, 2014.

MILANO, M.S. **Avaliação e análise da arborização de ruas de Curitiba-PR**. (dissertação). Mestrado-Universidade Federal do Paraná, Curitiba - Paraná. 1984.

MORAES, A. C. R. **Meio Ambiente e Ciências Humanas**. 3ª. ed. São Paulo: **Hucitec**. V. 1. 102p. 2002.  
PMid:14963839

MORAES, A. S.; SAMPAIO, Y.; SEIDL, A. **Quanto vale o Pantanal? A valoração ambiental aplicada ao bioma Pantanal**. Embrapa Pantanal, Corumbá. 2009.

MORGADO, R. C.; ABREU, L. M.; RÉQUIA, W. J.; ARAVÉCHIA, J. C. Valoração ambiental do parque ecológico de usos múltiplos Águas Claras - DF: analisando a disposição a pagar dos usuários. **Revista de Estudos Ambientais**. (Online). Blumenau, SC. v.13, n. 2, p. 6-17 jul./dez. 2011.

MOTA, J. A. **Valoração de ativos ambientais como subsídio à decisão pública**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Política e Gestão Ambiental) - Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2000.

MOTA, J. A. **O valor da natureza: Economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

MOTTA, R. S. **Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais**. 1. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1997. v. 1. 218p

MUELLER, C. C. **Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente**. Brasília: Editora UnB, 2007.

NECKEL, A. **Aplicabilidade da valoração ambiental do parque urbano do Loteamento Cidade Universitária no município de Passo Fundo/RS**. In: IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2013, Salvador/BA. ANAIS – CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL. Salvador/BA: IBEAS, 2013. v. 4. p. 1-5.

NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental & adensamento urbano: Um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP).** São Paulo: Humanitas, 2001.

OBARA, A. T. **Valoração econômica de unidades de conservação – método de valoração contingente – caso de estudo: Estação Ecológica de Jataí** (Luiz Antônio – São Paulo). Tese de Doutorado em Ecologia. Universidade Federal de São Carlos. 1999.

OLIVEIRA, C. H. **Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas.** Dissertação (Mestrado) Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 1996.

ORTIZ, R. A. **Valoração Econômica Ambiental.** In: MAY, Peter H. et al (orgs). *Economia do meio ambiente: teoria e prática.* 4ª. Reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 3, p. 81-99, 2003.

PEARCE, D. W.; TURNER, R. K. **Economics of natural resources and the environment.** London: Harvester Wheatsheaf, 1990.

PERRENOUD, M. A. **Valoração ambiental do Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Santa Virgínia.** Dissertação (Mestrado) Pós-graduação em Ciências Ambientais do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, 2010.

PETERS, C. M.; GENTRY, A. H.; MENDELSON, R. O. Valuation of an Amazonian rainforest. **Nature.** Maryland, USA, 339:655–656. 1989. <https://doi.org/10.1038/339655a0>

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Econometria Modelos & Previsões.** Trad. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2004. 726p. PMid:14731138

PINO, F. A. Modelos de decisão binários: uma revisão. **Rev. de Economia Agrícola,** São Paulo, v. 54, n. 1, p. 43-57, jan./jun. 2007.

RESENDE, F. M.; FERNANDES, G. W.; COELHO, M. S. Economic valuation of plant diversity storage service provided by Brazilian rupestrian grassland ecosystems. **Brazilian Journal of Biology.** São Carlos/SP, 2013.

RODRIGUES, W.; SANTANA, W. C. Análise econômica de sistemas de gestão de resíduos sólidos urbanos: o caso da coleta de lixo seletiva em Palmas, TO. **Revista Brasileira de Gestão Urbana** [online], v. 4, n. 2, p. 299-312, jul./dez. 2012. <https://doi.org/10.7213/urbe.7402>

ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. **Economia do meio**

**ambiente: Teoria, políticas e a gestão de espaços regionais.** Campinas: Instituto de Economia UNICAMP. 3. ed. 2001.

ROSA, R.; LIMA, S. C.; ASSUNÇÃO, W. L. Abordagem preliminar das condições climáticas de Uberlândia (MG). **Rev. Soc. Nat.** Uberlândia/MG, 3: 91-108. 1991.

SANCHOTENE, M. do C. C. **Conceitos e Composição do índice de áreas verdes.** Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, n.1, p.4-9, 2004.

SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral: calculadora on-line.** Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SANTOS, J. E.; NOGUEIRA, F.; PIRES, J. S. R.; OBARA, A. T.; PIRES, A. M. Z. C. R. The value of the Ecological Station of Jataí's ecosystem services and natural capital. **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos/SP, 61. 2001. PMID:16228329

SCHRAMM, F. R. A. **Moralidade das Biotecnologias.** I Congresso Brasileiro de Biossegurança. Rio de Janeiro: ANBio. 1999.

SEKIGUCHI, C. **Valoração econômica e contabilidade ambiental na perspectiva de diversos atores sociais: uma análise crítica.** 1999. Disponível em: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/eco/trabalhos>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

SHRESTHA, R. K.; SEIDL, A. F.; MORAES, A. S. Value of recreational fishing in the Brazilian Pantanal: a travel cost analysis using count data models. **Ecological Economics**, Claverton Down, UK, 42:289-299. 2002. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00106-4](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00106-4)

SILVA, C. C. A concepção dos moradores do entorno do Parque Vaca Brava em relação à disposição a pagar para sua conservação. **Revista Anhangüera**, Goiânia, GO, v. 11, p. 71-87, 2011.

SILVA, C. C. **Valoração econômica: Método de Valoração Contingente (MVC), disposição a pagar dos moradores do Goiânia II e São Judas Tadeu em relação à poluição do ar causada pelas empresas pública e privadas da região.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Planejamento Territorial, PUC-GO, 2013. 110 f.

SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional.** São Paulo: Malheiros Editores, 1974. 243 p.

SILVA, R. G.; LIMA, J. E. **Valoração Contingente do Parque "Chico Mendes": uma aplicação probabilística do método Referendum em Bidding Games.** Rio de Janeiro: RER 42 (4): 685-708, 2004.

SOARES, B. E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. Desenvolvimento Sustentado e Consciência Ambiental: natureza, sociedade e racionalidade. **Revista Ciências & Cognição**, 2004. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/>. Acesso em: 13 mar. 2017.

SOUSA, G. B.; MOTA, J. A. Valoração econômica de áreas de recreação. O caso do Parque Metropolitano de Pituaçu, Salvador, BA. **Revista de Economia** (Curitiba), v. 32, p. 37-55, 2006. <https://doi.org/10.5380/re.v32i1.6826>

TAFURI, A. C. **Valoração contingente dos serviços ecossistêmicos providos pelo Parque Estadual do Itacolomi, MG**. Dissertação (Mestrado) Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2012.

TOLEDO, F. S.; SANTOS, D. G. Espaços Livres de Construção. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, SP, v.3, n.1, p. 73-91, mar. 2008.

UBERLÂNDIA. **Lei complementar nº 432, de 19 de Outubro de 2006. Aprova o Plano Diretor do município de Uberlândia, estabelece os princípios básicos e as diretrizes para sua implantação, revoga a Lei Complementar nº 078 de 27 de Abril de 1994**. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-uberlandia-mg>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

UBERLÂNDIA. **Lei Orgânica do Município de Uberlândia, 8ª edição, 2006**. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/lei-organica-uberlandia-mg>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal de Uberlândia. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente. **Banco de Dados Integrados 2008**. Volume 11. Disponível em: [http://www3.uberlandia.mg.gov.br/midia/documentos/planejamento\\_urbano/bdi\\_2008\\_v011.pdf](http://www3.uberlandia.mg.gov.br/midia/documentos/planejamento_urbano/bdi_2008_v011.pdf)> Acesso em: 23 jan. 2017.

UBERLÂNDIA. **Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (SEPLAMA)**. Disponível em: < <http://www3.uberlandia.mg.gov.br/seplama>>. Acesso em: 23 fev. 2010.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal de Uberlândia. **Parques Municipais de Uberlândia**. Disponível em: <<http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=secretariasOrgaos&s=51&pg=147>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

VASCONCELOS, C. S. **Aplicação do método de valoração contingente no Parque Municipal do Itiquira em Formosa-GO**. Dissertação (Mestrado). Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, 2014. 109 p.

VIANA, J. F. C. **Valoração ambiental do parque ecológico e de uso múltiplo Olhos d'Água como subsídio a sua concessão.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. 107 f.

VIEIRA, P. B. H. **Uma visão geográfica das áreas verdes de Florianópolis, SC: estudo de caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG).** Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis, SC, 2004.

VIEIRA, P. F. S. P. **Valoração econômica das unidades de conservação de Serra de São José, MG: Abordagem da disposição ao trabalho voluntário.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, UFV, 2009. 153 f.

VILANOVA, S. R. F.; CHICHORRO, J. F.; ARRUDA, C. A. S. Disposição a pagar pelo uso de unidades de conservação urbanas: Parque da Cidade Mãe Bonifácia, Cuiabá-MT. **Interações (UCDB)**, Campo Grande/MS, v. 11, p. 43-53, 2010.

## APÊNDICE A

### QUESTIONÁRIO PARA OS MORADORES DO ENTORNO DO PARQUE



# QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS MORADORES DO ENTORNO DO PARQUE MUNICIPAL DO SABIÁ



Universidade Federal de Uberlândia  
Instituto de Ciências Agrárias



## Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental

O questionário faz parte de pesquisa científica que busca estimar a Disposição a Pagar e a Disposição a Receber pelos bens ambientais presentes no Parque Municipal do Sabiá, no município de Uberlândia – MG. Pedimos sua colaboração nas respostas às perguntas que seguem abaixo, firmando o compromisso de que as informações colhidas serão usadas para fins acadêmicos, terão caráter estritamente confidencial e não serão utilizadas para qualquer outro fim. Muito obrigado pela sua atenção.

---

Ciro Josué Alves Borges

(Mestrando em Qualidade Ambiental)

<b>Data:</b> ____/ ____/ 2017	<b>Grupo: Moradores do entorno</b>	<b>Nº Questionário</b> <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> /
-------------------------------	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## I. IDENTIFICAÇÃO

1. Sexo: ☐M ☐F (Informação visual do pesquisador)

2. Idade: \_\_\_\_\_ anos

3. Estado Civil

☐Solteiro (a)

☐Casado(a)

☐Viúvo(a)

☐Separado (a) Legalmente ☐Outro

4. Endereço (Coordenadas):

5. Distância do Parque (Coordenadas GPS):

## II. CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA

1. Condição da moradia (informação visual do pesquisador):

☐Ótima

☐Boa

☐Razoável

☐Precária

2. Moradia é contemplada pela infraestrutura urbana? (informação visual do pesquisador)

☐Sim

☐Não

3. Há quanto tempo mora no local? \_\_\_\_\_ anos.

4. A residência tem abastecimento de água tratada? ☐Sim ☐Não

5. O banheiro é dentro da residência?

☐Sim

☐Não

6. Existe coleta do esgoto na residência?

☐Sim

☐Não

7. A moradia possui cisterna?

☐Sim

☐Não

8. Ocorre a coleta de lixo?

☐Sim

☐Não.

Se Sim, com qual frequência? \_\_\_\_\_

9. Número de moradores que residem no domicílio (INCLUINDO O ENTREVISTADO): \_\_\_\_\_

10. Classificação dos moradores (inserir quantidade em cada quadro):

☐ Crianças

☐ Adultos

☐ Idosos

11. Nível de Escolaridade do entrevistado:

☐ Sem instrução

☐ Primeiro grau      ☐ Incompleto      ☐ Completo

☐ Segundo grau      ☐ Incompleto      ☐ Completo

☐ Terceiro grau      ☐ Incompleto      ☐ Completo

☐ Especialização      ☐ Mestrado      ☐ Doutorado

12. Formação Acadêmica do entrevistado: \_\_\_\_\_

13. Profissão do entrevistado: \_\_\_\_\_

14. Renda individual mensal, em salários mínimos:

☐ <1   ☐ 1   ☐ 1,5   ☐ 2   ☐ 2,5   ☐ 3   ☐ 3,5   ☐ 4   ☐ 4,5   ☐ 5   ☐ 5,5   ☐ 6   ☐ 6,5   ☐ 7   ☐ 7,5   ☐ 8   ☐ 8,5   ☐ 9  
☐ 9,5   ☐ 10   ☐ >10   ☐ Nenhuma.

15. Renda familiar mensal, em salários mínimos:

☐ <1   ☐ 1   ☐ 1,5   ☐ 2   ☐ 2,5   ☐ 3   ☐ 3,5   ☐ 4   ☐ 4,5   ☐ 5   ☐ 5,5   ☐ 6   ☐ 6,5   ☐ 7   ☐ 7,5   ☐ 8   ☐ 8,5   ☐ 9  
☐ 9,5   ☐ 10   ☐ >10   ☐ Nenhuma.

### III – INFORMAÇÕES SOBRE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

1. Você acredita que o meio ambiente é importante para a vida na Terra?

☐ Sim.   ☐ Não

2. Para você, queimadas, poluição das águas, desmatamentos, descarte inadequado de lixo, entre outros, podem prejudicar sua qualidade de vida e saúde?

☐ Sim.      ☐ Não.

3. Já ouviu falar em Sustentabilidade?

☐ Sim.      ☐ Não.

4. Já ouviu falar em Serviços Ambientais?

☐ Sim.      ☐ Não.

5. Para o Sr(a) quanto é importante preservar áreas naturais?

☐ Muito Importante      ☐ Importante      ☐ Pouco Importante      ☐ Não é Importante

### IV. INFORMAÇÕES SOBRE O PARQUE DO SABIÁ

O Parque do Sabiá, segundo dados da Prefeitura Municipal de Uberlândia, foi criado em 1971, porém a sua construção foi iniciada em 1977, foi o primeiro a ser

criado na cidade com o intuito de ser uma área de lazer para a população Uberlandense, possui uma área verde com bioma característico do Cerrado com 35.000 m<sup>2</sup> bem conservados, possui três nascentes que dão origem a microbacia do Jataí, possui uma praia artificial com 300 metros de extensão; uma estação de piscicultura; 36 aquários e 36 espécies diferentes de peixes; uma pista de *cooper* de 5.100 metros de extensão; duas piscinas de água corrente; vários campos de futebol; cinco quadras poliesportivas; uma quadra de areia; um campo *society* de grama; um parque infantil; conjuntos sanitários; vestiários esportivos; lanchonetes dentre outras instalações

1. Desta forma, o Parque apresenta-se importante para você?

☐ Sim ☐ Não.

2. O(A) Sr(a) estaria de acordo com a utilização dos recursos naturais do Parque (na criação de um resort, hotel fazenda, pesque-pague) se isto trouxer mais empregos para a região?

☐ Sim ☐ Não.

3. Já ouviu falar do Parque Municipal do Sabiá?

☐ Sim ☐ Não

4. Você sabe da importância do Parque do Sabiá para a preservação da vegetação nativa do Cerrado?

☐ Sim ☐ Não

5. Você sabia que o Parque do Sabiá é uma área de preservação ambiental?

☐ Sim ☐ Não

6. Frequência de visita ao Parque Municipal do Sabiá:

☐ Uma vez por semana ☐ Duas vezes por semana ☐ Mais de duas vezes por semana

☐ Uma vez por mês ☐ Duas vezes por mês ☐ Mais de duas vezes por mês

☐ Diariamente ☐ Não frequento o parque

## V. INFORMAÇÕES SOBRE A DISPOSIÇÃO A PAGAR

O Parque do Sabiá tem importância por ter em sua área de preservação vegetações e espécies animais típicas do Cerrado brasileiro. É também uma área de estudos e pesquisas as quais tem objetivo de aprimorar os conhecimentos sobre o próprio Cerrado. Mas ultimamente observamos que os problemas ambientais vêm se agravando em todo o planeta.

Observando em uma situação hipotética em que o avanço da problemática ambiental atinja o Parque do Sabiá e que para tentar controlar o processo de degradação ambiental

e conseqüentemente conservar a vegetação, fauna e as pesquisas que são feitas pelos pesquisadores acadêmicos, os moradores próximos do Parque resolvessem juntar e criar uma Associação de Moradores Sem Fins Lucrativos para arrecadar fundos para a preservação do Parque. **Dessa forma o(a) sr(a) estaria disposto(a) a contribuir mensalmente com uma quantia paga por boleto para essa associação?**

1. ☐ Sim.

Quanto por mês dentro desses valores (MOSTRAR CARTÃO DE PAGAMENTO)?

R\$ \_\_\_\_\_

2. ☐ Não. Por quê? (CIRCULE APENAS UMA LETRA)

A. Motivos financeiros

(SE FOR ESSE O MOTIVO FAZER A PERGUNTA ABAIXO)

Você estaria disposto a pagar caso sua renda fosse maior? ☐ Sim ☐ Não.

Se sua renda fosse superior a ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 ) ( 6 ) salários mínimos.

B. Não tenho interesse.

C. Não visito o Parque

D. Acho que a conservação ambiental é competência do governo

E. Outras pessoas irão pagar

F. Já contribuo para outras associações

G. Não acredito que, ao pagar, haverá uma melhoria ambiental

H. Outro.Qual? \_\_\_\_\_

## VI. INFORMAÇÕES SOBRE A DISPOSIÇÃO A RECEBER

O Planeta Terra vem sofrendo com o avanço do consumo da sociedade, pois todos os bens que compramos vem da natureza. É nela que estão contidos os recursos naturais que darão origem aos mais diversos bens que temos acessos. Dessa forma, o avanço da degradação ambiental tem se mostrado forte em toda parte do planeta. Com essa degradação perdemos os animais e as vegetações que compõem a natureza, não contribuindo com a preservação do meio ambiente para as gerações futuras. Mas também é sabido que quanto menor a disponibilidade de um recurso natural, mais valor agregado este pode ter, tornando-se valorizado no mercado devido a sua escassez. Com essa noção de valorização do bem ambiental pela disponibilidade, gostaria de saber do(a) Sr(a) que se por acaso o Parque do Sabiá estivesse munido de um recurso muito escasso no planeta e se os interessados dispostos a lhe pagar um valor em dinheiro para poder explorar, **você estaria disposto(a) a receber para que o bem ambiental pudesse ser utilizado/explorado no Parque do Sabiá?**

1. ☐ Sim. Quanto por mês dentro desses valores (MOSTRAR CARTÃO DE RECEBIMENTO)?

R\$ \_\_\_\_\_

Por quê?(CIRCULE A LETRA – APENAS UMA)

- A. Ajudaria a completar a renda.
- B. O meio ambiente é de todos e devemos receber pela exploração deste.
- C. O meio ambiente é para ser explorado.
- D. Pago impostos e devo receber pela exploração do meio ambiente.
- E. Com a exploração do meio ambiente temos melhorias de bem estar.
- F. Podemos desenvolver sustentavelmente.
- G. Outro.Qual? \_\_\_\_\_

2. ☐ Não. Por quê? (CIRCULE APENAS UMA LETRA)

- A. Devemos preservar e não explorar.
- B. Pois o parque é mais importante que o dinheiro.
- C. O dinheiro não vai me fazer diferença.
- D. Não há necessidade de receber para preservar
- E. Outro.Qual? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B

## CARTÃO DE PAGAMENTO / RECEBIMENTO

**CARTÃO DE PAGAMENTO / RECEBIMENTO**

