

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GONZALO JAVIER OLIVARES FLORES

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E DISPOSIÇÃO A PAGAMENTO DA COMUNIDADE DE
ENTORNO DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL
MUNICIPAL, CURITIBA-PR

CURITIBA

2018

GONZALO JAVIER OLIVARES FLORES

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E DISPOSIÇÃO A PAGAMENTO DA COMUNIDADE DE
ENTORNO DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL
MUNICIPAL, CURITIBA-PR

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Engenharia Florestal, linha de pesquisa em Conservação da Natureza, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia Florestal.

Orientador:
Prof. Dr. Alexandre França Tetto

Coorientadores:
Prof. Dr. Wilson Loureiro
Prof. MSc. Benito Orlando Olivares Aguilera

CURITIBA

2018

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Ciências Florestais e da Madeira - UFPR

Flores, Gonzalo Javier Olivares

Percepção ambiental e disposição a pagamento da comunidade de entorno das reservas particulares do patrimônio natural municipal, Curitiba - PR / Gonzalo Javier Olivares Flores. – Curitiba, 2018.
84 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre França Tetto

Coorientadores: Prof. Dr. Wilson Loureiro

Prof. Me. Benito Orlando Olivares Aguilera

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Defesa: Curitiba, 28/02/2018.

Área de concentração: Conservação da Natureza.

1. Reservas naturais – Conservação – Curitiba (PR). 2. Áreas de conservação de recursos naturais – Curitiba (PR). 3. Parques – Curitiba (PR). 4. Áreas protegidas. 5. Teses. I. Tetto, Alexandre França. II. Loureiro, Wilson. III. Aguilera, Benito Orlando Olivares. IV. Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias. V. Título.

CDD – 634.9

CDU – 634.0.944(816.2)

Bibliotecária: Berenice Rodrigues Ferreira – CRB 9/1160



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Setor CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA FLORESTAL
Código CAPES: 40001016015P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA FLORESTAL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **GONZALO JAVIER OLIVARES FLORES**, intitulada: **"PERCEPÇÃO AMBIENTAL E DISPOSIÇÃO A PAGAMENTO DA COMUNIDADE DE ENTORNO DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL, CURITIBA-PR"**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação.

Curitiba, 28 de fevereiro de 2018.

Prof. ALEXANDRE FRANÇA TETTO (UFPR)
(Presidente da Banca Examinadora)

Prof.^a JASMINE CARDOZO MOREIRA (UEPG)

Prof.^a GISELE CRISTINA SESSEGOLO (ECA)



"No final, conservaremos apenas o que amamos, amaremos apenas o que compreendemos, compreenderemos apenas o que nos houver sido ensinado."

Baba Dioum (1968)

AGRADECIMENTOS

São muitas instituições, pessoas e momentos que auxiliaram na elaboração deste trabalho de pesquisa onde imprimi grande esforço, crenças, suor, lágrimas e amor.

Em primeiro lugar queria agradecer à natureza em toda sua magnitude e (im)perfeições. Desde muito pequeno me entendo como alguém curioso e fascinado pela “vida, o universo e tudo mais”, sendo que não conseguindo escolher uma única área, escolhi todas elas: a conservação da natureza. Agradeço por ter encontrado nas florestas, campos, montanhas, mangues e afins as maiores escolas que este planeta possui e ter adentrado nestes ambientes me fez compreender que estamos todos conectados e é nosso dever como seres humanos mantermos este equilíbrio.

Agradeço à Universidade Federal do Paraná pela oportunidade de poder ter realizado o sonho de profissão no curso de Ciências Biológicas e novamente por me receber na área de Engenharia Florestal. Obrigado pelo ensino, pesquisa e extensão que me foi ofertado de forma livre, gratuita e de qualidade.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação de Engenharia Florestal por ter recebido um “outsider biólogo” como eu e ter me aceitado como um dos seus semelhantes.

Ao meu amigo e orientador, Prof. Dr. Alexandre França Tetto, que acreditou no meu potencial, no meu projeto e sempre me apoiou em todos os momentos, desde a realização de cursos de extensão até a correção das vírgulas e pontos desta dissertação.

Aos meu coorientadores, Prof. Dr. Wilson Loureiro pelas conversas e ajuda na elaboração de artigos. Ao Prof. MSc. Benito Orlando Olivares Aguilera, que além de ser meu coorientador, é uma das pessoas mais inteligentes que conheço e também é meu pai, amigo, companheiro de cinema, de pizza e de vida. Obrigado por tudo! Amo você!

À minha família presente nos meus momentos mais tristes e mais alegres. Alejandra, simplesmente a melhor mãe do mundo (Amo você infinitamente!), sempre pronta para ouvir, oferecer carinho e aconselhar da melhor forma possível. Álvaro, meu irmão mais velho, meu irmão de viagens pela música, da poesia, da literatura, reflexões e devaneios de vida. Basti, meu irmão mais novo, irradia bom humor por onde passa, sua paixão pela vida e por conhecer o mundo são constantes fontes de inspiração para mim. Dani, minha irmã mais nova que troquei as fraldas quando era apenas uma bebezinha, e que hoje discute sobre racismo, homofobia e direitos das mulheres comigo ou com quem for. Tenho muito orgulho de ser parte da nossa família e sou muito feliz por poder receber

tanto amor de vocês! Amo muito todos vocês e agradeço por fazerem do mundo um lugar melhor para se viver!

Gostaria de agradecer também as amigas da pós do Laboratório de Unidades de Conservação pela paciência e companheirismo. Andressa Tres, por tirar minhas dúvidas florestais e estar sempre disposta a me ouvir. Bárbara Nogueira, por me permitir ir nos campos da sua pesquisa, pelas histórias e risadas. Aos demais (ex)companheiros de laboratório: Diego Valério, Franciane Pajewski, Frederique Gonçalves, Gabriela Maia, Gisele Henning, Hevelyn Sato, Inti de Souza, Karoline Zanona e Murilo Trento.

Aos amigos do Laboratório de Incêndios Florestais: João Labres, Igor Takashina, Tiago Souza e Rudolfo Jacobs. Em especial a amiga Bruna Kovalsyki, que não somente me ensinou sobre uso e manejo do fogo como também sempre esteve disposta a ajudar, ouvir, apoiar e aconselhar. Obrigado pela prática de incêndios em Vila Velha também!

Aos amigos do Laboratório de Paisagismo: Jefferson Dias, Maísa Zardin, Tatiane Ho, e em especial a amiga Tamara Ribeiro que mesmo distante sempre esteve presente comigo em todos os bons e maus momentos.

Aos amigos de outros laboratórios: Jorge Camaño (manejo florestal) e Marina Stygar (tecnologia da madeira) pelos ensinamentos e companheirismo.

Aos meus voluntários de projeto que auxiliaram nas entrevistas de campo, tabulações, relatórios e elaboração de mapas: Bruno Ruvinski, Amanda Braghini, Allan Oliveira, Fernanda Canabarro, Talitha Pires e Heloísa Ribeiro. Sem vocês este trabalho não seria possível! Agradeço mil vezes a vocês que toparam cada etapa da pesquisa!

A Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental, na pessoa de Betina Bruel, que auxiliou nas discussões dos objetivos do trabalho e fornecimento de dados referentes às RPPNMs e Kusum Toledo pela discussão em percepção ambiental.

Aos amigos distantes que levo sempre comigo: Jéssica Arakaki, Rodrigo Osawa, Larissa Endlich, Meiry Przybycien, Vinicius Saraiva, Aline Leck, Francieli Azeredo, Rodrigo Chitolina e Bruno Accioly. Vocês sempre serão essenciais na minha vida.

Aos proprietários de RPPNMs que resistem às pressões da urbanização.

A todos os conservacionistas que persistem na luta mesmo sabendo que a criação e manutenção de áreas protegidas no país não é tarefa fácil.

À população entrevistada que cedeu parte do seu tempo para responder meu questionário e repassar informações valiosas.

A todos que eu não citei e fizeram parte desta jornada.

RESUMO

O município de Curitiba possui diversas áreas verdes em ambientes urbanos instituídas pelo poder público como parques e bosques. No entanto, 25% dos remanescentes florestais em bom estado de conservação referem-se às áreas públicas enquanto os outros 75% encontram-se em propriedades particulares. Logo, a parceria entre a gestão municipal e sociedade civil é fundamental para que novas unidades de conservação sejam criadas e mantidas de forma que possam beneficiar a toda população com os serviços ambientais gerados, tais como controle microclimático, produção de água, qualidade do ar, entre outros. Desta forma, o objetivo principal deste trabalho foi analisar a percepção ambiental da comunidade de entorno das Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal, bem como a sua disposição a pagamento. Para a obtenção dos dados, foram realizadas aplicações de questionários semiestruturados com a comunidade de entorno das reservas (n = 180), contendo perguntas abertas e fechadas. O questionário foi constituído de blocos de perguntas divididos em: perfil socioeconômico, percepção ambiental, investigação ambiental, atividades recreativas e disposição a pagamento. Posteriormente, estes dados foram anotados, tabulados em planilhas e analisados quantitativamente e qualitativamente. Como principais resultados de percepção notam-se que, 61,67% da população percebe positivamente os parques, árvores e florestas da cidade e somente 3,33% dos entrevistados possuem sentimentos negativos com relação as áreas verdes e 34,44% consideram os parques municipais como lugares favoritos na cidade. Em relação a investigação ambiental, constatou-se que 96,11% dos respondentes preocupam-se com o “meio ambiente”, sendo que o maior problema ambiental do planeta eram o lixo (25%) e o desmatamento (16%). Do total de entrevistados, 73,33% desconheciam o termo “unidades de conservação” e 55% o termo “RPPNM”. No bloco de perguntas referentes à valoração contingente, obteve-se um total de 67,78% de pessoas dispostas a pagar um valor de entrada para conservar e manter as áreas de reservas, sendo que a faixa de valores de R\$ 1,00 a R\$ 5,00 reais obteve 48,33% de respostas dos entrevistados. Conclui-se que existe uma percepção positiva da população referente às RPPNMs, porém pouco conhecimento técnico acerca das mesmas. Em relação a disposição a pagamento, é possível viabilizar um sistema de pagamento por entrada, no entanto mais estudos são necessários para contabilizar os gastos de manutenção destas áreas.

Palavras-chave: áreas protegidas privadas, unidades de conservação urbanas, valoração contingente, gestão de unidades de conservação.

ABSTRACT

The municipality of Curitiba has several green areas in urban environments instituted by public power such as parks and forests. However, 25% of forest remnants in good conservation status refer to public areas while the remaining 75% are in private properties. Therefore, the partnership between municipal management and civil society is fundamental so that new conservation units are created and maintained in a way that can benefit the entire population with the generated environmental services, such as microclimatic control, water production, air quality, among others. In this way, the main objective of this work was to analyze the environmental perception of the community surrounding the Private Reserves of Municipal Natural Patrimony, as well as its willingness to pay. To obtain the data, applications of semistructured questionnaires with the surrounding reservation community (n = 180), containing open and closed questions, were carried out. The questionnaire was composed of blocks of questions divided into: socioeconomic profile, environmental perception, environmental research, recreational activities and willingness to pay. Subsequently, these data were annotated, tabulated in worksheets and analyzed quantitatively and qualitatively. As the main perception results, 61.67% of the population perceive the parks, trees and forests of the city positively, and only 3.33% of respondents have negative feelings regarding green areas and 34.44% consider parks as favorite places in the city. Regarding environmental research, 96.11% of the respondents were concerned about the "environment", with the largest environmental problem on the planet being garbage (25%) and deforestation (16%). Of the total number of interviewees, 73.33% were unaware of the term "conservation units" and 55% the term "PRMNP". In the block of questions related to contingent valuation, a total of 67.78% of people were willing to pay an entrance fee to conserve and maintain the reserve areas, and the range of values from R\$ 1.00 to R\$ 5.00 reais obtained 48.33% of respondents' answers. We conclude that there is a positive perception of the population regarding the PRMNPs, but little technical knowledge about them. With regard to willingness to pay, it is possible to make possible a payment system per entry, however more studies are necessary to account for the maintenance costs of these areas.

Keywords: private protected areas, urban conservation units, contingent valuation, management of conservation units.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – EXEMPLO DE CORREDORES ECOLÓGICOS FORMADOS PELAS UCS MUNICIPAIS	26
FIGURA 2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CURITIBA – PARANÁ – BRASIL.....	34
FIGURA 3 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS RPPNMs DO MUNICÍPIO DE CURITIBA	37
FIGURA 4 – FAIXAS ETÁRIAS DOS ENTREVISTADOS	40
FIGURA 5 – NÍVEL DE INSTRUÇÃO DOS ENTREVISTADOS	41
FIGURA 6 – MOTIVOS DE PREOCUPAÇÃO DA POPULAÇÃO COM A QUESTÃO AMBIENTAL	47
FIGURA 7 – MAIOR PROBLEMA AMBIENTAL DO PLANETA SEGUNDO OS ENTREVISTADOS	48
FIGURA 8 – DEMAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS DO PLANETA SEGUNDO OS ENTREVISTADOS	49
FIGURA 9 – RESPOSTAS DOS ENTREVISTADOS À PERGUNTA “NO SEU DIA-A-DIA, QUAL É A SUA MAIOR AÇÃO PARA AJUDAR O “MEIO AMBIENTE”	49

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – PANORAMA GERAL SOBRE A SITUAÇÃO DAS UCs NO PAÍS.....	21
TABELA 2 – RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL DE CURITIBA.....	36
TABELA 3 – CONTAGEM DE ENTREVISTAS POR ÁREA PESQUISADA	40
TABELA 4 – RENDA APROXIMADA DA FAMÍLIA SEGUNDO A POPULAÇÃO ENTREVISTADA	41
TABELA 5 – OCUPAÇÃO DOS ENTREVISTADOS	42
TABELA 6 – CARACTERÍSTICA ECONÔMICA DAS RESIDÊNCIAS DOS ENTREVISTADOS	42
TABELA 7 – NÚMERO DE RESIDENTES POR DOMICÍLIO DOS ENTREVISTADOS	42
TABELA 8 – TEMPO DE DOMICÍLIO NA RESIDÊNCIA DOS ENTREVISTADOS.....	43
TABELA 9 – TEMPO NO MUNICÍPIO POR PARTE DOS ENTREVISTADOS	43
TABELA 10 – RESPOSTAS À PERGUNTA “PENSE EM UMA ÁREA VERDE. QUAL A PRIMEIRA IMAGEM OU PALAVRA QUE VEM A SUA MENTE?”	44
TABELA 11 – RESPOSTAS À PERGUNTA “AGORA, IMAGINE-SE DENTRO DESSA ÁREA VERDE. O QUE VOCÊ SENTE?”	44
TABELA 12 – RESPOSTAS À PERGUNTA “PARA VOCÊ COMO SERIA UMA ÁREA VERDE IDEAL?”	45
TABELA 13 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS BONITO EM UMA ÁREA VERDE?”	45
TABELA 14 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS FEIO EM UMA ÁREA VERDE?”	46
TABELA 15 – RESPOSTAS À PERGUNTA “SE TIVESSE QUE ESCOLHER, QUAL SERIA O SEU LUGAR FAVORITO NA CIDADE?”	46
TABELA 16 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS IMPORTANTE PARA TER UMA BOA QUALIDADE DE VIDA?”	51
TABELA 17 – RESPOSTAS À PERGUNTA “COMO VOCÊ DEFINIRIA O AMBIENTE DO SEU BAIRRO?”	51
TABELA 18 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUAL O MAIOR PROBLEMA AMBIENTAL DO SEU BAIRRO E/OU REGIÃO?”	52
TABELA 19 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUEM VOCÊ CONSIDERA RESPONSÁVEL PELA QUALIDADE DO MEIO AMBIENTE DO SEU BAIRRO?”	53

TABELA 20 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUE TIPO DE ÁREA DE LAZER VOCÊ SUGERIRIA? ”.....	53
TABELA 21 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUAL O GRAU DE SATISFAÇÃO COM O LOCAL EM QUE VOCÊ MORA?”	54
TABELA 22 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ MAIS GOSTA DO BAIRRO/REGIÃO EM QUE MORA?”	54
TABELA 23 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ MENOS GOSTA DO BAIRRO/REGIÃO EM QUE MORA?”	55
TABELA 24 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUAL O TIPO DE ATIVIDADE QUE VOCÊ MAIS GOSTA DE FAZER AO AR LIVRE?”	55
TABELA 25 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUAL O LOCAL DE LAZER QUE VOCÊ MAIS UTILIZA NOS FINAIS DE SEMANA? ”	56
TABELA 26 – RESPOSTAS A FAVOR E CONTRA A CRIAÇÃO DE NOVAS ÁREAS VERDES NO MUNICÍPIO: QUE ASPECTOS DEVERIAM SER CONSIDERADOS?	56
TABELA 27 – VALORES DE DAP DE ENTRADA DIÁRIA E MENSAL.....	57
TABELA 28 – NÚMERO DE PESSOAS COM DAP DE ENTRADA DIÁRIA E DAP MENSAL POR ÁREA	58
TABELA 29 – VALORES MÉDIOS DE DAP DE ENTRADA DIÁRIA E DAP MENSAL..	58
TABELA 30 – MOTIVOS DE NÃO PAGAMENTO A VALOR DE ENTRADA	59
TABELA 31 – DAP DIÁRIA POR VALOR DE ENTRADA E FAIXAS ETÁRIAS DOS ENTREVISTADOS	59
TABELA 32 – RENDA DOS ENTREVISTADOS E DAP DIÁRIA POR VALOR DE ENTRADA	60
TABELA 33 – DAP DE ENTRADA DIÁRIA DE ACORDO COM O NÍVEL DE INSTRUÇÃO DOS ENTREVISTADOS	61

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1 ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS	15
3.2 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	17
3.3 RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL	21
3.4 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE CURITIBA E AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL.....	24
3.5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL: FERRAMENTA PARA AUXILIAR A GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	29
3.6 VALORAÇÃO CONTINGENTE: DISPOSIÇÃO A PAGAMENTO POR RECURSOS NATURAIS.....	31
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	34
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	34
4.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	38
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
5.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ENTREVISTADOS	40
5.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	43
5.3 INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL	47
5.4 QUALIDADE AMBIENTAL.....	51
5.5 ATIVIDADES RECREACIONAIS.....	55
5.6 VALORAÇÃO CONTINGENTE	57
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	62
REFERÊNCIAS	64
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO/ INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL E VALORAÇÃO CONTINGENTE APLICADO À POPULAÇÃO ENTREVISTADA	72
APÊNDICE 1 – LIMITES DAS RPPNMS E DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE ENTREVISTAS.....	76

1 INTRODUÇÃO

O estabelecimento de áreas protegidas, principalmente na forma de unidades de conservação no ambiente urbano, é um dos métodos mais eficazes de conservação da biodiversidade, dos serviços ambientais associados (produção de água, regulação térmica, entre outros) e dos usos públicos de lazer e recreação. No entanto, o simples estabelecimento dessas áreas não garante que todos os benefícios gerados serão mantidos se não houver um planejamento e uma gestão apropriada das mesmas.

Para que essas unidades de conservação atinjam uma efetividade de manejo adequada, são necessárias várias etapas de planejamento e levantamento para caracterizar tanto o meio físico e meio biótico quanto o meio social nas quais estão inseridas. Infelizmente, no Brasil ainda são insuficientes os casos de estudos preliminares que determinem os objetivos de criação em consonância com o uso público pela população. Logo, estudos que utilizam a percepção e a investigação ambiental, principalmente na comunidade de entorno das UCs, tornam-se uma forma simples e eficaz de aliar a conservação da área natural com possíveis atividades de uso público.

A percepção ambiental é uma forma de constatar se a comunidade assimila as áreas verdes como algo positivo ou negativo e, por meio da investigação ambiental, notar quais são as causas que geram este sentimento.

Também ocorre no país, uma forte onda de desvalorização das áreas naturais, marcado pela redução de UCs, supressão de áreas de restinga e mangues e também pela criação de diversos projetos de lei que buscam a exploração intensiva no campo da mineração, extração de madeira e conversão de terras para criação de gado e cultivo de soja. Também são poucas as iniciativas por parte do Estado em criar, manter, ampliar e gerir estas áreas. Além disso, o orçamento destinado para fins de criação de estruturas básicas de visitação como: centro de visitantes, museus, espaços interativos, placas de sinalização, painéis informativos, trilhas interpretativas e outros é ínfimo ou até mesmo inexistente quando comparado ao orçamento total da união. Uma alternativa a gestão pública e que se apresenta em constante crescimento é a criação de unidades de conservação privadas, conhecidas como Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Essas áreas são criadas por iniciativa do proprietário, com fins de conservação e podem também ter variados usos regulamentados, podendo gerar renda assim como a manutenção dos benefícios ambientais para toda a sociedade.

Quando se trata de ambientes urbanizados, os remanescentes naturais são visados pela especulação imobiliária. Convertidas sistematicamente em condomínios verticais e horizontais, habitações populares, casas de alto padrão, áreas industriais e outros. Suprimidos até sua área ficar restrita a poucos metros quadrados incapazes de manter um equilíbrio adequado de biodiversidade e processos ecossistêmicos.

Dado esse cenário, é preciso implementar um sistema de valoração onde o ambiente gere ativo econômico por meio de serviços, uso e visitação. Uma das maneiras de estimar esses benefícios econômicos indiretos é por meio do Método da Valoração Contingente, onde através da ferramenta da disposição a pagamento, é possível medir o valor atribuído pela população a estes bens.

Nesse sentido, este trabalho uniu a metodologia de percepção/investigação ambiental com a ferramenta de valoração contingente de forma a estabelecer correlações entre o valor de afeto e o valor econômico atribuído pela população à categoria de unidade de conservação privada denominada como Reserva Particular do Patrimônio Natural.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar as potencialidades e lacunas da gestão das Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Município de Curitiba.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos do presente trabalho foram selecionados os seguintes tópicos:

- a) Quantificar e qualificar o conhecimento apresentado pelos moradores do entorno de RPPNMs com relação ao tema conservação da natureza
- b) Quantificar e qualificar a disposição a pagamento apresentada pelos moradores do entorno das RPPNMs
- c) Propor melhorias para a gestão e aprimoramento de uso das RPPNMs

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS

Um dos principais instrumentos para a conservação da biodiversidade é o estabelecimento de áreas protegidas. Essas áreas podem ser encontradas em aproximadamente 80% dos países do mundo e abrangem ao redor de 11,5% da superfície terrestre do planeta (BENSUSAN, 2006).

De acordo com Medeiros (2006), Milano (2001) e Rodrigues (2005), a instituição dessas áreas é uma ferramenta de relevante interesse para a conservação de biomas, ecossistemas e espécies de fauna e flora, devido possuir seus limites claramente delimitados e também possuírem regulamentações do uso e ocupação do território segundo as características sociais, ambientais e locais, sendo que os níveis de proteção dessas áreas são definidos de acordo com objetivos de manejo e gestão. Ainda, de acordo com Medeiros (2003), a principal função das áreas protegidas não é só a conservação e/ou preservação dos recursos naturais, mas também dos recursos culturais a elas associados.

Segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, na sigla em inglês) as áreas protegidas são os blocos fundamentais para as estratégias nacionais e internacionais de conservação apoiadas por governos e instituições internacionais. Estas áreas são o núcleo de esforços para proteção de espécies ameaçadas e provedoras essenciais de serviços ecossistêmicos e recursos biológicos (DUDLEY, 2008).

A primeira vez que se tentou realizar uma terminologia para as áreas protegidas foi durante a Conferência Internacional para Proteção da Fauna e da Flora, realizada em Londres em 1933. Nesse encontro surgiram quatro categorias de áreas protegidas: parque nacional, reserva natural estrita, reserva de flora e fauna e reserva com proibição de caça e extrativismo. A partir de 1962, a IUCN preparou uma lista das unidades de conservação (UCs) do mundo que reunissem alguns requisitos mínimos, a pedido das Nações Unidas (DOUROJEANNI; PÁDUA, 2007). Apenas no ano de 1978 foi desenvolvido um sistema completo de categorização de áreas protegidas, que foi aprimorado em 1994 e batizado como Lista das Nações Unidas das Áreas Protegidas, a qual é utilizada desde então como referência internacional (PHILLIPS, 2004; DOUROJEANNI; PÁDUA, 2007). Atualmente, as categorias segundo a IUCN são:

I. Reserva natural estrita/área natural silvestre: Áreas de proteção integral voltadas para pesquisa e monitoramento. Áreas terrestres e/ou marítimas que possuem ecossistemas excepcionais ou representativos, características geológicas ou fisiológicas e/ou espécies disponíveis principalmente para a pesquisa científica e/ou monitoramento ambiental; ou extensas áreas de terra e/ou mar inalteradas ou pouco alteradas, que mantenham o seu caráter e influência naturais sem habitação permanente ou significativa, protegidas e manejadas de forma a preservar a sua condição natural.

II. Parque nacional: Áreas protegidas cujo manejo é voltado principalmente para a conservação do ecossistema e recreação. Áreas naturais terrestres e/ou marítimas destinadas a proteger a integridade ecológica de um ou mais ecossistemas para esta e futuras gerações; impedir a exploração ou ocupação contrárias aos propósitos da criação da área; e fornecer uma base para oportunidades espirituais, científicas, educacionais, recreacionais e de visitação, as quais devem ser compatíveis ambiental e culturalmente.

III. Monumento natural: Áreas protegidas cujo manejo visa principalmente a conservação de características específicas. Áreas que contém uma ou mais características naturais ou naturais/culturais específicas que sejam de valor sobressalente ou único devido à sua raridade inerente, representativa de qualidades estéticas ou de importância cultural.

IV. Áreas de manejo de habitat/espécies: áreas protegidas cujo manejo visa principalmente a conservação através da gestão ativa. Áreas terrestres e/ou marinhas sujeitas à intervenção ativa com fins de manejo de modo a assegurar a preservação de habitats e/ou corresponder às necessidades de espécies específicas.

V. Paisagens terrestres e marinhas protegidas: áreas protegidas cujo manejo visa principalmente a conservação da paisagem terrestre/marinha e recreação. Áreas de terra abarcando costa e mar, onde a interação entre população e natureza no decorrer do tempo produziu uma área com características especiais de significativo valor estético, cultural e/ou ecológico e, frequentemente, com grande diversidade biológica. Resguardar a integridade desta interação tradicional é vital para a proteção, conservação e desenvolvimento deste tipo de área.

VI. Área protegida com recursos manejados: área protegida cujo manejo visa principalmente a utilização sustentável dos ecossistemas naturais. Áreas contendo predominantemente sistemas naturais não modificados, manejadas para assegurar a proteção e preservação da diversidade biológica a longo prazo, e ao mesmo tempo possibilitar o fluxo de produtos naturais e serviços de modo a satisfazer as necessidades das comunidades.

Este sistema de categorização possui o intuito de promover um diálogo mais claro entre as diferentes categorias de manejo existentes a nível internacional com os sistemas nacionais existentes. Dessa forma, é possível evitar a adoção de novos termos de descrição de áreas protegidas, bem como estabelecer diretrizes para sua quantificação e monitoramento (PHILLIPS, 2004).

No entanto, mesmo com a apresentação de conceitos, princípios claros e atuação em conjunto a instituições ambientais de inúmeras nações, a categorização proposta pela IUCN não possui caráter obrigatório. Dessa forma, é opção de cada Estado adotar ou não as diretrizes na legislação referente às áreas protegidas, o que acaba por dificultar a meta de conservação proposta, devido aos diferentes posicionamentos dos mais variados países (PELIZZARO *et al.*, 2015).

Segundo Dourojeanni e Pádua (2007), por se tratar de um documento oficial, esta lista era motivo de orgulho de pertencimento por parte das nações com o maior número possível de áreas protegidas. Entretanto a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (WCPA, na sigla em inglês) e o Centro de Monitoramento da Conservação Mundial (WCMC, na sigla em inglês) recebem informações tendenciosas dos gestores locais, gerando dados pouco confiáveis e inutilizando a avaliação real das áreas protegidas.

3.2 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No Brasil, o conceito mais próximo de áreas protegidas estabelecido pela IUCN é o de unidades de conservação. No entanto, a legislação brasileira prevê como áreas protegidas as áreas de preservação permanente, reservas legais, terras indígenas dentre outras tipologias, logo é importante ressaltar que ambos conceitos de áreas protegidas não são sinônimos (DOUROJEANNI; PÁDUA, 2007). Estas unidades apresentam importância ambiental, cênica, histórica e cultural, além de serem mantenedoras de ciclos ecológicos e estarem sob regimes especiais de preservação e/ou conservação (COZZOLINO; IRVING, 2004).

Um dos pioneiros na temática conservacionista foi o Engenheiro Civil André Rebouças, quando em 1876 defendeu a criação de parques nacionais no Brasil. Na época, as duas áreas sugeridas por Rebouças para serem transformadas em UCs foram a Ilha do Bananal, no Rio Araguaia, pertencente ao estado do Tocantins, e uma área contínua entre o Salto de Sete Quedas, em Guaíra, e as Cataratas do Iguaçu no Rio Paraná, estado do Paraná (RYLANDS, BRANDON, 2005).

Foi somente no ano de 1934, com a criação do Código Florestal, que ocorreu o primeiro marco legal referente a tipologias de áreas a serem especialmente protegidas para o "interesse comum a todos os habitantes do país" como as florestas existentes e outras formações vegetacionais (PECCATIELO, 2011, p. 77). Sendo que apenas três anos mais tarde, no ano de 1937, foi criado o primeiro parque nacional, no estado do Rio de Janeiro, o Parque Nacional do Itatiaia (SCHENINI; COSTA; CASARIN, 2004).

Posteriormente, foram criados diversos parques seguindo o Código Florestal de 1965, instituído pela Lei Federal nº 4.771/65 que previa no seu artigo 5º (BRASIL, 1965):

Art. 5º O Poder Público criará: a) Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da

natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científico(...).

Segundo Antunes (2014), é importante observar que, mesmo que existisse uma legislação que previa a criação de parques, essa tarefa era bastante difícil visto que havia muita resistência em retirar as terras dos setores econômicos para fins de proteção.

Em 1967 foi criado o órgão conhecido como Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), instituído pelo Decreto-Lei Federal nº 289 de 28/02/1967 e que possuía a missão de “formular a política florestal bem como orientar, coordenar e executar ou fazer executar as medidas necessárias à utilização racional, à proteção e à conservação dos recursos naturais renováveis” (BRASIL, 1967). Também possuía a função de criar, gerir e fiscalizar as áreas protegidas no Brasil bem como fazer cumprir o Código Florestal. A partir dessa época, estudos do IBDF começam a evidenciar que é necessário um processo ordenado para criação de áreas protegidas no Brasil sob a forma de um sistema único, logo, em 1979 e posteriormente em 1982 foram iniciadas as propostas do que viria a ser o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (MEDEIROS, 2006).

Finalmente no ano de 2000, é promulgado e instituído o SNUC sob a lei federal 9.985 de 18 de julho (BRASIL, 2000). Esta lei representou um avanço aos órgãos públicos responsáveis pela gestão das UCs federais, estaduais e municipais, visto que concebeu dispositivos que intermediam as relações entre sociedade civil, Estado e o ambiente. Dessa forma, foi possível adequar a preservação e conservação de remanescentes significativos em diferentes biomas brasileiros, considerando também seus aspectos naturais e culturais. Nesta lei, o art. 2º, define UC como:

I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

No entanto, mais do que descrever e definir o que são as UCs, o SNUC tem a finalidade de estabelecer critérios e normas para criação, implantação, gestão e manejo desses espaços e a relação com a comunidade de entorno nesse processo. Logo, o SNUC apresenta segundo o art. 4º, os seguintes objetivos:

I - Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
II - Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;

- III - Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- IV - Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- V - Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- VI - Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- VII - Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- IX - Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- X - Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- XI - Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- XII - Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- XIII - Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

O SNUC também apresenta as 12 diferentes categorias de UCs (QUADRO 1), bem como suas descrições e características específicas, dividindo-as em dois grupos principais, segundo o art. 7º da referida Lei: unidades de proteção integral e unidades de uso sustentável. As primeiras possuem objetivo básico de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais (com exceção dos casos previstos nesta Lei). Enquanto as de uso sustentável possuem objetivo básico de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (MEDA, 2014; BRASIL, 2000).

Quadro 1. CATEGORIAS E OBJETIVOS DAS UCS DE ACORDO COM O SNUC

Grupo	Categoria	Objetivo
Proteção Integral	Estação Ecológica	Preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.
	Reserva Biológica	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais.
	Parque Nacional	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.
	Monumento Natural	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.
	Refúgio de Vida Silvestre	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Grupo	Categoria	Objetivo
Uso Sustentável	Área de Relevante Interesse Ecológico	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.
	Floresta Nacional	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas
	Reserva Extrativista	Proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.
	Reserva de Fauna	Manter populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.
	Reserva Particular do Patrimônio Natural	Conservar a diversidade biológica.

FONTE: Brasil (2000), adaptado pelo autor.

Para garantir que os objetivos de criação dessas UCs sejam atendidos é obrigatório a elaboração de um plano de manejo no prazo máximo de cinco anos. Este plano, conforme artigo 27 do SNUC, é um documento importante para a gestão da unidade, visto que prevê “o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” (MEDA, 2014; BRASIL, 2000).

De acordo com Dean (1996), as UCs no Brasil vêm apresentando acelerado crescimento nas últimas décadas, nos três níveis de governo. Crescimento este considerado de caráter fundamental e urgente para garantir a conservação da biodiversidade, porém ameaçado pela lógica "desenvolvimentista", que provoca degradação e alteração da paisagem para conversão em atividades produtivas como pastos e monoculturas.

Finalmente, em estudo de Drummond, Franco e Oliveira (2010) utilizando os dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente (CNUC-MMA), é possível traçar um panorama geral sobre a situação das UCs no país. Nesta análise, é possível observar que as UCs federais e estaduais apresentam desequilíbrio quando se trata de proteção nos diferentes biomas brasileiros (TABELA 1):

TABELA 1 – PANORAMA GERAL SOBRE A SITUAÇÃO DAS UCS NO PAÍS

Bioma	Área sob proteção Integral (ha)	Área sob uso Sustentável (ha)	Total	% do Bioma sob proteção
Amazônia	43.015.400	73.600.000	116.615.400	27,03
Caatinga	1.117.000	5.355.300	6.472.300	7,27
Cerrado	6.483.800	11.239.000	17.722.800	8,15
Mata Atlântica	2.860.600	8.646.100	11.506.700	8,75
Pampa	84.400	421.900	506.300	3,47
Pantanal	440.300	248.800	689.100	2,92
Marinho*	549.900	4.970.100	5.520.000	1,6
TOTAL	54.551.400	104.481.200	152.389.721,78	59,19

FONTE: Adaptado de CNUC/MMA (2017).

NOTA: (*) Área Marinha corresponde ao Mar Territorial mais a Zona Econômica Exclusiva (ZEE).

Ainda, de acordo com os mesmos autores, mesmo que o número de áreas protegidas por UCs ainda esteja em expansão, não é o suficiente para garantir a conservação dos ecossistemas. Logo, faz-se necessário maiores estudos em ecologia, biologia de espécies, biologia da conservação, geologia, biogeografia e outras para que as estratégias de conservação sejam bem-sucedidas. Também é necessário investir em UCs de proteção integral, bem como na conjunção de conservação com as necessidades humanas, entre elas a criação de corredores ecológicos, mosaicos e reservas da biosfera, gerando uma gestão integrada e participativa onde todos os atores são beneficiados e os recursos naturais são utilizados de maneira mais sustentável.

3.3 RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL

Há anos que a tarefa de estabelecer áreas protegidas vem sendo delegada ao poder público. No entanto, é frequente que essas áreas sofram algum tipo de impacto, tornando a qualidade da proteção inadequada e insuficiente para garantir o benefício de serviços ambientais à sociedade. Devido a crescente destruição de ecossistemas, especialmente nos trópicos, é importante que abordagens novas e inovadoras para a conservação *in-situ* sejam estabelecidas para garantir sua sobrevivência e integridade. Nesse cenário, o surgimento de áreas protegidas privadas tem-se mostrado como uma opção viável ao fato de que a maioria das UCs na América Latina possuem histórico de serem abandonadas “à própria sorte” (DOUROJEANNI, PÁDUA, 2007; LANGHOLZ, 2002).

A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é na definição do SNUC: "unidade de conservação de domínio privado, com o objetivo de conservar a

diversidade biológica, gravada com perpetuidade, por intermédio de Termo de Compromisso averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis" (BRASIL, 2006). Esta unidade encontra-se na categoria de proteção integral e apresenta um diferencial em relação às demais por se tratar de uma área de propriedade particular que depende do interesse e manifestação expressa do proprietário para se tornar uma RPPN (FICAGNA, 2009). Desta forma, são reconhecidas mediante o poder público em função de suas características de importância para proteção da biodiversidade, mananciais, valor paisagístico ou outros fatores que impliquem em proteção ou restauração do hábitat natural.

No Brasil, as áreas protegidas privadas destinadas à proteção ambiental já estavam previstas no Código Florestal de 1934 sob forma do Decreto nº 23.793 de 23 janeiro, com a denominação de "florestas protetoras". Estas áreas eram de conservação permanente, porém com posse e domínio do proprietário sendo impostas pelo poder público em terras privadas (MACHADO, 2007). O incentivo para a criação dessas áreas era a isenção total de impostos, previsto na legislação no art. 17, que determinava florestas permanentes com isenção de qualquer tributação, incluindo as terras que ocupavam (WIEDMANN, 1997).

No entanto, foi somente com o novo Código Florestal de 1965, instituído pela Lei nº 4.771, que o caráter de imposição destas áreas pelo poder público assumiu um caráter voluntário, como previsto no art. 6º dessa lei: "O proprietário de floresta não preservada, nos termos desta Lei, poderá gravá-la com perpetuidade, desde que verificada a existência de interesse público, pela autoridade florestal. O vínculo constará de termo assinado pela autoridade florestal e será averbado à margem da inscrição no Registro Público" (PELLIN, 2010). Este caso marcou a primeira vez que se instituíram reservas com iniciativa única e de espontânea vontade dos proprietários, retirando o governo do processo de criação e permitindo o engajamento dos cidadãos no processo de conservação de áreas naturais (WIEDMANN, 2001).

No ano de 1977, um proprietário rural do Rio Grande do Sul que sofria pressões constantes de caçadores na sua área, sentiu que necessitava de proteção oficial de seu patrimônio. Na época, gerou-se uma discussão que culminou na criação da Portaria 327/1977 através do já extinto IBDF, instituindo os "refúgios particulares de animais nativos". Alguns anos mais tarde, em 1988, ampliou-se o conceito dessas reservas para garantir também a proteção à vegetação, e logo foi estabelecida uma

nova portaria 217/1988 (BRASIL, 1988), instituindo as Reservas Particulares de Fauna e Flora.

Posteriormente, ficou claro que era necessário um mecanismo jurídico com definições mais claras e com uma regulamentação mais detalhada para as reservas particulares, então sob o Decreto Federal 98.914/1990, que regulamentou o art. 6º da Lei 4.771 do Código Florestal, criou-se um novo conceito e preceito das RPPNs, tendo sua perpetuidade e incentivo à criação mediante a isenção de impostos. Neste decreto, também estavam previstos os procedimentos para criação das reservas, documentação necessária e a priorização de reservas próximas a outras áreas especialmente protegidas (PELLIN, 2010; MACHADO, 2007; SILVA, 2014; WIEDMANN, 2001).

Segundo Medeiros (2006), a criação das RPPNs alçou de fato a representatividade e a consolidação das iniciativas anteriores, que tentaram estabelecer áreas protegidas privadas com pouco sucesso e preenchendo as lacunas presentes no sistema brasileiro de criação de áreas protegidas.

Em 1996, de modo a ampliar as vantagens para os proprietários, que ficavam restritas à isenção do Imposto Territorial Rural (ITR), foi assinado em 5 de junho o Decreto Federal 1.992, fornecendo a possibilidade de financiamento para implantação da RPPN por meio do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e priorizando a análise e concessão de créditos agrícolas (MACHADO, 2007).

Outra vantagem obtida com o referido decreto foi o reconhecimento pelos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, tornando o processo de implantação mais ágil e eficiente, desafogando o IBAMA que, sofrendo devido à falta de técnicos para realizar vistorias nas áreas, não conseguia atender à demanda de criação das reservas no país (MORSELLO, 2001).

Foi somente a partir dos anos 2000 que as RPPNs alcançaram o posto de unidades de conservação via Lei Federal 9.985 de 8 de julho, que instituiu o SNUC. Dentro dessa Lei, no seu art. 21, foram incorporadas as atividades permitidas nas reservas, como a pesquisa científica, a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais, bem como atividades compatíveis com a proteção dos recursos naturais (PELLIN, 2010).

Segundo a Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (CNRPPN) existem cerca de 1474 RPPNs (federais, estaduais e municipais) em todo o Brasil. Essas reservas protegem uma área de 771 mil hectares em todos os

biomas do país. O estado que mais possui área protegida por RPPNs é o Mato Grosso, com 180 mil hectares protegidos, sendo que o Paraná se encontra em 4º lugar com 52 mil ha. Levando em consideração o número de RPPNs criadas, o estado de Minas Gerais é o primeiro com 335, enquanto o Paraná fica na segunda posição com 267. Apesar de serem áreas pequenas, comparadas a outras categorias de UCs, as RPPNs são responsáveis por cumprir uma função estratégica na proteção de habitats chave de espécies ameaçadas de extinção e são, frequentemente, melhor protegidas que as unidades federais ou estaduais (MITTERMEIER *et al.*, 2005).

3.4 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE CURITIBA E AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL

O município de Curitiba, capital do estado do Paraná, já foi premiada em 1992 pela II Conferência Mundial para o Meio Ambiente, realizada no Rio de Janeiro (ECO-92), com o título de "capital ecológica" e modelo de planejamento urbano. Este fato se deu, principalmente, ao número apresentado de 55 m² de área verde por habitante e pela estrutura de parques e bosques alçados como cartões postais da cidade (MENDONÇA, 2002). No entanto, esta imagem de capital ecológica é desmentida em diversos trabalhos científicos, como o realizado por Vanin (2001), Sakamoto, Hardt e Rezende (2006) e Dalbem e Nucci (2006), onde os índices de área verde por habitante apresentados foram menores aos encontrados pela gestão municipal.

Outra crítica realizada pelos trabalhos de Sakamoto, Hardt e Rezende (2006), bem como de Buccheri Filho (2010), é o modelo de distribuição de áreas verdes na cidade, principalmente parques de uso público que seguiram um caráter fortemente excludente aos moradores da região sul de Curitiba, região esta que concentra uma grande parcela da população com menor renda em relação à regional norte, onde se concentra a classe média e alta sociedade. Logo, em estudo de Buccheri Filho (2012), a maioria dos espaços de uso público, livres de edificação e com vegetação (EUPLEVs) foram criados segundo um "modelo oportunista" de planejamento, onde foram consideradas situações facilitadoras já encontradas no lugar como a doação de terreno ou algum problema específico na área com a possibilidade de ser transformado em espaço público.

Em contrapartida, Curitiba conta diversas áreas protegidas na forma de UCs municipais, sendo: 24 parques, 18 bosques, duas áreas de proteção ambiental, um

jardim botânico, uma estação ecológica e um refúgio de vida silvestre somando 46 unidades de conservação municipais públicas, além das 21 reservas particulares do patrimônio natural municipal (RPPNMs), que são unidades de conservação privadas (CURITIBA, 2012; BASNIAK, 2016).

Para classificação dessas UCs foi decretado um sistema municipal de unidades de conservação (SMUC) sob a Lei nº 9.804 de 03 de janeiro de 2000, que em seu art. 2º dispõe (CURITIBA, 2000):

Para efeitos desta lei, entende-se por Unidades de Conservação áreas no Município de propriedade pública ou privada, com características naturais de relevante valor ambiental ou destinadas ao uso público, legalmente instituídas, com objetivos e limites definidos, sob condições especiais de administração e uso, as quais aplicam-se garantias de conservação, proteção ou utilização pública.

Estas UCs se classificam de acordo com o art. 3º:

- I - Áreas de proteção ambiental (APA): são áreas de propriedade pública ou privada, sobre as quais se impõe restrições às atividades ou uso da terra, visando a proteção de corpos d'água, vegetação ou qualquer outro bem de valor ambiental definido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA;
- II - Parques de conservação: são áreas de propriedade do Município destinadas à proteção dos recursos naturais existentes, que possuam uma área mínima de 10ha (dez hectares) e que se destinem à manutenção da qualidade de vida e proteção do interesse comum de todos os habitantes;
- III - Parques lineares: são áreas de propriedade pública ou privada, ao longo dos corpos d'água, em toda a sua extensão ou não, que visam garantir a qualidade ambiental dos fundos de vale, podendo conter outras Unidades de Conservação dentro de sua área de abrangência;
- IV - Parques de lazer: são áreas de propriedade do Município, que possuam uma área mínima de 10ha (dez hectares) e que se destinem ao lazer da população, comportando equipamentos para a recreação, e com características naturais de interesse à proteção;
- V - Reservas biológicas: são áreas de propriedade pública ou privada, que possuam características representativas do ambiente natural do Município, com dimensão variável e que se destinem à preservação e à pesquisa científica;
- VI - Bosques nativos relevantes: são os bosques de mata nativa representativos da flora do Município de Curitiba, em áreas de propriedade particular, que visem a preservação de águas existentes, do habitat da fauna, da estabilidade dos solos, da proteção paisagística e manutenção da distribuição equilibrada dos maciços vegetais, onde o Município impõe restrições à ocupação do solo;
- VII - Bosques de conservação: são áreas de propriedade do Município, destinadas à proteção dos recursos naturais existentes, que possuam área menor que 10ha (dez hectares), e que se destinem à manutenção da qualidade de vida e proteção do interesse comum de todos os habitantes;
- VIII - Bosques de lazer: são áreas de propriedade do Município com área inferior a 10(dez hectares), destinadas à proteção de recursos naturais com predominância de uso público ou lazer;
- IX - Específicas: são unidades de conservação criadas para fins e objetivos específicos, tais como: jardim botânico, pomar público, jardim zoológico e nascentes.

Cada uma destas UCs apresenta características, objetivos e peculiaridades regulamentadas por meio de ato Executivo Municipal.

A categoria de UC denominada como reserva particular do patrimônio natural municipal (RPPNM) não se encontra no SMUC e só foi criada em 2006 pela Lei nº 12.080 de 19 de dezembro (CURITIBA, 2006) e mais tarde alterada pela Lei 14.587 de 14 de janeiro de 2015 (CURITIBA, 2015). Na referida lei encontra-se no art. 1º, parágrafo único:

A RPPNM é uma unidade de conservação de domínio privado, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, gravada com perpetuidade, por intermédio de Termo de Compromisso averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis.

Estas áreas possuem importância na manutenção dos remanescentes de Floresta Ombrófila Mista ainda existentes no município, bem como para proporcionar a criação de corredores ecológicos entre as diferentes categorias de UCs municipais já implantadas (FIGURA 1). Esta conectividade favorece a migração de espécies de fauna e flora que podem se locomover por distâncias maiores e garantir maior fluxo e variabilidade genética assegurando a sobrevivência das populações (BRUEL *et al.*, 2013).

FIGURA 1 – EXEMPLO DE CORREDORES ECOLÓGICOS FORMADOS PELAS UCS MUNICIPAIS



FONTE: Bruel *et al.* (2013).

Para a criação de uma reserva é necessário preencher uma série de requisitos, dentre eles: possuir bosques nativos relevantes em pelo menos 70% da área total do lote coberta com vegetação nativa e que não esteja edificado; possuir imóvel atingido por áreas de preservação permanente em área superior a 80% do total do lote, desde

que recobertos com vegetação nativa ou mediante compromisso para recuperação florestal da APP; imóveis atingidos por uma combinação dos dois fatores citados anteriormente; imóveis com áreas totais significativas que possuam no mínimo 60% de sua área total coberta de vegetação nativa que não esteja edificado (CURITIBA, 2015).

Como incentivo para criação dessas áreas, a Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC) concede ao proprietário de RPPNM, os seguintes benefícios (BRUEL *et al.*, 2013):

- Concessão do potencial construtivo, conforme a legislação vigente; renovável a cada 15 anos;
- Isenção da área da RPPNM no cálculo do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) segundo Lei Complementar n.º 9.806 de 2000;
- Possibilidade de utilização da área da RPPNM para o uso de desenvolvimento de pesquisas científicas e visitação com objetivos terapêuticos, turísticos, recreativos e educacionais, previstos no plano de manejo;
- Certificado de reconhecimento ao proprietário, assinado pelo Prefeito;
- Certificado de reconhecimento ao empreendimento que utilizar potencial construtivo oriundo de RPPNM, assinado pelo Prefeito de acordo com o Decreto Municipal nº 1.599, de 11 de dezembro de 2012.

Atualmente, Curitiba conta com um total de 21 RPPNMs, distribuídas em todo município e protegendo uma área de aproximadamente 145 mil metros quadrados (IAP, 2017). A primeira reserva foi criada no ano de 2007, no bairro de Santa Felicidade, por iniciativa da própria população buscando melhorias na qualidade de vida na região, proteção ao remanescente florestal na área e da nascente do rio Cascatinha (PINTO, 2007). Esta reserva, por ser a primeira a ser implantada no terreno central de uma grande cidade, recebeu visitantes internacionais e de todo o Brasil, incluindo uma apresentação na COP/MOP de 2007 recebendo prêmios posteriormente (SALAMUNI, 2011).

Até o ano de 2011 somente 4 reservas tinham sido criadas, quando no mesmo ano foi criada a Associação de Protetores de Áreas Verdes de Curitiba e Região Metropolitana (APAVE) pelos próprios donos de imóveis. Esta instituição fortaleceu o processo de criação das reservas principalmente pelo trabalho desenvolvido junto à prefeitura municipal (WWF, 2015).

Outra iniciativa de fortalecimento das RPPNMs que foi determinante em vários aspectos é o programa conhecido como Condomínio da Biodiversidade (ConBio) realizado pela Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS). Iniciado em 2008 em parceria com a PMC, este programa teve o objetivo principal de implantar uma rede de áreas naturais públicas e particulares promovendo qualidade de vida e o bem-estar da população (SPVS, 2017). Como principais resultados do ConBio:

- Mais de 1300 visitas técnicas de avaliação ambiental e extensionismo conservacionista a proprietários de áreas naturais, ensinando boas práticas de manejo e conservação da biodiversidade;
- Capacitação de mais de 1200 professores da rede pública de ensino sobre temas de conservação da natureza;
- Elaboração de políticas públicas e marcos legais na Região Metropolitana de Curitiba (RMC);
- Estabelecimento de parcerias com setores públicos e privados na promoção e difusão da conservação da natureza;
- Apoio técnico na criação de 12 RPPNMs.

Para realizar a gestão da área decretada como RPPNM é necessária a elaboração de um plano de manejo (PM). Este documento técnico estabelece, segundo a Lei Federal nº 9.985 de 2000, as normas que regulamentam o uso da área e o manejo de recursos naturais e estabelece o seu zoneamento. Também estabelece as estruturas físicas que podem ser implantadas na área e que auxiliam o proprietário na gestão da UC e na manutenção da sua reserva (BRASIL, 2000).

Este plano de manejo pode ser realizado pelo proprietário, com exceção dos levantamentos florísticos e planialtimétricos que devem ser elaborados por profissionais devidamente habilitados. Este plano deve ser apresentado à SMMA para análise e aprovação, em duas vias impressas e uma digital, decorridos 180 dias da data de criação de RPPNM. Este documento deve conter: 1) caracterização do entorno; 2) caracterização da área da RPPNM; 3) planejamento; 4) cronograma; e 5) avaliação. Este PM também pode ser terceirizado a empresas de consultoria, instituições sem fins lucrativos ou profissionais autônomos devidamente habilitados e que possam emitir

uma anotação de responsabilidade técnica (ART), pelos respectivos conselhos de classe (BRUEL *et al.*, 2013).

Um dos benefícios que podem ser solicitados pelo proprietário à SMMA, quando da criação da RPPNM, é a transferência do direito de construir daquele local para outro que não tenha restrições ambientais, respeitados os parâmetros previstos na Lei Municipal nº 9.803 de 2000. Este potencial pode ser negociado e vendido para construtoras que não consideram fatores depreciativos correspondentes à área ocupada por bosque ou área de preservação permanente (APP) (BRUEL *et al.*, 2013)

Apesar dos benefícios e incentivos fiscais oferecidos aos proprietários das RPPNMs no município, ainda se questionam outras alternativas, como o pagamento por serviços ambientais que a área verde oferece de acordo com seu estado de conservação (SPVS, 2014).

3.5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL: FERRAMENTA PARA AUXILIAR A GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

São várias as definições que podem exemplificar o termo de percepção. Os dicionários da língua portuguesa definem como: ato ou efeito de perceber; combinação dos sentidos; recepção de um estímulo; sensação; intuição; ideia; imagem e até mesmo representação intelectual. Devido a essa complexidade do termo, torna-se difícil também definir o fenômeno de percepção (MARIN, 2008).

De acordo com Tuan (1980, p. 05) a "percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados". Segundo o mesmo autor, a "atitude" que um indivíduo possui é uma postura cultural, sendo ela uma posição que se toma frente ao mundo e é formada de uma longa sucessão de percepções na forma de experiências. Já a topofilia é o conceito que trata do elo afetivo entre a pessoa e o ambiente físico. Logo, as pessoas podem perceber o ambiente e as paisagens de diversas formas diferentes a partir de experiências únicas e uso dos cinco sentidos em um processo associado com mecanismos cognitivos. Dessa forma, as respostas ou manifestações são resultados da maneira como cada indivíduo percebe, reage e responde de maneira diferente em relação às ações sobre o meio (MELAZO, 2005).

Quando comparados com outras áreas de conhecimento, como psicologia e geografia, os estudos com a percepção ambiental como ferramenta da educação ambiental são relativamente novos. A ferramenta de percepção tem sido utilizada extensamente pela área de psicologia desde o ano de 1879, quando Wilhem Wundt, considerado como o pai da psicologia científica, fundou o primeiro laboratório de psicologia experimental, estudando o comportamento dos organismos (MARIN, 2008).

De acordo com a mesma autora, foi somente muitos anos depois, na década de sessenta, que os estudos de percepção relacionando o homem com o seu ambiente começaram a se estabelecer, principalmente devido a consolidação do campo da psicologia ambiental.

A nível mundial, os estudos com percepção foram impulsionados no ano de 1973, quando foi criado pela UNESCO, o Projeto 13 que continha um estudo de "percepção de qualidade ambiental" com destaque para o planejamento do meio ambiente através da pesquisa em percepção ambiental. No Brasil, foi somente na década de setenta que os trabalhos com essa temática foram se aperfeiçoando (AMORIM FILHO, 1992; RODRIGUES *et al.*, 2012).

Uma das dificuldades encontradas para a proteção de recursos naturais é a gama de percepções de valores que os diferentes indivíduos possuem naquele ambiente que se encontram, estas são influenciadas por diferentes culturas ou posições socioeconômicas que desempenham funções distintas no plano social (FERNANDES *et al.*, 2004; RODRIGUES *et al.*, 2012).

Dessa forma, os estudos que utilizam a percepção ambiental quando da relação do ser humano com o ambiente propõem que não apenas essa relação seja estudada, mas que também as perspectivas em pesquisas sociais e/ou políticas sejam também esclarecidas através desse conceito, criando assim um sistema de sensibilização e compreensão do ambiente a partir do desenvolvimento de um sistema de percepção (FAGGIONATO, 2002; PACHECO; SILVA, 2006; RODRIGUES *et al.*, 2012).

Os fatores que explicam esta realidade e suas múltiplas interações não podem ser compreendidos e tratados com ferramentas simplistas, pois além da identificação dos aspectos físicos torna-se necessário compreender a relação entre seres humanos e ambiente. Com base nesta abordagem, a análise da percepção ambiental torna-se uma ferramenta importante para aprofundar o conhecimento, pois permite identificar padrões de percepção, ações e escolhas realizadas pela população (SOBRAL, 2012).

Antes de qualquer planejamento ou ação, os projetos de conservação de áreas naturais devem ter como base um estudo do estado inicial da área, em que sejam consideradas suas dimensões ecológicas, culturais, socioeconômicas, a fim de que se compreendam as relações existentes entre os diferentes componentes dos ecossistemas, inclusive o ser humano, associado à participação das populações locais na gestão de áreas protegidas (JESUS¹, 1993 *apud* BEZERRA, 2008; FELICIANO; ALVES, 2008).

3.6 VALORAÇÃO CONTINGENTE: DISPOSIÇÃO A PAGAMENTO POR RECURSOS NATURAIS

Com o avanço do desenvolvimento sustentável, diversos atos envolvendo a conservação do ecossistema e a geração de receita e/ou renda têm-se intensificado por meio de ações e políticas públicas. Ainda que escassas por parte da gestão pública, vários são os estudos e/ou implementação de ações que possuem a finalidade de obter ao mesmo tempo, sustentabilidade para os ecossistemas e ganhos econômicos (SERRA, *et al.*, 2004).

De acordo com os mesmos autores, para alcançar a geração de receita em consonância com a conservação do ambiente foi necessário atribuir valor à natureza, transformando-a dessa forma em um ativo ambiental, com o uso de pagamento de um montante equivalente que fosse capaz de traduzir seu valor.

Para Hildebrand (2001), as áreas verdes e árvores presentes nas grandes cidades, quando isoladas ou não, produzem uma série de benefícios ambientais, sociais e econômicos que de forma direta ou indireta afetam os habitantes no meio urbano. Os benefícios de ordem indireta podem ser quantificados monetariamente por meio de diversos métodos, para tornar mais compreensível o valor de um bem natural que na verdade possui valor inestimável ou intangível e, dessa forma, poder auxiliar na tomada de decisões pela gestão pública.

De acordo com o mesmo autor, dentro da administração e políticas públicas, os orçamentos para os diferentes setores são quase sempre limitados e as áreas verdes concorrem igualmente com serviços como educação, saúde e saneamento básico e,

¹JESUS, T. P. **Caracterização perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação**. 378 p. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1993.

dessa forma, tornar mais palpável ou compreensível o valor de um bem natural é uma necessidade importante dentro da área urbana.

A atribuição de valores a ativos ambientais e naturais é uma tarefa complexa devido à dificuldade de se atribuir um valor econômico a algo que não possui mercado definido ou competitivo, serem afetados por fatores externos e principalmente pelo fato de serem bens públicos e não possuírem direito de propriedades bem definidos, gerando falhas de mercado (KING, MAZZOTA, MARKOWITZ, 2000; SCHAEFFER, 2008; THOMAS; CALLAN, 2010).

Desta forma, são várias as metodologias pesquisadas que visam aproximar uma representação adequada para a valoração monetária com diferentes abordagens, por exemplo a partir de opinião de pessoas entrevistadas, uso de mercados imobiliários, avaliações dendrométricas das árvores ou análises de custo-benefício (VIANA *et al.*, 2012).

Segundo Mota (2001, p. 138), os métodos de valoração têm sido divididos em três categorias: mercados hipotéticos, mercados substitutos e função efeito, sendo que nos mercados hipotéticos recorre-se ao método da valoração contingente (MVC). Os mercados substitutos subdividem-se em: i) método do custo de viagem; ii) método do preço hedônico; e iii) método do custo de viagem hedônico. Na função efeito, encontra-se o método dose- resposta.

Os métodos de valoração podem ser descritos da seguinte forma (SERRA *et al.*, 2004):

No método do custo de viagem, avalia-se, por meio de pesquisa de campo, uma curva de demanda originada a partir dos gastos de determinado consumidor ao visitar o ativo ambiental. Desse modo, custos com o deslocamento, com a alimentação e com eventuais equipamentos perfazem a totalidade do custo da viagem, do qual se constrói uma curva de demanda. Esta curva desloca-se com a melhoria das condições do ativo ambiental e, desta maneira, seu deslocamento revela o valor atribuído àquele ativo.

A avaliação hedonista analisa o quanto um ativo ambiental pode beneficiar o preço atribuído na venda de um patrimônio, tal como imóveis. O custo de viagem hedônico, por seu turno, trata o custo de viagem como função da presença de ativos ambientais passíveis de apreciação e não mais somente pela função lazer, como no método do custo da viagem tradicional.

Por sua vez, o método dose – resposta avalia em que medida a presença ou a ausência de ativos ambientais estão modificando os preços e os custos de determinadas atividades, como o mercado imobiliário ou ainda os gastos realizados com a colocação de filtros antipoluentes (p.195).

Os "bens e serviços" gerados pelas áreas naturais, tais como: preservação do material biológicos, diversidade genética, visão cênica, qualidade da água e do ar, não apresentam um preço no mercado. Logo, as técnicas desenvolvidas recorrem a um

mercado hipotético, dos quais são obtidos os "preços de sombra" ("*shadow prices*"). Logo, o MVC é uma das principais ferramentas para analisar/estimar o valor econômico desses "bens e serviços" ambientais que não possuem valor de mercado (OBARA, 1999).

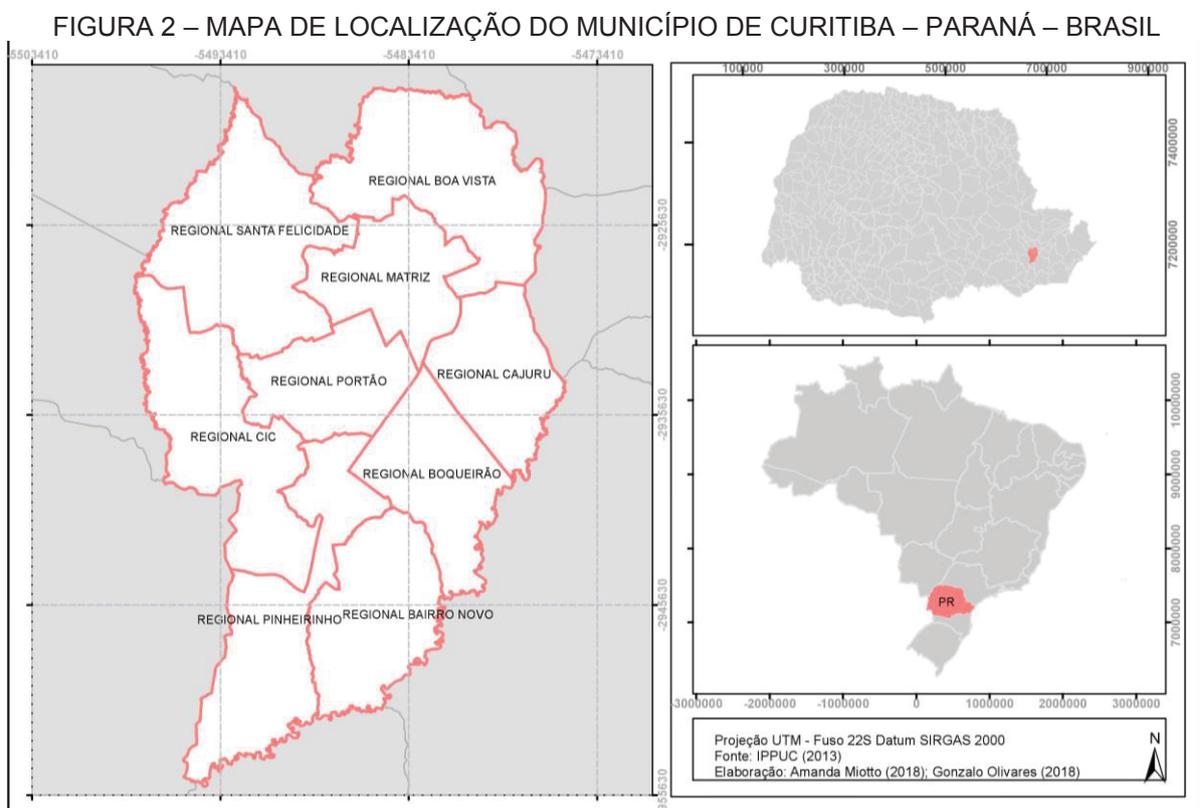
Esta metodologia possibilita determinar um valor monetário de recursos naturais ao questionar indivíduos sobre suas preferências por determinado "bem ou serviço" ambiental que não apresenta valor de mercado. Dessa forma, quantifica-se o valor que o indivíduo consumidor estaria disposto a pagar (DAP) pela utilização ou benefício de um bem natural, ou a disposição a receber (DAR): uma compensação pelo aumento ou decréscimo na qualidade ou quantidade deste benefício oferecido (HILDEBRAND; GRAÇA; HOEFLICH, 2002; OBARA, 1999).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Curitiba, encontra-se na região sul do Brasil sendo a sede da capital do estado do Paraná (FIGURA 2) e localiza-se na latitude 25° 25' 47" S e longitude 49° 16' 29" W. Possui população estimada em 1.908.359 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2017) e a área total da unidade territorial é de 435,495 km², sendo que toda sua extensão é considerada urbana (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES), 2018a).

O município está segmentado em espaços territoriais menores denominadas regionais administrativas, de forma a melhorar a administração da cidade e aproximar os serviços públicos da população. Assim a cidade possui 10 regionais administrativas, são elas: Bairro Novo, Boa Vista, Boqueirão, Cajuru, Cidade Industrial de Curitiba (CIC), Matriz, Portão, Pinheirinho, Santa Felicidade e Tatuquara (INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC), 2016).



FONTE: O autor (2018).

O estado do Paraná possui como fronteiras: O estado de São Paulo ao norte e nordeste; o oceano atlântico a leste; o estado de Santa Catarina ao sul; a Argentina a sudoeste; o Paraguai a oeste; o estado do Mato Grosso do Sul a noroeste (IPARDES, 2018b).

De acordo com a descrição da geografia física do estado do Paraná de Reinhard Maack (1968), Curitiba encontra-se a uma altitude média de 934,60 m e localiza-se na unidade de relevo conhecida como Primeiro Planalto. Esta é uma "zona de eversão entre a Serra do Mar e a Escarpa Devoniana", sendo um plano de erosão mais recente sobre um antigo tronco de dobras. Seus limites são compostos pela Serra do Mar a leste e pela Escarpa Devoniana a oeste (Serra de São Luiz do Purunã).

Curitiba encontra-se, de acordo com a classificação de Köppen, em uma região climática do tipo Cfb, com a presença de um clima temperado (ou subtropical) úmido, mesotérmico, sem estação seca, com verões frescos e invernos com presença de geadas frequentes e neve ocasional (IPPUC, 2001).

O município de Curitiba está inserido no Bioma Mata Atlântica, na ecorregião da floresta com araucária ou Floresta Ombrófila Mista (FOM) limitada a oeste pela barreira natural da Serra do Mar estendendo-se pelas porções planálticas entre 800 e 1200 m de altitude (RODERJAN *et al.*, 2002). Esta tipologia florestal é delimitada fitogeograficamente pela ocorrência natural do pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), espécie característica da formação e criticamente ameaçada de extinção na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da UICN (CURITIBA, 2012; THOMAS, 2013). Dada esta condição de ameaça, os remanescentes de FOM em estágios primários, secundários ou avançados de sucessão são considerados prioritários para a conservação (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (SEMA)/INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP), 2009).

Segundo Cabrera e Willink (1973), Curitiba situa-se zoogeograficamente na Província Paranaense abrangendo o extremo sul do Brasil, a oeste da Serra do Mar, até o centro do Rio Grande do Sul. Estudos, desenvolvidos pelo Museu de História Natural do Capão da Imbuia e da SMMA de Curitiba, têm evidenciado que as formações remanescentes presentes na Grande Curitiba permitem a manutenção de significativa diversidade de animais silvestres (CURITIBA, 2012).

Para o presente trabalho foram selecionadas 15 RPPNMs dentre as 21 já criadas em Curitiba (TABELA 2), visto que as outras 7 só foram decretadas posteriormente ao projeto de estudo em andamento. Estas 15 reservas foram

agrupadas por área, visto que algumas delas possuem o mesmo terreno, porém contam com divisão administrativa na forma de lotes. Logo, foi considerada a área inteira sem a divisão por lotes, totalizando 9 áreas. De acordo com Bruel *et al.* (2013) e Ribeiro (2012), a cidade de Curitiba possui 20% de sua área recoberta por floresta e destes, 25% estão em áreas públicas e aproximadamente 75% encontram-se em áreas particulares sendo bastante significativas na conservação da biodiversidade. As 15 RPPNMs distribuem-se sobre variadas regionais e bairros como mostrado na Tabela 2:

TABELA 2 – RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL DE CURITIBA

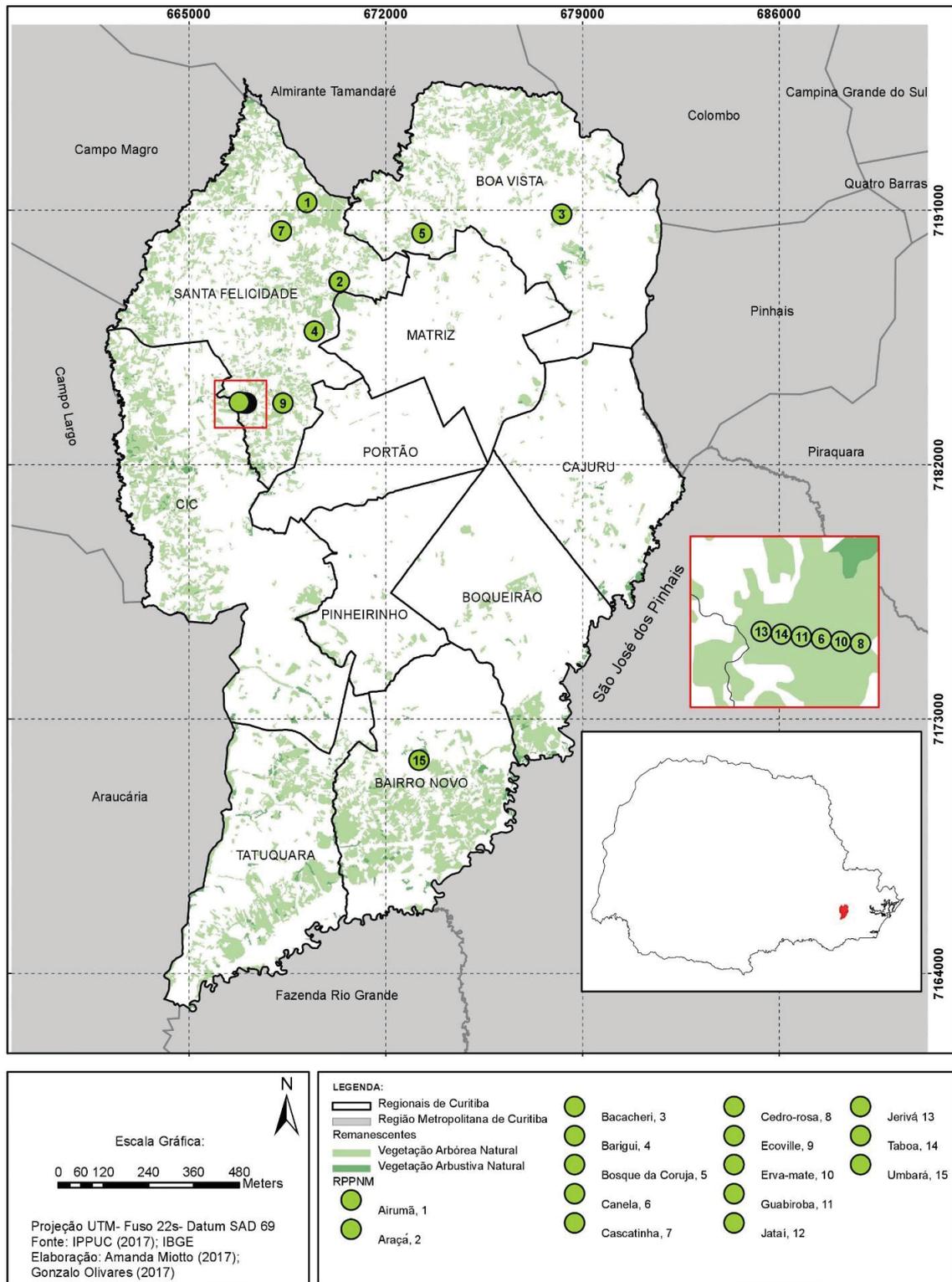
Nº	RPPNM	Regional	Bairro	Área total (m ²)	Número e data do decreto	Visitação
1	Cascatinha	Santa Felicidade	Santa Felicidade	8.201	234 de 27/03/2007	-
2	Ecoville	Santa Felicidade	Campo Comprido	15.961	1358 de 15/12/2008	-
3	Barigui	Santa Felicidade	Santo Inácio	2.601	495 de 25/11/2009	-
4	Bacacheri	Boa Vista	Bacacheri	5.010	1495 de 22/02/2011	-
5	Bosque da Coruja	Boa Vista	Pilarzinho	5407,30	729 de 14/05/2012	Sim
6	Cedro-rosa	Santa Felicidade	Campo Comprido	7.181,22	948 de 09/08/2012	-
7	Erva-mate	Santa Felicidade	Campo Comprido	7.289,91	948 de 09/08/2012	-
8	Canela	Santa Felicidade	Campo Comprido	7.370,94	948 de 09/08/2012	-
9	Guabiroba	Santa Felicidade	Campo Comprido	7.424,19	948 de 09/08/2012	-
10	Taboa	Santa Felicidade	Campo Comprido	7.508,94	948 de 09/08/2012	-
11	Jerivá	Santa Felicidade	Campo Comprido	7.379,65	948 de 09/08/2012	-
12	Airumã	Santa Felicidade	São João	29.670,14	521 de 21/03/2013	Sim
13	Jataí	Santa Felicidade	Vista Alegre	684	1830 de 20/12/2013	-
14	Araçá	Santa Felicidade	Vista Alegre	684	1832 de 20/12/2013	-
15	Umbará	Bairro Novo	Umbará	6.294,89	228 de 26/03/2014	Sim
16	Name	Santa Felicidade	Pilarzinho	23.400	106 de 18/02/2016	-
17	Beppe Nichele	Tatuquara	Tatuquara	13.355,10	219 de 15/04/2016	-
18	Caxinguelê	-*	-*	20.271	702/17 de 2017	-
19	Refúgio do Jacu	-*	-*	5.303	703/17 de 2017	-
20	Geronasso	-*	-*	46.955	704/17 de 2017	-
21	Vô Mantino e Amélia	-*	-*	18.592	705/17 de 2017	-

FONTE: IAP (2017).

NOTA: (*) - Não foram encontradas informações de regionais e bairros.

Na Figura 3, é mostrada a posição geográfica das RPPNMs no município de Curitiba:

FIGURA 3 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS RPPNs DO MUNICÍPIO DE CURITIBA



FONTE: O autor (2018).

4.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para a efetivação deste estudo foram realizadas quatro etapas distintas: coleta de dados sobre as RPPNMs; elaboração e aplicação de um questionário semiestruturado na comunidade de entorno das reservas; compilação dos dados coletados nos questionários e análise e interpretação dos dados obtidos.

Para a realização da primeira etapa, foram realizados levantamentos de dados sobre todas as RPPNMs existentes no município de Curitiba, tais como planos de manejo, decretos municipais, dados de georreferenciamento e outros documentos referentes a gestão da área. Os dados foram obtidos junto à SMMA de Curitiba, IAP, SPVS e também com os respectivos proprietários das áreas. Dados de caracterização de entorno foram as principais informações utilizadas para as etapas seguintes, tais como: aspectos históricos e culturais da região; aspectos socioeconômicos; enfoque regional da UC; enfoque local da UC; UCs próximas à reserva e entorno imediato da RPPNM.

Posteriormente foi elaborado um questionário semiestruturado contendo diferentes blocos de perguntas abertas e fechadas de dados do proprietário, perfil socioeconômico, percepção ambiental, investigação ambiental, questões políticas, qualidade ambiental, educação ambiental, atividades recreacionais e valoração contingente (ANEXO 1). Este questionário foi adaptado dos trabalhos de Silva Filho (2010), Lucena (2010), Figueiredo (2011) e Hildebrand (2001) e contou com a consultoria de uma socióloga, principalmente no que tange ao bloco de perguntas referentes a percepção ambiental. Em seguida, entrevistadores capacitados aplicaram o questionário nas residências da comunidade de entorno imediato das reservas, entre os meses de janeiro a junho de 2016, nos períodos de manhã e tarde, de segunda a sexta-feira. A área de entorno imediato foi gerada por meio do programa de geoprocessamento ArcGis® a partir de um centróide de cada área de reserva e a partir deste ponto foi definido um buffer com a distância de 300 metros, correspondendo aproximadamente ao máximo de quatro quadras. Segundo Tonetti, Nucci e Valaski (2012) essa distância é adotada para que a população possa alcançar os espaços livres sem diminuição da frequência de uso gerada pela distância e de acordo com Di Fidio (1985), deve-se caminhar uma distância por 10 a 15 minutos até uma área de espaço livre para exercer uma função recreativa. Tentou-se amostrar todas as direções geográficas possíveis em relação aos limites das RPPNMs, para obter uma

maior representatividade da área total. Foi definido um total de 20 questionários por área (15 reservas em 9 áreas) de acordo com a amostragem para populações infinitas, totalizando 180 questionários.

Os dados obtidos pelos questionários foram organizados e tabulados em planilhas eletrônicas por meio do programa Microsoft Office Excel®. Através do mesmo programa foi possível fazer a análise quantitativa e qualitativa das respostas dos entrevistados.

Para analisar o perfil socioeconômico dos entrevistados as faixas etárias presentes no estudo foram adaptadas de acordo com a classificação do IBGE (2010).

A análise e interpretação dos dados de percepção e investigação ambiental seguiu a metodologia de categorização temática proposta por Bardin (1980), de forma que as respostas contendo significados semelhantes foram agrupadas formando classes de acordo com frase, palavra isolada, palavras em conjuntos e, dessa forma, finalmente realizar a contagem de frequências de cada classe criada. Os entrevistados possuíam liberdade de replicar uma grande variedade de respostas, dessa forma, as primeiras impressões dadas pelos entrevistados foram anotadas para serem posteriormente categorizadas e quantificadas.

No bloco de perguntas sobre atividades recreativas foram feitas cinco perguntas de múltipla escolha com opção de outra resposta caso nenhuma das alternativas correspondesse a realidade do entrevistado.

A valoração contingente é uma forma de estimar valores econômicos para diferentes recursos ambientais. Neste caso utilizou-se a ferramenta de disposição a pagamento para mensurar o ativo ambiental que uma RPPNM pode ofertar. Inicialmente, foi explicado aos entrevistados o que é uma RPPNM, localização, breve descrição da área e as atividades que podem ser desenvolvidas. Em seguida foi feita uma breve explicação do panorama da situação das áreas verdes no município de Curitiba e como essas áreas geram benefícios à população.

Todas essas etapas serviram como base para avaliar a percepção ambiental, bem como a disposição a pagamento da população auxiliando dessa forma, os proprietários das áreas, órgãos públicos, organizações não governamentais e instituições de pesquisa no planejamento, criação e manutenção dessa categoria de UC no município.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 9 áreas visitadas (15 RPPNMs) foram obtidos um total de 180 questionários respondidos em sua totalidade. Para a obtenção dessa amostra foram visitadas 476 residências sendo que 199 pessoas não se encontravam no momento da entrevista e 97 recusaram-se a responder o questionário (TABELA 3).

TABELA 3 – CONTAGEM DE ENTREVISTAS POR ÁREA PESQUISADA

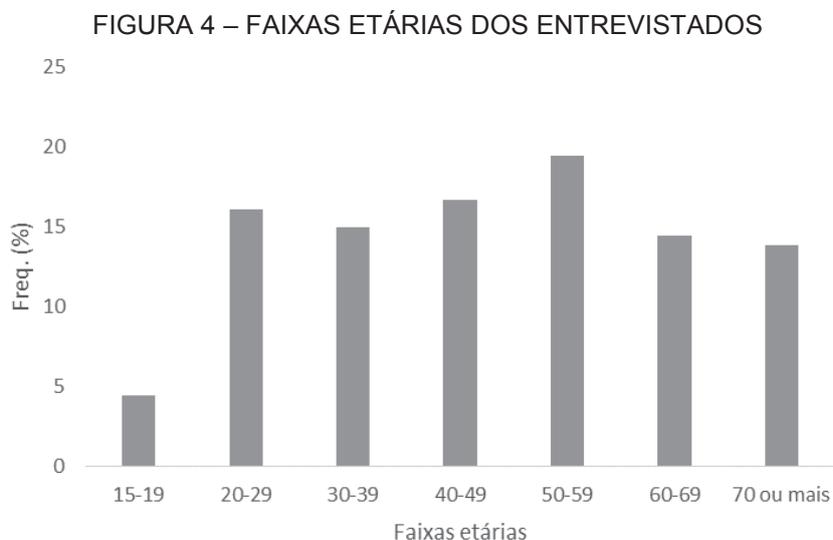
Área	Respondentes	Não respondentes	Não atenderam	Total
Airumã	20	6	15	41
Jataí e Araçá	20	9	23	52
Barigui	20	28	25	73
6 reservas	20	15	26	61
Ecoville	20	8	18	46
Bacacheri	20	7	18	45
Bosque da Coruja	20	11	27	58
Cascatinha	20	8	19	47
Umbará	20	5	28	53
TOTAL	180*	97	199	476

FONTE: O autor (2018).

NOTA: (*) A amostra para populações infinitas com 90% de confiança revelou que 180 questionários era suficiente para uma pesquisa qualitativa.

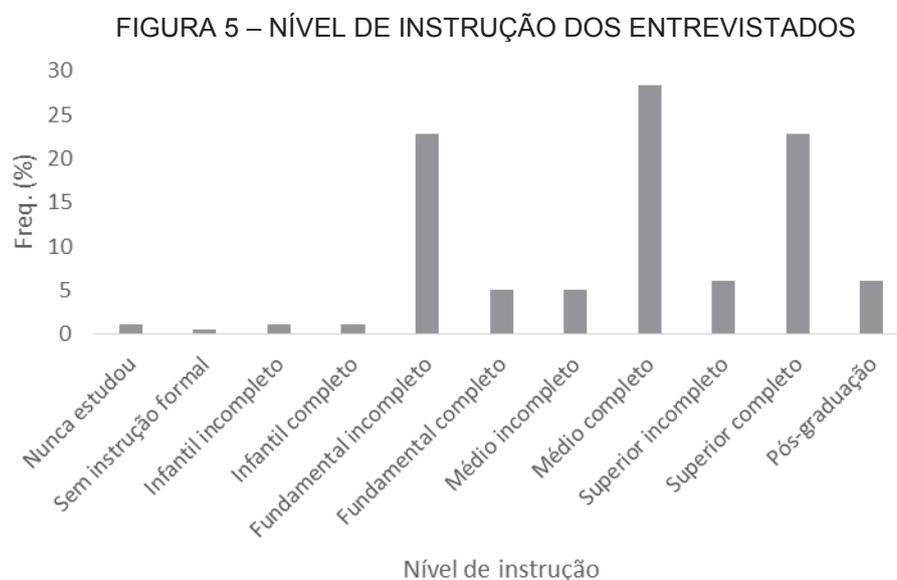
5.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ENTREVISTADOS

Como resultado da análise do perfil socioeconômico, do total de entrevistados, 96 se identificaram como pertencentes ao gênero feminino e 84 ao gênero masculino. As faixas etárias encontram-se resumidos na Figura 4.



FONTE: O autor (2018).

Foram obtidos obtidos vários níveis diferentes de escolaridade (FIGURA 5), sendo que o maior percentual encontrado foi o de ensino médio completo, com 28,33%, e logo em seguida os níveis de fundamental incompleto e superior completo obtiveram um percentual de 22,78%.



FONTE: O autor (2018).

Ao se analisar a renda dos entrevistados foi constatada uma variedade de valores (TABELA 4), sendo a faixa correspondente de 1 a 3 salários mínimos como a mais representativa seguida de 3 a 6 salários mínimos. Importante salientar que uma parcela dos entrevistados (12,79%) não quis informar a renda por motivos de medo e insegurança.

TABELA 4 – RENDA APROXIMADA DA FAMÍLIA SEGUNDO A POPULAÇÃO ENTREVISTADA

Salários mínimos	n	Freq. (%)
nenhuma renda	2	1,11
≤ 1	8	4,44
1	10	5,56
(1 a 3]	60	33,33
(3 a 6]	43	23,89
(6 a 9]	17	9,44
(9 a 12]	11	6,11
Acima de 12	6	3,33
Não informou	23	12,79
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Foram estabelecidos nove grupos de ocupação diferentes para os entrevistados (TABELA 5) sendo que 5 pessoas afirmaram não estarem trabalhando no momento da entrevista. Os principais grupos abordados na entrevista correspondem aos profissionais autônomos, que exercem a profissão por conta própria e sem vínculo empregatício (26,67%), seguido de funcionários pertencentes a empresa ou estabelecimento (22,78%). Também houve um número significativo de aposentados que responderam o questionário comparado às frequências dos outros grupos, visto que os dias e horários de entrevista eram em horário comercial.

TABELA 5 – OCUPAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Ocupação	N	Freq. (%)
Aposentado(a)	34	19,43
Autônomo(a)	48	27,43
Desempregado(a)	11	6,29
Do lar	21	12,00
Estudante	11	6,29
Funcionário(a)	41	23,43
Funcionário(a) público(a)	4	2,29
Pensionista	2	1,14
Profissional liberal	3	1,70
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Também foram formuladas perguntas direcionadas aos entrevistados sobre as características econômicas da casa (TABELA 6), número de pessoas no domicílio (TABELA 7), tempo de residência no domicílio (TABELA 8) e o tempo de residência no município (TABELA 9).

TABELA 6 – CARACTERÍSTICA ECONÔMICA DAS RESIDÊNCIAS DOS ENTREVISTADOS

Característica econômica da casa	n	Freq. (%)
Cedida	7	3,89
Alugada	35	19,44
Própria	136	75,56
Não informado	2	1,11
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

TABELA 7 – NÚMERO DE RESIDENTES POR DOMICÍLIO DOS ENTREVISTADOS

Nº de pessoas por domicílio	n	Freq. (%)
1 - 2	59	32,78
3 - 4	78	43,33
5 - 6	29	16,11
7 - 8	4	2,22
9 -10	2	1,11
Mais de 10	1	0,56
Não informado	7	3,89
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

TABELA 8 – TEMPO DE DOMICÍLIO NA RESIDÊNCIA DOS ENTREVISTADOS

Tempo no domicílio (anos)	n	Freq. (%)
0 – 9	58	32,22
10 – 19	31	17,22
20 – 29	23	12,78
30 – 39	16	8,89
40 – 49	17	9,44
50 – 59	14	7,78
60 – 69	3	1,67
70 ou mais	3	1,67
Menos de 1 ano	10	5,56
Não informado	5	2,77
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

TABELA 9 – TEMPO NO MUNICÍPIO POR PARTE DOS ENTREVISTADOS

Tempo no município (anos)	n	Freq. (%)
0 – 9	13	7,22
10 – 19	18	10,00
20 – 29	32	17,78
30 – 39	27	15,00
40 – 49	36	20,00
50 – 59	24	13,33
60 – 69	18	10,00
70 – 79	7	3,89
Não informado	5	2,78
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

A maioria dos entrevistados possui casa própria (75,56%), mora com 3 a 4 parentes (43,33%), possui de alguns meses até 9 anos na residência (32,22%) e em torno de 40 a 49 anos no município (20%).

5.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Como resposta a primeira pergunta do questionário de percepção “Pense em uma área verde. Qual a primeira imagem ou palavra que vem a sua mente?” (TABELA 10). Foi verificado que as UCs municipais como parques e bosques foram as mais citadas (32,78%). Nesta categoria também foram citados o Jardim Botânico, o Passeio Público e as praças da cidade, categorizadas como UCs específicas pelo SMUC. Em segundo lugar, as árvores foram as mais citadas, com destaque para o Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*), também conhecida como araucária, com 15% das citações. Um detalhe que chama a atenção é a categoria de fauna ter obtido um baixo número de respostas, visto que o município possui uma biodiversidade rica (CURITIBA, 2012) e abundante nas áreas verdes da cidade (1,11%), o que pode ser explicado pela falta de informações sobre a fauna local nos locais de visitação da população.

No trabalho de Bezerra, Feliciano e Alves (2008) sobre a percepção ambiental de estudantes acerca da Estação Ecológica de Caetés em Pernambuco - Recife, os sentimentos topofílicos também tiveram maior representatividade (62%) em relação aos topofóbicos (38%).

TABELA 10 – RESPOSTAS À PERGUNTA “PENSE EM UMA ÁREA VERDE. QUAL A PRIMEIRA IMAGEM OU PALAVRA QUE VEM A SUA MENTE? ”

Categorias de respostas	Principais respostas	n	Freq (%)
Ar e água	Ar puro/oxigênio/lagoa	5	2,78
Área verde	Área verde/verde	10	5,56
Árvores	Árvores/pinheiros/araucária	27	15,00
Fauna	Animais/pássaros	2	1,11
Floresta	Floresta/Amazônia/Mata Atlântica	25	13,89
Ambiente	“Meio ambiente”/verde	10	5,56
Não sabe	Não sabe no momento/nada	4	2,22
Outros	Deus/dinheiro/acampamento	5	2,78
Parques	Parque/bosques/praças	59	32,78
Preservação	Preservar/preservação	6	3,33
Região do entorno	Entorno/própria região	3	1,67
Rural	Campo/chácara/plantação	5	2,78
Serra	Serra do mar/Serra da Graciosa	2	1,11
Felicidade	Beleza/ Felicidade/ Paz/ liberdade/	17	9,43
Total		180	100

FONTE: O autor (2018).

Para a segunda pergunta de percepção “Agora, imagine-se dentro dessa área verde. O que você sente?”, foi encontrado um maior número de respostas topofílicas (positivas em relação ao meio) do que topofóbicas (negativas em relação ao meio) (TABELA 11). As respostas mais citadas pelos entrevistados foram sentimentos de felicidade (42,22%), paz (32,78%) e sensações do meio como ar puro (10,56%). Os sentimentos negativos em relação ao meio (topofóbicos) tiveram menor representatividade com 6 pessoas (3,33%) citando não gostar do ambiente.

TABELA 11 – RESPOSTAS À PERGUNTA “AGORA, IMAGINE-SE DENTRO DESSA ÁREA VERDE. O QUE VOCÊ SENTE? ”

Categorias de respostas	Principais respostas	n	Freq (%)
Ar puro	Ar puro/refrescância/frescor	19	10,56
Conforto	Conforto/descanso	5	2,78
Exercício	Exercício/lazer	3	1,67
Felicidade	Feliz/bem-estar/gosta/adora	76	42,22
Não sabe	Não sabe	2	1,11
Natureza	Natureza/árvores	6	3,33
Outros	Alívio/saudades	4	2,22
Paz	Paz/liberdade/tranquilidade	59	32,78
Insegurança	Insegurança/angústia/não gosta	6	3,33
Total		180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Quando questionados sobre como seria a área verde ideal (TABELA 12), notou-se que os entrevistados não se restringiram a responder sobre a área urbana. A principal categoria de respostas foi a correspondente a uma área com muitas árvores (23,33%), seguido de respostas referentes a áreas protegidas e bem conservadas (15%) e também com algum tipo de manutenção (13,33%).

TABELA 12 – RESPOSTAS À PERGUNTA “PARA VOCÊ COMO SERIA UMA ÁREA VERDE IDEAL? ”

Categorias de resposta	Principais respostas	n	Freq. (%)
Com água	Com água/rios	8	4,44
Com árvores	Muitas árvores/arborizada/árvores frutíferas	42	23,33
Biodiversa	Biodiversidade/com muitas plantas/animais	6	3,33
Com estrutura	Trilha/pista de caminhada/ciclovía/segurança	9	5,00
Com manutenção	Cuidada/limpa/organizada/com manutenção	24	13,33
Não sabe	Não sabe	5	2,78
Outros	Ar puro/arbustos/grama	9	5,00
Como parque	Parque/bosque	11	6,11
Conservada	Conservada/preservada/intocada/protegida	27	15,00
Rural	Campo/chácara	3	1,67
Sem interferência humana	Sem carros/sem barulho/sem intervenção humana	13	7,22
Tranquila	Tranquila/calma	4	2,22
Com verde/floresta	Muito verde/muita floresta/muita vegetação	19	10,57
Total		180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Para a pergunta “O que você considera mais bonito em uma área verde?” (TABELA 13), houve a maior gama de respostas diferentes entre todas as perguntas e conseqüentemente o maior número de categorias criadas no questionário de percepção ambiental. A única categoria que se repetiu de forma mais significativa entre os entrevistados foi a categoria de “Árvores”, citada por 27,78% da população. A segunda categoria mais citada foi de “Flora”, com respostas referentes a flores, jardins, plantas e ervas (13,89%).

Um único morador disse que a pergunta foi “mal elaborada” por se tratar de uma questão subjetiva e aberta, o que poderia levar o entrevistado a responder o “que bem entendesse”.

TABELA 13 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS BONITO EM UMA ÁREA VERDE? ”

Categorias de respostas	Principais respostas	n	Freq (%)
Água	Água/rios/lagos	6	3,33
Árvores	Árvores/pinheiros/araucárias/sombra das árvores/espécies de árvores	50	27,78
Biodiversidade	Diversidade/fauna e flora/biodiversidade	7	3,89
Conservação	Conservação/preservação	4	2,22
Cuidado	Cuidado/limpeza	5	2,78
Fauna	Animais/bichos/pássaros	14	7,78
Flora	Flores/jardim/ervas/plantas	25	13,89

Categorias de respostas	Principais respostas	n	Freq (%)
Não sabe	Não sabe	3	1,67
Floresta	Mata/mata nativa/vegetação	16	8,89
Outros	Bosque/tons de cores/brinquedos/campo	9	5,00
Paisagem	Paisagem/paisagem em si	11	6,11
Silêncio	Silêncio/tranquilidade	7	3,89
Tudo	Tudo/tudo em si/todo bioma	12	6,67
Verde	Verde/área verde	11	6,10
Total		180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Para a pergunta “O que você considera mais feio em uma área verde?” (TABELA 14), lixo, desmatamento, poluição e falta de cuidado com o ambiente responderam por 65% (n = 117) das respostas dos entrevistados.

TABELA 14 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS FEIO EM UMA ÁREA VERDE? ”

Categorias de respostas	Principais respostas	n	Freq (%)
Falta de cuidado	Falta de cuidado/abandono/desordem	20	11,11
Água parada	Água parada/banhado	3	1,67
Bichos	Insetos/aranha/cobras	6	3,33
Poluição	Poluição/degradação	16	8,89
Outros	Árvore caída/árvore seca/capim	10	5,56
Interferência do homem	Interferência do homem/concreto	3	1,67
Desmatamento	Desmatamento/derrubada de árvores	27	15,00
Queimadas	Queimadas/fogo	6	3,33
Lixo	Lixo/sujeira	54	30,00
Mato	Mato/mato fechado	5	2,78
Nada	Nada feio/não acha nada feio/não sabe	27	15,00
Falta do verde	Falta de verde/sem verde	3	1,66
Total		180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Para a pergunta “Se tivesse que escolher, qual seria o seu lugar favorito na cidade?” (TABELA 15), as respostas foram significativamente maiores para os parques municipais da cidade e o próprio bairro onde moram os entrevistados, somando um total de 77,22% (n = 139). Este resultado pode indicar que o município se encontra com número expressivo de parques e também que quanto mais distribuídos dentro da própria região de moradia da população, maior será a visitação.

TABELA 15 – RESPOSTAS À PERGUNTA “SE TIVESSE QUE ESCOLHER, QUAL SERIA O SEU LUGAR FAVORITO NA CIDADE? ”

Categorias de resposta	Principais respostas	n	Freq (%)
Parques	Barigui/Tingui/Tanguá/São Lourenço/Lago Azul	62	34,44
Próprio casa	Própria casa/próprio bairro	77	42,78
Áreas verdes	Áreas verdes/campo/chácara	7	3,89
Outras UCs	Jd. Botânico/bosques/zoológico/RPPNM	16	8,89
Não sabe	Não sabe/não sabe responder	8	4,44
Não tem	Não tem/nenhum	6	3,33
Lazer	Restaurante/shopping/pontos turísticos	4	2,23
Total		180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Outras categorias de áreas protegidas como bosques, jardim botânico, zoológico e até mesmo as próprias RPPNs foram a segunda categoria mais citada (8,89%). Como suposição, esta categoria pode indicar que quando ocorre uma inviabilidade de deslocamento até os principais parques numa distância maior que 500 metros, outras áreas verdes menores tornam-se uma alternativa viável para visitação. Esta distância foi estabelecida como a área de influência de áreas verdes no trabalho de Bargos (2010, p. 59-60), que “visando uma condi o ideal de promover o acesso rápido e corriqueiro a uma área verde, inclusive para pessoas das várias faixas etárias (crianças e idosos, inclusive).”

5.3 INVESTIGA O AMBIENTAL

A primeira pergunta realizada, para medir a importância do ambiente para os entrevistados, foi “Você se preocupa com a questão ambiental? Por quê?”. Do total de entrevistados (n = 180), 173 (96,11%) disseram preocupar-se com a questão ambiental, sendo que cinco pessoas disseram não (2,78%) e duas pessoas (1,11%) não souberam responder. Em caso positivo, os entrevistados apontaram os motivos de preocupa o com a questão ambiental (FIGURA 6), sendo que a alternativa mais citada foi pelo futuro das próximas gera es (43,89%), seguido de qualidade de vida (30,56%) e outras respostas associadas a doenças, superpopula o, conscientiza o e outros (4,44%). Importante notar que 8,89% da popula o entrevistada se preocupa com a qualidade do ambiente, o que pode indicar uma falta de correla o entre o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida.

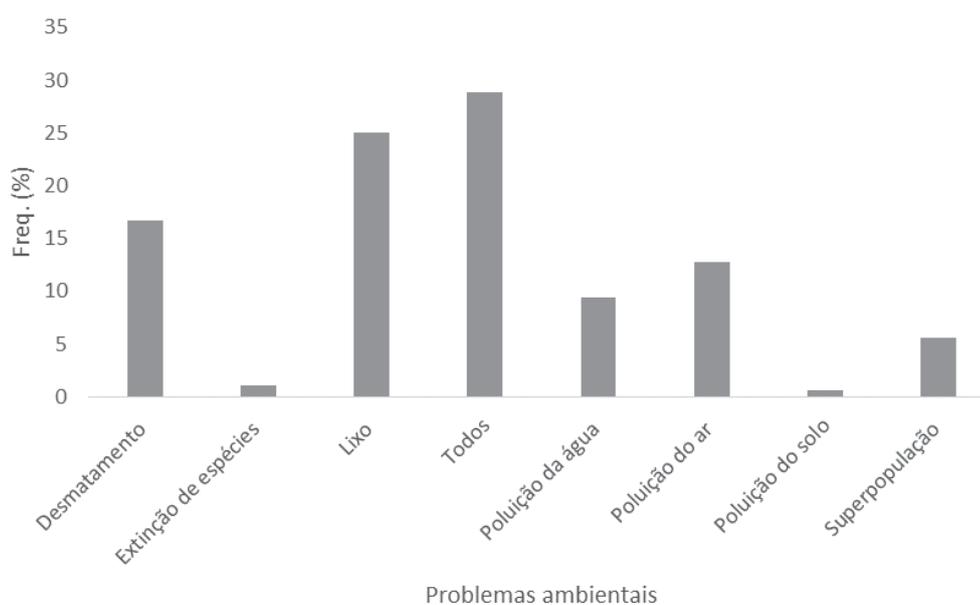
FIGURA 6 – MOTIVOS DE PREOCUPA O DA POPULA O COM A QUESTÃO AMBIENTAL



FONTE: O autor (2018).

Quando questionados sobre o maior problema ambiental do planeta (FIGURA 7), os entrevistados responderam em sua maioria com outras alternativas que não estavam pré-estabelecidas (28,89%). Das alternativas que estavam estabelecidas, o lixo foi o mais citado pelos entrevistados (25%), seguido pelo desmatamento (16%), sendo que a poluição do solo foi a menos citada entre todas as alternativas disponíveis (0,56%).

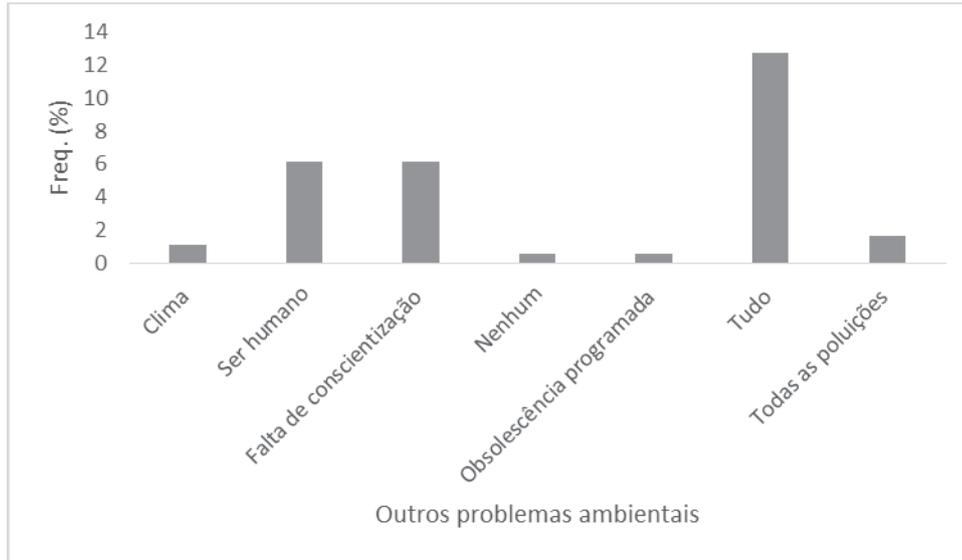
FIGURA 7 – MAIOR PROBLEMA AMBIENTAL DO PLANETA SEGUNDO OS ENTREVISTADOS



FONTE: O autor (2018).

Para maior detalhamento da categoria dos “outros” problemas ambientais citados pelos entrevistados foi elaborado outro gráfico (FIGURA 8). Nesta categoria, o conjunto de todas as alternativas pré-estabelecidas pelo questionário são problemas ambientais para os entrevistados pois uma têm influência direta ou indireta na outra.

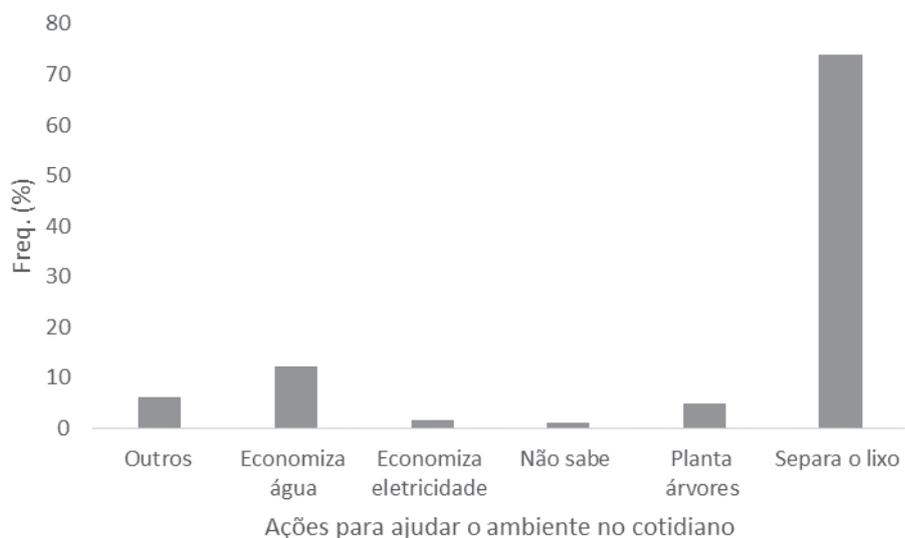
FIGURA 8 – DEMAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS DO PLANETA SEGUNDO OS ENTREVISTADOS



FONTE: O autor (2018).

Para a pergunta de “No seu dia-a-dia, qual é a sua maior ação para ajudar o “meio ambiente?”” (FIGURA 9). A maioria dos entrevistados respondeu que separa o lixo (73,89%), sendo que na categoria “outros” as respostas variaram entre consumo consciente, uso de coletores solares, compostagem e todas as alternativas pré-estabelecidas no questionário.

FIGURA 9 – RESPOSTAS DOS ENTREVISTADOS À PERGUNTA “NO SEU DIA-A-DIA, QUAL É A SUA MAIOR AÇÃO PARA AJUDAR O “MEIO AMBIENTE””



FONTE: O autor (2018).

Quando questionados sobre a compreensão do que é uma unidade de conservação, 132 entrevistados (73,33%) responderam de forma negativa, citando desconhecer o termo ou nunca ter ouvido falar e 48 pessoas (26,67%) souberam citar o termo associando a área protegida. Em seguida, os entrevistados foram questionados sobre o porquê da existência das unidades de conservação. Do total de 180 entrevistados, 109 pessoas (60,56%) responderam não compreender porque existem unidades de conservação e 71 (39,44%) responderam de forma positiva. Destes, 65 pessoas (36,11%) responderam tratar-se de uma "área de preservação", "área a ser preservada" e "conservar o ambiente", os outros 6 entrevistados (3,35%) responderam "área para plantar árvores", "área isenta de IPTU" e também houveram pessoas que não souberam especificar. Este resultado assemelha-se com os obtidos por Lucena e Freira (2014), onde 57% dos entrevistados não sabiam responder o que era preservação/conservação da natureza

Por serem vizinhos imediatos ou com moradia muito próxima às reservas, era esperado que já tivessem ouvido falar no termo "Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal" ou até mesmo que já possuíssem afinidade com o conceito. No entanto, 55% dos entrevistados (n = 99) desconheciam o termo e a área da reserva próxima à sua residência, 43,89% (n = 79) disseram ter ouvido falar em "áreas particulares preservadas", uma pessoa (0,56%) citou que o parque próximo era uma reserva e uma pessoa explicou o que era uma RPPNM e utilizou como exemplo a Reserva Natural Salto Morato (RPPN federal) localizada no litoral paranaense, no município de Guaraqueçaba.

As últimas perguntas do bloco de perguntas de investigação ambiental eram referentes ao nome da RPPNM mais próxima e a qualidade desta reserva. Para a primeira pergunta, 156 entrevistados (86,67%) não souberam dizer qual era o nome da RPPNM mais próxima, sendo que em vários casos era a população que estava a poucos metros da reserva. Do total de pessoas, 24 pessoas (13,33%) responderam que sabiam o nome. Logo, destas 24 pessoas, as reservas mencionadas pelo número de citações foram: (8) RPPNM Bosque da Coruja, (3) RPPNM Umbará e RPPNM Bacacheri, (2) RPPNMs Airumã, Cascatinha e Jataí e Araçá, (1) RPPNM Ecoville e outras três pessoas citaram parques. Sobre a qualidade das reservas, 16 pessoas (8,89%) consideraram como sendo ótima, 5 pessoas (2,78%) como sendo boa e 3 pessoas (1,67%) classificaram as reservas como "regular", "ruim" ou "péssima". O

comentário do entrevistado que classificou a reserva como "péssima" foi de que a área não está servindo para propósitos de conservação e tampouco de uso público.

5.4 QUALIDADE AMBIENTAL

A primeira pergunta deste bloco foi "O que você considera mais importante para ter uma boa qualidade de vida?" (TABELA 16). A principal resposta citada foi saúde (48,89%), pois de acordo com os entrevistados "sem saúde não é possível realizar nenhuma outra atividade". Em segundo lugar o quesito educação atingiu uma frequência de 17% (n = 31) e, entre todas as categorias pré-estabelecidas, a condição financeira foi a que apresentou o menor número de citações (n = 5; 2,78%). Na categoria "outros" (5%) foram citados o consumo consciente, água, moralidade entre outras respostas.

TABELA 16 – RESPOSTAS À PERGUNTA "O QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS IMPORTANTE PARA TER UMA BOA QUALIDADE DE VIDA? "

Categorias de respostas	n	Freq. (%)
Alimentação	7	3,89
Condição financeira	5	2,78
Contato com a natureza	17	9,44
Educação	31	17,22
Outros	9	5,00
Saúde	88	48,89
Segurança	16	8,89
Tudo	7	3,89
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Quando os entrevistados foram questionados sobre a definição do próprio bairro em uma única palavra (TABELA 17), a maioria se referiu a limpeza pública efetuada pelo município e a consciência das pessoas em não sujarem (28,33%) e manterem bem cuidado (19,44%). Em contraponto, as categorias que falam sobre desorganização e falta de cuidado atingiram somadas um percentual de 22,78% (n = 41), evidenciando que ainda existem lacunas nas ações da gestão municipal.

TABELA 17 – RESPOSTAS À PERGUNTA "COMO VOCÊ DEFINIRIA O AMBIENTE DO SEU BAIRRO?"

Categorias de respostas	n	Freq. (%)
Bem cuidado	35	19,44
Desorganizado	19	10,56
Iluminado	3	1,67
Inseguro	12	6,67
Limpo	51	28,33
Mal cuidado	22	12,22

Categorias de respostas	n	Freq. (%)
Não iluminado	2	1,11
Organizado	20	11,11
Outros	2	1,11
Seguro	4	2,22
Sujo	10	5,56
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Em conversa com os moradores entrevistados, muitos relataram problemas na área de residência onde vivem. A pergunta “Qual o maior problema ambiental do seu bairro e/ou região?” (TABELA 18) obteve maior número de respostas relacionados ao lixo (32,78%), onde os moradores relataram problemas com resíduos de construção civil, resíduos de podas e descarte incorreto de móveis e eletrodomésticos. Como a segunda mais citada a poluição somou 20,55% (n = 37) de citações. Também descrições de corte de árvores sem autorização em áreas de calçamento públicas e terrenos baldios (11,67%) e manifestações no que se refere a supressão de remanescentes florestais para loteamento residencial.

TABELA 18 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUAL O MAIOR PROBLEMA AMBIENTAL DO SEU BAIRRO E/OU REGIÃO?”

Categorias de respostas	N	Freq. (%)
Desmatamento	21	11,67
Diminuição e extinção de espécies	3	1,67
Falta de cuidado	4	2,22
Lixo	59	32,78
Não sabe	10	5,56
Nenhum	26	14,44
Outros	11	6,11
Poluição da água	10	5,56
Poluição do ar	18	10,00
Poluição do solo	1	0,56
Poluição sonora	8	4,43
Superpopulação	9	5,00
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Na pergunta referente à responsabilidade de cuidado da própria área com relação ao ambiente (TABELA 19), a resposta mais citada entre os entrevistados foi “próprios moradores”, com cerca de metade do total (47,78%) seguida da “prefeitura municipal” com 44,44%. A categoria menos citada foi a de “ONGs” e em “Outros” foram citadas que a “responsabilidade tem que ser compartilhada” e “todos são responsáveis”. Uma pessoa citou a categoria de empresas privadas referindo-se a fábrica de papel e celulose, situada em frente às reservas Jataí e Araçá em Santa

Felicidade, devido ao barulho intenso de caminhões que circulam no entorno e a emissão de vapores e material particulado no ar.

TABELA 19 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUEM VOCÊ CONSIDERA RESPONSÁVEL PELA QUALIDADE DO MEIO AMBIENTE DO SEU BAIRRO? ”

Categorias de resposta	n	Freq. (%)
Governo estadual	5	2,78
ONGS	2	1,11
Outros	7	3,89
Prefeitura municipal	80	44,44
Próprios moradores	86	47,78
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Devido às áreas de lazer possuírem papel importante na qualidade do ambiente e vida da população, foi indagado aos moradores a falta de áreas de lazer na região de residência e 55,56% (n = 100) responderam negativamente enquanto 44,44% (n = 80) responderam positivamente. Esta situação se deve a maioria das reservas terem sido criadas na Regional de Santa Felicidade, possuidora de número elevado de parques por exemplo Parque Tingui, Parque Barigui e bosques como Bosque Alemão e Gutierrez.

As 80 pessoas que inquiridas pela falta de áreas lazer, também foi solicitada uma sugestão de qual seria a melhor estrutura para atender aos moradores da região em termos de lazer e recreação (TABELA 20). Em sua maioria, espaços de lazer pequenos e com a possibilidade de serem implantados próximos de suas residências foram os que obtiveram maior número de citações como: área de esportes (pistas de skate, quadras poliesportivas), praça (com estrutura de bancos e lixeiras), academia ao ar livre, área de lazer (áreas ao ar livre) e parquinho (com brinquedos para crianças) (32,77%; n = 59). Parques e bosques obtiveram 10,56% (n = 19) do total e categoria menos citada entre todas foi a de “outros” com citações de clubes e ciclovias (1,11%).

TABELA 20 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUE TIPO DE ÁREA DE LAZER VOCÊ SUGERIRIA? ”

Categoria de resposta	n	Freq. (%)
Academia ao ar livre	6	3,33
Área de esportes	14	7,78
Área de lazer	6	3,33
Bosque	3	1,67
Nenhuma	100	55,56
Outros	2	1,11
Parque	16	8,89
Parquinho	9	5,00
Praça	24	13,33
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Em relação ao nível de satisfação da população com o lugar onde residem (TABELA 21), a principal resposta foi “satisfeito” (47,78%) e 9 entrevistados mostraram-se insatisfeitos com o local onde residem (5%).

TABELA 21 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUAL O GRAU DE SATISFAÇÃO COM O LOCAL EM QUE VOCÊ MORA?”

Categorias de respostas	N	Freq. (%)
Insatisfeito	9	5,00
Muito satisfeito	76	42,22
Pouco satisfeito	9	5,00
Satisfeito	86	47,78
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Sobre o quesito que mais gostam no bairro/região onde vivem, houve variedade no número de respostas de acordo com a Tabela 22. As duas principais categorias citadas foram referentes a tranquilidade da região (40,56%) e as áreas verdes, com 18,33% do total. Dos entrevistados, 1,67% disseram gostar de tudo na região e 6,11% mostraram-se insatisfeitos dizendo não gostar de nada do próprio bairro.

TABELA 22 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ MAIS GOSTA DO BAIRRO/REGIÃO EM QUE MORA?”

Categorias de resposta	Principais respostas	n	Freq. (%)
Áreas verdes	Área verde/natureza/floresta/vegetação nativa	33	18,33
	Infraestrutura/localização/serviços/acesso		
Estrutura	Infraestrutura/localização/serviços/acesso	22	12,22
Nada	Nada/não gosta de nada	11	6,11
Parques	Parques/parques próximos	15	8,33
Tradição	Cultura da região/tradição	6	3,33
Tranquilidade	Tranquilidade/calma/silêncio/paz	73	40,56
Tudo	Tudo	3	1,67
Vizinhos	Vizinhos/Vizinhança	17	9,45
Total		180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Sobre as impressões dos moradores acerca do que menos gostam no bairro/região, as respostas foram agrupadas em 12 categorias diferentes (TABELA 23). Houve uma parcela de pessoas dizendo que não existe nada que não gostem no bairro (22,78%).

TABELA 23 – RESPOSTAS À PERGUNTA “O QUE VOCÊ MENOS GOSTA DO BAIRRO/REGIÃO EM QUE MORA?”

Categorias de resposta	Principais respostas	n	Freq. (%)
Cães de rua	Cães de rua/ cães abandonados	7	3,89
Distância de serviços	Distância do centro/distância de serviços/distância do comércio	11	6,11
Falta de cuidado	Falta de cuidado/mal cuidado/bagunça	13	7,22
Falta de estrutura	Falta de infraestrutura/falta comércio/falta asfalto/falta de serviços	27	15,00
Insegurança	Falta de segurança/assaltos/uso de drogas/ladrões	33	18,33
Lixo	Lixo/lixeira de poda	4	2,22
Nada	Nada	41	22,78
Outros	Isolamento/insetos/morros	13	7,22
Poluição sonora	Barulho/poluição sonora	12	6,67
Superpopulação	Condomínios/loteamentos/adensamento	3	1,67
Trânsito	Trânsito de veículos/Movimento de veículos/	10	5,56
Vizinhança	Vizinhos/vizinhança	6	3,33
Total		180	100,00

FONTE: O autor (2018).

O que os moradores reportaram menos gostar no bairro foi referente a insegurança (18,33%) e a falta de estrutura (15,00%). As menos citadas foram referentes ao lixo (2,22%) e a superpopulação, com 1,67% do total.

5.5 ATIVIDADES RECREACIONAIS

A primeira pergunta realizada foi “Qual o tipo de atividade que você mais gosta de fazer ao ar livre?” (TABELA 24). Como principais respostas, a caminhada (53,89%) e os esportes (13,33%) aparecem com distância percentual entre um e outro. Como menos citados, a música (2,22%) e a leitura (1,67%) foram mencionadas por 7 pessoas do total de 180.

TABELA 24 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUAL O TIPO DE ATIVIDADE QUE VOCÊ MAIS GOSTA DE FAZER AO AR LIVRE?”

Categorias de respostas	n	Freq. (%)
Outras	8	4,44
Esportes	24	13,33
Caminhada	97	53,89
Contato com a natureza	19	10,56
Corridas	13	7,22
Fotografia	7	3,89
Leitura	3	1,67
Música	4	2,22
Não pratica	5	2,78
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

Aproximadamente metade dos entrevistados disse ficar em casa nos finais de semana para fins de lazer e recreação (45%). Muitos relataram que aproveitam o final de semana para “colocar o sono em dia”, “assistir televisão” e até mesmo “arrumar a casa”, visto a falta de tempo durante a semana.

No entanto, um aspecto positivo dos lugares recreacionais encontrado na pesquisa (TABELA 25) foi o fato de parte dos entrevistados terem os parques como principais lugares utilizados nos finais de semana, com um percentual de 36,67% (n = 66) e lugares naturais como chácaras, sítios e fazendas (6,67%). As praias e clubes aparecem como menos citadas com um percentual somado de 1,78%.

TABELA 25 – RESPOSTAS À PERGUNTA “QUAL O LOCAL DE LAZER QUE VOCÊ MAIS UTILIZA NOS FINAIS DE SEMANA?”

Categorias de resposta	n	Freq. (%)
Bar/restaurante	4	2,22
Chácara/sítio/fazenda	12	6,67
Clube/associação	2	1,11
Outros	8	4,44
Parques	66	36,67
Praia	3	1,67
Própria casa	81	45,00
Shopping center	4	2,22
Total	180	100,00

FONTE: O autor (2018).

No caso da população ser a favor da prefeitura municipal realizar investimento para a criação de novas áreas verdes, 92,78% (n = 167) foram favoráveis, enquanto 7,22% (n = 13) disseram não ser a favor desse tipo de despesa. Como motivos para o investimento nas áreas verdes (TABELA 26), um pouco mais da metade dos entrevistados (52,78%) citou a melhoria de qualidade de vida e 23,89% (n = 43) mencionaram as opções de lazer como motivos.

TABELA 26 – RESPOSTAS A FAVOR E CONTRA A CRIAÇÃO DE NOVAS ÁREAS VERDES NO MUNICÍPIO: QUE ASPECTOS DEVERIAM SER CONSIDERADOS?

	Categorias de resposta	n	Freq. (%)
A favor	Melhoria do ambiente da cidade	14	7,78
	Melhoria da qualidade de vida da população	95	52,78
	Outros	7	3,89
	Ter mais opções de lazer	43	23,89
	Melhoria da paisagem da cidade	8	4,44
	Sub-total	167	92,78
Contra	Falta de cuidado da população	2	1,11
	Há muitas áreas verdes no município	2	1,11
	Não frequenta parques	1	0,56
	Outros setores deveriam receber prioridade	8	4,44
	Sub-total	13	7,22
Total	180	100,00	

FONTE: O autor (2018).

Os entrevistados não-favoráveis a criação de novas áreas verdes, citaram majoritariamente (4,44%; n = 8) que outros setores como saúde, educação e segurança deveriam receber prioridade. Aproximadamente 3% dos não favoráveis citaram a falta de cuidado da população como depredação, pichação e também a quantidade de áreas verdes no município já ser suficiente.

5.6 VALORAÇÃO CONTINGENTE

Segundo o demonstrativo da execução das despesas por função/subfunção da prefeitura do município de Curitiba, no ano de 2017 entre os meses de janeiro a dezembro, houve uma dotação orçamentária de R\$ 8.400.529.146,07. Dos quais foram empenhados um total de R\$ 1.653.788.358,47 em saúde pública, R\$ 1.294.091.011,04 em educação, R\$ 109.337.073,38 milhões em segurança pública e R\$ 6.591.549,68 em preservação e conservação ambiental (CURITIBA, 2018).

Dado os investimentos da gestão pública em áreas verdes serem apenas uma pequena fração do total, foi inquirido aos entrevistados se estariam dispostos a pagar um valor de entrada ou um valor mensal (TABELA 27), de forma que o dinheiro fosse revertido para manter e conservar estas áreas.

Como resultados, obteve-se um percentual de 67,78% de pessoas dispostas a pagar um valor de entrada e 46,11% um valor mensal. Na DAP de entrada, os valores compreendidos de R\$ 1,00 a R\$ 5,00 reais (48,33%) foram os mais mencionados. A faixa de valores compreendida acima de R\$ 5,00 até R\$ 10,00 obteve um percentual baixo, com 14,44%, e acima de R\$ 10,00 um percentual de 5%. Na DAP mensal os valores compreendidos de R\$ 5,00 a R\$ 10,00 tiveram 12,78% de adesão, sendo que o valor isolado de R\$ 20,00 reais obteve o maior percentual, com 11%.

TABELA 27 – VALORES DE DAP DE ENTRADA DIÁRIA E MENSAL

DAP diária			DAP mensal		
Valor (R\$)	N	%	Valor (R\$)	N	%
0	58	32,22	0	97	53,89
1	11	6,11	5	9	5,00
2	11	6,11	10	14	7,78
3	10	5,56	15	11	6,11
4	2	1,11	20	20	11,11
5	53	29,44	25	3	1,67
6	1	0,56	30	4	2,22
10	25	13,89	50	13	7,22
15	4	2,22	70	1	0,56
20	3	1,67	100	6	3,33
50	2	1,11	200	2	1,11
Total	180	100,00		180	100,00

FONTE: O autor (2018).

É válido destacar que tanto a DAP de entrada diária quanto a DAP mensal apresentaram homogeneidade de número entre os entrevistados em todas as áreas amostradas (TABELA 28).

TABELA 28 – NÚMERO DE PESSOAS COM DAP DE ENTRADA DIÁRIA E DAP MENSAL POR ÁREA

Área	Nº de pessoas com DAP	
	Diária	Mensal
Airumã	12	7
Bacacheri	14	11
Barigui	12	7
Bosque da coruja	15	9
Cascatinha	14	11
6 reservas	14	12
Ecoville	16	11
Jataí	12	7
Umbará	13	8
Total	122	83

FONTE: O autor (2018).

Mesmo existindo uma distribuição equilibrada de dispostos a pagar em todas as áreas, os valores de DAP foram diferentes entre elas (TABELA 29). Na média de DAP diária, a área de Airumã e Barigui apresentaram os maiores valores (R\$ 10,00). Na média de DAP mensal, as áreas de Bacacheri e Bosque da Coruja apresentaram os maiores valores de R\$ 42,00 e R\$ 44,00, respectivamente.

TABELA 29 – VALORES MÉDIOS DE DAP DE ENTRADA DIÁRIA E DAP MENSAL

Área	Média DAP diária (R\$)	Média DAP mensal (R\$)
Airumã	10	25
Bacacheri	6	42
Barigui	10	25
Bosque da coruja	6	44
Cascatinha	5	41
6 reservas	6	30
Ecoville	5	15
Jataí	9	39
Umbará	5	25
Total	10	32

FONTE: O autor (2018).

Dentre os entrevistados dispostos a pagar (n = 122), a DAP média diária encontrada foi de R\$ 7,00. Caso seja considerado o público total de dispostos e não dispostos ao pagamento, este valor passa a ser de R\$ 5,00. Como não há nenhuma reserva no município que faça o controle de visitação em sua área diariamente e mensalmente, poderia assumir-se o número de pagantes (n = 122) como equivalentes ao número de visitantes.

Em média, 80% das pessoas entrevistadas em cada área se demonstram a favor de pagar um valor de entrada. Os motivos de não pagamento foram categorizados (TABELA 30) e notou-se que o principal motivo foi a afirmação de que é função do governo criar e manter áreas verdes (31%) e o motivo menos citado foi que a população têm direito a gratuidade a essas áreas, visto que é um benefício do qual todos usufruem.

TABELA 30 – MOTIVOS DE NÃO PAGAMENTO A VALOR DE ENTRADA

Motivos de não pagamento	n	Freq (%)
Crise	7	12
Direito a gratuidade	1	2
Função dos governos	18	31
Não frequente	4	7
Não souberam/não opinaram	7	12
Afastaria o visitante	4	7
Preocupação com preservação	4	7
Preocupação com segurança	3	5
Já existe parque próximo	9	16
Outros	1	2
Total	58	100

FONTE: O autor (2018).

É possível notar que as idades dos entrevistados têm influencia na disposição a pagamento quando se analisa com maior detalhamento as faixas etárias do público entrevistado (TABELA 31). Tanto a faixa etária de 20 a 29 anos quanto de 40 a 49 apresentaram maior disposição a pagamento para visitação no intervalo de valores que variam de 1 até 15 reais (11,7%). Resultado semelhante ao encontrado por Costa et al (2015) onde 65% dos entrevistados na faixa etária de 20 a 35 anos teria disposição a pagar pelo Horto Florestal. Na faixa etária de 15 a 19 anos notou-se a menor DAP (2,8%) devido aos entrevistados dessa idade serem estudantes e ainda não serem economicamente ativos. A faixa de valores entre 4 e 6 reais foi a mais citada dentre todas as faixas etárias (31,7%).

TABELA 31 – DAP DIÁRIA POR VALOR DE ENTRADA E FAIXAS ETÁRIAS DOS ENTREVISTADOS

Faixas etárias	Faixas de valores de DAP diária (R\$) (%)						Total
	1 e 3	4 e 6	10 e 15	20 e 50	Sem DAP	Não informaram	
15 a 19	1,1	1,1	0,6	0,6	1,1	0,0	4,4
20 a 29	1,1	6,1	4,4	0,6	3,9	0,0	16,1
30 a 39	1,1	6,1	3,3	0,6	3,9	0,0	15,0
40 a 49	3,9	4,4	3,3	0,0	4,4	0,6	16,7
50 a 59	3,9	5,0	2,2	0,0	7,8	0,6	19,4
60 a 69	2,8	5,6	2,2	0,6	2,8	0,6	14,4
70 ou mais	2,2	3,3	1,1	0,0	7,2	0,0	13,9
Total	16,1	31,7	17,2	2,2	31,1	1,7	100,0

FONTE: O autor (2018).

Também foi realizada uma análise de disposição a pagamento frente à renda dos entrevistados, sendo possível realizar diversas observações (TABELA 32). A primeira observação feita é que a faixa salarial de 1 a 3 salários mínimos contém ao mesmo tempo a maior parcela disposta a desembolsar um valor (20,6%) e a menos disposta a pagar um valor (12,8%). Também é possível notar que a faixa salariais acima de 12 salários mínimos contém a parcela menos disposta dos entrevistados a pagar um valor de entrada (3,3%). Este resultado é diferente do encontrado por Silveira, Cirino e Filho (2013) e Cirino e Silva (2008) onde quanto maior a renda maior é a DAP visto que à medida que as necessidades básicas são atendidas a qualidade de vida por meio de melhorias ambientais é um fator almejado pela população. A faixa de valores de 4 a 6 reais é a mais citada dentre todas as faixas de renda (31,7%)

TABELA 32 – RENDA DOS ENTREVISTADOS E DAP DIÁRIA POR VALOR DE ENTRADA

Salários mínimos	Faixas de valores de DAP diária (R\$) (%)						Total
	1 e 3	4 e 6	10 e 15	20 e 50	Sem DAP	Não informaram	
Sem renda	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	0,0	1,1
Até 1	1,1	3,3	2,2	0,0	3,3	0,0	10,0
1 a 3	6,7	8,3	5,0	0,6	12,8	0,0	33,3
3 a 6	2,8	11,7	4,4	0,0	5,0	0,0	23,9
6 a 9	1,7	3,3	1,7	1,1	1,7	0,0	9,4
9 a 12	0,6	1,7	1,1	0,0	2,8	0,0	6,1
Acima de 12	0,0	1,1	2,2	0,0	0,0	0,0	3,3
Não Informado	3,3	2,2	0,6	0,0	5,0	1,7	12,8
Total	16,1	31,7	17,2	2,2	31,1	1,7	100,0

FONTE: O autor (2018).

Quando a DAP diária é analisada frente ao nível de instrução dos entrevistados (TABELA 33), foi possível observar que o ensino médio completo apresentou o maior percentual de disposição (20,2%). Em seguida, o ensino fundamental incompleto (12,9%) e ensino superior também apresentaram índice de disposição (16,9%). Estes dois dados poderiam indicar que quanto maior o nível de instrução maior é o valor que as pessoas atribuem às áreas verdes, no entanto o ensino fundamental incompleto também apresentou um índice alto. Este resultado pode ser comparado ao encontrado por Silveira, Cirino e Filho (2013) onde não houve diferença estatística significativa para a instrução frente a DAP, visto que independentemente do nível de instrução, a população se preocupa e se mostra disposta na conservação da unidade em questão.

TABELA 33 – DAP DE ENTRADA DIÁRIA DE ACORDO COM O NÍVEL DE INSTRUÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Nível de instrução	Faixas de valores de DAP diária (R\$) (%)						Total
	1 e 3	4 e 6	10 e 15	20 e 50	Sem DAP	Não informaram	
Analfabeto	0,6	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	1,7
Infantil incompleto	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	1,1
Infantil completo	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	1,1
Fundamental completo	1,1	0,6	0,6	0,0	2,2	0,0	4,5
Fundamental incompleto	3,4	6,7	2,8	0,0	9,6	0,6	23,0
Médio completo	5,1	11,2	3,9	0,0	7,9	0,0	28,1
Médio incompleto	1,1	1,1	1,1	0,0	1,7	0,0	5,1
Superior completo	2,8	7,3	5,1	1,7	5,6	1,1	23,6
Superior incompleto	0,0	2,2	1,7	0,0	1,7	0,0	5,6
Pós-graduação	1,1	1,7	2,2	0,0	1,1	0,0	6,2
Total	5,7	32,0	17,4	1,7	31,5	1,7	100,0

FONTE: O autor (2018).

Outra observação importante é que em quase todos os níveis de instrução a faixa de valor de DAP diária foi de 4 a 6 reais, o que pode sugerir que mesmo que os diferentes níveis tenham atribuído importância às áreas naturais próximas de suas residências, esse valor ainda é baixo economicamente.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com este estudo foi possível realizar uma análise da percepção, investigação e disposição a pagamento apresentada pelos moradores da comunidade de entorno imediato das RPPNMs do município de Curitiba.

Na análise dos dados obtidos foi possível concluir que parte dos entrevistados é a favor do investimento na criação e manutenção de áreas verdes como forma de melhorar a qualidade de vida da população. Algumas recomendações para aperfeiçoar a gestão dessas áreas seriam:

- Informar a população sobre a criação de uma RPPNM, bem como realizar um trabalho de conscientização sobre sua importância, regulamentações, usos e atividades, visto que 73,33% desconheciam o termo “unidades de conservação” e 60,56% dos entrevistados não compreendiam o porque da existência destas.
- Devido a 44,22% dos entrevistados possuírem o próprio bairro como lugar favorito, uma ação de planejamento por parte dos órgãos públicos juntamente com a iniciativa privada, seria a de incentivar a criação de RPPNMs em pelo menos cada regional que possua as características mínimas para estabelecimento dessa categoria de UC.
- Envolver a comunidade de entorno na manutenção da reserva de forma a criar um sentimento de pertencimento à área. De acordo com os entrevistados, 55% desconheciam o termo “RPPN” e 86,67% não identificavam a reserva próxima a sua residência como uma UC.
- Para a manutenção da qualidade ambiental do entorno das áreas, placas informativas poderiam ser implantadas de forma a minimizar os resíduos dispersos nos arredores destas. Do total de entrevistados, 47,48% consideram-se responsáveis por manter a qualidade do ambiente e 70% dizem que a maior ação, no cotidiano para ajudar o “meio ambiente”, é a separação de resíduos.
- Visto que 30,56% dos entrevistados possuem como motivo de preocupação ambiental a qualidade de vida e 48,89% disseram que “saúde” é o fator mais importante para uma boa qualidade de vida, poderiam ser realizadas ações de conscientização com a população relacionando os serviços ambientais com os benefícios à saúde humana.

- Estruturas de lazer e recreação podem ser atrativos para os visitantes. De acordo com os entrevistados, 53,89% realizam caminhadas ao ar livre e 32,77% gostariam de espaços de lazer próximos as suas residências.
- É importante traçar um perfil do visitante para auxiliar a gestão das reservas por meio das análises socioeconômicas e de DAP: pessoas na faixa etária de 20 a 29 anos, renda de 1 a 3 salários mínimos e ensino médio completo poderiam ser os possíveis visitantes das áreas de reservas com atividades e conteúdos direcionadas para esse perfil.

Também foi possível constatar que os entrevistados possuem interesse no pagamento para utilização e manutenção das RPPNMs, no entanto mais estudos devem ser realizados para verificar se o valores de DAP diários e mensais encontrados seriam capazes de suprir as demandas financeiras de manutenção das áreas.

REFERÊNCIAS

AMORIM FILHO, O. B. Os estudos da percepção como última fronteira da gestão ambiental. In: SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE E MINAS GERAIS, 2., 1992, Belo Horizonte: Associação Brasileira de Geologia e Engenharia, **Anais...**, 1992, p. 16-20.

ANTUNES, P. B. Código Florestal e Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação: normatividades autônomas. **Revista de Direito Administrativo**, v. 265, p. 87-109, 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**, 6. ed. Lisboa: Edições 70, 1980.

BARGOS, D. C. **Mapeamento e análise das áreas verdes urbanas como indicador da qualidade ambiental urbana: estudo de caso de Paulínia-SP**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo-SP, 2010.

BASNIAK, M. T. R. **Efetividade de manejo das unidades de conservação privadas de Curitiba/PR**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, 2016.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006. 176 p.

BEZERRA, T. M. DE O.; FELICIANO, A. L. P.; ALVES, A. G. C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana de Recife-PE, **Biotemas**, v. 21, p.147-160, 2008.

BRASIL. Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965. Institui o novo código florestal brasileiro. Disponível em:

< <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=311>>. Acesso em 27/11/2017.

_____. Decreto-Lei nº289 de 28/02/1967. Cria o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0289.htm>. Acesso em: 27/11/2017.

_____. Portaria nº 217/88, de 27 de julho de 1988, do extinto Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal (IBDF). Institui as Reservas Particulares de Fauna e Flora. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBDF/PT0217-27071988.pdf>>. Acesso em: 27/11/2017.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 14/08/2015.

_____. Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de

Conservação da Natureza. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5746.htm>.
Acesso em: 25/03/2015.

BRUEL, B. O.; SIPINSKI, E.; RIBEIRO, J.; TONIOLO, L. M.; LUBOW, S. **Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM) em Curitiba – roteiro para criação e elaboração do plano de manejo e conservação.** Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba e Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), 2013, 28p.

BUCCHERI FILHO, A. T. **O planejamento dos espaços de uso público, livres de edificação e com vegetação (EUPLEVS) no município de Curitiba, PR: planejamento sistemático ou planejamento baseado em um modelo oportunista?** Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010, 226p.

BUCCHERI FILHO, A. T. O planejamento dos parques no município de Curitiba, PR: planejamento sistemático ou planejamento baseado em um modelo oportunista?. **Caminhos de Geografia**, v. 13, n. 41, 2012.

CABRERA A, L; WILLINK, A. **Biogeografia da América Latina.** Washington, D.C. OEA, 1973.

COZZOLINO, L.F.; IRVING, M. A. Unidades de Conservação e desenvolvimento local: as APAs do Rio de Janeiro e seus processos de governança local. In: CONGRESSO ACADÊMICO SOBRE MEIO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO (CADMARJ). ADMINISTRAÇÃO PARA UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1., 2004, Rio de Janeiro, **Anais...**, Rio de Janeiro, 2004.

CURITIBA. **Lei nº 9.804 de 03 de janeiro de 2000.** Cria o Sistema de Unidades de Conservação do Município de Curitiba e estabelece critérios e procedimentos para implantação de novas Unidades de Conservação. Disponível em: <<http://multimedia.curitiba.pr.gov.br/2010/00086311.pdf>>. Acesso em: 20/11/2017

_____. **Lei nº 12.080 de 19 de dezembro de 2006.** Cria a Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal - RPPNM. Disponível em: <<http://multimedia.curitiba.pr.gov.br/2010/00086324.pdf>>. Acesso em: 20/11/2017.

_____. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.** Curitiba – PR, 2012. Disponível em <<http://multimedia.curitiba.pr.gov.br/2012/00125055.pdf>>. Acesso em: 28/08/15.

_____. **Lei nº 14.587, de 14 de janeiro de 2015.** Reestrutura o programa das RPPNMs no município de Curitiba. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2015/1458/14587/lei-ordinarian-14587-2015-reestrutura-o-programa-das-reservas-particulares-do-patrimonio-naturalmunicipal-rppnm-no-municipio-de-curitiba-revoga-as-leis-n-12080-de-19-de-dezem>>. Acesso em: 20/11/2017.

_____. **Contas públicas - 6º bimestre de 2017,** Secretaria Municipal de Finanças, relatório resumido da execução orçamentária. Disponível em:

<http://multimidia.curitiba.pr.gov.br/contaspublicas/2017/06/An2_Fun_6B17.pdf>. Acesso em 05/02/2018.

DALBEM, R. P.; NUCCI, J. C. Cobertura vegetal: conceituação, classificação e quantificação aplicadas ao bairro São Braz, município de Curitiba-PR. In: SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA, 4., 2006, Maringá, **Anais...** Maringá: UEM, 2006, 1 CD-ROM.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica brasileira**. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

DI FIDIO, M. **Architettura del paesaggio-criteri di pianificazione e costruzione con numerosi schemi e illustrazioni**. Milano: Pirola editore, 1985, 302p.

DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade: a hora decisiva**. Curitiba: Editora UFPR, 2007. 308 p.

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. A.; OLIVEIRA, D. Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil. In: GANEM, R. S. (org.). **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. p.341-385.

DUDLEY N. (Editor). **Guidelines for applying protected area management categories**. International Union for the Conservation of Nature. Gland, Switzerland: IUCN, 2008.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Material de Apoio-Textos, 2002. Disponível em: <www.educar.sc.usp.br/textos>. Acessado em 09/03/2016.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S.T. O uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. In: ENCONTRO DA ANPPAS - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. **Anais...** Indaiatuba, 2004. Disponível em: <http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf>. Acesso: 20/11/2017.

FICAGNA, A. C. Reservas particulares do patrimônio natural. **Itinerarium**, v. 2, 2009.

FIGUEIREDO, L. V. R. **Percepção ambiental em uma unidade de conservação de proteção integral**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Social) - Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, 2011, 177 p.

HILDEBRAND, E.; GRAÇA, L. R.; HOEFLICH, V. A. " Valoração Contingente" na avaliação econômica de áreas verdes urbanas. **Floresta**, v. 32, n. 1, 2002, p. 121-132.

HILDEBRAND, E. **Avaliação econômica dos benefícios gerados pelos parques urbanos**. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

IAP - Instituto Ambiental do Paraná. **Listagem de RPPNs municipais**. 2017. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/pagina-1502.html>>. Acesso em 15/11/ 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades, Brasil, Paraná, Curitiba**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/curitiba/panorama>> Acesso em 25/11/ 2017.

IPPUC - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. **Curitiba em dados. Curitiba, 2001**. Disponível em: <http://curitibaemdados.ippuc.org.br/anexos/2001%20desde%201998_Caracter%C3%ADsticas%20Clim%C3%A1ticas%20de%20Curitiba.pdf>. Acesso em: 25 /11/2017.

IPPUC - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. **Curitiba em dados. Curitiba, 2016**. Disponível em: <<http://curitibaemdados.ippuc.org.br/>> Acesso em: 02 /09/2016.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Cadernos Municipais**. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=80000>> Acesso em 25/08/2018a.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Perfil do Estado do Paraná**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=1000&btOk=ok>. Acesso em: 18/08/2018b.

KING, D. M.; MAZZOTTA, M. J.; MARKOWITZ, K.J. **Ecosystem Valuation. Dollar based ecosystem valuation methods**. 2000. Disponível em: <<http://ecosystemvaluation.org>>. Acesso em: 01/09/2010.

LANGHOLZ, J. Parques de propriedade privada. In: TERBORGH, J., SCHAIK, C.; DAVENPORT, L., RAO, M. (Org). **Tornando os Parques Eficientes: estratégia para a conservação da natureza nos trópicos**. Curitiba: UFPR & Fundação Boticário de Proteção à Natureza, 2002. p. 426-439.

LUCENA, M. M.; FREIRE, E. M.. Percepção ambiental como instrumento de participação social na proposição de área prioritária no semiárido. **Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis**, v. 11, n. 1, p. 147-171, 2014.

LUCENA, M. M. A. **Percepção ambiental por uma comunidade rural do entorno de uma reserva particular do patrimônio natural (RPPN), semiárido brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2010.

MAACK, R. **Geografia física do Estado do Paraná**. Curitiba: BADEP-Banco de Desenvolvimento do Paraná, 1968, 350 p.

MACHADO, M. **Reservas particulares no Estado de São Paulo: avaliação da efetividade na conservação da natureza**. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 2007.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MEDA, R. V. A criação de Unidades de Conservação no reconhecimento de territórios às populações tradicionais. **Revista de Direito da Cidade**, v. 6, n.1, p. 275-300, 2014.

MEDEIROS, R. **A proteção da natureza: das estratégias internacionais e nacionais às demandas locais**. Tese (Doutorado em Geografia) - UFRJ/PPG, Rio de Janeiro, 2003, 391p.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 1, 2006.

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, n.6, Uberlandia-MG, 2005.

MENDONÇA, F. Aspectos da problemática ambiental urbana da cidade de Curitiba/PR e o mito da "capital ecológica". **GEOUSP: Espaço e Tempo** (Online), n. 12, p. 179-188, 2002.

MILANO, M.S. 2001. Unidades de Conservação – Técnica, Lei e Ética para a Conservação da Biodiversidade. In: BENJAMIN, A.H. (org.) **Direito Ambiental das Áreas Protegidas**. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 2001, p. 03-41.

MITTERMEIER, R. A.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B. ; BRANDON, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 14-21, 2005.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo**. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2001, 314 p.

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

OBARA, A. T. **Valoração econômica de unidades de conservação. Método de valoração contingente. Caso de estudo: Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP)**. Tese (Doutorado em Ecologia) - UFSCar, São Carlos-SP, 1999, 110p.

PACHECO, E.; SILVA, H. P. **Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental**. 2006. Disponível em: <<http://www.ivtrj.net/sapis/2006/pdf/EserPacheco.pdf>>. Acesso em: 15/05/2015.

PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 24, 2011.

PELLIN, A. **Avaliação dos aspectos relacionados à criação e manejo de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil**. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos-SP, 2010.

PELLIZZARO, P. C.; HARDT, L.P.A.; HARDT, C.; HARDT, M.; SEHLI, D.A. Gestão e manejo de áreas naturais protegidas: Contexto internacional. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 21-40, 2015.

PHILLIPS, A. History of the International System of Protected Area Management Categories. **Parks**, v. 14, n. 3, p. 4-14, 2004. Disponível em: <https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/14_3lowres.pdf#page=6>. Acesso em: 25/11/17.

PINTO, M. **Exclusivo: Curitiba tem a primeira Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal – RPPNM – do país**. Ambiente Brasil, 20 nov. 2007. Disponível em: <<https://goo.gl/B142G2>>. Acesso em: 02/08/2017.

RIBEIRO, J. B. **Critérios para a seleção de áreas prioritárias para a criação de unidades de conservação em áreas urbanas**. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental) - Universidade Positivo, Curitiba, 2012. 136 p.

RODRIGUES, J. E. R. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

RODRIGUES, M. L., MALHEIROS, T. F., FERNANDES, V., DAGOSTIN DARÓS, T. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, 21, 96-110, 2012.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Unidades de conservação brasileiras. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 27-35, 2005.

RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y. S.; HATSCHBACH, G. G. As unidades fitogeográficas do estado do Paraná. **Ciência & Ambiente**, v. 24, n. 1, p. 75 – 92, 2002.

SALAMUNI, P. **Quatro anos da lei das reservas Ecológicas Particulares**. 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/xEXvbh>>. Acesso em: 02/08/2017.

SAKAMOTO, E. H.; HARDT, C.; REZENDE, D. A. Cidade Ecológica: Políticas de criação de áreas verdes urbanas. **Revista Digital Paisagens em debate**. São Paulo, n. 4, p. 1-8, 2006.

SEMA/IAP. Resolução conjunta SEMA/IAP nº 05, de 29 de setembro de 2009. Estabelece e define o mapeamento das Áreas Estratégicas para a Conservação e a Recuperação da Biodiversidade no Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_estadual/RES_OLUCOES/RESOLUCAO_SEMA_IAP_05_2009_AREAS_PRIORITARAS.pdf>. Acesso em: 20/10/2015.

SERRA, M. A., GARCIA, E. M., ORTIZ, R. A., HASENCLEVER, L., & MORAES, G. A valoração contingente como ferramenta de economia aplicada à conservação ambiental: o caso da estrada parque pantanal. **Planejamento e Pesquisas Públicas**, v. 27, 193-212, 2004.

SCHAEFFER, P.V. Thoughts concerning the economic valuation of landscapes. **Journal of Environmental Management**, v.89, n.3, p. 146-154. 2008.

SCHENINI, P. C.; COSTA, A. M.; CASARIN, V. W. Unidades de conservação: aspectos históricos e sua evolução. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO (COBRAC), 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2004. p.1-7

SILVA, D. C. B. da. **As reservas particulares do patrimônio natural como ferramenta de conservação da natureza: o caso da Chapada dos Veadeiros**. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - UnB, Brasília-DF, 2014, 85p.

SILVA FILHO, L. V. **Qualidade e percepção ambiental: estudos de caso da Hidrográfica do Rio Passaúna**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010, 218 p.

SOBRAL, C. R. S. **Percepção popular e educação ambiental para a gestão integrada de resíduos sólidos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Viçosa, Viçosa-MG, 2012.

SPVS - Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental. **Condomínio da Biodiversidade (CONBIO)**. 2017. Disponível em: <<http://www.spvs.org.br/projetos/projeto-condominio-da-biodiversidade/>> Acesso em: 21/10/2017.

THOMAS, P. **Araucaria angustifolia**. **The IUCN Red List of Threatened Species 2013**: 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2013-1.RLTS.T32975A2829141.en>>. Acesso em 21/11/2017

THOMAS, J.M.; CALLAN, S.J. **Economia Ambiental: aplicações, políticas e teoria**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 556 p.

TONETTI, E. L.; NUCCI, J. C.; VALASKI, S. Espaços Livres Na Área Urbana De Paranaguá (Paraná, Brasil). **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 7, p. 37-50, 2012.

TUAN, Y. F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo; Rio de Janeiro: Difel, 1980.

VANIN, R. **O processo de produção dos parques e bosques públicos de Curitiba**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, 2001.

VIANA, S. M.; TOSETTI, L. L.; ROLLO, L. C. P.; SILVA FILHO, D. F. Valoração monetária: pesquisas em floresta urbana. **REVSBAU**, Piracicaba–SP, 7(1), 76-88, 2012.

WIEDMANN, S.M.P. Reservas Particulares do Patrimônio Natural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1. 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Unilivre: Rede Pró-Unidades de Conservação, 1997. p.3-14.

WIEDMANN, S.M.P. Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN - na Lei nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. In: Benjamin, A.H. (Org) **Direito Ambiental das áreas protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitário, 2001. p.401-421.

WWF - World Wildlife Fund - Brasil. Observatório de UCs. **Curitiba é pioneira ao incentivar a criação de reservas particulares, mas custos ainda são altos**. 2015 Disponível em: <<http://observatorio.wwf.org.br/blog/2015/03/05/curitiba-e-pioneira-ao-incentivar-a-criacao-de-reservas-particulares-mas-custos-ainda-sao-altos/>>. Acesso em: 20/11/2017.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO/ INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL E VALORAÇÃO CONTINGENTE APLICADO À POPULAÇÃO ENTREVISTADA

 UFPR <small>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ</small>	PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL LINHA DE PESQUISA EM CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	
ROTEIRO DE ENTREVISTA		
Entrevistador:	Data:	Registro nº
RPPNM de entorno:	Coordenada GPS:	
DADOS DO PROPRIETÁRIO		
Nome:	Idade (anos):	Sexo: () masculino () feminino
Endereço:	Bairro:	
PERFIL SOCIOECONÔMICO (Características socioeconômicas dos moradores entrevistados)		
Características econômicas da casa: () própria () alugada () cedida Tempo aproximado de residência no domicílio: ____anos Tempo aproximado de residência no município: ____anos Número de pessoas residentes no domicílio: ____ pessoas	Renda aproximada da família: () Nenhuma renda. () Até 1 salário mínimo (até R\$ 937,00). () De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 937,00 até R\$ 2.811,00). () De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 2.811,00 até R\$ 5.622,00). () De 6 a 9 salários mínimos (de R\$ 5.622,00 até R\$ 8.433,00). () De 9 a 12 salários mínimos (de R\$ 8.433,00 até R\$ 11.244,00) () Acima de 12 salários mínimos (acima de R\$ 11.244,00)	
Nível de instrução: () Nunca estudou () Sem instrução formal () Infantil completo () Infantil incompleto () Fundamental completo () Fundamental incompleto () Médio completo () Médio incompleto () Ensino superior completo () Ensino superior incompleto () Pós-graduação Nível: _____	Ocupação: () Não trabalha () Desempregado () Estudante () Dona de casa () Funcionário temporário () Funcionário () Autônomo () Pensionista () Prestador de serviço () Aposentado () Empresário () Comerciante Cargo: _____	
PERCEPÇÃO AMBIENTAL (Primeira impressão que a pessoa tem sobre uma área)		
1. Pense em uma área verde. Qual a primeira imagem ou palavra que vem a sua mente? (1º resposta)		
2. Agora, imagine-se dentro dessa área verde. O que você sente? (1º resposta)		
3. Para você como seria uma área verde ideal? Como você a descreveria?		
4. O que você considera mais bonito em uma área verde? (1º resposta)		
5 O que você considera mais feio em uma área verde? (1º resposta)		
6. Se tivesse que escolher, qual seria o seu lugar favorito na cidade? (1º resposta)		

INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL (Questões gerais relacionadas ao “meio ambiente”)	
1. Você se preocupa com a questão ambiental? Por quê? (Assinalar apenas uma) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei Se sim: <input type="checkbox"/> Qualidade de vida <input type="checkbox"/> Qualidade ambiental <input type="checkbox"/> Futuro para as próximas gerações <input type="checkbox"/> Outra:	
2. No seu entendimento, qual o maior problema ambiental do planeta? (Assinalar apenas uma) <input type="checkbox"/> Poluição do ar <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Poluição da água <input type="checkbox"/> Diminuição e extinção de espécies <input type="checkbox"/> Poluição do solo <input type="checkbox"/> Superpopulação <input type="checkbox"/> Desmatamento <input type="checkbox"/> Outra:	
3. No seu dia-a-dia o que você mais faz para ajudar o “meio ambiente”? (Assinalar apenas uma) <input type="checkbox"/> Não sabe <input type="checkbox"/> Economizar eletricidade <input type="checkbox"/> Separar o lixo <input type="checkbox"/> Plantar árvores <input type="checkbox"/> Economizar água <input type="checkbox"/> Outra:	
4. Você sabe o que é uma unidade de conservação? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	
5. Você sabe o porquê da existência das unidades de conservação? Qual é? (Assinalar apenas uma) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim: <input type="checkbox"/> Preservar/conservar o “meio ambiente” <input type="checkbox"/> Explorar os recursos naturais <input type="checkbox"/> Outra:	
6. Você sabe o que é uma reserva particular do patrimônio natural municipal? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
7. Você sabe qual é o nome da reserva particular mais próxima da sua casa? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim:	
8. Qual a sua opinião sobre a qualidade desta reserva? Porquê? <input type="checkbox"/> Não sabe <input type="checkbox"/> Ótima <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssima Motivo:	
QUALIDADE AMBIENTAL (Impressões dos moradores sobre o território e sua qualidade)	
1. Qual o quesito que você considera mais importante para ter uma boa qualidade de vida? (Assinalar apenas uma) <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Condição financeira <input type="checkbox"/> Educação <input type="checkbox"/> Alimentação <input type="checkbox"/> Segurança <input type="checkbox"/> Contato com a natureza <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Outro:	
2. Como você definiria o ambiente do seu bairro? (Assinalar apenas uma) <input type="checkbox"/> Limpo <input type="checkbox"/> Seguro <input type="checkbox"/> Sujo <input type="checkbox"/> Inseguro <input type="checkbox"/> Bem cuidado <input type="checkbox"/> Iluminado <input type="checkbox"/> Mal cuidado <input type="checkbox"/> Não iluminado <input type="checkbox"/> Organizado <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Desorganizado	

3. Qual o maior problema ambiental do seu bairro e/ou região? (Assinalar apenas uma)	
<input type="checkbox"/> Poluição do ar	<input type="checkbox"/> Lixo
<input type="checkbox"/> Poluição da água	<input type="checkbox"/> Diminuição e extinção de espécies
<input type="checkbox"/> Poluição do solo	<input type="checkbox"/> Superpopulação
<input type="checkbox"/> Desmatamento	<input type="checkbox"/> Outro:
4. Quem você considera responsável pela qualidade do “meio ambiente” do seu bairro? (Assinalar apenas uma)	
<input type="checkbox"/> Governo estadual <input type="checkbox"/> Prefeitura municipal <input type="checkbox"/> Empresas privadas <input type="checkbox"/> ONGs <input type="checkbox"/> Moradores	
5. Você sente falta de áreas de lazer no bairro, ou próximas ao local onde você mora? Que tipo de área você sugeriria?	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Sugestão:
6. Qual o grau de satisfação com o local em que você mora?	
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito <input type="checkbox"/> Satisfeito <input type="checkbox"/> Pouco satisfeito <input type="checkbox"/> Insatisfeito	
7. O que você mais gosta do bairro em que mora?	
8. O que você menos gosta do bairro em que mora?	
ATIVIDADES RECREACIONAIS (Atividades dos moradores no seu tempo livre fora do trabalho)	
1. Qual o tipo de atividade que você mais gosta de exercer ao ar livre? (Assinalar apenas uma)	
<input type="checkbox"/> Caminhadas	<input type="checkbox"/> Música
<input type="checkbox"/> Corridas	<input type="checkbox"/> Fotografia
<input type="checkbox"/> Esportes	<input type="checkbox"/> Contato com a natureza
<input type="checkbox"/> Leitura	<input type="checkbox"/> Outra:
2. Qual o local de lazer que você mais utiliza nos finais de semana? (Assinalar apenas uma)	
<input type="checkbox"/> Clube/associação	<input type="checkbox"/> Chácara/sítio/fazenda
<input type="checkbox"/> Shopping center	<input type="checkbox"/> Em casa
<input type="checkbox"/> Bar/restaurante	<input type="checkbox"/> Parques
<input type="checkbox"/> Praia	<input type="checkbox"/> Outros:
3. Você é a favor que a Prefeitura continue investindo recursos em parques, bosques e áreas verdes?	
<input type="checkbox"/> sim (se a resposta for sim ir para a questão 4)	
<input type="checkbox"/> não (ir para a questão 5)	
4. (No caso de ser a favor) Por quê? Qual o aspecto mais importante? (Assinalar apenas uma)	
<input type="checkbox"/> Melhoria do ambiente da cidade (clima, ar puro, controle de enchentes)	<input type="checkbox"/> Possibilidade de usufruir nas horas de lazer (caminhadas, eventos)
<input type="checkbox"/> Melhoria da qualidade de vida da população (relaxamento, diminuição do estresse)	<input type="checkbox"/> Melhoria da paisagem da cidade
	<input type="checkbox"/> Outro:
5. (No caso de ser contra) Por quê? Qual o aspecto mais importante?	
<input type="checkbox"/> Existem muitas áreas verdes no município	<input type="checkbox"/> Falta de cuidados da população (depredação, lixo)
<input type="checkbox"/> Não frequenta parques/bosques/áreas verdes	<input type="checkbox"/> Faltam recursos financeiros e/ou de funcionários para a manutenção
<input type="checkbox"/> Outros setores deveriam receber prioridade (educação, saúde, urbanismo)	<input type="checkbox"/> Outro:

VALORAÇÃO CONTINGENTE (Estimação de valores econômicos para diferentes recursos ambientais)

Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal Airumã - É uma área natural que abriga 30.000 m² de floresta com araucária, pertencente ao Bioma Mata Atlântica. Foi criada em 2012 e possui nascentes, araucárias centenárias e diversas espécies de flora e fauna. Desenvolve atividades de: educação ambiental, meliponicultura, agroecologia, pesquisa científica e diversos eventos.

Nos últimos 3 anos a Prefeitura Municipal de Curitiba implantou sete novas unidades de conservação, entre parques e bosques, somando aproximadamente 9 milhões de m². Essas novas unidades somam mais área que os 20 anos anteriores onde foram implantados 2,5 milhões de metros quadrados. Como benefícios dessas áreas, podemos citar a regulação do clima, diminuição da poluição do ar, o controle de cheias e enchentes bem como a melhoria de qualidade de vida da população. No entanto, para manter estas áreas funcionando é necessário um alto investimento de recursos financeiros/humanos para limpeza, roçada, pintura de construções e equipamentos bem como replantio de árvores e flores.

Dado este cenário, quanto você estaria disposto a pagar para a melhoria, manutenção e conservação destas áreas verdes através de um valor de entrada?

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Nenhum valor | <input type="checkbox"/> R\$ 4,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 8,00 |
| <input type="checkbox"/> R\$ 1,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 5,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 9,00 |
| <input type="checkbox"/> R\$ 2,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 6,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 10,00 |
| <input type="checkbox"/> R\$ 3,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 7,00 | <input type="checkbox"/> Acima de R\$ 10,00 (Quanto: _____) |

2. Se você tivesse acesso diário a estas áreas e pudesse usufruir de sua estrutura (centro de visitantes, trilhas, etc) e serviços (educação ambiental, eventos, etc). Você estaria disposto a pagar uma taxa mensal? Quanto?

- | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Nenhum valor | <input type="checkbox"/> R\$ 20,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 40,00 |
| <input type="checkbox"/> R\$ 5,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 25,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 50,00 |
| <input type="checkbox"/> R\$ 10,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 30,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 70,00 |
| <input type="checkbox"/> R\$ 15,00 | <input type="checkbox"/> R\$ 35,00 | <input type="checkbox"/> Acima de R\$ 70,00 (Quanto: _____) |

3. Você respondeu **nenhum valor**, por quê?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Por motivos de crise financeira | <input type="checkbox"/> Os impostos arrecadados deveriam ser revertidos para este tipo de despesa |
| <input type="checkbox"/> Visita a reserva com muita frequência | <input type="checkbox"/> Não sabe no momento/Não tem opinião formada |
| <input type="checkbox"/> Não acredita que o programa possa funcionar | <input type="checkbox"/> Afastaria o visitante |
| <input type="checkbox"/> Não acredita que é necessário pagar mais uma taxa para que as áreas verdes sejam mantidas | <input type="checkbox"/> Visita outro parque próximo |
| <input type="checkbox"/> É função da prefeitura criar e manter áreas verdes | <input type="checkbox"/> Outro: |

FINALIZAÇÃO (Análise e retorno dos moradores sobre a entrevista)

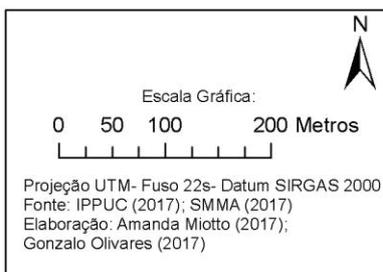
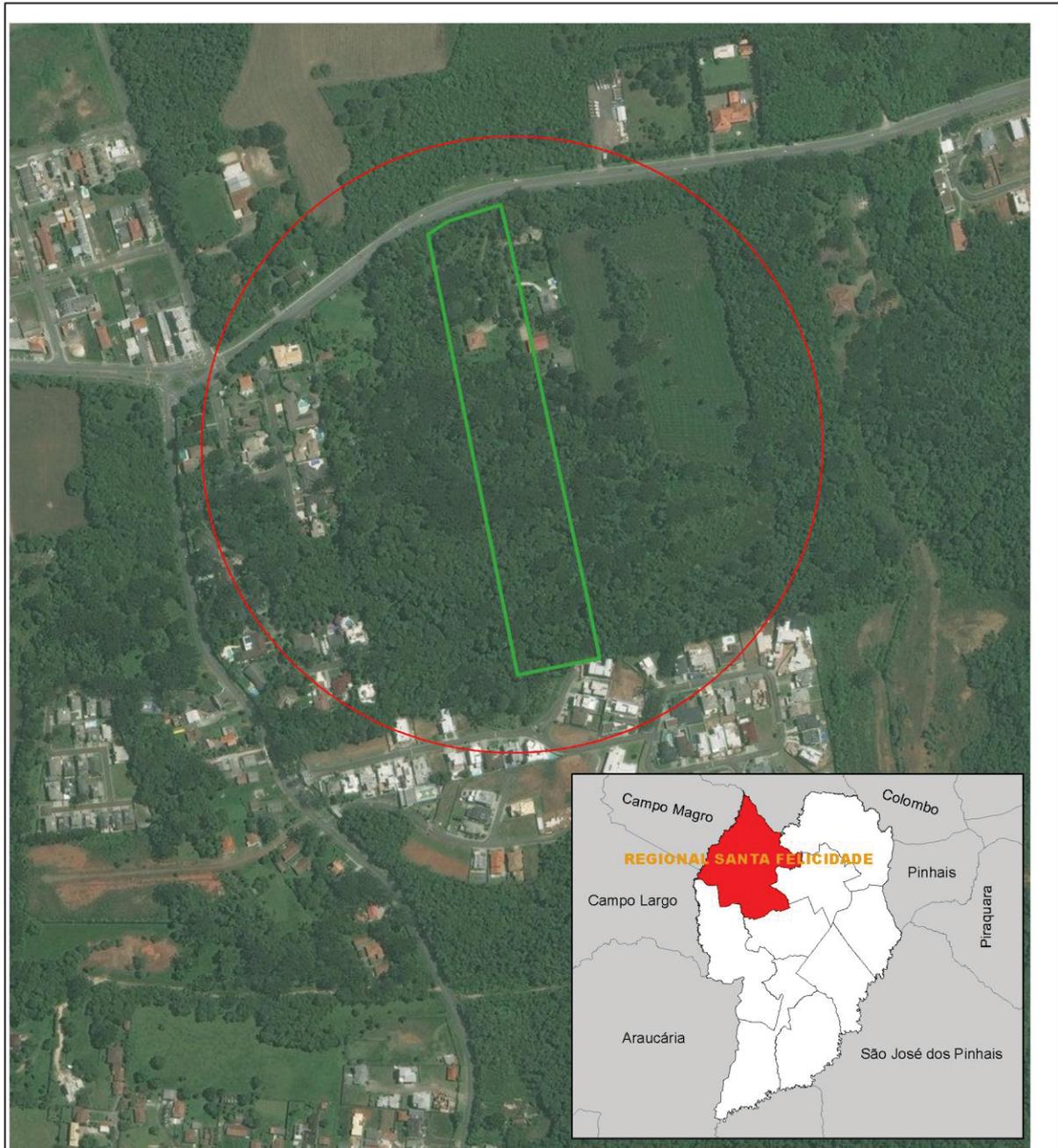
1. Você gostaria de receber um retorno sobre o resultado da pesquisa?

- sim não Se sim (email):

2. Algum comentário ou sugestão sobre a entrevista?

APÊNDICE 1 – LIMITES DAS RPPNMS E DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE ENTREVISTAS

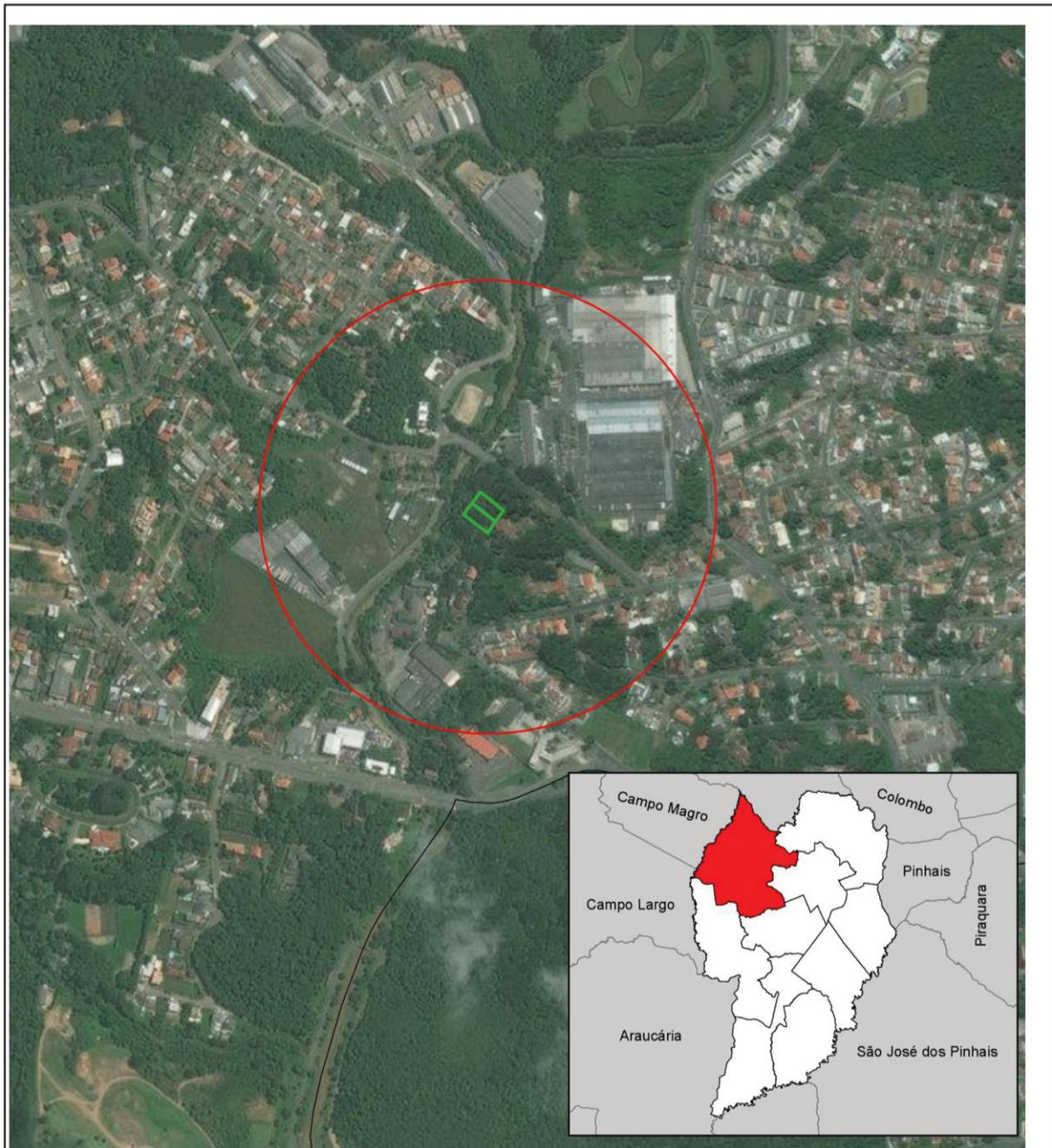
RPPNM AIRUMÃ



LEGENDA:

-  Regionais de Curitiba
-  RPPNM Airuma
-  Raio 300 m

RPPNM ARAÇÁ E JATAÍ



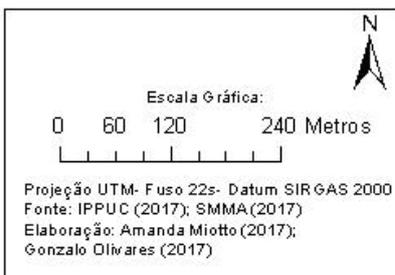
Escala Gráfica:
0 65 130 260 Metros

Projeção UTM- Fuso 22s- Datum SIRGAS 2000
Fonte: IPPUC (2017); IBGE;
Elaboração: Amanda Miotto (2017);
Gonzalo Olivares (2017)

LEGENDA:

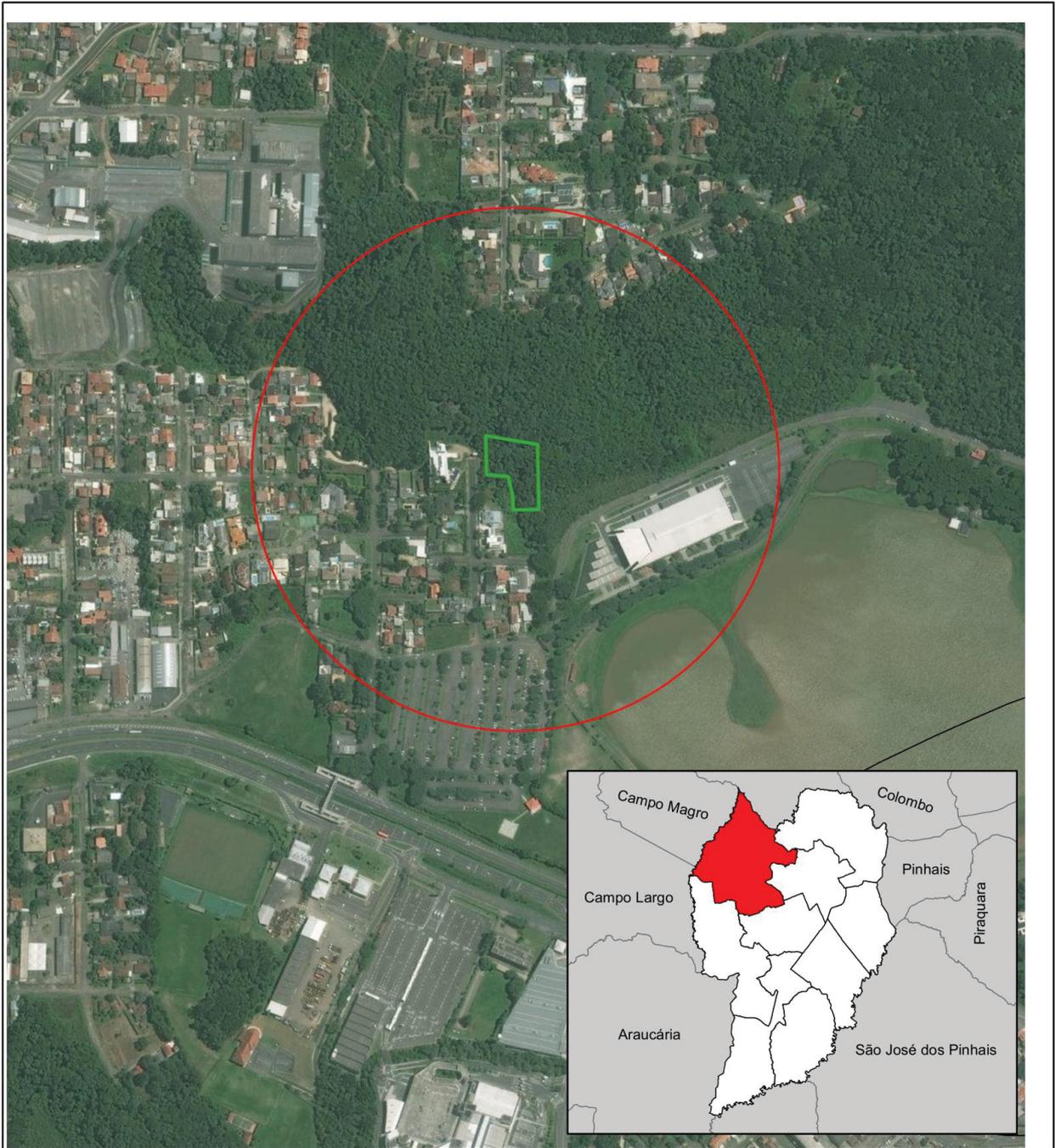
-  RPPNM Araçá e Jataí
-  Raio 300 m

RPPNM BACACHERI

**LEGENDA:**

-  RPPNM Bacacheri
-  Raio 300 m

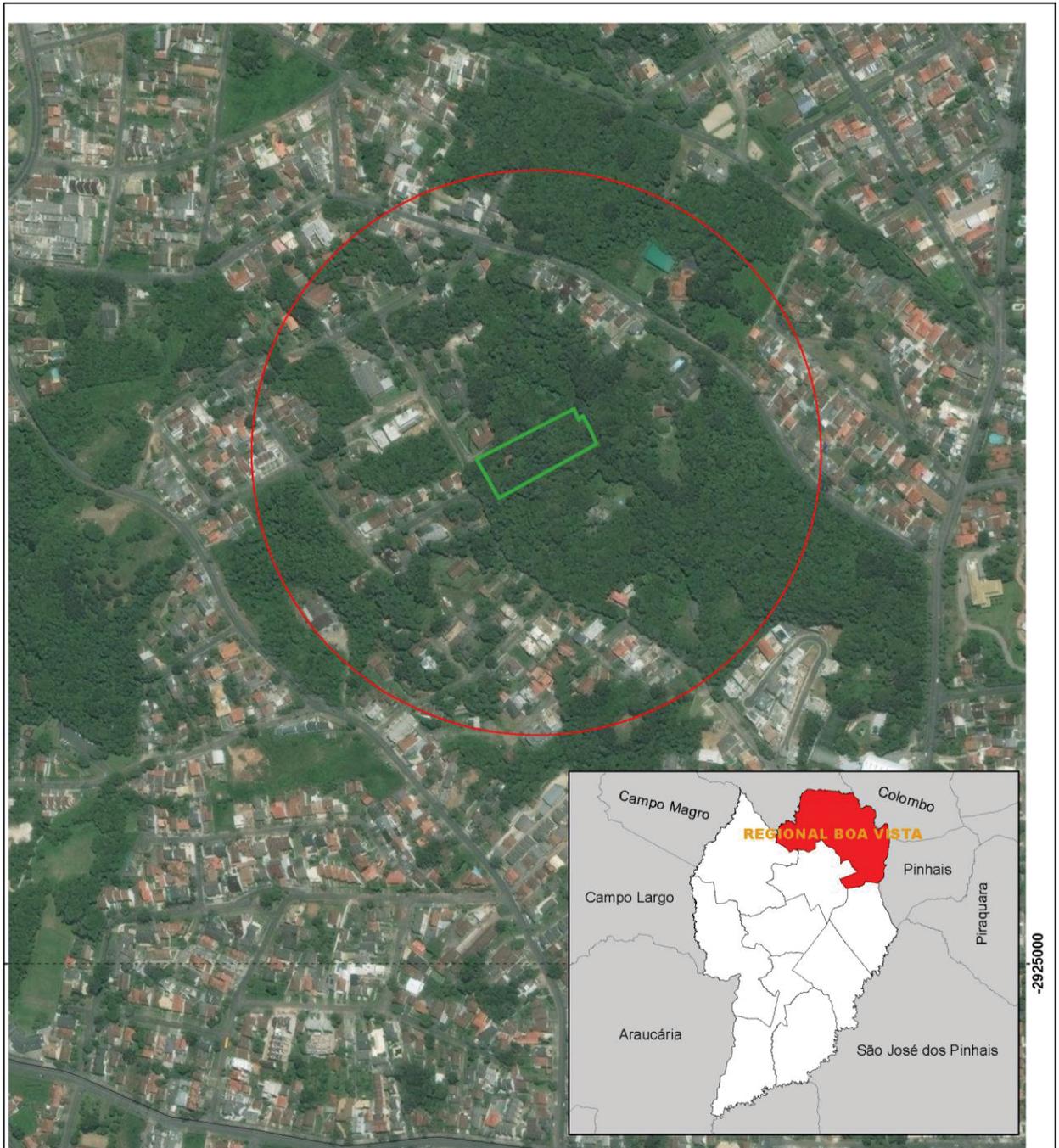
RPPNM BARIGUI



LEGENDA:

- RPPNM Barigui
- Raio 300 m

RPPNM BOSQUE DA CORUJA



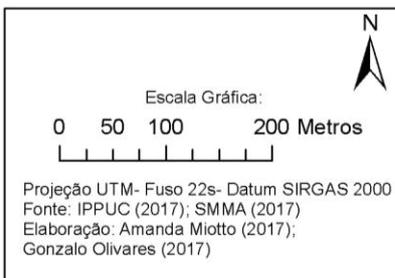
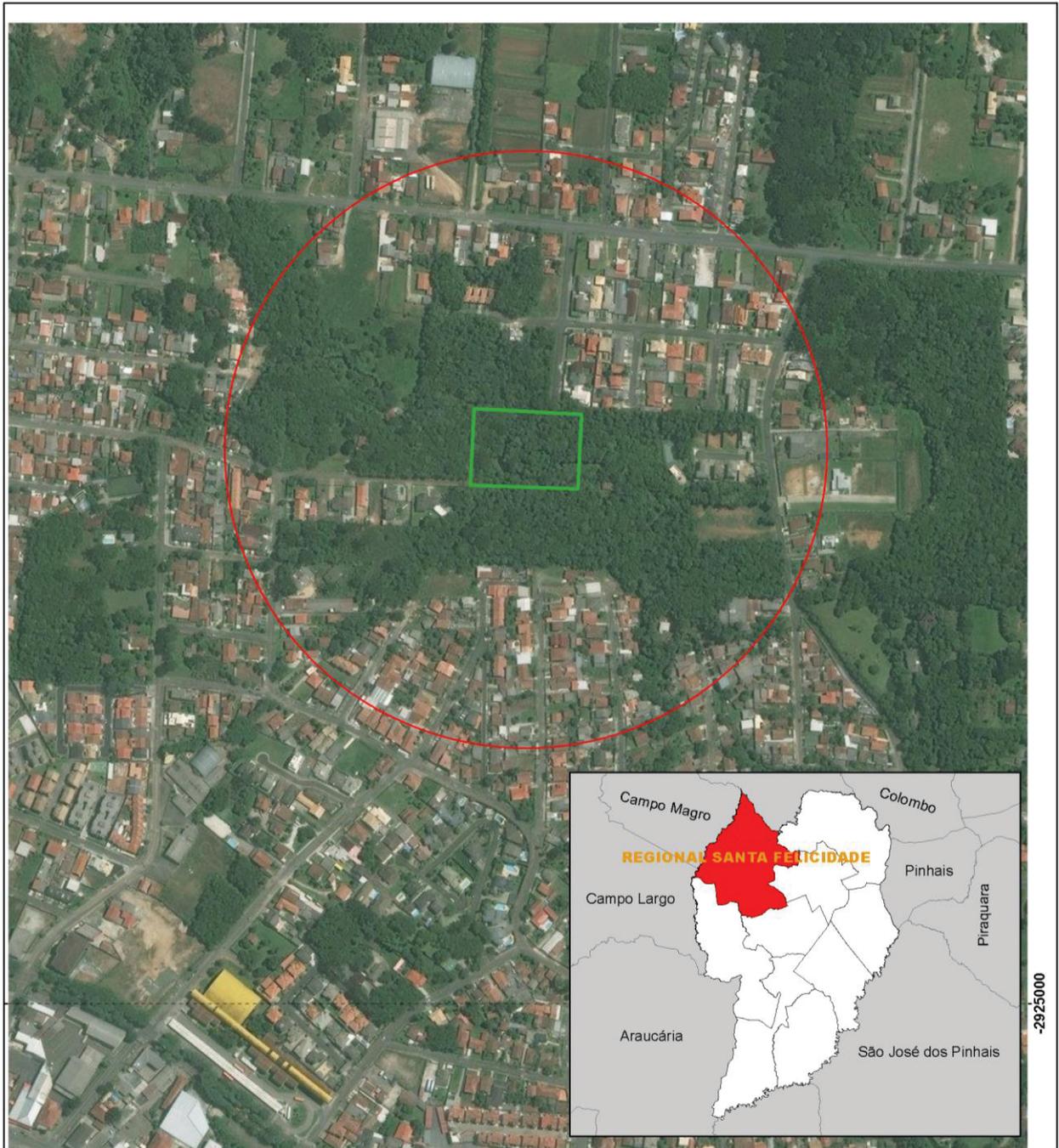
Escala Gráfica:
0 55 110 220 Metros

Projeção UTM- Fuso 22s- Datum SIRGAS 2000
Fonte: IPPUC (2017); SMMA (2017)
Elaboração: Amanda Miotto (2017);
Gonzalo Olivares (2017)



- LEGENDA:**
- Regionais de Curitiba
 - RPPNM Bosque da Coruja
 - Raio 300 m

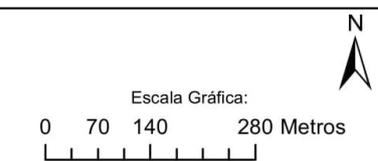
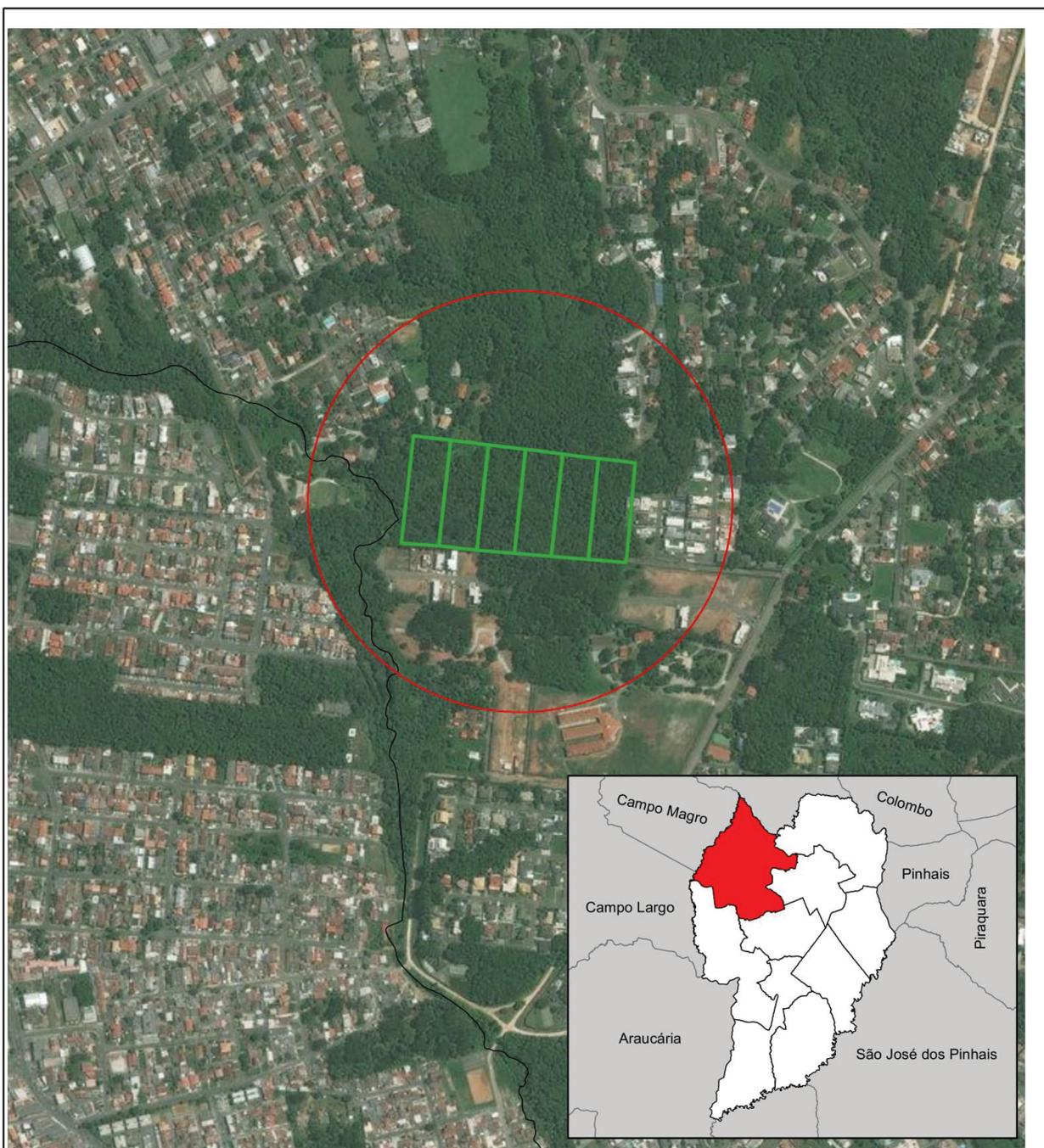
RPPNM CASCATINHA



LEGENDA:

- Regionais de Curitiba
- RPPNM Cascatina
- Raio 300 m

RPPNMs CANELA, CEDRO-ROSA, ERVA-MATE, GUABIROBA, JERIVÁ E TABOÁ

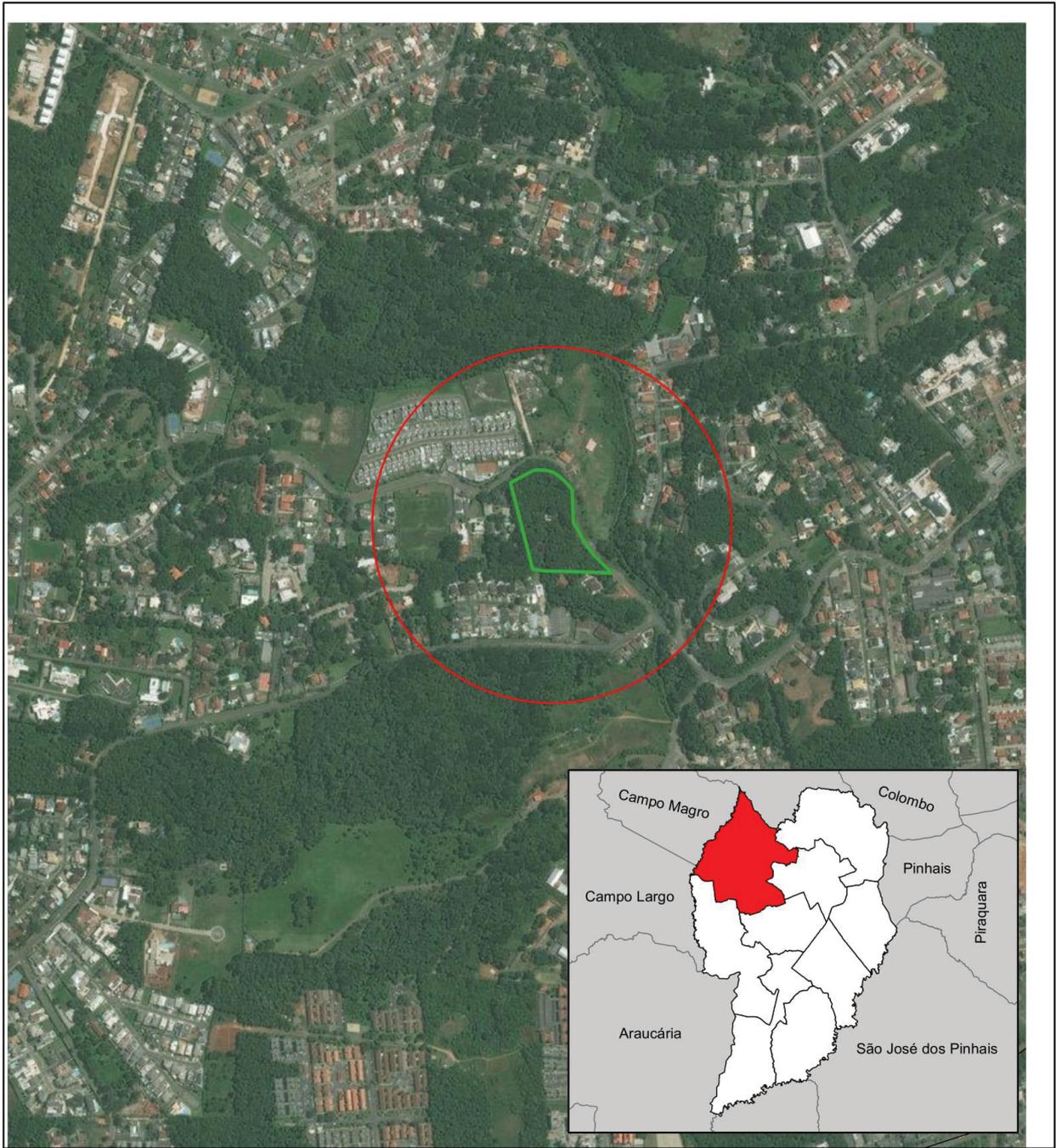


Projeção UTM- Fuso 22s- Datum SIRGAS 2000
 Fonte: IPPUC (2017); IBGE;
 Elaboração: Amanda Miotto (2017);
 Gonzalo Olivares (2017)

LEGENDA:

-  RPPNM Canela, Cedro Rosa, Erva Mate, Guabiroba, Jeriv e Taboa
-  Raio 300 m

RPPNM ECOVILLE



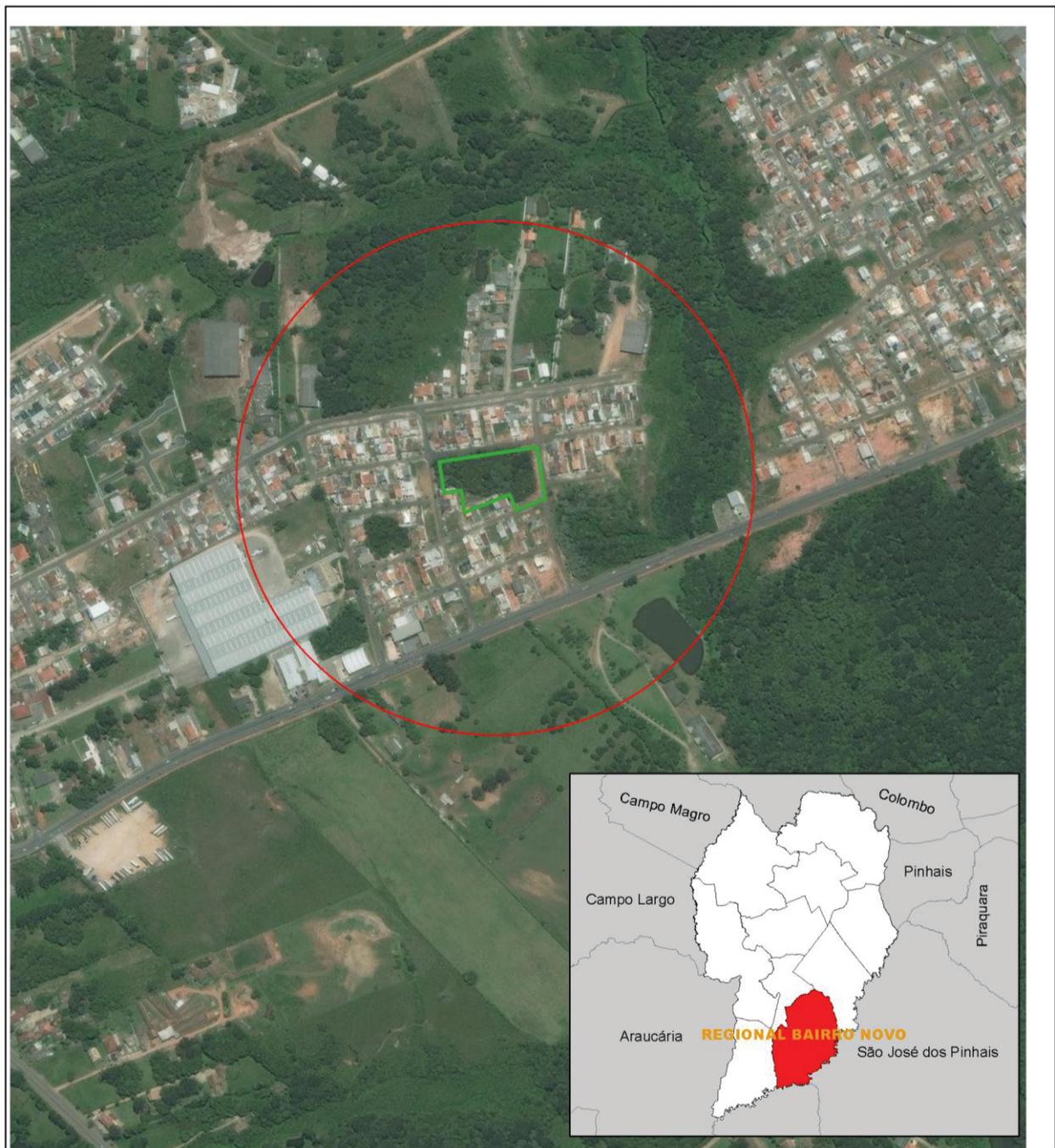
Escala Gráfica:
0 85 170 340 Metros

Projeção UTM- Fuso 22s- Datum SIRGAS 2000
Fonte: IPPUC (2017); SMMA (2017)
Elaboração: Amanda Miotto (2017);
Gonzalo Olivares (2017)

LEGENDA:

- RPPNM Ecoville
- Raio 300 m

RPPNM UMBARÁ



Projeção UTM- Fuso 22s- Datum SIRGAS 2000
Fonte: IPPUC (2017); SMMA (2017)
Elaboração: Amanda Miotto (2017);
Gonzalo Olivares (2017)



- LEGENDA:**
- Regionais de Curitiba
 - RPPNM Umbará
 - Raio 300 m